

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1 Przedmiot opracowania.
- 2 Podstawa opracowania.
- 3 Zamierzenia budowlane.
- 4 Charakterystyka projektowanej sieci wraz z przyłączami.
- 5 Zagospodarowanie terenu układ funkcjonalno-przestrzenny.
- 6 Charakterystyka ekologiczna inwestycji.
- 7 Trasowanie sieci wodociągowej.
- 8 Roboty ziemne.
- 9 Próba hydrauliczna.
- 10 Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.
- 11 Oznakowanie sieci wodociągowej.
- 12 Odbiór techniczny częściowy.
- 13 Odbiór techniczny końcowy.
- 14 Uwagi końcowe.
- 15 Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji i wpływ na środowisko.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|--|-----------|-----------------|
| 1 Projekt zagospodarowania terenu | rys. nr 1 | skala 1:500 |
| 2 Profil podłużny przebudowy wodociągu | rys. nr 2 | skala 1:500/100 |
| 3 Rysunek szczegółowy – nawiertka z zasuwą | rys. nr 3 | skala : schemat |

III.SPIS ZAŁĄCZONYCH DOKUMENTÓW :

- 1 Oświadczenie do projektu budowlanego.
- 2 Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej
- 3 Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
- 4 Dokumentacja projektowa
- 5 Informacja BIOZ.

Autor projektu:

Projektant : mgr inż. Anna Malinowska

upr. nr PDK/0175/PWOS/05 wydane przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa
dn. 30.12.2005 r.

Sprawdzający : inż. Krzysztof Buczyński

upr. nr 142/Tbg/98 wydane przez Wojewodę Tarnobrzieskiego, dn. 14.12.1998 r.

Tarnobrzeg, 03.2017 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 Ustawy z 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Oświadczam iż, dokumentacja projektowa pod nazwą:

**PRZEBUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ W PRZEBUDOWYWANYM PASIE DROGI
POWIATOWEJ W MIEJSCOWOŚCI CZOSTKÓW GM. KRASOCIN**

Jest sporządzona zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami, obowiązującymi Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Anna Malinowska

upr. nr PDK/0175/PWOS/05 wydane przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów Budownictwa
dn. 30.12.2005 r.

Sprawdzający : inż. Krzysztof Buczyński

upr. nr 142/Tbg/98 wydane przez Wojewodę Tarnobrzieskiego, dn. 14.12.1998 r.

**OPIS DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ W
PRZEBUDOWYWANYM PASIE DROGI POWIATOWEJ 0262T W MIEJSCOWOŚCI CZOSTKÓW**

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa odcinków sieci wodociągowej w przebudowywanym pasie drogi powiatowej w miejscowości Czostków gm. Krasocin.

2. Podstawa opracowania.

- Zalecenie inwestora
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
- Warunki techniczne przebudowy sieci wodociągowej
- Aktualny plan zagospodarowania terenu w skali 1:500
- Obowiązujące normy i normatywy w zakresie projektowania, wykonania i odbioru robót instalacyjnych
- Normy i literatura fachowa

3. Zamierzenia budowlane.

Zamierzeniem budowlanym w ramach przebudowy drogi powiatowej Nr 0262T w miejscowości Czostków gm. Krasocin jest przebudowa zlokalizowanego w pasie drogi odcinka sieci wodociągowej.

4. Charakterystyka przebudowywanej sieci.

Przebudowywany odcinek sieci wodociągowej zlokalizowany będzie w pasie drogi powiatowej poza pasem jezdni. Wodociąg zaprojektowano z rur PE 100 Dn 110, PN 1,6 MPa, SDR 11. Łączenie rur należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe oraz typowych kształtek.

Przy większych zmianach kierunku trasy oznaczono łuki o odpowiednich kątach załamania. Takie załamania narażone są na zwiększone naprężenia, wskutek uderzeń hydraulicznych, dlatego też zabezpiecza się je przez wykonanie oporowych bloków betonowych z prefabrykatów lub z betonu lanego, z warunkiem dokładnego oparcia ich o grunt w stanie naturalnym.

W ramach przebudowy drogi przewiduje się również przepinkę istniejących przyłączy.

W terenie projektowanej przebudowy sieci wodociągowej występuje kanalizacja sanitarna.

5. Zagospodarowanie terenu, układ funkcyjno-przestrzenny.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej wykonany będzie jako przebudowa istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w pasie drogi powiatowej. Włączenie przebudowywanych odcinków sieci wodociągowej do istniejącego rurociągu: – wodociąg dn 110 mm,

5.1. Dane techniczne - zakres przebudowy:

- Sieć wodociągowa PE 100 dn 110 : A – B, L=68,0
- Zasuwy : Dn 32 : 3 szt.
- Nawiertki Dn 110/32 – 3 szt.

5.2. Przepinki przebudowywanych odcinków sieci oraz przyłączy.

Przebudowywany odcinek sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z planem zagospodarowania terenu (rys. 1) . Nowy wodociąg należy przepiąć do istniejących sieci w węzłach wskazanych w profilach (rys. 2) poprzez złącza typu „WAGA” lub trójniki. Istniejące przyłącza należy przepiąć do przebudowanych rurociągów poprzez opaski samonawiertne. Przepięcia za

pomocą nawierteł można wykonywać na czynnym wodociągu. Zaraz za opaskami projektowane są zasuwki z miękkim uszczelnieniem (rys. 3)

Podłączenie nowych oraz przepięcie istniejących hydrantów zaprojektowano poprzez montaż trójników i zasuw odcinających (rys. 3).

Wszystkie przepinki należy uzgodnić i wykonać pod nadzorem Zakładu Gospodarki Komunalnej w Krasocinie.

5.3. Demontaż przebudowanych sieci.

W związku z przebudową wodociągu po nowej trasie nie przewiduje się demontażu nieczynnego wodociągu. Wyłączony na trwałe z eksploatacji odcinek sieci wodociągowej pozostaną w gruncie. W tym celu odwodniony rurociąg należy na końcach zaślepić.

5.4. Armatura wodociągu:

Armaturę do projektowanego wodociągu przyjęto z żeliwa sferoidalnego produkcji np. firmy „Jafar” lub innych producentów dostępnych na rynku polskim o podobnych parametrach. Szczegóły w zakresie dobranej armatury zawarte są w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

5.5. Dojazd do wodociągu:

Dojazd do wodociągu dla celów konserwacji i jego eksploatacji – drogami powiatowymi i gminnymi,

5.6. Nawierzchnia terenu pod projektowaną sieć wodociągową:

Przebudowywana sieć wodociągowa obecnie zlokalizowana jest w pasie jezdni natomiast po wykonaniu będzie umieszczona w pasie chodnika przebudowywanej drogi powiatowej.

KOLIZJE

- kable energetyczne

W trakcie wykonywania robót ziemnych wszystkie napotkane kable energetyczne podziemne krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby powinny być podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację. W trakcie wykonywania robót należy zachować odległość kabla od projektowanej sieci minimum 1,0 m przy głębokości przyłączy do 2,0 m, natomiast przy większych głębokościach odległość minimum 1,50 m. Przy zbliżeniach do słupów linii napowietrznych zachować odległość minimum 1,50 m. Przy skrzyżowaniach z kablami należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi AROTA o średnicy 110 mm. Wykopy w rejonie zaznaczonych w planie sytuacyjno-wysokościowych istniejących kabli prowadzić ręcznie. Należy dokonać tzw. przekopów kontrolnych, w trakcie, których należy dokonać odkrycia kabli. Całość robót prowadzić pod nadzorem i w uzgodnieniu z Rejonem Energetycznym.

- prowadzenie robót ziemnych

W warunkach ruchu drogowego przy rozwijaniu wykopów liniowych wąskoprzestrzennych należy przewidzieć przykrycia wykopów pomostami dla pieszych lub przejazdu. Wykopy na projektowanej kanalizacji zakłada się w wykonaniu 70 % mechanicznie, 30 % ręcznie.

Prace wykonywane za pomocą koparek mechanicznych należy tak prowadzić, by nie prowadzić do przekroczenia głębokości – pozostałe prace wykonać ręcznie. Odkład urobku powinien być wykonany tylko po jednej stronie wykopu w odległości, co najmniej 0,6 m od

krawędzi wykopu. Projektowane wykopy wąskoprzestrzenne podlegają zabezpieczeniu. W wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych odeskowanych, rozstaw rozpór w planie i wysokości należy tak zaplanować, aby istniała możliwość wsuwania między rozporami rur oraz wykonania podłoża betonowego rur.

Odeskowanie i rozparcie ścian wykopu powinno następować stopniowo w miarę pogłębiania wykopu. Z uwagi na występowanie wód gruntowych istnieje konieczność odwodnienia wykopów w strefie kanałowej na niektórych projektowanych ciągach kanalizacyjnych. Roboty montażowe wraz z przygotowaniem podłoża muszą być prowadzone w wykopach o podłożu odwodnionym. Odwodniony stan podłoża pozwala na właściwe, prawidłowe prowadzenie robót, zachowanie odpowiednich spadków. Jako metodę odwodnienia proponuje się zastosowanie igłofiltrów lub studni wierconych.

Inną metodą odwodnienia może być ułożenie pod strefą kanału drenażu poziomego z odprowadzeniem wody do studzienek czerpalnych zlokalizowanych obok tras kanału, skąd woda spompowana jest agregatem pompowym.

Zasyпка kanału w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rury kanałowej o wysokości 30cm ponad wierzch przewodu /obsypki/
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej.

Bardzo ważne jest zagęszczenie - podbicie gruntu w tzw. pachach przewodu, które należy wykonać przy użyciu podbijaków drewnianych. Wykonanie zasyпки należy prowadzić natychmiast po odbiorze posadowienia kanału.

Obsypkę prowadzić do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości minimum 0,3 m nad rurą. Dla zapewnienia całkowitej stabilności koniecznym jest, aby materiał obsypki szczelnie wypełniał przestrzeń pod rurą. Stopień zagęszczenia zależy od przeznaczenia terenu nad kanałem. Dla kanalizacji umieszczonej pod drogami, chodnikami stopień zagęszczenia powinien być nie mniejszy niż 95 % zmodyfikowanej wartości modułu Proctora, około 90 % w przypadku wykopów powyżej 4m głębokości i około 85 % w pozostałych przypadkach. Zaleca się stosowanie sprzętu by jednocześnie zagęszczać po obu stronach przewodu. Niedopuszczalne jest zrzucanie mas ziemnych bezpośrednio na rurę.

Równolegle przy zasypce warstwy ochronnej i kanału oraz przy zasypce wykopu należy dokonywać rozbiórki desekowań. Następnie należy odtworzyć nawierzchnię dróg i chodników.

6. Charakterystyka ekologiczna inwestycji:

Projektowana przebudowa sieci wodociągowej nie będzie miała niekorzystnego wpływu na środowisko.

Projektowana przebudowa sieci zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. z dn. 09.11.2010 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko nie kwalifikuje i nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

7. Trasowanie sieci.

Trasa przebudowywanych odcinków wodociągu została uzgodniona na naradzie koordynacyjnej.

Przed rozpoczęciem robót, należy zlecić uprawnionym służbom geodezyjnym wytyczenie trasy przyłączy w terenie oraz pełną obsługę prowadzonych robót wraz z wykonaniem inwentaryzacji podwykonawczej.

Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać zgodnie z projektem zagospodarowania (rys. nr 1).

Należy zachować minimalne odległości rurociągu od:

- budynków niepodpiwniczonych – 3,0 m ,
- budynków podpiwniczonych – 2,5 m ,
- kabli energetycznych i telekomunikacyjnych – 1,0 m,
- słupów – 1 m,
- drzew – 2,0 m,

Usytuowanie przewodów w odległości mniejszej od podanych pod warunkiem robót metodą przewiertów w rurze ochronnej.

8. Roboty ziemne i przygotowanie podłoża.

Roboty ziemne dla położenia przewodów wodociągowych należy wykonywać mechanicznie z odpowiednim nachyleniem skarp do głębokości 1,60m i szerokości dna 0,80 m.

Na dnie wykopu pozostawia się 20-centymetrową warstwę ziemi, którą zdejmuje się bezpośrednio przed ułożeniem przewodu, wyrównując bardzo starannie dno i przystosowując je do przewodu, tak by poszczególne rury spoczywały równomiernie na dnie najmniej na 3/4 swojej długości. Rury powinny leżeć na gruncie rodzimym nienaruszonym dla uniknięcia nierównomiernego osiadania przewodu.

W razie wykonania zbyt głębokiego wykopu należy ubytek wypełnić piaskiem dobrze ubitym, a nigdy ziemią wykopaną, by zabezpieczyć przewód przed opadnięciem. Wykopy najczęściej wykonywane są na odkład po odwrotnej stronie wykopu niż rozebraną powierzchnię pozostawiając wzdłuż krawędzi wykopu pas wolny o szerokości 0,6-1,0m dla transportu materiałów i komunikacji. W przypadku niemożności odkładu ziemi ze względu na brak miejsca należy ją tymczasowo wywozić według wskazań Inspektora Nadzoru.

Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym należy bezwzględnie wykonywać roboty ziemne ręcznie z zachowaniem ostrożności przed uszkodzeniem tego uzbrojenia. Zasypywanie wykopów należy rozpocząć od gniazd pod kielichami dobrze ubijając grunt do grubości 20-30cm przed zasypaniem następnej warstwy.

Wierzchnią warstwę ziemi urodzajnej należy zasypać wcześniej odłożoną.

Rozpoczęte wykopy należy oznakować taśmami względnie zabezpieczyć, a przy posesjach przewidzieć kładki dla bezpiecznego przejścia.

9. Próba hydrauliczna.

Próbę ciśnieniową należy wykonać po ułożeniu przewodu i częściowym zasypaniu z podbiciem (oprócz złącz) na ciśnienie 1MPa na odcinku nie dłuższym niż 500 m.

W przypadku, jeżeli na złączach pojawi się rosa lub przeciek w postaci kropelek wody należy dokonać naprawy wymieniając uszkodzone elementy i następnie ponownie przeprowadzić próbę ciśnieniową.

Wynik próby jest pozytywny, jeżeli w ciągu 60 min. manometr nie wykaże spadku ciśnienia większego od 0,01MPa na każde 100 m badanego przewodu. Badania należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującą normą PN-81/B-10725.

10. Płukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.

Przed przekazaniem do eksploatacji odcinka sieci należy ją przepłukać pod ciśnieniem roboczym z rurociągu magistralnego. Płukanie powinno odbywać się do chwili, gdy woda z rurociągu będzie wypływać całkowicie czysta. Po wykonaniu płukania rurociągu można przystąpić dopiero do dezynfekcji wodociągu - podchlorynem sodu.

Stężenie wolnego chloru w roztworze przygotowanym do dezynfekcji winno wynosić około 30mg/l Cl₂, co odpowiada około 1 litra podchlorynu sodu na 5000 litrów wody.

Rurociąg napełniony roztworem podchlorynu sodu winien być pozostawiony przez 48 godzin, po czym opróżniony i dobrze przepłukany.

Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić badanie bakteriologiczne wody przez najbliższą Stację Sanitarно-Epidemiologiczną.

Gdyby odcinek rurociągu pozostawał niewłączony do eksploatacji dłużej niż 10 dni, należy ponownie przeprowadzić jego dezynfekcję.

11. Oznakowanie sieci.

Do obowiązków wykonawcy należy odpowiednie oznakowanie lokalizacji hydrantów, zasuw liniowych na sieciach, zasuw odcinających przy hydrantach oraz zasuw na przyłączach domowych.

Oznakowania należy dokonać przy pomocy tabliczek informacyjnych zamieszczonych na obiektach stałych (budynki, ogrodzenia, słupy). Tabliczek należy ustawić tyle ile jest wybudowanych zasuw i hydrantów.

Dodatkowo trasę wodociągu należy oznakować słupkami betonowymi z końcówkami pomalowanymi na kolor niebieski. Odległość tych słupków winna wynosić około 150-300m.

12. Odbiór techniczny częściowy.

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodów z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną. Dopuszczalne odchylenie na planie osi przewodu od osi wytyczonej nie powinno przekraczać (+/-) 2 cm. Dopuszczalne odchylenie rzędnych ułożonego przewodu od przewidzianych w projekcie nie powinno przekraczać (+/-) 1 cm.
- zbadanie podłoża przez sprawdzenie jego grubości i rodzaju, czy wykonano zgodnie z dokumentacją.
- zbadanie materiału użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty. Materiał ten powinien być zagęszczony.
- wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby szczelności przewodu, inwentaryzacją geodezyjną oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i kształtek, stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypywania odebranego odcinka przewodu sieci wodociągowej.

13. Odbiór techniczny końcowy.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym, polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną
- zbadaniu zgodności protokołu odbioru wyników badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu
- zbadania protokołów odbioru próby szczelności przewodów wodociągowych.

Wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, oraz należy dokonać wpisu o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po budowie powinien być doprowadzony do stanu pierwotnego.

Kierownik budowy jest zobowiązany, zgodnie z Prawem Budowlanym przy odbiorze końcowym złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu robót zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy

14. Uwagi końcowe.

Roboty montażowe i budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i planem BIOZ sporządzonym przez kierownika budowy.

Wykonanie projektowanej sieci wodociągowej powinny prowadzić osoby posiadające odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne.

Całość robót należy prowadzić pod nadzorem Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez właściciela sieci wodociągowej.

W trakcie realizacji sieci wodociągowej należy badać szczelność ułożenia rur wodociągowych zgodnie z normą PN70/13-10715.

Dopiero po pozytywnym wyniku próby ciśnieniowej ułożonego rurociągu można wykonać zasypkę.

Ostatnią czynnością przed oddaniem sieci do eksploatacji jest wykonanie płukania i dezynfekcji przewodów oraz pozytywne wyniki badania wody po analizie fizyko-chemicznej i bakteriologicznej wykonane przez Akredytowaną Stację Sanitarno-Epidemiologiczną.

Do odbioru należy przedłożyć kompleksową inwentaryzację geodezyjną powykonawczą całej sieci wodociągowej.

Teren robót doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz:

- **Uzgodnieniem dokumentacji na nardzie koordynacyjnej**
- **Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych**
Część II Instalacje sanitarne i przemysłowe.
- **Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.**
- **pod nadzorem i w uzgodnieniu z ZGK w Krasocinie**

15. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji i wpływ na środowisko.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji w zakresie objętych inwestycją oraz nie narusza granic z działkami sąsiednimi. Ponadto projektowany obiekt nie będzie stanowił żadnych uciążliwości dla działek sąsiednich. Projektowane elementy zagospodarowania działek – infrastruktura towarzysząca – zachowuje przepisy ochrony interesów osób trzecich zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (tekst jednolity Dz. U. 2015.1422)

Z uwagi na zastosowane materiały budowlane, gabaryty projektowanego obiektu, zachowane odległości od granic działek sąsiednich, technologie robót oraz funkcje użytkową projektowanego obiektu przedmiotowa inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia pożarowego dla obiektów zlokalizowanych na działkach sąsiednich. Nie będzie powodować również zmiany warunków gruntowo-wodnych w tym: zalewania, podtapiania oraz obsuwania mas gruntu.

Projektowana inwestycja w przedmiotowym zakresie nie będzie powodować zanieczyszczenia środowiska (ziemi, powietrza, wód) ani przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu określonych w przepisach prawa ochrony środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz.U. 2016.71) Inwestycja w przedmiotowym zakresie nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko.

Zastosowane materiały oraz rozwiązania techniczne nie wymagają ustanowienia żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochronny sanitarnej innych obiektów. Projektowana przebudowa odcinków sieci wodociągowej nie spowoduje wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego. Roboty budowlane prowadzone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących drzew, w granicy koron wykonywać ręcznie. W trakcie realizacji inwestycji nie będą występowały odpady, które należy gromadzić. Masy ziemne będą czasowo gromadzone lub w razie konieczności przemieszczane i w pełni ponownie wbudowywane.

Planowana inwestycja w przedmiotowym zakresie nie znajduje się w strefie konserwatorskiej.

Opracowała:

mgr inż. **Anna Malinowska**

upr. nr PDK/0175/PWOS/05 wydane przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów
Budownictwa dn. 30.12.2005 r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego :

Przebudowa odcinków sieci wodociągowej w przebudowywanym pasie drogi powiatowej w miejscowości Czostków gm. Krasocin.

**Inwestor : Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Jędrzejowska 81
29-100 Włoszczowa**

Data opracowania: marzec 2017 r.

Opracowała:

mgr inż. Anna Malinowska

upr. nr PDK/0175/PWOS/05 wydane przez Podkarpacką Okręgową Izbę Inżynierów
Budownictwa dn. 30.12.2005 r.

Opis do informacji BIOZ.

- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

W ramach realizacji całego zamierzenia budowlanego planuje się przebudowę odcinków sieci wodociągowej w przebudowywanym psie drogi powiatowej w miejscowości Czostków gm. Krasocin.

- Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Działki (pas drogowy), na której będzie realizowana inwestycja są uzbrojone.

- Wskazanie dotyczące przewidzianych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty ziemne:

Zagrożenia występujące przy wykonaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu).

- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed osunięciem się, obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu).

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym, dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- telekomunikacyjne,
- gazowe,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

Powinno być prowadzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy należy ustawić balustrady.

Poręcze balustrady powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą, być wykonane do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie i szerokości równej głębokości wykopu.

Wykop bez umocnień i głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej niż 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badania gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu należy wykonać zejście do wykopu.

Odległości pomiędzy zejściami do wykopu nie powinny przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaj prac, które powinny być wykonane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość występowania szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zbaraniane:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m 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.

W czasie wykonania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntów.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót montażowych:

- przygniecenie pracownika elementami wielkowymiarowymi podczas wykonywania robót montażowych.

Prowadzenie montażu przy pomocy dziwu jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,

- przy złej widoczności i zmierzchu, we mgle i porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Szczególnie dużym zagrożeniem, jakie może wystąpić na w/w budowie to możliwość porażenia prądem elektrycznym.

Obsługa urządzeń elektrycznych na placu budowy wymaga zastosowania właściwych środków ochrony przeciwpożarowej.

Osoby pełniące na tej budowie funkcje kierownika budowy lub robót powinny w szczególności oceniać krytycznie istniejące zagrożenia i interweniować w sytuacjach zagrażających ludziom.

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy ma obowiązek przeszkolić pracowników o zasadach BHP podczas wykonania tych robót.

Podczas wykonywania robót ziemnych należy szczególności zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wytyczenie trasy wykopów w terenie celem uniknięcia kolizji z sieciami podziemnymi.

W odległościach mniejszych niż 0,5 m od sieci podziemnych roboty ziemne należy wykonać ręcznie.

- **Wykazanie 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:**

Realizacja projektowanych obiektów nie powinna stwarzać istotnego zagrożenia dla bezpieczeństwa lub zdrowia ludzi.

Teren budowy musi być ogrodzony i zabezpieczony przed wstępem osób niepowołanych lub dzieci. Wszystkie roboty będą wykonane przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe, pod nadzorem kierownika budowy, który każdorazowo przed przystąpieniem do innego rodzaju robót będzie przeprowadzał szkolenia stanowiskowe z zakresu zasad BHP.

Wszystkie osoby pracujące na budowie będą posiadały odpowiedni sprzęt i wyposażenie ochrony osobistej.

Zasilanie w energię elektryczną urządzeń na budowie będzie odbywało się pod ciągłym nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia do obsługi urządzeń elektrycznych.

Z uwagi na niewielką skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się zagrożenia z powodu pożaru lub awarii lub innych istotnych zagrożeń.