

F.U. "AL-PRO"	ul. Sw. Barbary 26, 98-300 Wielun	tel./fax 43/8439341 tel. 506 151 166
----------------------	--	---

----- **EGZ. NR 1** -----

Stadium	PROJEKT BUDOWLANY
Nazwa obiektu	Rozbudowa dróg gminnych: ul. Miodowej, Grzybowej w Dąbrowie, gm. Wieluń
Kategoria obiektu	XXV
Inwestor	Burmistrz Wielunia Pl. Kazimierza Wielkiego 1; 98-300 Wieluń
Lokalizacja inwestycji	dz. Nr ewid. 447, 448, 311, 445, 446, 456, 453, 439, 438/2, obręb Dąbrowa, gm. Wieluń
Data opracowania	08.2018

NAZWY I KODY ROBÓT ZGODNE ZE WSPÓLNYM SŁOWNIKIEM ZAMÓWIEŃ

Dział	45 – Roboty budowlane
Grupy robót	451 – Przygotowanie terenu pod budowę 452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub innych części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
Klasy robót	4511 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych ; roboty ziemne 4522 – Roboty inżynieryjne i budowlane 4523 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych , autostrad , dróg , lotnisk i kolei ; wyrównywanie terenu
Kategorie robót	45111 – Roboty w zakresie burzenia , roboty ziemne 45112 – Roboty w zakresie usuwania gleby 45223 – Konstrukcje 45233 – Roboty w zakresie konstruowania , fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad , dróg

AUTORZY OPRACOWANIA

BRANŻA DROGOWA			
Funkcja	Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Podpis
Projektant <i>branża drogowa</i>	mgr inż.	Adam Morawiak upr.projekt. LOD/0871/POOD/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	
Sprawdzający <i>branża drogowa</i>	mgr inż.	Tomasz Stasiak upr.projekt. LOD/0872/POOD/08 upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej	
Projektant <i>branża sanitarna</i>	mgr inż.	Mariusz Kościelny upr.projekt. OPL/0546/POOS/09 upr. do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej	
Opracował:	mgr inż.	Aleksandra Gargol- Morawiak	

I. Oświadczenie projektanta

Wieluń 31.08.2018r.

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2018r., poz. 1202) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

.....Rozbudowa dróg gminnych: ul. Miodowej, Grzybowej w Dąbrowie, gm. Wieluń.....

(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w dniu.....08.2018..... dla **Burmistrz Wielunia, Pl. Kazimierza Wielkiego 1, 98-300 Wieluń**

(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Adam Morawiak

upr.projekt. LOD/0871/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej

mgr inż. Tomasz Stasiak

upr.projekt. LOD/0872/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej

mgr inż. Mariusz Kościelny

upr. do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej
upr.projekt. OPL/0546/POOS/09

CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

CZĘŚĆ OPISOWA

I. Opis techniczny

SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne
2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania
3. Istniejące zagospodarowanie terenu
4. Projektowane zagospodarowanie terenu
5. Zestawienie danych charakterystycznych obiektu
6. Dane o terenie związane z rejestrem zabytków i miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego
7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji
8. Wpływ inwestycji na środowisko oraz zdrowie ludzi
9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu na podstawie Ustawy Prawo Budowlane
10. Uwagi końcowe

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. Z1 Projekt zagospodarowania terenu-plansza zbiorcza skala 1:500

1. Dane ogólne

STADIUM:

Projekt budowlany

OBIEKT:

Rozbudowa dróg gminnych: ul. Miodowej, Grzybowej w Dąbrowie, gm. Wieluń

ADRES INWESTYCJI:

dz. Nr ewid. 447, 448, 311, 445, 446, 456, 453, 439, 438/2, obręb Dąbrowa, gm. Wieluń

INWESTOR:

Burmistrz Wielunia, Pl. Kazimierza Wielkiego 1; 98-300 Wieluń

2. Przedmiot, zakres i podstawa opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy dróg gminnych ul. Miodowej, Grzybowej w Dąbrowie, gm. Wieluń. Inwestycja liniowa. Opracowanie swoim zakresem obejmuje rozbudowę dróg na odcinku o łącznej długości 416,87m w tym:

- rozbudowa ul. Miodowej na odcinku o długości 243,64m
- rozbudowa ul. Grzybowej na odcinku o długości 173,23m

Celem opracowania jest poprawa komfortu oraz umożliwienie dojazdu do nieruchomości znajdujących się na rozpatrywanym obszarze. Rozbudowa drogi zwiększy bezpieczeństwo użytkowników, zmniejszy koszty utrzymania (m.in. zmniejszy się czas dojazdu do nieruchomości, zwiększy się płynność ruchu, zmniejszy zużycie paliwa).

Zakres opracowania stanowią odcinki dróg od włączenia do drogi powiatowej nr 4508E ul. Wolności do przecięcia omawianych dróg gminnych. Linie rozgraniczające teren pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu.

W projekcie nie określa się dodatkowych warunków wynikających z potrzeb ochrony środowiska, ochrony zabytków i dóbr kultury współczesnej oraz potrzeb obronności państwa. Zgodnie z zakresem opracowania, nie występują ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości należących do osób trzecich.

Z uwagi na fakt, iż Inwestorem i zarazem zarządcą drogi gminnej oraz właścicielem sieci kanalizacji deszczowej jest Burmistrz Wielunia, nie dokonuje się dodatkowych uzgodnień dotyczących rozwiązań projektowych w przedmiotowym zakresie.

Z uwagi na potrzebę utworzenia pasa drogowego inwestycja prowadzona w oparciu o zapisy ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, projektowany obiekt budowlany nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Podstawa opracowania:

- umowa o wykonanie prac projektowych,
- wizja lokalna w terenie,
- akceptacja przez Inwestora koncepcji projektowanego obiektu budowlanego,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- - ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 "Prawo budowlane",
- normy branżowe,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z 31.07.2002 roku w sprawie znaków i sygnałów na drogach (Dz. U Nr 170).

3. Istniejące zagospodarowanie terenu w zakresie opracowania

Istniejące drogi zlokalizowane w miejscowości Dąbrowa, gm. Wieluń z włączeniem do drogi powiatowej Nr 4508E ul. Wolności. Nawierzchnia dróg tłuczniowa o szerokości ok. 4,00-4,50m.

Teren uzbrojony – sieć energetyczna, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna. Odwodnienie powierzchniowe zgodnie z naturalnym ukształtowaniem. Na części drogi rowy przydrożne otwarte.

Istniejące elementy zagospodarowania przeznaczone do rozbiórki lub przeniesienia

Na trasie projektowanej inwestycji rozbiórce podlegają istniejące kolidujące ogrodzenia. Istniejące kolidujące drzewa i krzewy w zakresie istniejącego i projektowanego pasa drogowego, do wycinki – zgodnie z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu i bezpiecznemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu. Wszystkie projektowane elementy infrastruktury zgodne z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu. Lokalizacja projektowanej drogi zgodna z lokalizacją istniejącej drogi tłuczniowej.

Rozwiązania branży drogowej

Przebieg projektowanej drogi zgodny z przebiegiem istniejącym.

Wszystkie projektowane elementy infrastruktury zgodne z rysunkiem projektu zagospodarowania terenu.

Włączenia do sieci dróg publicznych:

-Początek trasy: włączenie zarówno ul. Miodowej i ul. Grzybowej do drogi powiatowej nr 4508E ul. Wolności

-Koniec opracowania stanowi skrzyżowanie omawianych dróg. Przedłużenia projektowanych odcinków z włączeniami do sieci dróg gminnych

Wody opadowe z terenu pasa drogowego odprowadzane poprzez wpusty deszczowe do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej, z włączeniem do projektowanego rowu krytego.

Rowy przydrożne otwarte zostały przewidziane do przebudowy tj. wyprofilowanie skarp i dna rowów wraz z ich umocnieniem, dostosowanie lokalizacji i niwelety do projektowanej rozbudowy dróg.

Parametry charakterystyczne projektowanej drogi

a) ul. Miodowa

-długość w opracowaniu: 243,64m

-klasa drogi D (dojazdowa) – projektowany ciąg pieszo-jezdny

-kategoria obciążenia ruchem: KR1

-prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$

-nawierzchnia jezdni projektowana: kostka betonowa gr. 8cm

-szerokość jezdni: 4,50m – jeden pas ruchu przeznaczony do ruchu w obu kierunkach

-projektowana mijanka o szer. 5,00m w km 0+134,00 do km 0+159,00

b) ul. Grzybowa

-długość w opracowaniu: 173,23m

-klasa drogi D (dojazdowa) – projektowany ciąg pieszo-jezdny

- kategoria obciążenia ruchem: KR1
- prędkość projektowa $V_p=30\text{km/h}$
- nawierzchnia jezdni projektowana: kostka betonowa gr. 8cm
- szerokość jezdni: 4,50m – jeden pas ruchu przeznaczony do ruchu w obu kierunkach
- włączenie w ciągłh drogi powiatowej o szerokości 5,50m zgodnie z PZT

5. Zestawienie danych charakterystycznych obiektu

W projekcie przewidziane zostały następujące podstawowe elementy zagospodarowania terenu:

- długość jezdni drogi w opracowaniu: 416,87m
- ilość zjazdów: 17 szt.
- ilość mijanek: 1 szt.
- ilość wpustów deszczowych: 9 szt.
- rury PP SN12 Ø 500mm: 10,50 mb
- rury PP SN12 Ø 400mm:24,80 mb
- rury PP SN12 Ø 300mm: 265,30 mb
- rury PP SN12 Ø 200 mm: 31,15 mb
- studzienki rewizyjne, połączeniowe z kręgów żelbetowych Ø 1000 mm: 10 szt.

6. Dane o terenie związane z rejestrem zabytków i miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. W przypadku odkrycia w trakcie prac ziemnych, przedmiotu o cechach zabytku, obowiązuje zabezpieczenie go przed zniszczeniem i powiadomienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Burmistrza Gminy Wieluń.

Omawiany teren nie jest objęty ochroną konserwatorską, wobec czego nie przedkłada się do wniosku opinii właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji

Brak wpływu eksploatacji górniczej.

8. Obszar oddziaływania obiektu, wpływ inwestycji na środowisko oraz zdrowie ludzi

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się do granic działki pasa drogowego. Brak specjalnych rozwiązań chroniących środowisko. Celem opracowania jest poprawa komfortu i bezpieczeństwa ruchu na rozpatrywanym odcinku drogi. Budowa dróg nie ogranicza dostępu do drogi publicznej. Żaden z elementów projektu nie ingeruje w istniejącą infrastrukturę (energetyczną, wodociągową), w taki sposób, aby pozbawić osoby trzecie możliwości korzystania z wody i energii elektrycznej. Zgodnie z zakresem projektu budowlanego, nie występują ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości należących do osób trzecich.

-ochrona przed hałasem

Aktualnie źródłami hałasu na terenie planowanej budowy drogi i w jej otoczeniu są:

- istniejące w obszarze inwestycji drogi publiczne
- istniejąca zabudowa sąsiednia

Budowane drogi gminne, w związku z przewidywanym charakterem ruchu i klasą techniczną, nie będą powodowały ponadnormatywnego oddziaływania na klimat akustyczny w swoim otoczeniu.

-ochrona powietrza atmosferycznego

Jedynymi a więc i głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza związanymi z projektowaną budową będą pojazdy silnikowe poruszające się po drodze. Należy stwierdzić,

iż droga po oddaniu do eksploatacji, w związku z przewidywanym charakterem ruchu i klasą techniczną, nie będzie powodowała ponadnormatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Jej funkcjonowanie nie będzie powodowało przekraczania dopuszczalnych norm stężeń emisji zanieczyszczeń w powietrzu.

-wody opadowe, ścieki technologiczne, odpady

W związku z funkcjonowaniem drogi będzie dochodziło do powstania jedynie wód opadowych. Eksploatacja nie będzie się wiązała z powstawaniem ścieków w ścisłym tego słowa znaczeniu.

Zgodnie z przewidywanym charakterem i natężeniem ruchu, zagrożenie wpływem substancji ropopochodnych z projektowanej drogi w związku z ruchem pojazdów silnikowych i tym samym możliwym zanieczyszczeniem wód opadowych i roztopowych (okres zimowy) substancjami ropopochodnymi, można uznać za znikome i pomijalne. Zgodnie z par. 19, ust.2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. (Dz. U. nr 137, poz. 984) wody opadowe i roztopowe z utwardzonych nawierzchni dróg gminnych mogą być odprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

9. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu na podstawie Ustawy Prawo Budowlane

Zgodnie z zakresem projektu budowlanego, nie występują ograniczenia w korzystaniu z nieruchomości należących do osób trzecich. Tym samym, droga nie narusza interesów osób trzecich. Projektowane obiekty nie kolidują i nie wpływają ujemnie na tereny sąsiednie. Parametry projektowanego obiektu nie naruszają istniejącej równowagi w otoczeniu zarówno w planie sytuacyjnym jak i w rozwiązaniu wysokościowym. Projektowana inwestycja nie wpłynie na pogorszenie stanu działek sąsiednich. Obszar oddziaływania obiektu zawierać się będzie w granicach istniejącego oraz projektowanego pasa drogowego.

-Na podstawie Rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010.213.1397 z późn. zm): projektowane przedsięwzięcie nie zalicza się do grupy mogących potencjalnie bądź zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

-Na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2015.199 z późn. zm): inwestycja nie pozbawia nieruchomości sąsiednich dostępu do drogi publicznej oraz nie utrudnia korzystania z sieci infrastruktury technicznej.

10. Uwagi końcowe

Kolorystyka elementów z kostki betonowej:

-Droga – kolor szary

-Zjazdy – kolor czerwony

mgr inż. Adam Morawiak

upr.projekt. LOD/0871/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej

mgr inż. Tomasz Stasiak

upr.projekt. LOD/0872/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej

mgr inż. Mariusz Kościelny

upr. do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej
upr.projekt. OPL/0546/POOS/09

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu budowlanego

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:

Rozbudowa dróg gminnych: ul. Miodowej, Grzybowej w Dąbrowie, gm. Wieluń

Adres obiektu budowlanego:

dz. Nr ewid. 447, 448, 311, 445, 446, 456, 453, 439, 438/2, obręb Dąbrowa, gm. Wieluń

Inwestor:

Burmistrz Wielunia, Pl. Kazimierza Wielkiego 1; 98-300 Wieluń

Data opracowania 08.2018

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

W zakresie projektowanej inwestycji należy wykonać:

- ✓ Organizacja zaplecza budowy i likwidacja
- ✓ Roboty pomiarowe
- ✓ Roboty przygotowawcze/rozbiórkowe
- ✓ Roboty ziemne – wykopy i nasypy
 - Prace ziemne w sąsiedztwie:
 - sieci wodociągowej
 - sieci kanalizacji sanitarnej
 - sieci energetycznej
 - sieci telekomunikacyjnej
- ✓ Roboty drogowe (korytowanie, podbudowa, roboty związane z wykonaniem nawierzchni, roboty związane z wykonaniem oznakowania, roboty wykończeniowe)

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na trasie projektowanej inwestycji liniowej nie występują obiekty kubaturowe do usunięcia

3. Miejsce i lokalizacja inwestycji

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Dąbrowa, gmina Wieluń, powiat Wieluński, województwo łódzkie. Opracowanie swoim zakresem obejmuje budowę dróg gminnych na odcinku o łącznej długości 416,87m.

4. Informacja o zagrożeniach

Zgodnie z § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

- zagrożenia od linii komunikacyjnych występować będą w związku z ruchem drogowym na w rejonie budowy a także z ruchem i pracą sprzętu i transportu na budowie.
- zagrożenia przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu (wykopy, korytowanie, roboty przy formowaniu i zagęszczaniu podłoża),
- zagrożenia przy robotach wykonywanych w sąsiedztwie maszyn budowlanych i środków transportowych na placu budowy
- zagrożenia przy robotach wykonywanych w pobliżu czynnych kabli energetycznych i teletechnicznych oraz kanalizacyjnych i wodociągowych

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu robót

Zgodnie z wymogami bezpieczeństwa na budowie roboty ziemne i budowlano – montażowe zostaną oznakowane. Wszystkie prace prowadzone w pasie drogowym muszą być oznakowane i zabezpieczone zgodnie z Projektem Tymczasowej Organizacji Ruchu wykonanym przez wykonawcę robót i zatwierdzone przez odpowiednie organy. Wykopy muszą być zabezpieczone wygradzeniami. Wszystkie tereny robót, na których prace będą prowadzone w porze nocnej należy oświetlić światłem o odpowiednim natężeniu, zwracając uwagę aby oświetlenie nie oślepiało innych użytkowników drogi.

6. Sposób instruktażu pracowników

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- pracownicy, kierowcy , operatorzy , nadzór techniczny każdego szczebla odbędą szkolenie podstawowe (ogólne)
 - pracownicy, kierowcy , operatorzy , nadzór techniczny każdego szczebla odbędą przeszkolenie w zakresie zagrożeń występujących w strefach niebezpiecznych.
 - pracownicy wykonujący roboty szczególnie niebezpieczne zostaną przeszkoleni na konkretnym stanowisku pracy przed jej rozpoczęciem.
 - szkolenie stanowiskowe powinno zostać odnotowane w zeszycie szkoleń.
 - każdy pracownik powinien zostać wyposażony w środki ochrony osobistej odpowiednie do rodzaju wykonywanej pracy.
 - teren prowadzenia robót powinien zostać ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi , oznakowany i oświetlony w porze nocnej.
 - stanowiska pracy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
 - pracownicy wykonujący prace elektroinstalacyjne powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie tych prac, powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne do wykonywania prac na wyznaczonym przez nadzorującego stanowisku pracy oraz posiadać aktualne świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w wypadku pożaru i udzielania pierwszej pomocy.
- Roboty związane z niniejszą inwestycją wykonywać zgodnie z ogólnymi przepisami BHP a w szczególności przestrzegając zasad podanych w:
- Rozporządzeniu Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. nr 7 poz. 30)
 - Dz. Urz. Nr 22/53, poz. 89. BHP Transport ręczny,
 - Rozporządzeniu MBiPMB z dn.28.03.72 r. w sprawie BHP przy wykonaniu robót montażowych i rozbiórkowych, Dz. Ustaw Nr 13/72 poz. 93,
 - Rozporządzeniu MBiPMB z dn.01.10.93 r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. Nr 96, poz. 437).

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca sporządzi stosowny plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

7. Środki techniczne

Dla zapobieżenia przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- stosować odzież ochronną oraz ochronne nakrycia głowy
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy (wyznaczenie dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych)
- wykonać umocnienie ścian wykopów (typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów)
- przy wykopach płytszych (do 1,5m) i gruncie spoiwym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp, umocnień i zabezpieczeń

- prace prowadzone przy skrzyżowaniu oraz w bliskim sąsiedztwie linii energetycznych należy wykonywać pod nadzorem gestora linii. W razie konieczności linie te należy czasowo wyłączyć;
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci
- zaleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy

mgr inż. Adam Morawiak

upr.projekt. LOD/0871/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. drogowej

mgr inż. Tomasz Stasiak

upr.projekt. LOD/0872/POOD/08
upr. do proj. bez ogr. w spec. Drogowej

mgr inż. Mariusz Kościelny

upr. do proj. bez ogr. w spec. sanitarnej
upr.projekt. OPL/0546/POOS/09