

PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWA DROGI GMINNEJ WEWNĘTRZNEJ wraz z BUDOWĄ OŚWIETLENIA i PRZEBUDOWĄ LINII NAPOWIETRZNEJ NN 0,4 kV (usunięcie kolizji)

PRZEDSIĘWZIĘCIE: PROJEKT BUDOWY DROGI GMINNEJ WEWNĘTRZNEJ
wraz z budową oświetleniem
i przebudową linii napowietrznej NN 0,4 kV (usunięcie kolizji)

LOKALIZACJA: m. Lipna gm. Przewóz
dz. nr 261; 283; 262; 249; 282
obręb 0006 Lipna
jednostka ewid. 081107_2 Przewóz

BRANŻA: DROGOWA kat. XXV
ELEKTRYCZNA kat. XXVI

INWESTOR : GMINA PRZEWÓZ
PLAC PARTYZANTÓW 1
68-132 PRZEWÓZ

Autorzy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Specjalność	Data	Podpis
Projektant:	Marek Lamcha	54/2005/ZG	drogowa	15.01.2021r	PROJEKTANT branży drogowej <i>Marek Lamcha</i> upr. proj. 54/2005/ZG sygn akt. LUKZ/OKK/7131/94/17
Sprawdził:	inż. Grzegorz Krzysztofik	LBS/0003/ POOD/06	drogowa	15.01.2021r	inż. Grzegorz Krzysztofik upr. bud. nr LBS/0003/POOD/06 do projektu technicznego w specjalności drogowej
Projektant:	Zdzisław Sarnacki	16/94/Zg	elektryczna	15.01.2021r	PROJEKTANT Instalacji Elektrycznych <i>Zdzisław Sarnacki</i> Nr upr. 16/94/ZG
Sprawdził:	Inż. Marek Seweryn	196/77/ZG	elektryczna	15.01.2021r	MAREK SEWERYN inżynier elektryk upr. bud. 196/77/ZG § 22.2; § 5.2; § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d Rozporządzenie Ministra Gospodarki Terytorialnej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Firmy „PROMARCO” w Zielonej Górze i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1, 8, 16, 17, Ustawy o prawie autorskim z dn. 4 lutego 1994r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83)

Zielona Góra 15 stycznia 2021r

SPIS TREŚCI

1. Zawartość opracowania	str. nr 1
<i>PROJEKT drogowy (przeładka)</i>	str. nr 2
1. Opis techniczny	str. nr 3-14
<i>Część rysunkowa:</i>	
1. Projekt Zagospodarowania drogowy	rys. nr 1 str. nr 15
2. Profil podłużny	rys. nr 2 str. nr 16
3. Przekroje normalne	rys. nr 3 str. nr 17
4. Szczegóły konstrukcyjne	rys. nr 4 str. nr 18
<i>PROJEKT budowy oświetlenia (przeładka)</i>	str. nr 19
1. Opis techniczny	str. nr 20-30
<i>Część rysunkowa:</i>	
1. Projekt Zagospodarowania oświetlenia	rys. nr 1 str. nr 31
2. Schemat oświetlenia	rys. nr 2 str. nr 32
<i>PROJEKT przebudowy linii napowietrznej nn 0,4kV (przeładka)</i>	str. nr 33
1. Opis techniczny	str. nr 34-39
<i>Część rysunkowa:</i>	
1. Projekt Zagospodarowania przebudowy linii nn 0,4 kV	rys. nr 1 str. nr 40
2. Schemat przebudowy linii nn	rys. nr 2 str. nr 41
3. Rysunek planu uziemień	rys. nr 3 str. nr 42
4. Tabela montażowa przebudowy	rys. nr 4 str. nr 43

**PROJEKT
ZAGOSPODAROWANIA
DROGOWY**

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego
budowy drogi gminnej wewnętrznej w m. Lipna
wraz z budową oświetleniem i przebudową linii napowietrznej NN 0,4 kV
(usunięcie kolizji)
dz. nr 261; 283; 262; 249; 282 - obręb 0006 Lipna
jedn. ewid. 081107_2 Przewóz

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt drogowy dla budowy drogi gminnej wewnętrznej dojazdowej, polegać będzie na budowie nawierzchni jezdni z kostki betonowej brukowej i opracowany został na zlecenie Gminy Przewóz

Projekt obejmuje układ komunikacyjny w m. Lipna na terenie gminy Przewóz

- Umowa z Inwestorem
Gmina Przewóz
Plac Partyzantów 1
68-132 Przewóz
- Inwentaryzacja i pomiary terenowe,
- Mapa do celów projektowych 1:500,
- Decyzja 2/2021 o lokalizacji inwestycji celu publicznego

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- podkład sytuacyjno – wysokościowy w skali 1 : 500 do celów projektowych
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 430, poz. 43)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 marca 2000r.,
w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz.U. z 2000r. nr 63 poz. 735),

Opracowanie stanowi branżę drogową.

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Normy i wytyczne projektowania dróg
- Wizja lokalna w terenie

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU



Plan orientacyjny

Działka drogowa drogi gminnej wewnętrznej w m. Lipna 261; 283; 262; 249; 282; przez które przebiega droga o nawierzchni tłuczniowo - bitumiczno - smołowej, jest dojazdem do wsi posesji jednorodzinnych, a także do Remizy P-poż. i świetlicy

Natomiast działka nr 97 jest działką drogi wojewódzkiej nr 350, na którą jest zjazd budowanej drogi o nawierzchni z kostki betonowej brukowej. Ten zakres opracowania projektu zawiera inne opracowanie z Pozwoleniem na Budowę w LUW Gorzów Wielkopolski.

W/w droga, leży na dz. nr 261; 283; 262; 249; 282 w obrębie 0006 Lipna jedn. ewid. 081107_2 Przewóz

Początek drogi gminnej od drogi wojewódzkiej nr 350.

Istniejąca infrastruktura techniczna w pobliżu budowanej inwestycji.

- linia energetyczna napowietrzna
- linia energetyczna

Rzędne terenu kształtują się pomiędzy około 156,80 m, a 153,92 m n.p.m.

Na niniejszy projekt nie ma konieczności sporządzania raportu oddziaływania na środowisko.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach działek po których będzie przebiegać inwestycja: 261; 283; 262; 249; 282 obręb 0006 Lipna jedn. ewid. 081107_2 Przewóz wg. ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. z 2013r poz. 260, z późn.zm.) - art. 34 ust.3 pkt.5

Teren nie znajduje się w strefie konserwatorskiej.

Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników inwestycji:

Projektowana droga gminna wewnętrzna - która zostanie wybudowana poprzez utwardzenie nawierzchni, nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej inwestycji i jej otoczenia. Polepszy się tylko nawierzchnia już istniejącej drogi, która w chwili obecnej jest już bardzo zniszczona i koleista.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Zawarta w niniejszym opracowaniu. Z badań geotechnicznych wynika, że jest to I kategoria geotechniczna i warunki posadowienia są proste.

OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowa drogi gminnej wewnętrznej w m. Lipna gm. Przewóz.

Projekt zgodny z Decyzją nr 2/2021 z dnia 07.01.2021r. o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydanej przez Wójta Gminy Przewóz woj. lubuskie

PRZEBIEG DROGI W PLANIE:

Budowany odcinek drogi gminnej - polegający budowie nawierzchni utwardzonej, będzie miał szerokość 5,00 m. z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości 0,50m. Przebieg drogi raczej w linii z bardzo małymi załamaniem w osi drogi z łukami kołowymi $R=150,00m$:

- W-2 km. 0+007,50, $\alpha=11^\circ$, $R=150,00m$
- W-3 km. 0+068,25, $\alpha=6^\circ$, $R=150,00m$
- W-5 km. 0+293,35, $\alpha=6^\circ$, $R=150,00m$
- W-6 km. 0+356,20, $\alpha=4^\circ$, $R=150,00m$
- W-7 km. 0+471,00, $\alpha=3^\circ$, załamane

Od km. 0+000,00 do 0+434,00 zaprojektowano pochylenie poprzeczne jednostronne o spadku 2%.a od km. 0+434,00 do 0+500,00 pochylenie poprzeczne daszkowe 2%. Pobocza gruntowe z gruntu rodzimego - plantowane zaprojektowano w spadku poprzecznym 5%.

PRZEBIEG DROGI W PROFILU:

W profilu dostosowano się do rzędnych istniejących terenu. Na całej długości niweleta została tak zaprojektowana, aby usunąć starą zniszczoną nawierzchnię. Spadki podłużne profilu drogi projektowanej od 0,3% do 1,25%.

Całkowita długość drogi 500,00m

PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE

Nawierzchnia jezdni KR-2 w obrębie zjazdu na drogę wojewódzką :

- Nawierzchnia kostka betonowa - brukowa gr. 8 cm – kolor czerwony
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa z tłuczni kamienno-gruzowej gr. 22 cm
- Podsypka z piasku średnioziarnistego gr 10cm

Nawierzchnia w obrębie zjazdu na drogę wojewódzką, obramowana jest krawężnikiem wysokim 12cm, ze względu na obustronny chodnik o szerokości 2,00m. Krawężnik w miejscu przejścia dla pieszych, należy obniżyć na 2 cm i szerokość 5,00m

Nawierzchnia chodnika w obrębie zjazdu na drogę wojewódzką

- Nawierzchnia kostka betonowa - brukowa gr. 8 cm – kolor szary
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 5 cm

Chodnik obramowany obrzeżem betonowym chodnikowym 8x30cm

Nawierzchnia jezdni od km 0+008,00 do 0+500,00

- Nawierzchnia kostka betonowa - brukowa gr. 8 cm – kolor szary
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- Podbudowa z tłuczni kamienno-gruzowej gr. 22 cm

Na całej długości nawierzchnia jezdni z kostki betonowej zostanie obramowana krawężnikiem najazdowym na wysokość 0 cm, ze względu na konieczność odprowadzenia wód opadowych w istniejący rów. Od strony najazdu z drogi wojewódzkiej na przebudowywaną drogę, należy zastosować krawężnik betonowy najazdowy 20x22 cm

Nawierzchnia zjazdów:

- Nawierzchnia kostka betonowa - brukowa gr. 8 cm
- Podsypka cementowo piaskowa 1:4 gr. 9 cm
- Podbudowa z tłucznia kamiennego gr. 18 cm

Zjazdy obramować opornikiem betonowym 12x20cm na podsypce cementowo piaskowej 1:4 (5cm) i lawie z opornikiem

Nawierzchnia poboczy:

- Pobocze gruntowe
- ***Krawężnik*** betonowy najazdowy **15 x 22** cm na **5** cm podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.
- ***Krawężnik*** betonowy najazdowy **20 x 22** cm na **5** cm podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową.
- ***Opornik betonowy*** **12 x 20** cm na **5** cm podsypce cementowo – piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową. (obramowanie zjazdów)
- ***Ława*** pod krawężnik z oporem na zjazdach - beton **C16/20** o wymiarach **30x30x15x10** cm pod krawężnik obramowujący jezdnię.
- ***Obrzeże betonowe chodnikowe*** 8x30 cm obramowanie chodnika w obrębie zjazdu na drogę wojewódzką.

BILANS TEREU

- Powierzchnia zabudowy drogowej utwardzonej kostka betonowa 2560m²
- Powierzchnia nawierzchni chodnika z kostki betonowej brukowej – 60,00m²
- Powierzchnia zjazdów utwardzonych kostką betonową - 70,00m²
- powierzchnia poboczy gruntowych - 280,00m²
- wykop pod projektowaną drogę 900m³

DANE DOTYCZĄCE WPLYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Brak wpływu eksploatacji górniczej na przedmiotowy teren.

ROBOTY ZIEMNE

Roboty zimne obliczone metodą korytowania. Ziemie pochodzącą z korytowania, oraz gruz ilości 1080m³ należy w całości wywieźć z terenu budowy na odkład.

ODWODNIENIE

Wody opadowe odprowadzone zostaną poprzez odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne do istniejącego terenu.

WYCINKA DRZEW

Na terenie projektowanego układu komunikacyjnego nie przewiduje się wycinki drzew.

Uwaga:

1. Należy zabezpieczyć sieć energetyczną pod zjazdami oraz pod przejściem przez drogę - rurą osłonową dwudzielną L=30m.

ZALECENIA DOTYCZĄCE BUDOWY

Zalecenia odnośnie poszczególnych rodzajów robót:

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. W poszczególnych etapach robót stosować przepisy ogólne i szczegółowe w zakresie BHP i ochrony zdrowia jakie są wymagane przez Polskie prawo.

SPRZĘT:

Do wykonywania wykopów i przemieszczenia gruntów może być stosowany sprzęt:

- koparki jednonaczyniowe kołowe, samochodowe lub gąsiennicowe.
- zgarniarki
- równiarki samojezdne lub inny sprzęt akceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Sprzęt do zagęszczania:

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu, zarówno w miejscach jego naturalnego zalegania jak też w czasie odspajania, transportu, wbudowywania i zagęszczania.

Dobór sprzętu zagęszczającego zależy od rodzaju gruntu i grubości zagęszczanej warstwy

Transport :

Do transportu gruntu uzyskanego z wykopu na trasie celem wbudowania w nasyp i wywozu na odkład mogą być stosowane:

- samochody samowyładowawcze,
- zgarniarki

Wybór środków transportu oraz metod transportu powinien być dostosowany do kategorii gruntu (materiału), jego objętości, technologii odspajania i załadunku oraz odległości transportu.

Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa zarówno w obrębie pasa drogowego, jak i poza nim.

Wykonanie robót:

Dokładność wykonywania robót ziemnych w wykopach powinna być sprawdzana co 20m. Wykonawca ma obowiązek zagęszczenia przekrojów poprzecznych tak, aby możliwość kontroli była zachowana co 20m.

Dopuszcza się następujące tolerancje:

- wymiary wykopu w planie nie mogą różnić się od projektowanego wykopu więcej niż +10cm i - 0 cm., a krawędzie dna wykopu nie powinny mieć wyraźnych złamań.
- różnica w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekraczać + 2cm i - 3cm.
- pochylenie skarp wykopu nie może różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta.
- maksymalna głębokość zagłębień na powierzchni skarpy wykopu nie może przekraczać 10 cm. przy pomiarze łatą 3 m.

Wykonanie wykopów sposobem ręcznym należy wykonać:

- w przypadkach występowania zinwentaryzowanych urządzeń podziemnych,
- w dolnej strefie wykopów liniowych, gdzie wymagana jest nienaruszona struktura gruntu.

Kontrola jakości robót ziemnych :

W czasie robót ziemnych Wykonawca powinien prowadzić systematycznie badania kontrolne. Badania kontrolne Wykonawca powinien wykonywać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót należy wpisywać do:

- dziennika laboratoryjnego Wykonawcy,
- dziennika budowy,
- protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu.

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na :

- a) odspajania gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- b) odwodnienia wykopów
- c) dokładności wykonywania wykopów (usytuowanie i wykończenie).
- d) Zagęszczenie górnej strefy korpusu w wykopie w/g BN-77/8931-12 na próbach pobranych z podłoża wykopu oraz laboratoryjnie dla danego gruntu w/g PN-B-04481.

WYKONANIE NASYPÓW:

- Materiały :

Materiałem zastosowanym przy wykonaniu nasypów jest grunt z wykopu uzyskany na budowie, niepewne grunty należy wymienić na pospółkę.

- Sprzęt mechaniczny do zagęszczania gruntu w nasypach:

- szybko uderzające ubijaki – grubość warstw zagęszczonego gruntu w nasypie 10-20 cm.

- płyty wibracyjne lekkie – grubość warstw zagęszczonego gruntu w nasypie 20-40 cm.

- Wymagania dotyczące zagęszczenia nasypów :

- Wskaźnik zagęszczenia gruntów w nasypach określony w/g normy BN-77/8931-12

- w górnej warstwie o grubości $1,2 > 1,00$

- w niżej leżących warstwach $> 0,97$

Wskaźnik zagęszczenia gruntów w podłożu nasypów na głębokości 0,50m od powierzchni terenu powinien wynosić nie mniej niż 0,97.

- Kontrola jakości robót

W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na :

- a) badania przydatności gruntów do budowy nasypów,
- b) badania prawidłowości wykonania poszczególnych warstw nasypu,
- c) badania zagęszczenia nasypów,

W czasie robót Wykonawca powinien prowadzić systematyczne badania kontrolne w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań jakości robót. Nierówności profilowanego i zagęszczonego podłoża, należy mierzyć łatą co 20m w kierunku podłużnym. Nierówności poprzeczne, należy mierzyć łatą. Nierówności nie mogą przekraczać 2 cm. Spadki poprzeczne , należy mierzyć za pomocą łaty i poziomicy.

PROJEKTANT
branży drogowej

Marek Lamcha

upr. proj. 54/2005/ZG
sygn akt. LUKZ/OKK/7131/94/05

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

<i>Nazwa i adres obiektu budowlanego</i>	Budowa drogi gminnej wewnętrznej w m. Lipna dz. nr 261; 283; 262; 249; 282 - obręb 0006 Lipna jedn. ewid. 081107_2 Przewóz
<i>Inwestor</i>	Gmina Przewóz Plac Partyzantów 1 68-132 Przewóz
<i>Jednostka projektowa</i>	P.W. "PROMARCO" Maria Kozak ul. Cisowa 3b/13 65-960 Zielona Góra
<i>Projektant</i>	Marek Lamcha

CZĘŚĆ OPISOWA

Zakres robót i kolejność realizacji

Całe zamierzenie inwestycyjne obejmuje budowę drogi gminnej wewnętrznej, polegającej utwardzeniu nawierzchni z kostki betonowej brukowej dz. nr 261; 283; 262; 249; 282 - obręb 0006 Lipna jedn. ewid. 081107_2 Przewóz

Kolejność wykonywania poszczególnych robót wynika z ogólnych zasad wiedzy technicznej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na obszarze objętym opracowaniem znajduje się odcinek projektowanej drogi gminnej wewnętrznej o nawierzchni utwardzonej kostką betonową gruntową. W pobliżu znajdują się sieć energetyczna, linia energetyczna napowietrzna.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- linia energetyczna napowietrzna
- sieć energetyczna

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji inwestycji występować będzie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi poprzez:

- kołowy ruch publiczny i budowlany – wypadki drogowe.
- związane z pracą przy użyciu ciężkiego sprzętu specjalistycznego.
- związane z obsługą maszyn i urządzeń.
- możliwość porażenia prądem elektrycznym w związku z wykonywaniem robót w pobliżu kabli energetycznych.
- wykopy pod ułożenie rur dwudzielnych zabezpieczających istniejącą sieć energetyczną kablowa.
- Wykopy w czasie budowania oświetlenia drogowego

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- Określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac dla w/w inwestycji
- Szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót.
- Przedstawienie metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci.

Wykonanie robót w zakresie robót drogowych odbywać się będzie przy częściowym wyłączeniu odcinków drogi z ruchu. Na czas budowy drogi należy opracować projekt organizacji ruchu. Przy każdej przekładce roboty wygrodzić zaporami U – 20a wzdłuż jezdni oraz U-20b poprzecznie do jezdni, na których od zmroku do świtu palić światła ostrzegawcze. Materiały do budowy należy składować zgodnie z instrukcją ich składowania w miejscach wygrodzonych, by uniemożliwić wchodzenia osobom postronnym. Każdorazowo po wykonaniu robót zabezpieczających poszczególnych etapów należy je zgłosić do odpowiedniego organu dla stwierdzenia, że można przystąpić do wykonywania robót właściwych.

Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r z późn. zmianami, art. 21a, ust. 1 kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Środki zapobiegające zagrożeniom

W celu zapobiegnięcia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót należy:

- Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych
- Pracownicy powinni stosować odzież ochronną
- Zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą wyznaczenia dojścia pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, zejścia do wykopów.
- Zaleca się, aby pojazdy budowy w czasie jazdy tyłem automatycznie wysyłały sygnał dźwiękowy

- W razie ujawnienia w czasie budowy niewypałów lub innych przedmiotów trudnych do identyfikacji należy niezwłocznie przerwać wszelkie roboty, a miejsce niebezpieczne ogrodzić i oznakować napisem ostrzegawczym o znalezieniu niewypałów lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie powiadomić Urząd Miasta i Policję.
- Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 art. 21a, ust. 1, Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Opracował:

PROJEKTANT
branży drogowej
Marek Lamcha
upr. proj. 54/2005/ZG
sygn akt. LUKZ/OKK/7131/94/05