

INWESTOR: _____ GMINA PARADYŻ

ADRES INWESTORA: 26-333 Paradyż
ul. Konecka 4

PROJEKT TECHNICZNY UPROSZCZONY

REMONT DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH NA ODCINKU SYLWERYNÓW - STANISŁAWÓW

PTA-KTA od km 0+000 (PTA) do km 1+025 (KTA)
PTB-KTB od km 0+000 (PTB) do km 0+230 (KTB)

numery działek: 165, 290, 41 – obręb Stanisławów
280 – obręb Sylwerynów

Projektant: Henryk Wójtowicz

Asystent projektanta: mgr inż. Patrycja Baryła

maj, 2013r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY	str. 3
2. OPRACOWANIE GEODEZYJNE	str. 12
3. INFORMACJA BIOZ	str. 13
4. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1A	str. 17
5. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1B	str. 18
6. PRZEBIEG DROGI W PLANIE rys. 1C	str. 19
7. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE – NORMALNE rys. 2	str. 20

OPIS TECHNICZNY

REMONT DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH NA ODCINKU SYLWERYNÓW - STANISŁAWÓW

PTA-KTA od km 0+000 (PTA) do km 1+025 (KTA)

PTB-KTB od km 0+000 (PTB) do km 0+230 (KTB)

KLASA DROGI D

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowi

- Zlecenie Gminy Paradyż

1.2. MATERIAŁY I OPRACOWANIA ŹRÓDŁOWE WYKORZYSTANE PRZY OPRACOWANIU PROJEKTU:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa przedmiotowego odcinka drogi w skali 1:500
- Wyniki inwentaryzacji i uzupełniających pomiarów terenu, przeprowadzonych przez projektanta w lutym 2013 roku
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r., poz. 430)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie znaków i sygnałów drogowych z 3 lipca 2003r. (Dz. U. z 23 grudnia 2003r.)
- Polskie normy związane z projektem

1.3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

PRZEBIEG DROGI W PLANIE

Droga prowadzi przez tereny rolnicze częściowo zabudowane.

Początek PTA (km 0+000) został zlokalizowany na krawędzi jezdni drogi o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Sylwerynów

Koniec KTA zlokalizowano w osi jezdni w km 1+025 (KTA) w miejscowości Stanisławów.

Początek PTB (km 0+000) został zlokalizowany na krawędzi jezdni drogi o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Stanisławów

Koniec KTB zlokalizowano w osi jezdni w km 0+230 (KTB) w miejscowości Stanisławów.

Projektowana droga przebiega przez teren równinny. Występuje dziesięć załamań trasy w planie.

1.3.1. Droga

ODCINEK PTA-KTA

od km 0+000 do km 0+742,84 – powierzchniowe utrwalenie i pobocze gruntowe
Od km 0+742,84 do km 1+025 – nawierzchnia żwirowa i pobocze gruntowe

ODCINEK PTB-KTB

Od km 0+000 do km 0+230 – nawierzchnia żwirowa i pobocze gruntowe

1.3.2. Urządzenia obce w pasie drogowym

wodociąg

- na odcinku PTA-KTA w km 0+732,40, - wodociąg w110 pod jezdnią
od km 0+500 do km 0+789 wodociąg po lewej stronie
pasa drogowego
w km 0+444,70 i w km 0+470,00 – przyłącza w40
- na odcinku PTB-KTB od km 0+159,70 do km 0+225 wodociąg w110 z prawej
strony pasa drogowego

2. STAN PROJEKTOWANY

Przyjęto następujące parametry techniczne:

- Kategoria ruchu KR1
- Prędkość projektowa 40km/h

Zakresem opracowania objęto następujące roboty:

- wykonanie podbudowy dolnej z tłucznia kamiennego
- wykonanie podbudowy górnej z tłucznia kamiennego
- wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie nawierzchni z tłucznia kamiennego na zjazdach
- oznakowanie pionowe.

2.1 PRZEBIEG DROGI

Początek PTA (km 0+000) został zlokalizowany na krawędzi jezdni drogi o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Sylwerynów
Koniec KTA zlokalizowano w osi jezdni w km 1+025 (KTA) w miejscowości Stanisławów.

Początek PTB (km 0+000) został zlokalizowany na krawędzi jezdni drogi o nawierzchni asfaltowej w miejscowości Stanisławów
Koniec KTB zlokalizowano w osi jezdni w km 0+230 (KTB) w miejscowości Stanisławów.

Projektowana droga przebiega przez teren równiny. Występuje dziesięć załamań trasy w planie.

Wierzchołki załamań, w które zostały wpisane łuki poziome kołowe oznaczone zostały W1A, W2A, W1B, W2B, W3B. Załamania pozostałe: Z1A (km 0+344,73), Z2 A (km 0+607,81), Z3A (km 0+651,83), Z4A (km 0+702,80), Z1B (km 0+094,38).

Charakterystyczne wielkości łuków przedstawiono w tabeli nr 1.

Usytuowanie wierzchołków załamań zostało wyrażone we współrzędnych prostokątnych X,Y układu obowiązującego na tym obszarze.

2.2 W profilu podłużnym

Zaprojektowano niweletę wpisaną w istniejący przebieg drogi z uwzględnieniem projektowanej konstrukcji nawierzchni. Uzyskane spadki niwelety umożliwiają sprawne działanie odwodnienia. Przebieg niwelety płynny.

Rzędną PTA należy dostosować do rzędnej krawędzi jezdni o nawierzchni asfaltowej w km 0+000, a koniec KTA do rzędnej w osi istniejącej jezdni.

Rzędną PTB należy dostosować do rzędnej krawędzi jezdni na skrzyżowaniu z odcinkiem PTA, a rzędną KTB dostosować do rzędnej osi jezdni KTB.

2.3 W przekrojach normalnych

SZEROKOŚĆ I SPADEK POPRZECZNY JEZDNI

ODCINEK PTA-KTA

Na odcinkach prostoliniowych i łukach zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny 2%

Szerokość jezdni – 3,0m

ODCINEK PTB-KTB

Na odcinkach prostoliniowych oraz łuku nr 1B i 2B zaprojektowano spadek poprzeczny jezdni dwustronny 2%

Na łuku 3B spadek jednostronny 2 %

Szerokość jezdni – 3,5m

Tabela nr 1
Charakterystyka geometryczna łuków poziomych

ODCINEK PTA-KTA od km 0+000 do 1+025

NR ŁUKU	PŁ KŁ	PROMIEN ŁUKU R [m]	STYCZNA ŁUKU T [m]	ODLEGŁOŚĆ WIERZCHOŁKO WA W [m]	DŁUGOŚĆ ŁUKU K [m]	SZEROKOŚĆ JEZDNI [m]	SPADEK JEZDNI [%]
Nr 1A P	0+453,90 0+476,05	303,0	11,08	0,21	22,15	3,0	2% dwustronny
NR2A L	0+509,49 0+530,10	600,0	10,30	0,10	20,61	3,0	2% dwustronny

ODCINEK PTB-KTB od km 0+000 do km 0+230

NR ŁUKU	PŁ KŁ	PROMIEN ŁUKU R [m]	STYCZNA ŁUKU T [m]	ODLEGŁOŚĆ WIERZCHOŁKO WA W [m]	DŁUGOŚĆ ŁUKU K [m]	SZEROKOŚĆ JEZDNI [m]	SPADEK JEZDNI [%]
Nr 1B P	0+015,73 0+038,14	200,0	11,22	0,31	22,41	3,5	2% dwustronny
NR2B L	0+038,14 0+054,65	168,25	8,26	0,21	16,51	3,5	2% dwustronny
NR3B P	0+202,27 0+224,36	35,0	11,43	1,81	22,09	3,5	2% jednostronny

2.4 Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni głównej

Na remontowanym odcinku przyjęto kategorię ruchu KR1. Według poczynionych obserwacji na projektowanej drodze odbywa się przeważnie ruch lokalny o małym natężeniu. Jest to ruch pojazdów osobowych, samochodów dostawczych i ciągników rolniczych. Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

ODCINEK PTA-KTA

- Na długości 742,84m (od km 0+000 do km 0+742,84)
 - Skropienie emulsją asfaltową istniejącej nawierzchni (0,5 kg/m²)
 - Wyrównanie masą asfaltową (50kg/m²)
 - Warstwa ścieralna gr. 3cm z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3
- Na długości 282,16m (od km 0+742,84 do km 1+025)
 - Podbudowa dolna – wzmocnienie kruszywem łamanym 0-31,5mm – gr. 7cm
 - Podbudowa górna z kruszywa łamanego 0-31,5mm – gr. 8cm
 - Warstwa ścieralna grubości 4cm z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3

ODCINEK PTB-KTB

- Na długości 230m (od km 0+000 do km 0+230)
 - Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym 0-31,5mm – gr. 10cm
 - Warstwa ścieralna grubości 4cm z betonu asfaltowego AC11S wg PN-EN 13043 i WT-1, WT-2, WT-3

2.5 Konstrukcja jezdni zjazdów indywidualnych

- Nawierzchnia z tłucznia kamiennego – gr. 10cm

2.6 Odwodnienie

Odwodnienie drogi powierzchniowe na przyległy teren i do rowu odparowującego. W pobliżu projektowanej inwestycji polegającej na remoncie drogi nie ma urządzeń melioracji wodnych szczegółowych.

3. OBIEKTY INŻYNIERSKIE

Na remontowanym odcinku drogi nie występują obiekty inżynierskie.

4. SKRZYŻOWANIE

4.1 Skrzyżowanie zwykłe drogi na odcinku PTA-KTA z drogą na odcinku PTB-KTB (SZ) w km 0+735,09

Geometria włączenia w km 0+000 (PTA) wg planu sytuacyjnego.

5. UZBROJENIE PODZIEMNE I NADZIEMNE

Na remontowanym odcinku występuje uzbrojenie terenu opisane w punkcie 1.3.2

Roboty ziemne związane z remontem drogi w rejonie występowania urządzeń podziemnych powinny być prowadzone ręcznie za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb.

Gdyby w czasie prowadzenia robót natrafiono na kable i przewody nie zaznaczone na planie sytuacyjnym należy je zabezpieczyć i powiadomić użytkownika.

6. OZNAKOWANIE PIONOWE

Oznakowanie pionowe opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r.

7. ORGANIZACJA RUCHU

Na remontowanej drodze odbywa się przeważnie ruch lokalny o średnim natężeniu. Są to ciągniki i maszyny rolnicze, samochody osobowe, samochody dostawcze i samochody ciężarowe.

8. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

9. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Inwestycje należy realizować zapewniając poszanowanie występujących, uzasadnionych interesów osób trzecich. Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie może naruszać przepisów art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, tj. powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności, dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi – na nieruchomościach sąsiednich.

Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania ciągłości ruchu komunikacji autobusowej. W przypadku ewentualnej kolizji prowadzonych robót z lokalizacją istniejących przystanków autobusowych, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania uzgodnień z odpowiednim Przedsiębiorstwem Komunikacyjnym mających na celu zmianę lokalizacji tych przystanków

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inżyniera i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował

dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BIOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27. 08 2002 DZ. U Nr 151.

11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla drogowa lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego na terenie budowy, w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki, przejścia itp. objęte obszarem remontu a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie remontu, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas remontu, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.)

W czasie wykonywania Robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

12. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z Robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia Robót.

13. WYKOPALISKA

O wszelkich wykopaliskach, monetach, przedmiotach wartościowych, budowlach oraz innych pozostałościach o znaczeniu geologicznym lub archeologicznym odkrytych na terenie należy niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Łodzi, chroniąc równocześnie obiekt do czasu podjęcia stosownych decyzji.

14. MATERIAŁY

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

15. SPRZĘT

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

16. TRANSPORT

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów / sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

17. WPŁYW INWESTYCJI NA OCHRONĘ ŚRODOWISKA

1. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- 1.1. Utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej
- 1.2. Podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu inwestycji oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniami powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

2. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowania o stężeniu większym od dopuszczalnego oraz materiałów, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Wykonawca zobowiązany jest uzyskanie wskazań odpowiedniego organu dla trasy i miejsca zdeponowania odpadów zgodnie Ustawą o odpadach z dnia 14.12.2012 r. (Dz.U. z 2013 r., poz. 21).

OPRACOWANIE GEODEZYJNE

**REMONT DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH
NA ODCINKU SYLWERYNÓW - STANISŁAWÓW**

PTA-KTA od km 0+000 do km 1+025

PTB-KTB od km 0+000 do km 0+230

	X	Y
PTA	5541001.02	4569953.90
Z1A	5540727.52	4570163.74
PL1A	5540642.55	4570232.29
W1A	5540633.93	4570239.24
KL1A	5540624.82	4570245.55
PL2A	5540597.33	4570264.59
W2A	5540588.86	4570270.46
KL2A	5540580.60	4570276.61
Z2A	5540518.27	4570323.02
Z3A	5540482.46	4570348.61
Z4A	5540441.59	4570379.07
SZ	5540415.77	4570398.46
KTA	5540183.93	4570572.52
KL3B	5540291.51	4570211.50
KTB	5540292.43	4570142.86
W3B	5540291.35	4570222.92
PL3B	5540297.97	4570232.24
Z1B	5540360.46	4570320.19
KL2B	5540383.91	4570352.26
W2B	5540388.78	4570358.93
PL2B	5540392.98	4570366.05
W1B	5540398.68	4570375.71
PL1B	5540405.42	4570384.68
PTB	5540414.86	4570397.25

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

- branża drogowa

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

**REMONT DROGI DOJAZDOWEJ DO GRUNTÓW ROLNYCH
NA ODCINKU SYLWERYNÓW - STANISŁAWÓW**

**PTA-KTA od km 0+000 (PTA) do km 1+025 (KTA)
PTB-KTB od km 0+000 (PTB) do km 0+230 (KTB)**

numery działek: 165, 290, 41 – obręb Stanisławów
280 – obręb Sylwerynów

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

**Gmina Paradyż
26-333 Paradyż ul. Konecka 4**

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

- wykonanie podbudowy dolnej z tłucznia kamiennego
- wykonanie podbudowy górnej z tłucznia kamiennego
- wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego
- wykonanie nawierzchni z tłucznia kamiennego na zjazdach
- oznakowanie pionowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obszarze robót występują elementy uzbrojenia:

wodociąg

- na odcinku PTA-KTA w km 0+732,40, - wodociąg w110 pod jezdnią od km 0+500 do km 0+789 wodociąg po lewej stronie pasa drogowego w km 0+444,70 i w km 0+470,00 – przyłącza w40
- na odcinku PTB-KTB od km 0+159,70 do km 0+225 wodociąg w110 z prawej strony pasa drogowego

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

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na obszarze planowanego zamierzenia inwestycyjnego są związane z elementami podziemnego i nadziemnego zagospodarowania terenu.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowić może ciężki sprzęt budowlany konieczny do wykonywania prac budowlanych oraz sieci uzbrojenia terenu. Czas wystąpienia zagrożenia jest czasem wykonywania tych robót.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik budowy i służby BHP określą zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, przeszkolą pracowników w sprawie postępowania z osobami, których bezpieczeństwo i zdrowie jest zagrożone, wskażą konieczność zastosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz wyznaczą osoby do bezpośredniego nadzoru.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych

- Inwestor jest obowiązany zawiadomić o zamiarze rozpoczęcia robót budowlanych właściwego inspektora pracy na 7 dni przed terminem rozpoczęcia budowy, na której przewiduje się wykonywanie robót budowlanych trwających dłużej niż 30 dni roboczych i jednoczesne zatrudnienie co najmniej 20 osób, albo na której planowany czas przekracza 500 osobodni
- Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy
- Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy
- Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków
- Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót jest niemożliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór
- Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę
- Maszyny i inne urządzenia powinny być:
 - utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność
 - stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone
 - obsługiwane przez przeszkolone osoby
- Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót
- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być wykonywane oraz sposobu wykonywania tych robót
- Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu sieci podziemnych a także głębianie rowów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie
- Przed rozpoczęciem prac osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych
- Czynności zdejmowania lub regulowania narzędzia roboczego maszyny roboczej są wykonywane w zespole co najmniej dwuosobowym

- Miejsca prowadzenia robót należy oznakować
- Wykonawca robót ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.