

OPIS TECHNICZNY

Dla realizacji zadania pn . „ PAWŁOWICE DROGA DOJAZDOWA DO GRUNTÓW ROLNYCH"

1. DANE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przebudowy 4 odcinków dróg transportu rolnego w m. Pawłowice o numerach ewidencyjnych działek 356, 358, cz. 359, 176/1, cz. 182/1, cz. 215/1, cz. 172/1. Aktualnie są to drogi przebiegająca częściowo przez teren zabudowany stanowiąc odcinek pieszo jezdny umożliwiający dojazdy do posesji i pól uprawnych.

1.2 Inwestor

Inwestorem zadania jest Gmina Ząbkowice Śląskie z siedzibą w 57-200 Ząbkowice Śląskie ul. 1 Maja 15

1.3 Informacja o mapie.

Projekt zagospodarowania terenu sporządzono na mapie do celów projektowych w skali 1: 500 sporządzonej przez geodetę uprawnionego - Waldemar Socha , Usługi geodezyjne i kartograficzne nr upr. 20345

1.4 Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Gminy Ząbkowice Śląskie w oparciu o:

- mapę do celów projektowych w skali 1:500
- Dz. U. Nr. 43 z dnia 14. 05. 1999 r. poz. 430 „ w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie”
- Wytyczne Projektowania Dróg – WPD 3

Przed przystąpieniem do prac projektowych dokonano niezbędnych uzgodnień z Inwestorem, przeprowadzono bezpośrednie rozpoznanie terenowe, pomiary geodezyjne i sytuacyjne co pozwoliło na określenie stanu istniejącego i projektowanego. Ponadto wychodząc naprzeciw oczekiwaniom inwestora zaprojektowano geometrię i konstrukcję przebudowywanych dróg i zjazdów w zakresie posiadanego tytułu prawnego do władania gruntami, zachowując nienaruszalność terenów działek obcych. Dokonano niezbędnych uzgodnień związanych z konstrukcją planowanej do remontu drogi oraz zakresu całego zadania.

1.5 Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie parametrów technicznych wykonania i ustalenia zakresu robót potrzebnych do realizacji zadania pn. „Pawłowice droga dojazdowa do gruntów rolnych”

Opracowanie dotyczy odcinków dróg przebiegających przez teren zabudowany i użytkowany przez pojazdy osobowe, maszyny rolnicze oraz pieszych stanowiąc odcinek pieszo – jezdny, oraz dojazdy i dojścia do posesji i pól.

Przedmiotowe drogi przebiegają w 4 odcinkach nie mających pomiędzy sobą bezpośrednich połączeń komunikacyjnych

odcinek nr. 1 ma swój początek obok posesji nr. 12 w km 0+000 a kończy się poza terenem zabudowanym w km 0+170

odcinek nr. 2 początek w km 0+000 w pobliżu posesji nr. 20 koniec znajduje się w km 0+203

odcinek nr. 3 początek km 0+000 granica pasa drogowego drogi powiatowej koniec km 0+142 (skrzyżowanie dróg transportu rolnego)

odcinek nr. 4 początek drogi skrzyżowanie z drogą gminną km 0+000 koniec skrzyżowanie dróg transportu rolnego km 0+110

W opracowaniu uwzględniono wykonanie :

- robót przygotowawczych: frezowanie nawierzchni bitumicznych, ścinka pobocza, wykonanie obramowania nawierzchni krawężnikami betonowymi, rozbiórka starych nawierzchni i podbudów, rozbiórka kanalizacji burzowej
- wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych na zjazdach oraz drogach
- robót nawierzchniowych : wykonanie warstwy wiążącej z mieszanki mineralno-asfaltowej grubości 4 cm, wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki j/w grubości 4 cm po zagęszczeniu
- robót odwodnieniowych: remont istniejącej kanalizacji burzowej, wykonanie odwodnienia liniowego, naprawa odsadzek fundamentowych (mostek odc.1)

- robót wykończeniowych: utwardzenie i profilowanie poboczy. ustawieniu poręczy ochronnych. malowanie istniejących poręczy. umocnieniu skarpy elementami prefabrykowanymi , ułożenie krawężników betonowych (na płask) na zakończeniach konstrukcji dróg i zjazdów. ustawienie znaków drogowych, regulacja pionowa wjazdów studni kanalizacji sanitarnej

2. STAN ISTNIEJACY

2.1 Lokalizacja

- województwo : - dolnośląskie
- powiat: - Ząbkowicki
- gmina: - Ząbkowice Śląskie

Projektowane do przebudowy drogi posiadają parametry techniczne jak dla dróg transportu rolnego

- kategoria drogi - gminna - dojazdowa
- klasa techniczna - droga lokalna
- szerokość jezdni - 2.5 - 3.5 m.
- szerokość korony drogi - 3,8 - 5.0 m
- spadki poprzeczne jednostronne - 2 % (zmienny w zależności od ukształtowania terenu)

2.2 Opis stanu istniejącego - charakterystyki poszczególnych odcinków dróg

- **odcinek nr 1** posiada nawierzchnię częściowo utwardzoną materiałami kamiennymi oraz innymi różnego pochodzenia jak żwiry, piaski, okruchy cegieł . Droga posiada liczne wyboje i wykruszenia , stan techniczny niedostateczny pod względem bezpieczeństwa ruchu

- **odcinek nr. 2** nawierzchnia o podobnej konstrukcji jak na odcinku nr. 1 na początkowym odcinku tj do posesji nr. 8 powyżej nawierzchnia gruntowa z licznymi wybojami i koleinami podłużnymi . Stan techniczny zły.

- **odcinek nr. 3** nawierzchnia częściowo utwardzona mieszanką kamienną stan techniczny zły.

- **odcinek nr. 4** nawierzchnia w większości gruntowa częściowo utwardzona różnego rodzaju kruszywami kamiennymi oraz materiałami budowlanymi. Stan techniczny niedostateczny pod względem bezpieczeństwa ruchu. Liczne koleiny podłużne tworzące się zwłaszcza po opadach deszczu utrudniają się dojazdy do posesji i pól.

Przedmiotowe odcinki dróg przebiegają w terenie podgórskim zabudowanym. Istniejący stan techniczny tych dróg przysparza wiele problemów jej użytkownikom

oraz stwarza duże zagrożenie dla ruchu kołowego jak i pieszego . Nie ulepszona , o częściowym podłożu z różnego rodzaju kruszywa drogi posiadają liczne wyboje wypełnione wodą opadową zalegającą w nich zwłaszcza w okresach wiosenno-jesiennych oraz po ulewnych opadach deszczu. Zawyżone pobocza uniemożliwiają jej spływ. Stan techniczny nawierzchni tych dróg w połączeniu z małymi szerokościami stwarza bardzo duże zagrożenie dla ruchu zarówno kołowego jak i pieszego.

3. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH

Dane wyjściowe do projektowania

Przyjęto następujące dane do projektowania:

- klasa techniczna drogi
- szerokość jezdni
- spadek poprzeczny jednostronny
- pochylenie podłużne dostosowane do aktualnej niwelety drogi, terenów przyległych, zjazdów oraz urządzeń odwodnieniowych
- funkcja lokalna
- 2.5 – 3.5 m.
- 2 % zmienny

TRASA W PLANIE

Projektowane do przebudowy drogi przebiegają po istniejącej trasie z częściową niewielką ich korektą w granicach pasa drogowego. Przebieg wysokościowy dróg pozostaje bez zmian w stosunku do istniejącego.

PLAN SYTUACYJNY - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Generalnie starano się zaprojektować na poszczególnych odcinkach jak największą szerokość jezdni biorąc pod uwagę możliwości terenowe związane z szerokością pasa drogowego umożliwiając tym samym swobodny dojazd do posesji oraz do pól uprawnych. Konstrukcje nawierzchni na poszczególnych odcinkach dróg przyjęto w oparciu o opinię geotechniczną wykonaną przez firmę „ Geotech” Ewa Twardysko ul. Ks. Bolka 18/1, 58-100 Świdnica

Odcinek nr. 1 - od km 0+000 do km 0+170

Jezdnia o szerokości w zabudowie 4,0 m w dalszej części 2.5 m . Po wykonaniu robót ziemnych tj. wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne zostanie wykonana podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem- gotowa mieszanka kruszywa i cementu o $R_m=2.5\text{Mpa}$ a następnie dwuwarstwowa podbudowa z mieszanki mineralnej o łącznej grubości 30 cm. Na tak przygotowanych warstwach konstrukcyjnych zostanie wykonana dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna odpowiednio warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 4,0 cm po

zagęszczeniu oraz warstwa ścieralna AC 11S także o grubości 4.0 cm. Pobocza zostaną utwardzone mieszanką kamienną 0/31.5 na szerokości średnio 50 cm

Odcinek nr 2 - od km 0+000 do km 0+203

Na odcinku w zabudowie szerokość remontowanej nawierzchni wynosi 3.5 m pozostała część jako dojazdy do pól szerokość ta wynosi 3.0 m. Konstrukcja nawierzchni podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem- gotowa mieszanka kruszywa i cementu o $R_m=2.5\text{Mpa}$ a następnie dwuwarstwowa podbudowa z mieszanki mineralnej o łącznej grubości 30 cm. Na tak przygotowanych warstwach konstrukcyjnych zostanie wykonana dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna odpowiednio warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 4,0 cm po zagęszczeniu oraz warstwa ścieralna AC 11S także o grubości 4.0 cm. Pobocza zostaną utwardzone mieszanką kamienną 0/31.5 na szerokości średnio 50 cm

Odcinek nr 3 - od km 0+000 do km 0+142

Na całym ciągu planowane jest wykonanie nowych warstw konstrukcyjnych na szerokości 3.5 m. Po wykonaniu robót ziemnych tj. wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne zostanie wykonana warstwa odsączająca grubości 15 cm a następnie dwuwarstwowa podbudowa z mieszanki mineralnej o łącznej grubości 30 cm. Na tak przygotowanych warstwach konstrukcyjnych zostanie wykonana dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna odpowiednio warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 4,0 cm po zagęszczeniu oraz warstwa ścieralna AC 11S także o grubości 4.0 cm. Pobocza zostaną utwardzone mieszanką kamienną 0/31.5 na szerokości średnio 50 cm

Odcinek nr.4 - od km 0+000 do km 0+110

Na początkowym odcinku szerokość nawierzchni wynosi 4.5 m tj. na długości 42 m i dotyczy obszaru zabudowanego pozostały odcinek posiada szerokość 3.0 m. Po wykonaniu robót ziemnych tj. wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne zostanie wykonana warstwa odsączająca grubości 15 cm a następnie dwuwarstwowa podbudowa z mieszanki mineralnej o łącznej grubości 30 cm. Na tak przygotowanych warstwach konstrukcyjnych zostanie wykonana dwuwarstwowa nawierzchnia bitumiczna odpowiednio warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 4,0 cm po zagęszczeniu oraz warstwa ścieralna AC 11S także o grubości 4.0 cm. Pobocza zostaną utwardzone mieszanką kamienną 0/31.5 na szerokości średnio 50 cm

Poszczególne odcinki w swych liniach rozgraniczających pokrywają się ze stanem istniejącym. Remontem objęto również istniejące zjazdy do posesji i na drogi boczne. Nawierzchnia na tych zjazdach będzie posiadała konstrukcję jak na drodze głównej o szerokościach jak obecnie w granicach pasa drogowego

Powierzchnie nawierzchni jezdni drogi .

droga odc. I - 557.0 m²

droga odc. 2 - 642.0 m²

droga odc. 3 - 547.0 m²

droga odc. 4 - 397.0 m²

Łącznie powierzchnia odc. 1, 2, 3, 4 wynosi - 2 143.0 m²

3.1 PROFIL PODŁUŻNY

Projektowana droga kształtowana jest za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych dostosowanych do istniejących warunków terenowych uwzględniających jednocześnie uporządkowany spływ wód opadowych z przyległego terenu i istniejących zjazdów .

3.2 ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE

Niweleta na całych projektowanych do przebudowy odcinkach dróg nawiązuje do istniejącej sytuacji wysokościowej. Powyższe podyktowane jest koniecznością pozostawienia na tym samym poziomie istniejących zjazdów do posesji oraz na drogi boczne co korzystnie wpłynie na system odwodnienia tych dróg(odwodnienie grawitacyjne spadkami poprzecznymi oraz podłużnymi drogi na przyległy teren lub do istniejących cieków).

3.3 PRZEKROJE POPRZECZNE

Na całej długości projektowanej drogi spadki poprzeczne są skorelowane z ukształtowaniem przyległego terenu, oraz istniejących zjazdów indywidualnych. W obrębie skrzyżowań spadki poprzeczne należy dostosować do istniejących warunków terenowych w sposób umożliwiający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów , przyległego terenu .

3.3 PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

odcinek nr. 1 km 0+000 - 0+170

- | | |
|---|--------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 4 cm. |
| - górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 10 cm. |
| - dolna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 20 cm |
| - grunt stabilizowany cementem - gotowa mieszanka betonowa Rm-2.5MPa -15 cm | |

Całkowita grubość konstrukcji 53 cm

odcinek nr 2 km 0+000 - 0+203

- | | |
|---|--------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 4 cm. |
| - górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 10 cm. |
| - dolna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 20 cm |
| - grunt stabilizowany cementem - gotowa mieszanka betonowa Rm-2.5MPa -15 cm | |

Całkowita grubość konstrukcji 53 cm

odcinek nr 3 km 0+000 - 0+142

- | | |
|--|--------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 4 cm. |
| - górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 10 cm. |
| - dolna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 20 cm |
| - warstwa odsączająca z piasku | - grubość warstwy 15 cm |

Całkowita grubość konstrukcji 53 cm

odcinek nr 4 km 0+000 - 0+110

- | | |
|--|--------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 4 cm. |
| - górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 10 cm. |
| - dolna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 20 cm |
| - warstwa odsączająca z piasku | - grubość warstwy 15 cm |

Całkowita grubość konstrukcji 53 cm

Projektowana konstrukcja na zjazdach (jak na drodze głównej)

- | | |
|--|--------------------------|
| - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego | - grubość warstwy 4 cm. |
| - warstwa wyrównawcza z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 4 cm. |
| - górna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 10 cm. |
| - dolna warstwa podbudowy z mieszanki mineralnej | - grubość warstwy 20 cm |
| - warstwa odcinająca z piasku | - grubość warstwy 15 cm |
- lub
- grunt stabilizowany cementem - gotowa mieszanka betonowa Rm-2.5MPa -15 cm

Całkowita grubość konstrukcji 53 cm

3.4 Pobocza:

Planowana jest ścinka poboczy obustronnie na całej długości drogi w miejscach tego wymagających oraz ich utwardzenie na szerokości 50 cm. mieszanką mineralną o frakcji 0/31.5 grubości do 10 cm po ich zagęszczeniu. Mała szerokość zaprojektowanych poboczy wynika z braku miejsca w granicach pasa drogowego przedmiotowej drogi.

3.5 Wjazdy i zjazdy

W ramach niniejszego opracowania utwardzeniem przy odpowiedniej geometrii objęto istniejące zjazdy. Geometrię zjazdu tj. włączenie do krawędzi jezdni przewidziano skosem 1:1

odcinek nr 1 - $11 + 8 + 4 + 7 + 5 = 35.0 \text{ m}^2$

odcinek nr 2 - $12 + 16 + 6 + 6 + 6 = 46.0 \text{ m}^2$

odcinek nr 3 - $4 + 5 + 7 = 16.0 \text{ m}^2$

odcinek nr 4 - $10 + 9 + 6 = 25.0 \text{ m}^2$

Ogółem odc. 1,2,3,4 - 122.0 m²

4.0 ELEMENTY ODWODNIENIA

W celu odwodnienia nawierzchni przebudowywanych dróg zaprojektowano jednostronne spadki poprzeczne powiązane z ukształtowaniem terenu, usytuowaniem rowów odwadniających oraz cieków wodnych . Planuje się także wykonać ścinkę poboczy obustronnie po ok. 50cm. oraz ich utwardzenie mieszanką mineralną 0/31.5mm co także usprawni spływ tych wód. W ciągu odcinka nr. 1 planuje się dokonać remontu istniejącej kanalizacji burzowej odprowadzającej wody opadowe do istniejącego rowu - cieku .

4.1 Rowy

- Projekt zakłada renowacją istniejących rowów na odcinku:

odcinek nr 1 - 22 mb w km 0+005 - 0+027

Razem: 22,0 mb

Urządzenia obce:

Na poszczególnych odcinkach dróg występują sieci - wodociągowa , kanalizacji sanitarnej,

Założony sposób realizacji przebudowy dróg nie wymaga konieczności przebudowy urządzeń obcych. Prace wykonywane w ich pobliżu należy wykonywać ze szczególną ostrożnością ręcznie pod nadzorem kierownika robót. Ponadto podczas wykonywania robót budowlanych należy być w kontakcie z właścicielami urządzeń obcych znajdujących się w pasie drogowym , aby zapobiec ich ewentualnym uszkodzeniom w tym także dokonać wspólnie inwentaryzacji np. zaworów itp. w celu ich prawidłowego zabezpieczenia.

Uwaga

1.Wszelkie problemy wynikłe w czasie prowadzenia robót należy zgłaszać inspektorowi nadzoru inwestorskiego lub przedstawicielowi inwestora.

2. Przed rozpoczęciem robót należy **geodezyjnie wyznaczyć oś projektowanej** do remontu drogi przez uprawnionego geodetę zgodnie z projektem zagospodarowania terenu oraz zapewnić stały nadzór geodezyjny nad prowadzonymi robotami

3. Prace prowadzone w pobliżu uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ze szczególną ostrożnością pod nadzorem kierownika budowy. Roboty należy w tych miejscach wykonywać **ręcznie w porozumieniu z ich właścicielami**

4. Materiały z rozbiórki oraz wykonywanych robót ziemnych należy składować w miejscach uprzednio uzgodnionych z inwestorem.

5. Ewentualne uszkodzenia uzbrojenia podziemnego zostaną naprawione przez wykonawcę robót w porozumieniu z właścicielem tego uzbrojenia

6. Projekt organizacji ruchu, oznakowania i zabezpieczenia robót na czas ich prowadzenia zostanie wykonany przez wykonawcę i zaopiniowany przez Inwestora

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Kolejność wykonywania robót:

1. organizacja placu budowy
2. organizacja robót wynikająca z remontu drogi - roboty przygotowawcze (ścinka zawyżonych poboczy, rozbiórka uszkodzonych elementów przepustów)
3. wymiana istniejących przepustów na nowe obiekty
wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni
4. umocnienie wlotów nowych przepustów oraz istniejących
5. odtworzenie istniejących rowów przydrożnych poprzez ich pogłębienie i wyprofilowanie dna. ułożenie koryt ściekowych
6. roboty wykończeniowe - uformowanie i uzupełnienie poboczy

Rodzaje wykonywanych robót

1. zagospodarowanie placu budowy
2. roboty ziemne
3. roboty przygotowawcze
4. roboty w zakresie konstrukcji nawierzchni
5. roboty nawierzchniowe
6. roboty wykończeniowe

Środki zapobiegające występowaniu niebezpieczeństw w trakcie wykonywania robót

- zatrudniony na budowie sprzęt powinien być sprawny technicznie , posiadać ważne przeglądy okresowe, osoby go obsługujące winne posiadać wymagane uprawnienia
- obsługujący sprzęt i maszyny winni być przeszkoleni na stanowisku przed rozpoczęciem pracy.
- sprzęt i maszyny powinny być wyposażone w tablice informujące o zagrożeniu jakie może powstać w czasie ich pracy
- niebezpieczne miejsca na budowie należy oznakować odpowiednimi tablicami ostrzegawczymi ustawionymi w miejscach widocznych dla wszystkich osób zatrudnionych na budowie.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom występującym podczas prowadzenia robót budowlanych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na budowie sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu pełnionych obowiązków. Nieprzestrzeganie tych przepisów i zasad może doprowadzić do bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia osób przebywających na placu budowy.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy to:

- nieprawidłowy podział pracy
 - niewłaściwe polecenia przełożonych
 - brak nadzoru
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bhp
 - niewłaściwa organizacja na stanowisku pracy
- brak środków ochrony indywidualnej

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
- zastosowanie materiałów zastępczych
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej
- organizować i prowadzić roboty uwzględniając zabezpieczenie pracowników 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 stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych
 - określenie podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby
- wykazu prac wymagających szczególnych predyspozycji psychofizycznych

Kierownik budowy powinien podjąć środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń

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

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży ochronnej i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę..

Opracował: