

OPRACOWANIE:

PROJEKT WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1329R ZDŻARY –
WITKOWICE W M. ZDŻARY POLEGAJĄCA NA BUDOWIE
CHODNIKA**

Zamawiający:	Powiat Ropczycko-Sędziszowski 39-100 Ropczyce ul. Konopnickiej 5
Adres inwestycji:	droga powiatowa nr 1329R Zdżary, działki nr 169/1, 174/1, 176/1, 179
Jednostka projektowa:	Budowlano-Inżynierskie Biuro Projektowe WILPRO Krzysztof Wilk ul. Wojsławska 291B 39-300 Mielec NIP: 817-183-14-04, REGON: 180199401 tel. 608 866 251
Branża: drogowa:	Projektant: mgr inż. Krzysztof Wilk upr. nr PDK/0089/POOK/03

Data opracowania: **marzec 2018**

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

1. Lokalizacja drogi	str. 4
2. Charakterystyka stanu istniejącego	str. 4
3. Charakterystyka zamierzenia i projektowanych robót	str. 5
4. Rozwiązania techniczne	str. 5
4.1. Przygotowanie terenu i roboty rozbiórkowe	str. 5
4.2. Roboty ziemne	str. 6
4.3. Odwodnienie drogi	str. 7
4.3.1. Przepust	str. 7
4.3.2. Ścieki powierzchniowe	str. 8
4.4. Chodnik dla ruchu pieszego	str. 8
4.4.1. Konstrukcja chodnika	str. 8
4.4.2. Obniżenie krawężnika na zjazdach do posesji oraz w miejscach przekraczania jezdni przez pieszych	str. 9
4.5. Zabezpieczenie urządzeń i sieci podziemnych	str. 9
4.6. Roboty dodatkowe i wykończeniowe	str. 10
4.7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	str. 10
Tabela robót ziemnych	str. 11
Rys. nr 1 Projekt zagospodarowania terenu	str. 13
Rys. nr 2 Orientacja	str. 12
Rys. nr 3 Niweleta	str. 14
Rys. nr 4 Przekroje poprzeczne	str. 15
Rys. nr 5 Przekroje typowe	str. 16

INFORMACJA BIOZ **str. 17**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów	str. 17
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	str. 17
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	str. 17

- 4. Wskazanie dot. przewidywanych zagrożeń występ. podczas realizacji robót bud., określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania** str. 18
- 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych** str. 19
- 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom ...** str. 20

ZAŁĄCZNIKI

- Oświadczenie projektanta** str. 22
- Uprawnienia projektanta** str. 23
- Zaświadczenie projektanta – ubezpieczenie** str. 25
- Warunki techniczne zabezpieczenia sieci gazowej PSGJA.ZMSM.763B.026.1.18 z dnia 05.02.2018 r. wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o.** str. 26
- Uzgodnienie skrzyżowania z siecią wodociągową z Zakładem Usług Komunalnych w Ostrowie** str. 28
- Protokół narady koordynacyjnej nr WG-WGO.6630.1.66.2018 z 21.03.2018 r.** str. 29

OPIS TECHNICZNY

1. Lokalizacja drogi

Przedmiotowa przebudowa będzie mieć miejsce w obrębie pasa drogowego drogi powiatowej nr 1329R łączącej miejscowości Zdżary i Witkowice, w km lokalnym od 0+000 do 0+293 w Zdżarach (początek odcinka stanowi koniec istniejącego chodnika). Zakres inwestycji obejmie działki nr 169/1, 174/1, 176/1 i 179 w miejscowości Zdżary.

2. Charakterystyka stanu istniejącego

Droga powiatowa nr 1329R posiada klasę techniczną Z i na odcinkach objętym przebudową posiada przekrój szlakowy: asfaltową nawierzchnię jezdni oraz gruntowe pobocza. Na analizowanym odcinku drogi w miejscowości Zdżary występuje 1 lewostronne skrzyżowanie z drogą publiczną. Trasa odcinka drogi znajduje się w łuku prawostronnym.

Droga przebiega w terenie równinnym ze wschodu na zachód. Przekrój poprzeczny drogi daszkowy, na łuku przechodzący w pochylenie jednostronne.

Korpus drogowy odwadniany jest za pomocą obustronnych rowów odwadniających.

Szerokość jezdni wynosi około 5,0 m. Pobocza mają zmienną szerokość od 0,8 m do 2,0 m.

Pas drogowy posiada zróżnicowaną szerokość około 11,5 – 17 m.

Nawierzchnia jezdni drogowej jest w przeciętnym stanie technicznym. Pobocza, rowy oraz pozostały teren działki drogowej porośnięty jest trawą oraz chwastami. Stan urządzeń odwadniających należy ocenić na dobry, chociaż niektóre odcinki są zamulone.

Teren w sąsiedztwie planowanej inwestycji jest zabudowany zabudową jednorodzinną lub użytkowany rolniczo, częściowo zalesiony. Do działek indywidualnych prowadzą zjazdy z drogi powiatowej o zróżnicowanych typach nawierzchni. Zjazdy posiadają przepusty

umożliwiające zachowanie ciągłości odwodnienia drogi.

W miejscu lokalizacji inwestycji brak uzbrojenia podziemnego. Nad terenem planowanej inwestycji zlokalizowane są również trasy nadziemnych sieci: elektrycznej i telekomunikacyjnej.

3. Charakterystyka zamierzenia i projektowanych robót

Projektuje się przebudowę drogi powiatowej nr 1329R na odcinku w lokalnym km 0+000 – 0+293 w miejscowości Zdżary. W jej wyniku trasa drogi, jak również podstawowy charakter odwodnienia pasa drogowego nie ulegnie zmianie.

Parametry drogi przyjęte do projektowania: klasa techniczna – Z, prędkość projektowa – 30 km/h, kategoria ruchu – KR3.

W ramach przebudowy planuje się wykonanie po prawej stronie drogi za rowem lub oddalonego od jezdni chodnika o szerokości użytkowej 1,5 m – rzeczywisty wymiar chodnika to 1,66 m (w tym: 1,5 m chodnik, 2 x 0,08 m obrzeża). Nawierzchnię chodnika należy wykonać z betonowej kostki brukowej.

Założone wcześniej parametry drogi wymuszają wykonanie przepustu pod chodnikiem oraz odcinka ścieku z prefabrykatów betonowych.

Dokładne rozmieszczenie elementów inwestycji będącej przedmiotem opracowania przedstawiono na rysunku – projekcie zagospodarowania terenu.

Wszystkie roboty wykonać należy w obrębie istniejącego pasa drogowego.

4. Rozwiązania techniczne

4.1. Przygotowanie terenu i roboty rozbiórkowe

Przygotowanie terenu polega na:

- geodezyjnym wytyczeniu trasy projektowanych poszerzeń jezdni i chodników w terenie,
- oczyszczeniu pasa drogowego w części zajętej pod inwestycję,
- częściowym rozebraniu konstrukcji jezdni, poboczy, zjazdów.

Istniejące i projektowane rzędne elementów drogi i chodnika należy sprawdzić w odniesieniu

do poziomów wjazdu studni kanalizacji sanitarnej, zaznaczonej na planie sytuacyjnym, z uwzględnieniem faktu, iż rzędne opisane na mapie zasadniczej nie są do końca zgodne ze stanem faktycznym. Deformacje powyższe niezależnie od przyczyn ich powstawania oraz stopnia rozwoju odkształcenia należy uwzględnić przy określaniu wysokości projektowanej elementów drogi.

Wywóz i utylizacja materiałów uzyskanych z rozbiórki i nie nadających się do zastosowania w przyszłości, powinna spełniać aktualne przepisy i wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

4.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne będą miały na celu:

- usunięcie humusu z obszaru dalszych robót ziemnych,
- wykonanie korytowania pod warstwy konstrukcyjne chodnika,
- wykonanie wykopów związanych z: wykonaniem przepustu, zabezpieczeniem infrastruktury,
- plantowanie i humusowanie skarp rowu i terenu przyległego do jezdni i chodnika.

Wszelkie roboty ziemne należy starać się prowadzić w sposób zmechanizowany, z należytą ostrożnością, a w miejscach przewidywanych skrzyżowań z podziemnymi sieciami uzbrojenia w sposób ręczny.

Wykopy można wykonywać mechanicznie, jednak w miejscach lokalnych obniżeń podbudowy czynność ta może, a w miejscach skrzyżowań z sieciami uzbrojenia podziemnego powinna odbywać się ręcznie, ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodów. Przemieszczany grunt za wyjątkiem humusu można wykorzystać do niwelacji rowu i skarp. Głębokość korytowania uzależniona jest od niwelety istniejącego terenu w stosunku do grubości warstw konstrukcyjnych chodnika, które wynoszą 34 cm.

Uzyskane z wykopów i korytowania masy ziemne należy w maksymalnym stopniu wykorzystać na miejscu budowy: do wykonywania nasypów, plantowania terenu, profilowania skarp oraz umacniania i humusowania skarp zewnętrznych rowów odwadniających. Ich nadmiar należy składować na przyzmach w miejscach nie zakłócających robót oraz nie utrudniających ruchu drogowego, po czym wywieźć w miejsce wskazane do stałego składowania, spełniające wymogi bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego. W przypadku konieczności pozyskania dodatkowych mas ziemnych z dokopu, jego

lokalizacja, wykonanie i dowóz należy do zadań Wykonawcy. Pozyskany grunt nie może być gruntem próchnicznym, bądź mającym właściwości niekorzystne z punktu widzenia jego zastosowania, tzn. zapadowe, pęczniejące, wysadzinowe itd. W przypadku wykorzystania do budowy nasypów gruntu z wykopów należy zwrócić szczególną uwagę, aby pod częścią użytkową jezdni i chodnika nie znalazł się grunt humusowy, który to powinien być wykorzystany poza chodnikiem do wyrównywania terenu.

Podłoże i grunt nasypowy należy układać warstwami nie grubszymi niż 20 cm (zależnie od rodzaju użytego gruntu i użytych urządzeń zagęszczających) i zagęszczać do wskaźnika zagęszczenia min. $I_s = 0,98$. Wysokość formowanych nasypów powinna być dostosowana do spadku poprzecznego nawierzchni jezdni i chodnika oraz być wykonana do projektowanego poziomu ułożenia warstw konstrukcyjnych jezdni i chodnika.

4.3. Odwodnienie drogi

Odwodnienie terenu inwestycji zapewnia odpowiednie ukształtowanie powierzchni elementów zagospodarowania terenu. Jezdnia drogi posiada przekrój daszkowy ze spadkiem na zewnątrz drogi 2% lub przekrój ze zmiennym spadkiem jednostronnym (jezdnie na łukach poziomych). Spadki poprzeczne chodnika zaprojektowano jako 2% w stronę jezdni. Woda z chodnika wpływać będzie do rowu bezpośrednio, bądź za pośrednictwem ścieku powierzchniowego.

Szczegółowe rozwiązania podano w dokumentacji rysunkowej.

4.3.1 Przepust

Projektuje się wykonanie części przelotowej przepustu z rur PEHD SN8 o średnicy wewnętrznej DN400.

Budowa przepustu polega na ułożeniu w wykopie warstwy podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie (pospółki) grubości 20 cm, zagęszczonej do $I_s = 0,98$, na której układane są systemowe rury z tworzywa PEHD ze spadkami wg rysunków niwelety.

Projektowany przepust należy wykonać jako rurę PEHD DN400 z obustronnymi typowymi betonowymi ściankami czołowymi oraz zabezpieczeniem barierami ochronnymi typu U-12a o szerokości 3,00. Bariierka powinna być ustawiona równolegle do trasy chodnika bezpośrednio przed ściankami czołowymi.

4.3.2 Ścieki powierzchniowe

Celem właściwego odwodnienia terenu przyległego do pasa drogowego oraz odprowadzenia wód projektuje się wykonanie ścieków terenowych z elementów prefabrykowanych.

Projektuje się wykonanie ścieków powierzchniowych z prefabrykatów betonowych - 60x15x50 cm. Korytka ściekowe typu 60x15x50 cm powinny być układane w stałej odległości lub bezpośrednio przy obrzeżach chodnikowych. W przypadku konieczności ułożenia ścieku na większej głębokości oraz w przypadku ścieków o większych wymiarach, korytka należy układać wzdłuż chodnika za pasem oddzielającym szerokości ok. 50 cm. Pas oddzielający powinien być wtedy uformowany ze spadkiem w kierunku korytek ściekowych. Prefabrykaty ścieków powierzchniowych powinny być układane na warstwie podbudowy z pospółki grubości 10 cm zagęszczonej do $I_s = 0,98$. Szczeliny pomiędzy prefabrykatami również zaspoinować zaprawą cementową.

Szczegóły rozwiązań podano na rysunkach technicznych.

4.4. Chodnik dla ruchu pieszego

Projektuje się zwężony chodnik dla ruchu pieszego oddalony od krawędzi jezdni o szerokości 1,50 m.

Całkowita szerokość chodnika wynosi odpowiednio 1,66 m, w tym 2 obrzeża betonowe szerokości 8 cm.

W przypadku napotkania przeszkód terenowych dopuszcza się miejscowe zwężenie chodnika.

4.4.1 Konstrukcja chodnika

Kolejne warstwy chodnika z nawierzchnią z kostki brukowej to:

- podbudowa z gruntu stabilizow. cementem do $R > 1,5$ MPa z dowozu – grub. 15 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie – grubości 10 cm (na zjazdach grubości 20 cm),
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – grubości 3 cm (nad przewodami gazowymi stosować podsypkę piaskową),
- nawierzchnia z kostki brukowej – grubości 6 cm.

Betonowe obrzeża chodnikowe 8x30x100 cm z betonu C25/30 należy osadzić na ławie z betonu C8/10 o minimalnych wymiarach: grubości 6 cm i szerokości 12 cm. Wszystkie

elementy należy połączyć z sobą zaprawą cementową. W przypadku wysokich skarp osadzenie obrzeża powinno być wzmocnione – wykonane za pomocą ławy betonowej z oporem C12/15.

Chodnikowi należy zapewnić spadek poprzeczny 2% w kierunku jezdni. Spadek poprzeczny chodników na zjazdach do posesji należy dopasować do ich ukształtowania wysokościowego, do istniejących warunków terenowych.

Szczegóły rozwiązań podano w dokumentacji rysunkowej.

4.4.2 Obniżenie krawężnika na zjazdach do posesji oraz w miejscach przekraczania jezdni przez pieszych

Na szerokości zjazdów do posesji, przy skrzyżowaniach oraz w miejscach przekraczania jezdni przez pieszych należy obniżyć wysokość położenia krawężników względem jezdni o 13 cm. Na długości 1,00 m przed i za zjazdem wykonać należy odcinki przejściowe obniżenia krawężników i zmiany pochylenia chodnika. Obniżenie krawężnika, obrzeża betonowego oraz zmiany spadków poprzecznych chodnika powinny być do siebie dopasowane, umożliwiając korzystanie z chodnika w sposób płynny i bezpieczny, nie obniżający zbytnio jego walorów użytkowych. Obniżenia krawężnika betonowego o 13 cm do poziomu 2 cm ponad krawędź jezdni należy wykonać oprócz zjazdów również w sąsiedztwie skrzyżowań, w obrębie wyokrągłeń.

Spadki oraz ukształtowanie zjazdu powinno zapewniać odpływ wód powierzchniowych w kierunku jezdni. Szczegóły rozwiązań podano w dokumentacji rysunkowej.

4.5. Zabezpieczenie urządzeń i sieci podziemnych

Przez obszar planowanej inwestycji przebiegają sieci uzbrojenia terenu oraz mogą być zlokalizowane obiekty infrastruktury technicznej. Niektóre z nich mogą wymagać zastosowania szczególnych form zabezpieczeń przed uszkodzeniami związanymi z realizacją przedmiotowej inwestycji.

Sieci i elementy infrastruktury znajdujące się w obrębie inwestycji należy zabezpieczyć zgodnie z zaleceniami właścicieli. Włazy studzienek kanalizacji sanitarnej, deszczowej, a także zasuw wodociągowych należy przebudować do poziomu projektowanych elementów pasa drogowego.

Przewody sieci napowietrznych nie kolidują ze skrajnią drogową.

Roboty budowlane w miejscach skrzyżowania z sieciami uzbrojenia podziemnego należy prowadzić z należytą ostrożnością, zachowaniem zasad bhp oraz uwzględnieniem uwag i zaleceń właścicieli sieci podziemnych, z którymi wcześniej wykonawca powinien się skontaktować.

4.6. Roboty dodatkowe i wykończeniowe

W trakcie realizacji zadania wystąpić mogą następujące roboty dodatkowe i wykończeniowe:

- „przełożenie” kostki lub innego rodzaju umocnienia na utwardzonych indywidualnie zjazdach – dopasowanie wysokościowe do nowego poziomu jezdni i chodnika – nawierzchnie wykonać w dotychczasowym standardzie,
- utwardzenie zjazdów za poboczem i chodnikiem należy wykonać w dotychczasowym standardzie,
- odsłonięte podłoże za chodnikiem i poboczem należy pokryć humusem – 5 cm,
- przy wykonywaniu na skrzyżowaniach oraz zjazdach publicznych o nawierzchni bitumicznej wyokrągleń chodnika i pobocza, na pozostawionych od strony jezdni powierzchniach wykonać warstwy konstrukcyjne jezdni.

4.7. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Pochylenie podłużne chodnika będzie zgodne z pochyleniem podłużnym jezdni. W przypadku sytuowania na chodniku urządzeń (znaków drogowych, słupów oświetleniowych) należy tak je lokalizować, aby nie utrudniały użytkowania chodnika, w tym przez osoby niepełnosprawne. Należy zadbać, aby użytkowania chodników nie utrudniały rosnące w pasie drogowym drzewa i krzewy. W obrębie przejść dla pieszych oraz zjazdów, na połączeniu chodnika z jezdnią, należy wykonać rampę o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m i pochyleniu nie większym niż 15%. W obrębie rampy różnica wysokości pomiędzy jezdnią i krawężnikiem nie powinna przekraczać 2 cm.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Wilk

upr. nr PDK/0089/POOK/03

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla inwestycji

„Przebudowa drogi powiatowej nr 1329R Zdżary – Witkowice w m. Zdżary polegająca na budowie chodnika”

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

Zakres planowanych robót określa dokumentacja techniczna.

Na czas realizacji robót przedmiotowy odcinek drogi może zostać wykonywany etapami, zgodnie z możliwościami wykonawcy i uzgodnieniami z inwestorem. Kolejność realizacji robót określa ich technologia.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie inwestycji zlokalizowana jest droga bitumiczna z poboczami gruntowymi oraz rowami odwodnieniowymi.

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

Elementami zagospodarowania działki mogącymi stwarzać zagrożenie są istniejące napowietrzne linie elektroenergetyczne. Na etapie budowy zagrożenie mogą stanowić sieci i przyłącza infrastruktury technicznej oraz składowane materiały budowlane.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- wydzielenia części terenu (drogi) i wyznaczenia stref niebezpiecznych lub oznakowania terenu (miejsc niebezpiecznych) za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnienia stałego nadzoru,
- opracowania tymczasowej organizacji ruchu na czas robót, z możliwym ich etapowaniem,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno sanitarnych, socjalnych i ewentualnie administracyjno-biurowych, które powinny spełniać normatywy podane w przepisach ogólnych bhp – (Dz. U.nr169 z 2003 r. poz. 1650),
- urządzenia punktu pomocy przedmedycznej,
- punkty ochrony ppoż. wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów, które powinny być właściwie usytuowane w stosunku do innych elementów zagospodarowania placu budowy oraz elementów pasa drogowego. Rozmieszczenie składowanych materiałów, wysokość składowania i sposób pobierania materiałów powinien być zgodny z odpowiednimi przepisami,
- wyznaczenia miejsc postojowych dla maszyn i pojazdów budowlanych,
- urządzenia stanowiska do oczyszczenia pojazdów opuszczających teren budowy.

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- upadek przy robotach wykonywanych na wysokościach,
- osunięcie gruntu przy wykonywaniu wykopów,
- uszkodzenie przewodów sieci uzbrojenia terenu (porażenie prądem elektrycznym, wybuch gazu),
- praca oraz przemieszczanie maszyn i urządzeń na terenie budowy,
- przeglądy i naprawa urządzeń mechanicznych i elektrycznych,
- upadek materiałów z wysokości podczas rozładunku i załadunku,
- zagrożenie pożarem maszyn i urządzeń,
- zbyt duży ciężar elementów przenoszonych ręcznie,
- elementy ostre i wystające,

- zapylenie oraz zatrucie materiałami chemicznymi (farby, materiały izolacyjne).

Poza czynnikami zewnętrznymi, zagrożenia mogą powstać z winy czynnika ludzkiego tj.:

- lekceważenie zagrożenia,
- niezastosowanie się do poleceń kierownika budowy lub mistrza budowy,
- zmęczenie, zdenerwowanie, stres,
- nagłe zachorowanie, niedyspozycja fizyczna,
- niedostateczna koncentracja uwagi na wykonywanej czynności,
- zbyt niska lub zbyt wysoka temperatura,
- zaskoczenie niespodziewanym zdarzeniem,
- nieprzestrzeganie obowiązujących instrukcji i zasad bhp.

Na stanowiskach pracy mogą wystąpić również inne zagrożenia, które powyżej nie zostały opisane.

Pozostałe, nieprzewidziane wyżej, zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych wynikające z doboru technologii i narzędzi przez wykonawcę należy uwzględnić w „Planie BIOZ”.

Wszystkie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, w tym uprawnienia do wykonywania określonych robót budowlanych, szczególnie robót w zakresie instalacji elektrycznych i gazowych.

Wykaz stanowisk pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe, określa każdy pracodawca.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy wykonujący zadania w ramach realizacji inwestycji powinni przejść odpowiedni cykl szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy obejmujące:

- szkolenia wstępne,
- szkolenia okresowe.

Szkolenia powinny zawierać następujące części składowe:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Szkoleniu wstępnemu pracownicy powinni być poddani przed przystąpieniem do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych. Na robotniczych stanowiskach pracy, na których występują szczególnie duże zagrożenia dla zdrowia pracowników oraz zagrożenia wypadkowe, szkolenie podstawowe powinno być przeprowadzone przed rozpoczęciem pracy na tych stanowiskach.

Szkolenie pracowników w zakresie instruktażu ogólnego i stanowiskowego przeprowadzić mogą zarówno kierownik budowy jak i mistrz budowy pod warunkiem że posiadają aktualne szkolenie podstawowe lub okresowe w zakresie bhp dla osób kierujących pracownikami.

Instruktaż stanowiskowy na stanowisku pracy winien być zakończony egzaminem, przed komisją złożoną z kierownika budowy i mistrza budowy. Instruktaż należy przeprowadzać przy zmianie stanowiska i/lub technologii prowadzonych robót.

Przeszkolenie w zakresie szkolenia podstawowego pracownicy zatrudnieni na robotniczych stanowiskach pracy powinni odbyć w specjalistycznych ośrodkach szkoleniowych.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania 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

Zaleca się podjęcie następujących środków zapobiegających zagrożeniom – technicznych i organizacyjnych:

- kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania przed przystąpieniem do robót Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, opracować instrukcję bezpiecznego wykonywania robót i zaznajomić z nią pracowników,
- dla wszystkich stanowisk pracy na budowie należy opracować ocenę ryzyka zawodowego i o ryzyku tym poinformować pracowników,
- należy zapewnić dojazd do obiektu dla jednostek ratowniczych,
- bezwzględnie stosować zgodnie z PN oznaczenia miejsc niebezpiecznych,
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bhp,
- do pracy można dopuścić tylko pracowników posiadających aktualne szkolenia bhp w tym stanowiskowe oraz aktualne badania lekarskie bez przeciwwskazań do wykonywania danej pracy,

- zapewnić i egzekwować używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- na terenie budowy należy rozmieścić znaki ewakuacyjne oraz sprzęt pożarowy,
- w ogólnie dostępnym, bezpiecznym miejscu na terenie budowy powinna znajdować się kompletnie wyposażona apteczka pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- należy wskazać osoby przeszkolone w zakresie udzielania pierwszej pomocy przedlekarskiej,
- pracownicy winni informować osoby kierownictwa i dozoru o bezpośrednim zagrożeniu życia i zdrowia.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Wilk

upr. nr PDK/0089/POOK/03