

Spis treści

1. Opis techniczny	str. 1-6
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.....	str. 7-9
3. Rysunki:	
– Plan orientacyjny	skala 1:12500 rys. nr 1
– Plan zagospodarowania terenu odcinek A-B	skala 1:500 rys. nr 2.1
– Plan zagospodarowania terenu odcinek C-D	skala 1:500 rys. nr 2.2
– Zbiorcza plansza sieci	skala 1:500 rys. nr 3
– Profil podłużny odcinka A-B	skala 1:50/500 rys. nr 4.1
– Profil podłużny odcinka C-D	skala 1:50/500 rys. nr 4.2
– Profil podłużny kolektora deszczowego	skala 1:100/500 rys. nr 5
– Przekroje konstrukcyjne	skala 1:50 rys. nr 6
– Przekrój podłużny w osi przepustu w km 0+145,73	skala 1:50 rys. nr 7
– Zbrojenie przepustu w km 0+145,73	skala 1:50 rys. nr 8
– Wylot kanalizacji do odbiornika	skala 1:50 rys. nr 9
– Załączniki formalno-prawne:	
▪ Oświadczenie Projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;	
▪ Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kluczborku nr 105/2011 z dnia 11.05.2011r.	
▪ Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	
▪ Uzgodnienie dokumentacji przez Zarząd Dróg Powiatowych w Kluczborku – pismo nr ZDP-4-7332.55.2011.W.J.	
▪ Decyzja Starosty Kluczborskiego Nr ROŚ.6341.12.2011.MG z dnia 10.05.2011r. - pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego – wylotu kolektora do rowu melioracyjnego i na szczególne korzystanie z wód.	
▪ Zaświadczenia uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji w budownictwie.	
▪ Zaświadczenia o przynależności Projektantów do Opolskiej Izby Inżynierów Budownictwa za rok 2011.	

OPIS TECHNICZNY do projektu budowlanego

Nazwa zadania:

**„Budowa drogi gminnej Nr 100403 O dojazdowej do terenów przemysłowych
w miejscowości Gierałcice”**

Podstawa opracowania:

1. Umowa zawarta z Inwestorem.
2. Uzgodnienie funkcji z Inwestorem.
3. Przepisy techniczno-budowlane:
 - a. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z późn. zm.),
 - b. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst – Dz. U. z 2006 roku Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.),
 - c. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133 z 2003 roku);
 - d. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz. 2072 z 2004 roku wraz z późn. zm.)
4. Mapa zasadnicza aktualizowana w skali 1:500.
5. Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane w terenie.

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

Przedmiotem opracowania jest „Budowa drogi gminnej nr 100403 O dojazdowej do terenów przemysłowych w miejscowości Gierałcice” o długości jezdni wynoszącej 556,33 [m]. Projekt sporządzono na aktualizowanej mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 w oparciu o uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe. Droga objęta projektem jest drogą gminną (posiada status drogi publicznej) zlokalizowaną na działkach obręb ewidencyjny Gierałcice k. m. 4 działki nr 521, 21/2, 479/1, 15/3, 14/1, 478, 23/9.

Teren przyległy do remontowanej drogi stanowią tereny przemysłowe, droga stanowi bezpośredni dojazd do francuskiej firmy Pichon oraz zakładu produkującego brykiet.

2. Forma architektoniczna i funkcja.

Na etapie projektowania, ze względu na duże różnice w szerokości pasa drogowego projektowana drogę podzielono na dwa odcinki, które Inwestor zamierza realizować w dwóch etapach, w zależności od możliwości finansowych:

- Odcinek oznaczony jako A-B o długości 352,27 [m]. Na tym odcinku droga posiada w chwili obecnej nawierzchnię z płyt betonowych typu „trylinka” ograniczonej krawężnikami betonowymi 15x30, istniejąca szerokość drogi wynosi 5,5 [m];
- Odcinek oznaczony jako C-D o długości jezdni wynoszącej 204,06 [m]. Na odcinku C-D istniejąca droga posiada nawierzchnię gruntową częściowo ulepszoną tłuczniem.

Stan techniczny drogi należy ocenić jako zły, co wynika głównie z niewłaściwego układu spadków poprzecznych i podłużnych istniejącej drogi, braku odwodnienia oraz braku właściwej nośności.

Szerokość projektowanej jezdni jest zmienna i wynosi :

- dla odcinka A-B – 7,0 [m];
- dla odcinka C-D – 3,5 [m].

Droga objęta projektem włącza się do Drogi Powiatowej w punkcie oznaczonym na planie zagospodarowania terenu literą A. Włączenie do istniejącej Drogi Powiatowej wykraglono łukami o promieniach $R=10$ [m] i $R=14$ [m]. W ramach opracowania projektuje się wykonanie przejścia dla pieszych w pasie Drogi Powiatowej. W celu umożliwienia zawracania pojazdów na końcu odcinka A-B zaprojektowano nawrotnicę w kształcie koła o promieniu $R=10$ [m]. W celu zapewnienia możliwości wymijania pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach na odcinku C-D zaprojektowano mijankę lewostronną w km 0+029,25, której lokalizację przedstawiono na planie zagospodarowania terenu.

Od km 0+000,00 do km 0+352,27 odcinka A-B zaprojektowano drogę o szerokości jezdni 7 [m], od km 0+000,00 do km 0+160,93 jezdnie ograniczona krawężnikami betonowymi 15x30 posadowionymi na ławie betonowej z oporem z betonu B-15 - wyniesienie krawężnika ponad krawędź nawierzchni 10 [cm]. Ograniczenia krawędzi chodników zaprojektowano z obrzeży betonowych 8x30 cm. Spadek poprzeczny jezdni daszkowy 2% lub jednostronny – patrz przekroje konstrukcyjne. Spadek chodników 2% w kierunku jezdni. Zjazdy w km 0+040,93 i 0+076,81 odcinka A-B rozpoczęte krawężnikiem najazdowym 15x22 wyniesionym 4 cm powyżej krawędzi nawierzchni wraz ze skosami z lewej i prawej strony na 2-ch krawężnikach (po 2mb). Na przejściach dla pieszych krawężnik obniżony na wysokość 2 cm ponad jezdnię na szerokości przejścia i skosy z lewej i prawej strony na 2-ch krawężnikach (po 2mb).

Na odcinku od km 0+000,00 do km 0+160,93 wody opadowe odprowadzane do projektowanej kanalizacji deszczowej. Kolektor wykonany z rurociągów z rur PVC ϕ 250÷315 ze ścianką litą (klasy SN 8 SDR34) łączonych na wcisk za pomocą uszczelk gumowych.

Kanały należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych o szer. 1,2÷1,3 [m] wykonanych częściowo mechanicznie, a częściowo ręcznie w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Studzienki rewizyjne ϕ 1200 (5 szt.) należy wykonać z typowych elementów prefabrykowanych z zastosowaniem włazów żeliwnych typu lekkiego C 250kN. Studzienki wpustów deszczowych projektuje się z typowych elementów betonowych z betonu B-45 ϕ 500, z osadnikiem $h=0,9$ [m] i kratą ściekową żeliwną dla obciążeń ruchem kołowym D400 montowaną na pierścieniu odciażającym. Przyłącza do odprowadzania wód opadowych zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC ϕ 200 ze ścianką litą (klasy SN 8 SDR34) włączonych do projektowanych studni rewizyjnych.

Odprowadzenie wód opadowych od km 0+160,93 do km 0+352,27 odcinka A-B oraz na całym odcinku C-D zaprojektowano jako powierzchniowe do projektowanych rowów.

Pobocza utwardzone:

- od km 0+160,93 do km 0+352,27 odcinka A-B - pobocza szer. 0,75 [m] utwardzone kruszywem łamanym bazaltowym lub granitowym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie gr. 10 [cm].
- Od km 0+000,00 do km 0+204,06 odcinka C-D projektuje się pobocza szer. 0,75 [m] utwardzone kruszywem łamanym bazaltowym lub granitowym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie gr. 10 [cm].

3. Układ konstrukcyjny obiektu.

Na podstawie dokumentacji z badań podłoża gruntowego opracowanej przez Zakład Usług Geologicznych GRUNT spółka cywilna stwierdzono zaleganie od gł. 0,30÷0,55 do gł. 0,8÷1,1 gruntów nieprzepuszczalnych i słaboprzepuszczalnych, wysadzinowych o grupie nośności G3 w dobrych i przeciętnych warunkach wodnych, które nie mogą stanowić bezpośredniego podłoża dla układania nawierzchni.

Po dokonaniu analizy ruchu pojazdów mechanicznych poruszających się po projektowanej drodze po względem ich ilości, a także obciążenia na oś stwierdzono że konstrukcję nawierzchni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02 marca 1999 r. w sprawie

warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43. poz. 430) należy zaprojektować:

- dla odcinka A-B dla kategorii dróg KR3 doprowadzając jednocześnie podłoże gruntowe do kategorii nośności podłoża G1;
- dla odcinka C-D dla kategorii dróg KR2 doprowadzając jednocześnie podłoże gruntowe do kategorii nośności podłoża G1.

Układ warstw konstrukcyjnych drogi dla odcinka A-B oraz zjazdu w km 0+040,93 – etap I

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16 wg PN-S-96025:2000	5
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 wg PN-S-96025:2000	6
3	podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 wg PN-S-96025:2000	7
4	podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie granitowego lub bazaltowego 0/63	20
5	podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem w ilości 20 kg na 1m ² - mieszanka z węzła betoniarskiego	25
6	warstwa odcinająca z piasku	15
Razem:		78 cm

Układ warstw konstrukcyjnych drogi dla odcinka C-D wraz z mijanką oraz zjazdów w km 0+076,81 (odcinek A-B) etap I, w km 0+055,48 i 0+170,48 i (odcinek C-D) – etap II

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16 wg PN-S-96025:2000	5
2	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 wg PN-S-96025:2000	6
4	podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie granitowego lub bazaltowego 0/63	20
5	podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem w ilości 20 kg na 1m ² - mieszanka z węzła betoniarskiego	25
6	warstwa odcinająca z piasku	15
Razem:		71 cm

Układ warstw konstrukcyjnych chodnika na odcinku A-B oraz w pasie Drogi Powiatowej – etap I

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru grafitowego typ Holland	6
2	podsyпка z mialu kamiennego 0/4 mm	3
4	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie granitowego lub bazaltowego 0/31,5	10
6	warstwa odcinająca z piasku	10
Razem:		29 cm

Układ warstw konstrukcyjnych zjazdu na odcinku A-B w km 0+207,37 – etap I

Lp.	Warstwa	Grubość [cm]
1	nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego typ Holland	8
2	podsyпка z mialu kamiennego 0/4 mm	3
4	podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie granitowego lub bazaltowego 0/31,5	15
6	warstwa odcinająca z piasku	10
Razem:		36 cm

Projektowane przepusty:

- km 0+147,73 (odcinek A-B) - przebudowa istniejącego przepustu z zachowaniem parametru światła przepustu $\phi 100$ [cm].

Projektowane parametry przepustu

- światło przepustu: $\phi 100$ [cm],
- długość przepustu: 14,0 [m],
- rzędna wlotu: 164,42;
- rzędna wylotu: 164,31;
- pochylenie dna: 0,8 [%],
- kąt skrzyżowania osi przepustu z drogą: $117^{\circ}17'$.

Przepust należy wykonać z prefabrykowanych rur żelbetowych (klasa obc. A) o średnicy 100 [cm] na ławie fundamentowej z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ [MPa] gr. 25 [cm]. Zakończenie przepustu należy wykonać ścianką czołową z betonu hydrotechnicznego B-30 (C25/30) o gr. 30cm.

Zabezpieczenie żelbetowego przepustów należy wykonać poprzez dwukrotne malowanie bitumem, na stykach prefabrykatów należy wykonać opaski z papy o szerokości 20cm. Do zbrojenia elementów monolitycznych przepustów należy użyć stali St3SX (RB 500W / Bst 500s).

Skarpy i dno rowów otwartych na wlocie i wylocie projektowanego przepustu projektuje się umocnić płytami ażurowymi 60x40x10. Umocnienie należy wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowy wylotu kanalizacji deszczowej do rowu, na wylocie przepustu należy wykonać analogiczne umocnienie skarp i dna rowu.

Istniejący rów melioracyjny R-G należy odmulić (średnio na głębokość 20 [cm]) w odległości 50 [m] od strony wlotu i wylotu przepustu.

- km 0+301,22 (odcinek A-B) - przepust nowoprojektowany.

Projektowane parametry przepustu

- światło przepustu: $\phi 40$ [cm],
- długość przepustu: 12,5 [m],
- rzędna wlotu: 165,14;
- rzędna wylotu: 165,04;
- pochylenie dna: 0,8 [%],
- kąt skrzyżowania osi przepustu z drogą: 90° .

Przepust należy wykonać z prefabrykowanych rur żelbetowych klasy Z1 o średnicy 40 [cm] na ławie fundamentowej żwirowej gr. 20 [cm]. Zakończenie przepustu należy wykonać ścianką czołową z betonu B-30 o gr. 30 [cm].

- km 0+55,48 (odcinek C-D) - przepust pod zjazdem nowoprojektowany.

Projektowane parametry przepustu

- światło przepustu: $\phi 40$ [cm],
- długość przepustu: 7,5 [m],
- rzędna wlotu: 165,50;
- rzędna wylotu: 165,44;
- pochylenie dna: 0,71 [%],

Przepust należy wykonać z prefabrykowanych rur żelbetowych klasy Z1 o średnicy 40 [cm] na ławie fundamentowej żwirowej gr. 20 [cm]. Zakończenie przepustu należy wykonać ścianką czołową z betonu B-30 o gr. 30cm.

- km 0+170,46 (odcinek C-D) - przepust pod zjazdem nowoprojektowany.

Projektowane parametry przepustu

- światło przepustu: $\phi 40$ [cm],
- długość przepustu: 10,0 [m],
- rzędna wlotu: 165,97;
- rzędna wylotu: 165,92;
- pochylenie dna: 0,5 [%],

Przepust należy wykonać z prefabrykowanych rur żelbetowych klasy Z1 o średnicy 40 [cm] na ławie fundamentowej żwirowej gr. 20 [cm]. Zakończenie przepustu należy wykonać ścianką czołową z betonu B-30 o gr. 30 [cm].

Projektowane rowy:

- rów prawostronny od przepustu w km 0+145,73 do km 0+310,26 (odcinek A-B) - rów istniejący do wyprofilowania, szerokość dna 50 [cm], głębokość zgodnie z profilem podłużnym odcinka A-B rys. nr 4.1;
- rów prawostronny od przepustu w km 0+145,73 do km 0+331,05 (odcinek A-B) - rów nowoprojektowany, szerokość dna 50 [cm], głębokość zgodnie z profilem podłużnym odcinka A-B Rys. nr 4.1.
- istniejący rów melioracyjny do odbudowy od przepustu w km 0+145,73 (odcinek A-B) do km 0+204,06 (odcinek C-D) - rów do odbudowy, szerokość dna 50 [cm], głębokość zgodnie z profilem podłużnym odcinka C-D rys. nr 4.2 oraz rysunkami zagospodarowania terenu nr 2.1 i 2.2.

Pochylenie niwelety jezdni mieści się w granicach 0,37-0,97 [%], przebieg wysokościowy drogi pokazano na profilach podłużnych – rys. nr 4.1 i 4.2.

Wytyczenie obiektu przeprowadzić w nawiązaniu do reperu roboczego o rzędnej H=167,49 (górnicy studni kanalizacyjnej – patrz rys. nr 2.1. Plan zagospodarowania terenu).

4. Sposób i warunki korzystania z obiektu.

Droga objęta projektem stanowi połączenie terenów przemysłowych zlokalizowanych w miejscowości Gierałcice z układem dróg publicznych – projektowana droga włącza się do Drogi Powiatowej. Ze względu na swój charakter droga ma strategiczne znaczenie dla rozwoju terenów przemysłowych do których stanowi dojazd.

5. Dane techniczne i technologiczne obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego – nie dotyczy.
6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu liniowego – nie dotyczy.
7. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego – nie dotyczy.
8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji technicznych – nie dotyczy.
9. Charakterystyka energetyczna obiektu – nie dotyczy.
10. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko oraz na zdrowie ludzi.

Realizacja inwestycji ma na celu stworzenie dogodnego układu komunikacyjnego pomiędzy terenami przemysłowymi zlokalizowanymi w miejscowości Gierałcice a istniejącymi drogami publicznymi. Realizacja inwestycji poprawi warunki komunikacyjne dla pojazdów poruszających się po drodze oraz zapewni sprawny dojazd do terenów przemysłowych zlokalizowanych w miejscowości Gierałcice - w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Wołczyn. Projektowane rozwiązania są rozwiązaniami typowymi, z zastosowaniem typowych technologii stosowanych w budownictwie drogowym.

Nie przewiduje się wariantowych rozwiązań z uwagi na charakter przedsięwzięcia oraz na ograniczone możliwości terenowe.

Budowa drogi dzięki zastosowanym rozwiązaniom projektowym w zakresie odprowadzania wód deszczowych nie zmienia warunków wodno-gruntowych oraz dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu przedsięwzięcia na stan środowiska

naturalnego. W najbliższym otoczeniu miejsca realizacji inwestycji nie znajdują się obszary cenne przyrodniczo oraz obszary objęte ochroną prawną.

W procesie realizacji projektowanego przedsięwzięcia nie wystąpią prace, które mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie ludzi.

11. Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach – nie dotyczy.

12. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty prowadzone w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić w uzgodnieniu i pod nadzorem instytucji sprawującej zarząd nad danym urządzeniem. W przypadku stwierdzenia występowania w terenie urządzenia niezinwentaryzowanego na planie sytuacyjnym, należy bezwzględnie wstrzymać roboty powiadomić właściwą instytucję, a dalsze prace kontynuować w sposób przedstawiony wyżej.

Poszczególne elementy robót winny być wykonywane zgodnie ze sztuką budowlaną, obowiązującymi przepisami i normami dla danego asortymentu robót. Wszelkie prace prowadzone pod ruchem winny być odpowiednio, tj. zgodnie z obowiązującymi przepisami oznakowane i zabezpieczone.

Roboty należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, zachowując obowiązujące przepisy BHP na budowie.

Projektant branży drogowej: _____

Projektant branży sanitarnej: _____

Kluczbork, dnia 23.05.2011 r.

**INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY**

Nazwa zamówienia:

**Budowa drogi gminnej Nr 100403 O dojazdowej do strefy przemysłowej w miejscowości
Gierałcice**

Lokalizacja:

Gierałcice ark. m. 4 działki nr 521, 21/2, 479/1, 15/3, 14/1, 478, 23/9

Inwestor:

**Gmina Wołczyn
ul. Dworcowa 1
46-250 Wołczyn**

Projektant:

inż. Kazimierz Sztajglik

Specjalność w zakresie:

inż. budownictwa drogowego

Nr uprawnień:

**Uprawnienia do kierowania, nadzorowania i projektowania
11/92/Op-U.W. Opole**

.....

Data opracowania:

23.05.2011 r.

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

Zakres robót obejmuje „Budowę drogi gminnej Nr 100403 O dojazdowej do terenów przemysłowych w miejscowości Gierałcice”.

Kolejność wykonywanych robót

- zagospodarowanie placu budowy;
- roboty rozbiórkowe;
- roboty ziemne;
- roboty budowlane;
- roboty wykończeniowe;

Szczegółowy opis kolejności wykonywania prac zgodny ze specyfikacjami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych.

2. Wykaz istniejących budynków obiektów budowlanych.

Istniejąca nawierzchnia z płyt betonowych typu „trylinka” oraz nawierzchnia gruntowa częściowo ulepszona tłuczniem.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- ogrodzenie terenu drogi;
- doprowadzenie energii elektrycznej i wody.

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

Przewiduje się występowanie następujących zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:

- zagrożenie elementami ruchomymi, luźnymi, ostrymi i wystającymi (kontakt człowieka z ruchomymi elementami maszyn i urządzeń);
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się pracowników (upadki, poślizgnięcia na stanowisku pracy oraz w trakcie dojścia lub opuszczania stanowiska pracy);
- zagrożenia porażeniami prądem elektrycznym (w przypadku uszkodzenia urządzenia elektrycznego np. uszkodzona izolacja robocza lub ochronna);
- zagrożenie osuwaniem się skarp wykopu.

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

Instruktaż powinien obejmować następujące zagadnienia:

- a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - dokonanie analizy przyczyn wystąpienia zagrożenia;
 - usunięcie przyczyn wystąpienia zagrożenia;
 - stosowanie środków zapobiegawczych.
- b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej: pracodawca dostarczy pracownikom nieodpłatnie środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze spełniające wymagania określone w Polskich Normach ze względu na wymagania technologiczne, sanitarne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.
- c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi:

- przed rozpoczęciem robót szczególnie niebezpiecznych osoba nadzorująca pracowników informuje pracowników o grożącym niebezpieczeństwie, zasadach bezpiecznego wykonywania pracy i stosowanych sygnałach ostrzegawczych;
 - prace szczególnie niebezpieczne mogą wykonywać pracownicy, którzy posiadają odpowiednie przeszkolenie i badania lekarskie zezwalające na wykonywanie tego rodzaju prac;
 - przed przystąpieniem do prac należy skontrolować stan techniczny używanych do tych prac urządzeń i maszyn, stan środków ochrony zbiorowej i indywidualnej pracowników,
 - przygotowanie środków niebezpiecznych powinno się odbywać w specjalnie wydzielonych do tego celu miejscach lub pomieszczeniach;
 - w miejscach lub pomieszczeniach, w których wykonuje się prace niebezpieczne, zabronione jest przebywanie osób nie zatrudnionych przy tych pracach.
- 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**
- szkolenie pracowników;
 - wyposażenie pracowników w środki ochrony indywidualnej w zależności od rodzaju wykonywanej pracy;
 - kontrola stanu technicznego narzędzi, urządzeń i maszyn roboczych oraz utrzymywanie ich w stanie nie zagrażającym bezpieczeństwu pracy;
 - utrzymywanie ładu i porządku na budowie;
 - oznakowanie miejsc gdzie znajdują się: podręczny sprzęt gaśniczy oraz środki pierwszej pomocy medycznej;
 - umieszczenie w widocznym miejscu informacji o numerach telefonów: alarmowych, kierownika budowy, inwestora, itp.

Kluczbork, dnia 23.05.2011 r.