

PROJEKT BUDOWLANO WYKONAWCZY

egz. pdf

Nazwa obiektu

**Przebudowa skrzyżowania rozbudowywanej drogi lokalnej
do parametrów drogi gminnej z drogą dojazdową nr DD-19**

Adres obiektu:

gm. Kowiesy woj. łódzkie

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany

obr. Zawady 267/3

Inwestor:

**Gmina Kowiesy
Kowiesy 85 96-111 Kowiesy**



Jednostka projektowa

**„STREET” projekt Marcin Szewczyk
ul. Iwaszkiewicza 4/2 96-100 Skierniewice**

Zespół projektowy:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Projektował	mgr inż. Stanisław Choiński	nr upr. KBU1a-2126/164/65 w zakresie proj. i bud. dróg i mostów	
Opracował	mgr inż. Marcin Szewczyk		

Data opracowania

lipiec 2012r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Oświadczenia projektanta	3
4. Uprawnienia projektanta	4
5. Zaświadczenia o przynależności do Izby projektanta	5
6. Opis techniczny	6-9
7. Informacja z zakresu BiOZ.	10-15

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

8. Rys. nr 1 „Orientacja”	1:10000	16
9. Rys. nr 2 „Plan sytuacyjno - wysokościowy”	1000.....	17
10. Rys. nr 3 „Profil podłużny”	1:100/1000	18
11. Rys. nr 4 „Szczegół konstrukcyjny”	1:10.....	19

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. z późniejszymi zmianami).

Oświadczam, że projekt budowlany **przebudowy skrzyżowania rozbudowywanej drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej z drogą dojazdową nr DD-19** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<u>Stanowisko</u>	<u>Branża</u>	<u>Imię i nazwisko</u>	<u>Numer uprawnień</u>	<u>Podpis</u>
Projektant	drogowa	mgr inż. Stanisław Choiński	KBU1a- 2126/164/65 w zakresie proj. i bud. dróg i mostów	

lipiec 2012r.

Warszawa, dnia 27 listopada 1965 r.

A/10

REPUBLICA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

MINISTER KOMUNIKACJI

KBULa-2126/164/65

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 14 i § 18 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa nr 23, poz. 73)

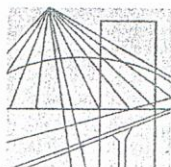
Obywatel mgr inż. Stanisław Choiński syn Mariana
urodzony dnia 1 maja 1932 roku w Puszczy Mariańskiej

otrzymuje
w szczególności dróg oraz mostów drogowych
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi łącznie w zakresie drogowych obiektów budowlanych
wymienionych w § 3 ust. 2 pkt 2 i 3 zarządzenia nr 195 Ministra
Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

247 MINISTER KOMUNIKACJI
DEPARTAMENT

Za zgodność z oryginałem
inicjał podpis



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 grudnia 2011

Zaświadczenie

Pan STANISŁAW CHOIŃSKI

miejsce zamieszkania:

OLSZANKA 39

96-300 PUSZCZA MARIAŃSKA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/BD/3718/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2012 r. do dnia: 31 grudnia 2012 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.piib.org.pl e-mail: biuro@maz.piib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 26 67 w. 153

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowanie

- 1.1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- 1.3. Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych.
- 1.4. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych – Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych – Warszawa 2001.
- 1.5. Obowiązujące normy oraz wydawnictwa i publikacje techniczne z przedmiotowego zakresu obejmującego temat projektu.
- 1.6. Dokumentacja geotechniczna.
- 1.7. Wizje lokalne i pomiary w terenie.

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa skrzyżowania rozbudowywanej drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej z drogą dojazdową nr DD-19 wybudowanej w ramach rozbudowy drogi krajowej nr 8.

3. Stan istniejący zagospodarowania działki.

3.1. Stan prawny.

Działka o nr ewidencyjnym **267/3 w obrębie Zawady** stanowi własność Skarbu Państwa w zarządzie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

3.2. Przeznaczenie terenu.

Brak miejscowego planu zagospodarowania dla terenu objętego niniejszym opracowaniem. Działka o nr ewidencyjnym **267/3 w obrębie Zawady** stanowi pas drogowy.

3.3. Stan istniejący wraz z przewidywanymi zmianami

W stanie istniejącym droga krajowa nr 8 jest w trakcie rozbudowy. Droga dojazdowa nr DD-19 jest już pobudowana. Posiada nawierzchnię asfaltową szerokości 5,00 o jednostronnym spadku w kierunku jezdni S8.

Droga gminna posiada nawierzchnię gruntową. Na potrzeby włączenia drogi gminnej w drogę dojazdową DD-19 oś wlotu wyprowadzono prostopadle do osi drogi nr DD-19. Istniejący wlot drogi gminnej przeznaczony jest do likwidacji.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu w obrębie opracowania po realizacji inwestycji:

- powierzchnia nawierzchni jezdni drogi gminnej – ok. 64m²,
 - powierzchnia poboczy z mieszanki piaszczysto gliniastej – 15m²,
- łącznie powierzchnia zagospodarowania terenu w granicach niniejszego opracowania – ok. 79m².

4. Ochrona zabytków.

Działka, na której planowana jest inwestycja, nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania ani nie jest wpisana do rejestru zabytków.

5. Wpływ eksploatacji górniczych.

Teren przeznaczony pod inwestycję nie podlega wpływom eksploatacji górniczych, teren nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6. Oddziaływanie na środowisko.

Eksploatacja po budowie ulicy nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników i mieszkańców.

Oddziaływanie na środowisko przed i po realizacji inwestycji nie ulegnie zmianie.

Jakiegolwiek negatywne oddziaływanie na środowisko podczas przebudowy będą miały charakter krótkotrwały oraz ustąpią natychmiast po zakończeniu robót.

7. Interesy osób trzecich.

Inwestycja nie narusza interesów osób trzecich.

8. Projekty branżowe.

Nie dotyczy.

9. Warunki gruntowo – wodne.

W celu określenia warunków gruntowo – wodnych wykonano badania geologiczne. Zgodnie z dokumentacją geotechniczną warunki hydrologiczne są korzystne dla wykonywania posadowień bezpośrednich obiektów liniowych. Wody gruntowe występują wyłącznie w postaci sączek na głębokości 1,25-1,40m ppt. Stosownie do załącznika nr 4 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430 warunki wodne podłoża nawierzchni należy określić jako dobre, ze względu na występowanie swobodnego zwierciadła wody na głębokości poniżej 2,0m. Podłożem nasypu drogowego, ze względu na piaski występujące w przekroju geotechnicznym, będą w rejonie przebudowywanego skrzyżowania grunty grup nośności G1.

10. Szata roślinna.

Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem, w związku z prowadzonymi robotami związanymi z rozbudową drogi krajowej nr 8, brak jest jakiegolwiek szaty roślinnej.

11. Rozwiązania projektowe.

Parametry techniczne przebudowywanej ulicy.

Klasa drogi gminnej	- L (lokalna),
Klasa drogi DD-19	- D (dojazdowa)
Typ skrzyżowania	- skrzyżowanie zwykłe,
Prędkość projektowa drogi gminnej	- $V_p = 30$ km/h,
Przyjęta kategoria ruchu	- KR3,
Nośność	- 100kN/oś.

Na omawianym odcinku wprowadzono następujące rozwiązania projektowe:

- dwa pasy ruchu po 3,00m,
- pobocza szer. 0,75m,
- skrzyżowanie osi dróg pod kątem 90,
- wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego odpowiadającą KR3 o założonej nośności 100 kN/oś.
- łuki wyokrąglające skrzyżowanie o $R=8m$

Roboty polegać będą na:

- korytowaniu pod konstrukcję nawierzchni jezdni,
- ułożenie warstw konstrukcyjnych nawierzchni,
- wykonanie poboczy z mieszanki piaszczysto gliniastej.

5.2. Rozwiązania geometryczne i sytuacyjne - wysokościowe.

5.2.1. Jezdnia.

Współrzędne osi oraz krawędzi projektowanego wlotu w drogę dojazdową DD-19 przedstawiono na rysunku nr 2 „Plan sytuacyjno – wysokościowy”. Współrzędne tych wierzchołków są podstawą do wyznaczania poszczególnych projektowanych elementów drogi. Ponadto do niniejszego opracowania dołączono na płycie CD wersję cyfrową planu sytuacyjnego, który może służyć do wyznaczenia wszystkich punktów charakterystycznych przez uprawnionego geodetę.

5.2.2. Odwodnienie.

Wody opadowe i roztopowe z powierzchni jezdni zostaną odprowadzone dzięki zastosowanym spadkom podłużnym i poprzecznym do rowu projektowanego wzdłuż drogi gminnej. Niniejsze opracowanie nie obejmuje swym zakresem budowy bądź przebudowy rowów.

5.2.3. Zjazdy.

Brak zjazdów w obszarze objętym niniejszym opracowaniem.

5.3. Rozwiązania konstrukcyjne.

Konstrukcję jezdni dobrano zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych odpowiadającej kategorii ruchu KR3. Projektowana konstrukcja przedstawia się następująco:

- warstwa ścieralna z mieszanki AC11S 50/70 grub. 5cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki AC22P 50/70 grub. 13cm,
- podbudowa pomoc. kruszywo łamane stab. mech. 0/31.5 grub. 20cm,

Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 38cm.

6. Uwagi końcowe.

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1 i 2 ustawy Prawo budowlane jest obowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Stosowna informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana i dołączona do niniejszego opracowania.

Należy pamiętać o bezwzględnym usunięciu wszelkich kolizji utwardzanych nawierzchni z istniejącymi i projektowanymi sieciami infrastruktury podziemnej przed rozpoczęciem drogowych robót wykonawczych.

Podłoże gruntowe powinno być wyrównane oraz odpowiednio zagęszczone. Teren robót powinien być odpowiednio odwodniony. Grunt oraz materiały konstrukcyjne należy zagęszczać przy wilgotności optymalnej oraz warstwami o grubości dostosowanej do mocy sprzętu zagęszczającego. Kostka powinna pochodzić z jednej linii produkcyjnej, aby nie różniła się kolorem i wymiarami, w przeciwnym razie może to spowodować duże utrudnienia w prawidłowym ułożeniu. Zasypanie szczelin drobnym piaskiem należy wykonać bezpośrednio po ułożeniu.

**INFORMACJA Z ZAKRESU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa obiektu

**Przebudowa skrzyżowania rozbudowywanej drogi lokalnej
do parametrów drogi gminnej z drogą dojazdową nr DD-19**

Adres obiektu:

gm. Kowiesy woj. łódzkie

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany

obr. Zawady 267/3

Inwestor:

**Gmina Kowiesy
Kowiesy 85 96-111 Kowiesy**



Jednostka projektowa

**„STREET” projekt Marcin Szewczyk
ul. Iwaskiewicza 4/2 96-100 Skierniewice**

Zespół projektowy:

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Opracował	mgr inż. Stanisław Choiński	nr upr. KBU1a-2126/164/65 w zakresie proj. i bud. dróg i mostów	

Data opracowania

lipiec 2012r.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 27 sierpnia 2002r. (Dz. U.151, poz.1256), kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, stosowany sprzęt, materiały oraz warunki miejscowe i możliwości organizacji robót budowlano-montażowych objętych niniejszą dokumentacją.

1. Zakres robót dla całości inwestycji oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest przebudowa skrzyżowania rozbudowywanej drogi lokalnej do parametrów drogi gminnej z drogą dojazdową nr DD-19.

Parametry inwestycji

- długość 8.68 mb,
- powierzchnia nawierzchni jezdni drogi gminnej – ok. 64m²,
- powierzchnia poboczy – 15m²,

Łączna powierzchnia zagospodarowania terenu w granicach niniejszego opracowania – ok. 79m².

Zakres robót

- roboty pomiarowe
- roboty ziemne – usunięcie humusu, wykopy, nasypy,
- korytowanie na potrzeby poszerzenia nawierzchni jezdni,
- ułożenie konstrukcji nawierzchni na poszerzeniach,
- roboty wykończeniowe i uprzątniecie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga krajowa, droga gminna,
- sieci gazowe,

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

W bezpośrednim otoczeniu brak jest bezpośrednich elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi za wyjątkiem ruchu samochodowego w stanie istniejącym.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń w trakcie realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

4.1 Utrudnienia w ruchu spowodowane wyłączeniem z ruchu drogowego części jezdni przy robotach:

- wbudowanie konstrukcji nawierzchni na poszerzeniach,

4.2 Wykopy liniowe i punktowe stwarzające następujące zagrożenia;

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),

- wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne.

4.3 Obsługa maszyn drogowych w szczególności:

- koparek w pasie drogowym z podziemnym uzbrojeniem przy wykopach liniowych i punktowych wykonywanych pod ułożenie studzienek wpustowych i przykanalików,

- rozścielaczy przy układaniu nawierzchni z masy asfaltobetonowej

- walców przy wałowaniu nawierzchni

- ładowarek, dźwigów przy załadunku i rozładunku materiałów budowlanych

4.4 Obsługa narzędzi i elektronarzędzi

4.5 Nieprawidłowe składowanie urobku

4.6 Nieprawidłowe składowanie materiałów budowlanych

Należy zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno-ruchowej, instrukcjach obsługi oraz w stanowiskowych instrukcjach bezpieczeństwa i higieny pracy.

Należy oznakowywać miejsca robót zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas robót.

W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpiecza się przed ich

przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach.

Składowanie materiałów budowlanych w miejscach, które nie stworzą zagrożenia dla użytkowników dróg zarówno pieszych jak i zmotoryzowanych.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do prac budowlanych kierownik budowy obowiązany jest przeprowadzić instruktaż w szczególności dotyczący:

- przeszkolenia pracowników w zakresie bhp,
- zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczenie w tym celu osób posiadających niezbędne przygotowanie zawodowe i bhp,
- zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego,
- określenie sposobu przemieszczania, transportu i magazynowania materiałów
- określenie zasad współpracy z maszynami i pojazdami w tym dotyczących sygnałów komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu,
- przekazanie numerów telefonów do kierownictwa przedsiębiorstwa,
- przekazanie numerów telefonów alarmowych,

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzone jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 - miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 - lata, a na stanowiskach pracy na których występują szczególnie dla zagrożenia dla zdrowia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. 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 majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Kierownik budowy obowiązany jest :

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innym chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane a w przypadku prac elektrycznych również Eksploatacyjne "D", a pracownicy uprawnienia eksploatacyjne „E”
- dbać o prawidłowe oznakowanie miejsc robót
- prowadzić dokumentację budowy

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy kierownictwo robót powinno przygotować:

- wykaz prac szczególnie niebezpiecznych,
- określić podstawowe wymagania bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykaz prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykaz prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- 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 życia lub zdrowia 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 i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Przy ręcznej lub mechanicznej pracy pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- kaski ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp
- przy robotach takich jak np. kruszenie materiału cięcie elementów betonowych : gogle lub przyłbice ochronne.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

- 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne przy użyciu drabiny lub schodów. Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane,

eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy lub maszyniści maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy.

Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany
- projekt organizacji ruchu na czas budowy
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno - ruchowe oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

7.Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (tekst jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 póź.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 póź.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 póź.1321 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 póź.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 z póź.285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U. N r 62 póź. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 póź.288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów

budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzecznawców (Dz.U.Nr 62 póź. 290)

- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 póź. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 póź. 844 z póź.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 póź. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 póź. 1021)

rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 póź. 401) z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U.Nr 13 póź. 93) z dniem 19 września 2003 r.