

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa obiektu:

Remont ulicy Tańskiego w m. Mszczonów

Adres obiektu:

gm. Mszczonów pow. żyrardowski woj. mazowieckie

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:

gm. Mszczonów obr. 0001 Mszczonów 1094/1, 1123, 1122, 1135, 1020, 1040, 744/2

Inwestor

**Gmina Mszczonów
Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów**



Kody CPV (Wspólny słownik zamówień):

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Jednostka projektowa:

**„STREET” projekt Marcin Szewczyk
ul. Sierakowicka 27 96-100 Skierniewice**

Zespół projektowy:			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Opracował	mgr inż. Marcin Szewczyk	upr. bud. nr LOD/2128/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. bud. nr LOD/2688/OWOD/15 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynieryjnej drogowej	

Data opracowania

marzec 2024 r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część opisowa

1.	Strona tytułowa.....	1
2.	Spis treści.....	2
3.	Uprawnienia projektanta	3-4
4.	Zaświadczenia o przynależności do Izby projektantów.....	5
5.	Oświadczenia opracowującego projekt	6
6.	Opis techniczny.....	7-11
7.	Informacja z zakresu BiOZ	12-17

Część graficzna

Rys. nr 1 „Orientacja”	1:10 000.....	18
Rys. nr 2 „Plan sytuacyjny”	1:500.....	19
Rys. nr 3 „Przekroje konstrukcyjne”	1:25	20
Rys. nr 4 „Próg zwalniający płytowy”	1:25	21
Rys. nr 5 „Szczegóły konstrukcyjne”	1:10	22

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu technicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja, niżej podpisany oświadczam, że projekt techniczny dotyczący:

Remont ulicy Tańskiego w m. Mszczonów

Inwestor:

**Gmina Mszczonów
Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów**



został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu technicznego spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Zespół projektowy:			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
-	BRANŻA DROGOWA		
Projektant:	mgr inż. Marcin Szewczyk	upr. bud. nr LOD/2128/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. bud. nr LOD/2688/OWOD/15 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	

Skierniewice, marzec 2024 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. *Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Gminą Mszczonów z siedzibą Plac Piłsudskiego 1 96-320 Mszczonów a firmą „STREET” projekt Marcin Szewczyk ul. Sierakowicka 27 96-100 Skierniewice.*
- 1.2. *Wycinek z mapy zasadniczej.*
- 1.3. *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. z dnia 24 czerwca 2022r. poz. 1518).*
- 1.4. *Wizje lokalne i pomiary w terenie.*

2. Zakres i przedmiot opracowania.

Opracowaniem objęta została ulica Tańskiego na kilometrażu od km 0+004.00 do km 0+503.00 o długości 499mb, będąca drogą gminną.

Zakres robót obejmuje remont jezdni, chodników oraz zjazdów w linii istniejących chodników. Parametry jezdni, chodników oraz zjazdów pozostają bez zmian. Remont jezdni polegać będzie na frezowaniu istniejącej nawierzchni asfaltowej wraz z ułożeniem dwuwarstwowej nakładki. Remont chodnika i zjazdów polegać będzie na ujednoliceniu nawierzchni poprzez wymianę istniejących nawierzchni twardych na nawierzchnię z kostki betonowej wraz z wymianą krawężników, oporników oraz obrzeży na nowe elementy.

3. Cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest sporządzenie kompletnej dokumentacji projektowej stanowiącej podstawę zgłoszeniu robót budowlanych we właściwym organie administracji architektoniczno budowlanej a następnie do wykonania robót.

4. Stan istniejący zagospodarowania działki.

Stan prawny.

Działka ewidencyjne:

gm. Mszczonów obr. 0001 Mszczonów 1094/1, 1123, 1122, 1135, 1020, 1040, 744/2 na których zlokalizowana jest droga gminna, stanowią pasy drogowe we własności Gminy Mszczonów.

4.1. Stan istniejący wraz z przewidywanymi zmianami.

Ulica Tańskiego posiada jezdnię o nawierzchni asfaltowej szerokości od 5,25 do 5,75m. Wyposażona jest częściowo w obustronne chodniki o zróżnicowanej szerokości od 1,80m do 2,00m plus obrzeża i krawężniki. Na większości odcinka droga posiada chodnik szer. 2,00m tylko po stronie lewej z terem zielonym po stronie prawej. Chodnik i zjazdy posiadają zniszczoną nawierzchnię z kostki betonowej.

Zmiany w istniejącym zagospodarowaniu terenu polegać będą na remoncie jezdni poprzez wymianę nawierzchni warstwy ścieralnej oraz remoncie nawierzchni zjazdów i chodników poprzez wymianę jej na nową.

5. Ochrona zabytków.

Działki, na której planowane są roboty budowlane, nie podlegają wpisowi do rejestru o ochronie zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

6. Wpływ eksploatacji górniczych.

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

7. Oddziaływanie na środowisko.

Ze względu na długość przebudowywanego odcinka drogi (poniżej 1 kilometra) zgodnie z §3 ust. 1. pkt. 62 rozporządzenia rady ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 18) inwestycja nie została zakwalifikowana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym nie zachodzi konieczności wystąpienia o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach w trybie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 25 poz. 150 z 15 lutego 2008).

8. Interesy osób trzecich.

Zakres robót objęty niniejszym opracowaniem nie narusza interesów osób trzecich. Przewidziane prace mieszczą się w istniejących pasach drogowych.

9. Projekty branżowe.

Nie dotyczy.

10. Rozwiązania projektowe.

10.1. Parametry techniczne remontowanej ulicy.

Kategoria drogi	- G gminna
Klasa drogi	- D dojazdowa
Przekrój drogi gminnej	- jednojezdniowa dwupasowa dwukierunkowa,
Prędkość projektowa	- $V_p = 30$ km/h,
Prędkość miarodajna	- $V_m = 50$ km/h,
Szerokość jezdni dróg gminnych	- od 5,25m do 5,75m,
Szerokość chodników	- od 1,80 do 2,00m.

10.2. Rozwiązania geometryczne i sytuacyjne - wysokościowe.

Do niniejszego opracowania załączona jest wersja cyfrowa projektu zagospodarowania terenu służąca do wyznaczenia wszelkich punktów charakterystycznych przez uprawnionego geodetę.

Jezdnia.

Istniejąca jezdnia posiada nawierzchnię asfaltową o znacznej deformacji profilu poprzecznego. Z uwagi na prace zlokalizowane w obszarze zabudowanym, w pełni zurbanizowanym w celu dowiązania się do istniejących nawierzchni poza pasem drogowym (posesje prywatne) zachodzi konieczność frezowania nawierzchni. Po frezowaniu należy ułożyć warstwę wyrównawczą oraz ścieralną zgodnie z przekrojami konstrukcyjnymi. Należy zachować spadki podłużne i poprzeczne z jednoczesnym ich ujednoliceniem i wygładzeniem w celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych z powierzchni pasa drogowego. Wody opadowe i roztopowe w całości odprowadzone są do istniejącej kanalizacji. Na podstawie dostępnych danych przyjęto kategorię ruchu na przedmiotowym odcinku drogi jako KR2.

Chodniki.

Chodniki zaprojektowano szerokości o minimalnej szerokości od 1,80m (z uwagi na ograniczenia terenowe) do 2,00m plus krawężniki i obrzeża. Spadek chodnika należy kształtować w kierunku jezdni. Na przejściach dla pieszych zastosowano płyty żółte betonowe z wypustkami pasami o szerokości 0,7-0,8m (w zależności od zastosowanych rozwiązań) na całej długości przejścia dla pieszych. Chodniki należy oporować krawężnikami:

- ulicznymi o wymiarach 15x30 wyniesionymi +12cm na styku z jezdnią,
- najazdowymi o wymiarach 15x22 wyniesionymi +2/4cm na zjazdach do posesji,
- najazdowymi o wymiarach 15x22 wyniesionymi +2cm na przejściach,

- obrzeżem betonowymi o wymiarach 8x30 na styku z terenami zielonymi.

Wszystkie krawężniki należy posadzić na ławie betonowej z oporem z betonu klasy min C8/10. Zejście z poziomu +12 do poziomu +2 zaleca się wykonać w formie „kołyski” poprzez obniżenie chodnika i krawężnika na długości 2m z każdej strony uzyskując spadek podłużny chodnika max 5%.

Zjazdy

Nawierzchnie zjazdów zostaną ujednolicone poprzez ułożenie kostki betonowej kolorowej. Skosy należy wykonać o wymiarach 1,5mx x 1,5m. Zjazdy od strony jezdni należy oporować krawężnikiem najazdowym 15x22 wyniesionym +2/4cm, a od strony terenów zielonych opornikiem 12x25 ułożonym równo z nawierzchnią zjazdu. Szerokość zjazdów dowiązano do istniejących wjazdów bramowych. Minimalna szerokość zjazdu wynosić powinna 4,00m. Zejście z poziomu +12 do poziomu +2/4 zaleca się wykonać w formie „kołyski” poprzez obniżenie chodnika i krawężnika na długości 2m z każdej strony uzyskując spadek podłużny chodnika max 5%.

11. Rozwiązania konstrukcyjne:

Przyjęto następujące rozwiązania konstrukcyjne:

- Jezdnia z wykorzystaniem istniejącej nawierzchni po frezowaniu:
 - warstwa ścieralna z mieszanki AC11S grub. 3 cm dla KR1-2.
 - warstwa wyrównawcza z mieszanki AC16W (dopuszczalna AC11W) w średniej ilości 75kg/m² KR1-2,
- Chodnik
 - kostki betonowa dwuteowa grub. 6 cm kolor szary,
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm,
 - podbudowa z mieszanki kruszywa C90/3 grub. 10 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku średniego grub. 10cm,
 - Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 31cm.
- Zjazdy
 - kostki betonowa dwuteowa grub. 8 cm kolor grafit,
 - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa z mieszanki kruszywa C90/3 grub. 15 cm,
 - warstwa odsączająca z piasku średniego grub. 15cm,
 - Łączna grubość warstw konstrukcyjnych wynosi 41cm.

12. 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.

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.

INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu:

Remont ulicy Tańskiego w m. Mszczonów

Adres obiektu:

gm. Mszczonów pow. żyrardowski woj. mazowieckie

Numery ewidencyjne działek, na których obiekt jest usytuowany:

gm. Mszczonów obr. 0001 Mszczonów 1094/1, 1123, 1122, 1135, 1020, 1040, 744/2

Inwestor

**Gmina Mszczonów
Plac Piłsudskiego 1, 96-320 Mszczonów**



Kody CPV (Wspólny słownik zamówień):

45233200-1 Roboty w zakresie różnych nawierzchni

Jednostka projektowa:

**„STREET” projekt Marcin Szewczyk
ul. Sierakowicka 27 96-100 Skierniewice**

Zespół projektowy:			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
Projektował	mgr inż. Marcin Szewczyk	upr. bud. nr LOD/2128/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. bud. nr LOD/2688/OWOD/15 do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej	

Data opracowania

marzec 2024 r.

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 droga gminna o długości 499mb.

Parametry inwestycji

- długość odcinka objętego opracowaniem – ok. 499mb.

Zakres robót

- roboty pomiarowe,
- roboty rozbiórkowe (frezowanie nawierzchni, rozbiórka nawierzchni zjazdów, chodników itp.),
- wykonanie warstw na remontowanej nawierzchni jezdni,
- wymiana nawierzchni zjazdów i chodników,
- uzupełnienie i równanie poboczy i uporządkowanie terenu.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- ulice o nawierzchniach utwardzonych,
- drzewa i krzewy,
- budynki mieszkalne oraz gospodarcze,
- ogrodzenia,
- istn. sieci energetyczne, napowietrzne i ziemne,
- istn. sieci telefoniczne,
- sieci kanalizacyjne i wodociągowe.

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:

- rozbiórkowych,
- korytowaniu i układaniu warstw konstrukcyjnych,
- układanie nawierzchni z masy asfaltobetonowej

4.2 Utrudnienia w ruchu spowodowane wyłączeniem z ruchu całej szerokości odcinka jezdni przy robotach:

- układaniu warstw z nawierzchni, poboczy,
- układanie nawierzchni z masy asfaltobetonowej

4.3 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.

4.4 Obsługa maszyn drogowych w szczególności:

- koparek w pasie drogowym z podziemnym uzbrojeniem przy wykopach liniowych i punktowych,
- rozścielaczy przy układaniu nawierzchni
- walców przy wałowaniu nawierzchni
- ładowarek, dźwigów przy załadunku i rozładunku materiałów budowlanych

4.5 Obsługa narzędzi i elektronarzędzi

4.6 Nieprawidłowe składowanie urobku

4.7 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 przemieszczenia, 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 składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, 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:

- a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,
- b) 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 techniczno - 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 Rzeczoznawców (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.