



Zakład Projektowo Budowlany „WOJTYNAS” SebastianWojtyna  
ul. Trzcńska 166, 96-100 Skierniewice  
tel. 725 375 543 e-mail: [wojtynas@poczta.fm](mailto:wojtynas@poczta.fm) [www.wojtynas.pl](http://www.wojtynas.pl)  
NIP: 657-218-34-99 REGON: 101322062

Nazwa i adres inwestora:

**Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.  
Ul. Czerwona 7, 96-100 Skierniewice**

Nazwa inwestycji:

**Remont istniejących nawierzchni**

Adres inwestycji:

**ul. Czerwona, dz. nr 364/3, 367/3, 371/3, 372/6, 375/6, 649/3 i 649/4  
obręb 0003 Skierniewice**

Rodzaj opracowania:

**PROJEKT BUDOWLANY**

Kategoria obiektu:

**Kategoria XXII**

Branża :

**DROGOWA**

<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Uprawnienia nr</b>	<b>Podpis</b>
<b>PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Marcin Szewczyk</b>	<i>upr. bud. nr LOD/2128/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. bud nr LOD/2688/OWOD/15 do kierowania robotami budow. bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej</i>	

**Grudzień 2016**

## Zawartość opracowania

I.	DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE.....	3
II.	INFORMACJE OGÓLNE.....	7
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	7
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	7
3.	UWAGI.....	7
III.	OPIS TECHNICZNY .....	8
•	Stan istniejący.....	8
•	Stan projektowany .....	8
IV.	WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA OBIEKTU .....	9
V.	INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH.....	10
VI.	INFORMACJA BIOZ .....	11

## VIII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr Rys.	Nazwa rysunku	Skala
D-01	Orientacja	1:10 000
D-02	Plan sytuacyjny	1:500
D-03	Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:250
D-04	Przekroje poprzeczne	1:100
D-05	Przekroje konstrukcyjne	1:50
D-06	Szczegóły konstrukcyjne	1:10

# I. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE

Skierniewice, grudzień 2016 r.

## *Oświadczenie Projektanta*

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207, poz. 2016 wraz z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż projekt budowlany obejmujący przebudowę istniejącego przyłącza kanalizacji deszczowej dla:

Inwestor:

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.  
Ul. Czerwona 7, 96-100 Skierniewice

Adres inwestycji:

ul. Czerwona, dz. nr 364/3, 367/3, 371/3, 372/6, 375/6, 649/3 i 649/4  
obręb 0003 Skierniewice

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....

(podpis projektanta)

OKK/2756/907/13  
sygn. akt. KK/D/7131/2128/13

## **D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
stwierdza, że**

**Pan Marcin Mirosław Szewczyk**

magister inżynier  
kierunek budownictwo

urodzony dnia 15 listopada 1979 r. w Skierniewicach

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/2128/POOD/13**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

## **U Z A S A D N I E N I E**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### **Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska

*Cichoński*

*Gałązka*

*Kluska*



Pan Marcin Szewczyk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, obiektu budowlanego takiego jak:
  - a) droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów;
  - b) droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 18 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Zbigniew Cichoński

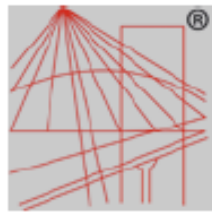
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Marcin Szewczyk  
ul. Iwaskiewicza 4/2  
96-100 Skierniewice;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-MR6-W11-9IR \*

Pan Marcin SZEWCZYK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/9940/13  
adres zamieszkania ul. Iwaszkiewicza 4 m. 2, 96-100 Skierniewice  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-08-01 do 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-06-17 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## II. INFORMACJE OGÓLNE

### 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotowy projekt budowlany swym zakresem obejmuje wykonanie remontu istniejących nawierzchni na terenie przyległym do Bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji :Sp. z o.o. w m. Skierniewice

Inwestor:

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.  
Ul. Czerwona 7, 96-100 Skierniewice

Adres inwestycji:

ul. Czerwona, dz. nr 364/3, 367/3, 371/3, 372/6, 375/6, 649/3 i 649/4  
obręb 0003 Skierniewice

W skład niniejszego opracowania projektowego wchodzi:

- Opis techniczny,
- Część rysunkowa.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Uzgodnienia z Inwestorem oraz zalecenia przedstawicieli Inwestora,
- Mapa do celów projektowych

### 3. UWAGI

**Zmiany w stosunku do niniejszego projektu w trakcie realizacji obiektu muszą zostać koniecznie uzgodnione i zaakceptowane przez Inwestora oraz Projektanta. Rozwiązania te muszą być zgodne z zasadami niniejszego projektu, obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami (warunkami) technicznymi normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.**

**Za wprowadzenie w niniejszym projekcie zmian nieuzgodnionych z Projektantem, nie ponosi on za nie odpowiedzialności. Dopuszcza się zmiany w wartości spadków poprzecznych i podłużnych mających na celu sprawniejszy spływ wód opadowych i roztopowych.**

**Opis techniczny, rysunki, zestawienie materiałów oraz załączniki są integralną częścią całego projektu. Przed realizacją robót należy zapoznać się szczegółowo z dokumentacją, zarówno jej częścią rysunkową i opisową oraz dokonać wizji lokalnej na budowie. Przy wykryciu ewentualnych rozbieżności lub niejasności należy się przed realizacją robót skontaktować z Projektantem w celu ich wyeliminowania.**

### III. OPIS TECHNICZNY

#### • STAN ISTNIEJĄCY

Teren inwestycji zlokalizowany jest przy ul. Czerwonej na terenie bazy Miejskiego Zakładu Komunikacji.

Istniejąca nawierzchnia jest zróżnicowana. Większość terenu stanowią płyty ażurowe, zaś chodniki przy obiekcie kubaturowym wykonane są z płyt betonowych. Ponadto remontowane nawierzchnie zostały dowiązane do istniejących nawierzchni asfaltowych.

Nieruchomość jest podłączona do miejskich sieci wody, kanalizacji sanitarnej i deszczowej poprzez przyłącza:

- **wodociągowe** wo100
- **kanalizacji sanitarnej** ks300
- **kanalizacji deszczowej** kd200

Wody opadowe z placów manewrowych, parkingów oraz chodników zbierane są poprzez sieć wpustów drogowych. Na odprowadzeniu wód deszczowych do sieci nie ma zainstalowanego żadnego urządzenia podczyszczającego.

#### **Uwaga:**

**Przed przystąpieniem do robót wykonać sprawdzenie rzeczywistych spadków oraz rzędnych projektowanych w miejscach projektowanych. Wszelkie niejasności i nieścisłości należy bezwzględnie wyjaśnić z Projektantem (obowiązuje forma pisemna).**

#### • STAN PROJEKTOWANY

Istniejąca nawierzchnia z płyt betonowych stanowić będzie podbudowę pod warstwę jezdnią projektowaną z kostki betonowej. Nie dotyczy to powierzchni na dowiązaniu wysokościowym do istniejących nawierzchni asfaltowych. W miejscach dowiązań (orientacyjną lokalizację wskazano na planie sytuacyjnym) należy nawierzchnię rozebrać w zakresie umożliwiającym wbudowanie pełnej konstrukcji nawierzchni. Spadki podłużne i poprzeczne zostały pokazane na planie sytuacyjno wysokościowym. Wody opadowe i roztopowe odprowadzone będą poprzez zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne do projektowanych wpustów deszczowych objętych odrębnym opracowaniem.

Kostkę należy układać na warstwie podsypki cementowo piaskowej min. 3cm. Z uwagi na zróżnicowaną grubość warstwy pomiędzy istniejącą podbudową a warstwą wierzchnią z kostki betonowej grubość podsypki może się wahać od kilku do kilkudziesięciu centymetrów. Z tego względu przewidziano w przedmiarze wykonanie warstwy uzupełniającej na części nawierzchni wykonanej z kruszywa łamanego 0/31.5m. Dopuszcza się wykonanie uzupełnienia również z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ .

Projektowane nawierzchnie należy oporować krawężnikiem betonowym ulicznym, wyniesionym +10/12cm posadowionym na ławie z betonu klasy C8/10 z oporem. W przypadku krawężników wtopionych należy stosować oporniki 12x25 posadowione na ławie z betonu klasy C8/10 z oporem. **Na łukach należy stosować krawężniki łukowe o odpowiednich promieniach.**



**Krawężniki na styku z nawierzchnią asfaltową należy uszczelnić masą zalewową bądź z wykorzystaniem emulsji i grysów.**

W miejscu mycia pojazdów przewidziano wykonanie odwodnienia powierzchni tymczasowej myjni poprzez korytka odwodnienia liniowego z rusztem żeliwnym dla klasy obciążenia D400 zgodnie z PN EN 1433 posadowionym na ławie z betonu klasy C8/10. W tym celu należy istniejąca nawierzchnie z kostki betonowej rozebrać wraz z podbudową w zakresie umożliwiającym ułożenie odwodnienia liniowego i ponowne wbudowanie kostki pochodzącej z rozbiórki z jednoczesnym wykonaniem podbudowy i podsypki.

Chodnik przy obiekcie kubaturowym zostanie wyniesiony ok 10-12cm ponad stan istniejący. Inwestor winien przed przystąpieniem do robót dokonać regulacji wysokościowej dystrybutorów w celu umożliwienia wykonania nawierzchni.

Rozwiązania konstrukcyjne zostały pokazane na załączonych rysunkach.

#### **IV. WARUNKI GEOTECHNICZNE POSADOWIENIA OBIEKTU**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25-04-2012 (D.U. nr 463 z 2012) w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych przedmiotowa kanalizacja deszczowa zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej posadowienia obiektu budowlanego a warunki gruntowe występujące na terenie działki nr ew. 364/3, 367/3, 371/3, 372/6, 375/6, 649/3 i 649/4 obręb 3 charakteryzują się jednorodnością geodynamiczną, morfologiczną i litologiczną oraz niejednorodnością hydrogeologiczną wynikającą z nieciągłości poziomu wód gruntowych. Podłoże ma charakter wielowarstwowy.

**W miejscach remontu nawierzchni wykonanego wraz z podbudową, należy pod warstwy konstrukcyjne wbudować warstwę odsączającą grubości 15cm.**

## V. INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSZARU ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO I ZAPEWNIENIU UZASADNIONYCH INTERESÓW OSÓB TRZECICH

### Obszar oddziaływania obiektu budowlanego.

Planowane miejsca postojowe będą stanowić kontynuację funkcji istniejącego zagospodarowania terenu na przedmiotowych działkach – tzn. place manewrowe. W obszarze oddziaływania planowanej inwestycji znajdują się przede wszystkim obiekty zlokalizowane na przedmiotowej działce i ograniczają się do działek dla których Inwestor posiada możliwość dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

### Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowanie oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują zwiększenia uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem, zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Lp.	Przepisy	Przepis / ograniczenia
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami)	art. 5 ust. 1
2.	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)	§77, §113 ust. 5 i 7
3.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460)	art. 35, art. 38, art. 39, art. 43. art. 42
4.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	art. 135, art. 235
5.	Rozporządzenie Rady Ministrów z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zmianami)	§ 2 i § 3

## VI. INFORMACJA BIOZ



Zakład Projektowo Budowlany „WOJTYNAS” Sebastian Wojtyna  
ul. Trzcńska 166, 96-100 Skierniewice  
tel. 725 375 543 e-mail: [wojtynas@poczta.fm](mailto:wojtynas@poczta.fm) [www.wojtynas.pl](http://www.wojtynas.pl)  
NIP: 657-218-34-99 REGON: 101322062

Inwestor:

Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o.  
Ul. Czerwona 7, 96-100 Skierniewice

Rodzaj  
opracowania:

INFORMACJA BIOZ

Nazwa inwestycji:

Remont istniejących nawierzchni

Adres inwestycji:

ul. Czerwona, dz. nr 364/3, 367/3, 371/3, 372/6, 375/6, 649/3 i 649/4  
obręb 0003 Skierniewice

Branża:

DROGOWA

Imię i nazwisko	Uprawnienia nr	Podpis
<b>PROJEKTOWAŁ:</b> mgr inż. Marcin Szewczyk	<i>upr. bud. nr LOD/2128/POOD/13 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej upr. bud nr LOD/2688/OWOD/15 do kierowania robotami budow. bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej</i>	

Grudzień 2016

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 remont istniejących nawierzchni.

#### **Parametry inwestycji**

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu:

- remont istniejących nawierzchni z kostki betonowej – ok. 1420m<sup>2</sup>.

#### **Zakres robót**

- roboty pomiarowe
- roboty rozbiórkowe i ziemne,
- korytowanie na potrzeby wbudowanie poszczególnych warstw nawierzchni,
- ustawianie oporników betonowych na ławie betonowej,
- ustawianie obrzeży betonowych na ławie betonowej,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych.
- roboty wykończeniowe i uprzątniecie terenu.

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- sieć telekomunikacyjne, kanalizacyjne, wodociągowe,
- sieci energetyczne, oświetlenie,
- ciepłownicze,
- budynki,
- ogrodzenia, parkingi dla samochodów osobowych,
- dystrybutory paliw płynnych i gazowych.

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

W bezpośrednim otoczeniu zlokalizowane są dystrybutory paliw płynnych i gazowych, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi podczas wykonywanych robót. Zaleca się wyłączenie dystrybutorów na czas pracy oraz wykonywanie robót z zachowaniem szczególnej ostrożności. Ponadto występującym zagrożeniem podczas prac jest ruch samochodowy w stanie istniejącym. Pośrednio należy szczególną ostrożność wykazać podczas robót w sąsiedztwie sieci energetycznych napowietrznych i ziemnych oraz instalacji stacji paliw.

### **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,
- w budowywaniu krawężnika.

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

- układaniu warstw podbudowy i warstw bitumicznych
- układaniu nawierzchni z masy asfaltobetonowej

4.3 Wykopy liniowe i punktowe stwarzające następujące zagrożenia;

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrozdzenia 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 wygrozdzenia 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 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

4.5 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 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:

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;
- dokumentację techniczno - ruchową 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 dozorcze 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.