

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	
Nazwa i adres obiektu:	<b>Budowa parkingu na działce 42/4 obręb 2 z siecią kanalizacji deszczowej przy ulicy Mazurskiej i ulicy Mikołaja Reja w Szczytnie</b> Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXII, XXVI</b> Działki nr ew. 42/4, 434/1, 435 Obręb 0002 Szczytno, jednostka ewidencyjna 281701_1 m. Szczytno
Branża:	<b>Drogowa, sanitarna, gazowa, telekomunikacyjna</b>

<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Miejska Szczytno</b> ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno
------------------	--

<b>Jednostka projektowa</b>	<b>USŁUGI INŻYNIERSKIE mgr inż. Maciej Bartosiewicz</b> 11-700 Mrągowo, ul. Żołnierska 4/60
-----------------------------	--

Zespół projektowy				
Stanowisko	Imię, nazwisko	branża	Nr uprawnień	podpis
<b>Projektant</b> opracował branża drogowa	mgr inż. Maciej Bartosiewicz	drogowa	WAM/0030/POOD/11	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Tomasz Wrzosek	sanitarna	WAM/0062/POOS/13	
Opracował branża gazowa	mgr inż. Ryszard Juszcak	gazowa	62/94/OL	
Opracował branża telekom.	mgr inż. Arkadiusz Wiszniewski	telekomunikacyjna	WAM/0149/ZOOT/05	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Grzegorz Bakula	drogowa	MAZ/0176/PBD/19	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Maciej Saczuk	sanitarna	MAZ/0155/POOS/09	
Sprawdzający branża gazowa	mgr inż. Tomasz Antonik	gazowa	WAM/0071/POOS/12	
Sprawdzający branża telekom.	mgr inż. Daniel Świeciak	telekomunikacyjna	WAM/0083/POOT/07	

Mrągowo, grudzień 2019 r.

## Spis treści

I.	Strona tytułowa	....
II.	Oświadczenie projektantów	....
III.	Uprawnienia i zaświadczenie z izby	....
IV.	Uzgodnienia	
	• Decyzja nr 16/cp/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	....
	• Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej	....
	• Opis protokołu narady koordynacyjnej	....
	• Mapa do celów projektowych	....
V.	Szkic orientacyjny	....
VI.	Opis do projektu zagospodarowania terenu	....
VII.	Projekt zagospodarowania terenu	....
VIII.	Opis techniczny do projektu drogowego	....
IX.	Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	....
X.	Rysunki do projektu drogowego	
	1. Rysunek nr D-1 – plan sytuacyjny	....
	2. Rysunek nr D-2 – przekroje normalne	....
XI.	Opis techniczny do projektu sanitarnego	....
XII.	Rysunki do projektu sanitarnego	
	1. Rysunek nr S-1 – plan sytuacyjny	....
	2. Rysunek nr S-2 – profil kanalizacji deszczowej	....
	3. Rysunek nr S-3 – studnia rewizyjna kanalizacji deszczowej	....
XIII.	Projekt branży gazowej	....
XIV.	Projekt branży telekomunikacyjnej	....
XV.	Opinia geotechniczna	....

Mrągowo, 12.2019 r.

## OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, iż projekt budowlany budowy parkingu na działce 42/4 obręb 2 z siecią kanalizacji deszczowej przy ulicy Mazurskiej i ulicy Mikołaja Reja w Szczytnie został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy				
Stanowisko	Imię, nazwisko	branża	Nr uprawnień	podpis
Projektant opracował branża drogowa	mgr inż. Maciej Bartosiewicz	drogowa	WAM/0030/POOD/11	
Opracował branża sanitarna	mgr inż. Tomasz Wrzosek	sanitarna	WAM/0062/POOS/13	
Opracował branża gazowa	mgr inż. Ryszard Juszczak	gazowa	62/94/OL	
Opracował branża telekom.	mgr inż. Arkadiusz Wiszniewski	telekomunikacyjna	WAM/0149/ZOOT/05	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Grzegorz Bakula	drogowa	MAZ/0176/PBD/19	
Sprawdzający branża sanitarna	mgr inż. Maciej Saczuk	sanitarna	MAZ/0155/POOS/09	
Sprawdzający branża gazowa	mgr inż. Tomasz Antonik	gazowa	WAM/0071/POOS/12	
Sprawdzający branża telekom.	mgr inż. Daniel Świeciak	telekomunikacyjna	WAM/0083/POOT/07	

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Podstawa opracowania**

- Aktualna mapa do celów projektowych nr P.2817.2019.2146 z dnia 28 października 2019 r.
- Decyzja nr 16/cp/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 16 października 2019 r.
- Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Warunki techniczne dysponentów sieci uzbrojenia terenu
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t z późniejszymi zmianami)
- 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 z 14 maja 1999 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j.)
- Ustalenie zakresu robót z inwestorem.

### **2. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa parkingu na działce 42/4 obręb 0002 z siecią kanalizacji deszczowej przy ulicy Mazurskiej i ulicy Mikołaja Reja w Szczytnie oraz przebudowa kolidujących sieci telekomunikacyjnej i gazowej.

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach nr ew.: 42/4, 434/1, 435 obręb 0002 m. Szczytno.

### **3. Istniejące zagospodarowanie terenu**

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się u zbiegu ulic Mazurskiej i Mikołaja Reja przy cmentarzu komunalnym w Szczytnie. W chwili obecnej pełni rolę nieurządzonego parkingu o nawierzchni gruntowej przeznaczonego dla osób odwiedzających cmentarz.

Na terenie objętym inwestycją znajduje się następujące uzbrojenie terenu:

- 1) Sieć telekomunikacyjna
- 2) Sieć gazowa
- 3) Kanalizacja deszczowa
- 4) Sieć wodociągowa
- 5) Kanalizacja sanitarna
- 6) Sieć elektroenergetyczna.

### **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Zaprojektowano parking dla osób odwiedzających cmentarz komunalny na 60 miejsc postojowych (w tym 3 miejsca dla osób niepełnosprawnych). Parking będzie połączony z ulicą Mazurską i z ulicą Mikołaja Reja. Rodzaj robót budowlanych:

- Budowa nawierzchni parkingu z kostki brukowej betonowej,
- Budowa chodników z kostki brukowej betonowej,
- Budowa kanalizacji deszczowej
- Usunięcie kolizji z infrastrukturą telefoniczną.
- Usunięcie kolizji z infrastrukturą gazową

Projekt jest zgodny z ustaleniami decyzji lokalizacji celu publicznego nr 16/cp/2019 z dnia 16 października 2019 r. wydanej przez Burmistrza miasta Szczytno.

## 5. Zestawienie wielkości charakteryzujących inwestycję

- Powierzchnia parkingu około **1653 m<sup>2</sup>**
- Powierzchnia chodników około **319 m<sup>2</sup>**
- Długość kolektora deszczowego 40 m
- Przebudowa sieci gazowej średnie ciśnienie PE dn 180 L = **77,20 m**
- Przebudowa sieci gazowej niskie ciśnienie PE dn 90 L = **10,0 m**
- Przebudowa sieci telekomunikacyjnej.

## 6. Ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece na zabytkami (Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 ze zmianami).

## 7. Ochrona środowiska

Teren inwestycji znajduje się poza granicami obszarów objętych prawną ochroną przyrody wyszczególnionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. w ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 ze zmianami).

Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 ze zmianami) i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

Nazwa i adres  
obiektu:

**Budowa parkingu na działce 42/4 obręb 2 z  
siecią kanalizacji deszczowej przy ulicy  
Mazurskiej i ulicy Mikołaja Reja w Szczytnie**

Działki nr ew. 42/4, 434/1, 435  
Obręb 0002 Szczytno, jednostka ewidencyjna 281701\_1 m.  
Szczytno

Branża:

**Drogowa**

**INWESTOR:**

**Gmina Miejska Szczytno**  
ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno

**Jednostka  
projektowa**

**USŁUGI INŻYNIERSKIE mgr inż. Maciej Bartosiewicz**  
11-700 Mrągowo, ul. Żołnierska 4/60

### Zespół projektowy

Stanowisko	Imię, nazwisko	branża	Nr uprawnień	podpis
Projektant	mgr inż. Maciej Bartosiewicz	drogowa	WAM/0030/POOD /11	
Sprawdzający	mgr inż. Grzegorz Bakula	drogowa	MAZ/0176/PBD /19	

Mrągowo, grudzień 2019 r.

## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU DROGOWEGO**

### **1. Podstawa opracowania**

- Aktualna mapa do celów projektowych nr P.2817.2019.2146 z dnia 28 października 2019 r.
- Decyzja nr 16/cp/2019 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 16 października 2019 r.
- Opinia geotechniczna z badań podłoża gruntowego
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Warunki techniczne dysponentów sieci uzbrojenia terenu
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2013.1409 j.t z późniejszymi zmianami)
- 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 z 14 maja 1999 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 t.j.)
- Ustalenie zakresu robót z inwestorem.

### **2. Cel i zakres projektu**

Opracowana dokumentacja swoim zakresem obejmuje branżę drogową. Projekt ma na celu określenie parametrów geometrycznych i konstrukcyjnych projektowanego parkingu na działce 42/4 przy ulicy Mazurskiej i Mikołaja Reja w Szczytnie.

### **3. Opinia geotechniczna**

Badania podłoża gruntowego przeprowadziła na zlecenie autora projektu firma Soft-Soil Grzegorz Prusik ze Szczytna.

Wykonano 2 otwory penetracyjne o głębokości 3,0 m ppt, łącznie 6 m odwiertu.

Na podstawie przeprowadzonych prac polowych stwierdza się, że na omawianym obszarze panują proste warunki gruntowe. Projektowany parking zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463).

W wyniku przeprowadzonych badań udokumentowano utwory czwartorzędowe wieku: holocenińskiego i plejstocenińskiego.

**Holocen** to występująca przypowierzchniowa warstwa gleby i piasków humusowych oraz nasypów związanych z samą nawierzchnią parkingu oraz wznoszeniem infrastruktury podziemnej (żwir, pospółka, piaski humusowe, gleba, cegły, kamienie). W miejscach wykonania badań miąższość tej serii wynosi do maksymalnie 0,50 m ppt.

**Plejstocen** reprezentowany jest przez wilgotne utwory fluwiogłacjalne. Utwory syplikowe to piaski drobne w stanie średniozagęszczonym z przekładkami pyłów w stanie twardoplastycznym.

Do głębokości przeprowadzonych wierceń nie udokumentowano występowania wód gruntowych.

Głębokość przemarzania gruntu na rozpatrywanym terenie wg normy PN-81/B-03020 wynosi  $h_z=1,0$  m ppt.

Grunty zaliczono do grup nośności G1

### **4. Rodzaj i zakres robót drogowych**

Roboty drogowe:

- Wykonanie robót ziemnych,
- Profilowanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,

- Ustawienie obramowania ulicy z krawężników i obrzeży betonowych,
- Wykonanie warstwy odsączająco – odcinającej,
- Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,
- Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

## 5. Parametry geometryczne

Na podstawie Rozporządzenia 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 z 14 maja 1999 r. z późniejszymi zmianami) do celów projektowych przyjęto następujące dane geometryczne:

- Szerokość miejsc postojowych .....2,50 m
- Szerokość miejsc dla osób niepełnosprawnych .....3,60 m
- Długość miejsc postojowych .....5,00 m
- Szerokość jedni manewrowej .....6,00 m.

## 6. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni parkingu:

- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 20 cm
- Warstwa odsączająco – odcinająca 15 cm
- Podłoże gruntowe
- Razem 47 cm**

Konstrukcja nawierzchni chodników i wysp parkingu:

- Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej 6 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 4 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 10 cm
- Warstwa odsączająco – odcinająca 10 cm
- Podłoże gruntowe
- Razem 30 cm**

Podane grubości dotyczą warstw po zagęszczeniu.

Na parkingu należy ułożyć kostkę betonową dwuteownik (behaton), na chodnikach należy zastosować kostkę typu holland.

Obramowanie parkingu i zjazdów należy wykonać z krawężników betonowych 15x30 i 15x22 cm, obramowanie chodników z obrzeży betonowych 8x30 cm. Krawężniki należy ustawiać na ławie betonowej z oporem z betonu klasy C12/15. Obrzeża betonowe należy ustawiać na podsypce cementowo-piaskowej 1: 4 o grubości 5 cm.

## 7. Ukształtowanie parkingu w planie

Ukształtowanie parkingu, łącznie z danymi wysokościowymi punktów charakterystycznych, przedstawia rysunek nr D-1 - plan sytuacyjny.

## 8. Odwodnienie

Wody opadowe z powierzchni parkingu będą odprowadzane za pomocą odpowiednich pochyleń podłużnych i poprzecznych do wpustów kanalizacji deszczowej.

## 9. Roboty ziemne

Roboty ziemne będą związane z wykonaniem koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Przed wykonaniem robót ziemnych należy zdjąć wierzchnią warstwę



humusu i gleby, a urobek wywieźć poza teren budowy. Zebrany humus może być wykorzystany przy zakładaniu terenów zielonych.

#### 10. Warstwa odsączająca – odcinająca

Warstwę odsączającą – odcinającą wykonać z kruszywa naturalnego o  $\text{CBR} \geq 25\%$ . Wymagany wskaźnik zagęszczenia warstwy wynosi 1,00

#### 11. Podbudowa

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm, o grubości po zagęszczeniu 10 cm i 20 cm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia podbudowy wynosi 1,00. Minimalny wtórny moduł odkształcenia wtórnego  $E_2$  wynosi 140 MPa, przy czym stosunek modułów  $E_2/E_1$  nie może być większy od 2,2.

#### 12. Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń

Wszystkie włazy i zawory istniejących sieci wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni. Regulację istniejących włazów wykonać za pomocą fabrycznie wykonanych pierścieni wyrównawczych, niedopuszczalne jest ułożenie włazu na kawałkach cegły, betonu itp.

#### 13. Roboty rozbiórkowe

- |  |                    |
|--|--------------------|
| • Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej | 120 m <sup>2</sup> |
| • Rozebranie krawężników betonowych                  | 100 m              |
| • Rozebranie obrzeży betonowych                      | 56 m.              |

#### 14. Technologia wykonania robót

Technologia robót oraz wymagania dotyczące materiałów, sprzętu, badań laboratoryjnych, odbioru robót zawarte są w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

#### 15. Zieleń

Od strony działki 42/3 zaprojektowano nasadzenia krzewów gatunku tuja (thuja smaragd), wysokość sadzonek minimum 1,0 m, sadzenie w rozstawie 60 cm.

Wszystkie powierzchnie nieutwardzone przylegające do parkingu należy oczyścić z resztek materiałów budowlanych. Na tak przygotowanym podłożu rozścielić warstwę ziemi urodzajnej o grubości 5 cm i obsiać trawą.

#### 16. Uwagi wykonawcze

W terenie może znajdować się uzbrojenie niezainwentaryzowane i nienaniesione na mapach geodezyjnych, dlatego przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zlokalizować sieci uzbrojenia podziemnego przy pomocy lokalizatorów elektronicznych.

Wymienione w projekcie materiały budowlane mogą być zastąpione wyrobami innych producentów, pod warunkiem, że ich właściwości techniczne będą, co najmniej równorzędne.

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres  
obiektu:

**Budowa parkingu na działce 42/4 obręb 2 z  
siecią kanalizacji deszczowej przy ulicy  
Mazurskiej i ulicy Mikołaja Reja w Szczytnie**

Działki nr ew. 42/4, 434/1, 435

Obręb 0002 Szczytno, jednostka ewidencyjna 281701\_1 m.  
Szczytno

Branża:

**drogowa**

**INWESTOR:**

**Gmina Miejska Szczytno**

ul. Sienkiewicza 1, 12-100 Szczytno

Imię i nazwisko osoby sporządzającej informację	branża	Nr uprawnień	podpis
mgr inż. Maciej Bartosiewicz	drogowa	WAM/0030/POOD /11	

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
  - *Wykonanie robót ziemnych,*
  - *Budowa kanalizacji deszczowej,*
  - *Usunięcie kolizji z infrastrukturą telefoniczną,*
  - *Usunięcie kolizji z siecią gazową*
  - *Ustawienie obramowania ulicy z obrzeży i krawężników betonowych,*
  - *Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża,*
  - *Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie,*
  - *Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej*
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych  
*Na terenie inwestycji występują następujące sieci uzbrojenia terenu:*
  - *Sieć telekomunikacyjna*
  - *Sieć gazowa*
  - *Kanalizacja deszczowa*
  - *Sieć wodociągowa*
  - *Kanalizacja sanitarna*
  - *Sieć elektroenergetyczna.*
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.  
*Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:*
  - *Gazociąg,*
  - *Sieć elektroenergetyczna.*
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.  
*Następujące prace mogą stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi:*
  - *roboty prowadzone w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu,*
  - *ruch drogowy obok prowadzonych robót.*
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.  
*Przed każdym przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż pracowników, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 180, poz. 1860), w szczególności uwzględniając:*
  - *zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,*
  - *zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,*
  - *zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.**Przeprowadzenie instruktażu pracowników należy odnotować w dzienniku budowy.*
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

*Przed przystąpieniem do wykonywania robót wykonawca robót jest zobowiązany:*

- *wprowadzenia zatwierdzonej przez organ zarządzający ruchem czasowej organizacji ruchu drogowego (projekt czasowej organizacji ruchu opracowuje wykonawca),*
- *ewentualnego wyгородzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,*
- *wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,*
- *ewentualnie doprowadzenia energii elektrycznej, wody,*
- *odprowadzenia ścieków, odpadów i ich utylizacji,*
- *urządzenia pomieszczeń higieniczno – sanitarnych i socjalnych,*
- *ewentualnego zapewnienia oświetlenia sztucznego,*
- *zapewnienia łączności,*
- *urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.*

*Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.*

*Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu robót powinna być dostosowana dla używanych środków transportu. Drogi i ciągi piesze na placu robót powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.*

*Osoby przebywające na terenie budowy winny bezwzględnie być wyposażone w ubrania robocze z elementami odblaskowymi, Pracujący sprzęt oraz pojazdy posiadać winny lampy ostrzegawcze, błyskowe, koloru pomarańczowego.*

*Roboty prowadzić należy w sprzyjających warunkach atmosferycznych, przy zapewnieniu pełnej widoczności wprowadzonego oznakowania. Do oznakowania robót zastosować znaki duże z folii odblaskowej min. I generacji.*

*Ruch środków transportu, maszyn na terenie budowy winien być stale monitorowany i sterowany przez odpowiednio przeszkolonego pracownika. Ruch kołowy i pieszy w obszarze prowadzonych robót budowlanych winien być prowadzony wg opracowanej i zatwierdzonej organizacji ruchu. W szczególnie uzasadnionych przypadkach należy dokonać zamknięcia dla ruchu kołowego i pieszego na odcinkach robót, w sytuacji, gdy jego funkcjonowanie mogłoby doprowadzić do powstania szczególnego zagrożenia dla bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Nie dopuszcza się przebywania pojedynczego pracownika pomiędzy dwoma środkami transportu lub dwiema maszynami znajdującymi się w trakcie fazy pracy. Każdorazowe przebywanie pracownika w strefie pracy urządzeń, maszyn samojezdnych i środków transportu winno być zabezpieczone poprzez innego pracownika oraz w pełni kontrolowane przez operatorów (kierowców) tychże maszyn i urządzeń.*

*W przypadku zaistnienia sytuacji potrącenia, poparzenia bezwzględnie należy zapewnić natychmiastową pomoc przedmedyczną, oraz powiadomić właściwe jednostki medyczne o zaistnieniu zdarzenia wymagającego interwencji lekarskiej lub hospitalizacji.*

*Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe-kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejących sieci i sposobu wykonywania tych robót.*

*W terenie może znajdować się uzbrojenie niezainwentaryzowane i nienaniesione na mapach geodezyjnych, dlatego przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych należy zlokalizować sieci uzbrojenia podziemnego przy pomocy lokalizatorów elektronicznych.*

*W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.*

*Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.*

*W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.*

*Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.*

*Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.*

*W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.*

*Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.*

*Brukarze powinni być wyposażeni w odpowiednie środki profilaktyczne tj. ochronniki słuchu, okulary ochronne, nakolanniki brukarskie, kamizelki odblaskowe i inne. Sprzęt do prac brukarskich, taki jak piły do betonu, zagęszczarki i ubijaki powinien być całkowicie sprawny i wyposażony w osłony.*

#### 7. Uwagi końcowe

*Roboty wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U.1977.7.30)*

*Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej oraz Policji.*

#### 8. Podstawa prawna

- Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U.1977.7.30)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (Dz.U.2001.118.1263)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy. (Dz.U. 1974 nr 24 poz. 141 z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004 nr 180 poz. 1860 z późniejszymi zmianami).