



Pracownia projektowa architektoniczno-konstrukcyjna

**mgprojekt**  
**Marek Gluba**

 ul. Grunwaldzka 2  
 64-920 Piła  
 NIP: 764-203-89-76  
 REGON: 300797390

 Tel.: (67) 215 54 57  
 Tel.: (48) 603 111 852  
 Fax: (67) 215 54 58  
 E-mail: biuro@marekgluba.pl

## P R O J E K T   B U D O W L A N Y

<b>OBIEKT:</b>	<b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU CMENTARZA KOMUNALNEGO W KARLINIE</b>	
<b>LOKALIZACJA:</b>	<b>ul. Parkowa, Karlino dz. o nr ew. 137/5, 139, 141/1, 141/3, 141/4, 141/5</b>	
<b>INWESTOR:</b>	<b>GMINA KARLINO ul. Plac Jana Pawła 6, 78-230 Karlino</b>	
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>MG PROJEKT Marek Gluba ul. Grunwaldzka 2, 64 – 920 Piła tel. kont. (67) 215 – 54 – 58</b>	

<b>FAZA DOKUMENTACJI:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY</b>	
<b>BRANŻA:</b>	<b>DROGOWA</b>	
<b>PROJEKTOWAŁA:</b>	<b>inż. Waleria Augustyniak</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej dróg Nr upr. BR - III - 8345 / 362 / 80	
<b>OPRACOWAŁA:</b>	<b>mgr inż. Anna Goliszek</b>	
<b>SPRAWDZIŁ:</b>	<b>mgr inż. Czesław Choraży</b> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej dróg Nr upr. NN-8345/430/81	

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r - Prawo Budowlane – ze zmianami z 2010r Dz. U. Nr 243, poz. 1623, oświadczam, że projekt budowlany branży drogowej, branży architektonicznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**PIŁA, CZERWIEC 2012r.**

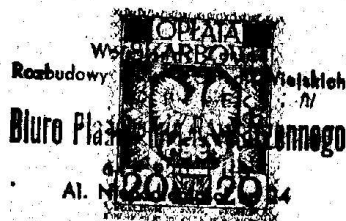
## ***SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA***

<b>CZĘŚĆ OPISOWA:</b>		<b>Str.</b>
1.	Strona tytułowa .....	1
2.	Spis zawartości opracowania .....	2
7.	Decyzja o nadaniu uprawnień i zaświad. o przynależności do Izby .....	3
8.	Opis techniczny do projektu budowlanego .....	9
9.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	15
 <b>CZĘŚĆ GRAFICZNA:</b>		 <b>skala</b>
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
2.	Projekt zagospodarowania terenu - kapliczka	1 : 100
3.	Profile podłużne rys. nr 3-14	1 : 100/500
4.	Przekroje konstrukcyjne rys. nr 15	1 : 25/50
5.	Przekroje konstrukcyjne oraz rzut schodów rys. nr 16	1 : 50
6.	Szczegóły konstrukcyjne	1:10

URZĄD WOJEWÓDZKI  
64-920 Pila  
(pieczęć)

Pila, dnia 27 kwietnia 81 r.

Nr NN-8345/430/81



## DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) **CZESŁAW CHORAŻY**  
(imię i nazwisko)

**magister inżynier budownictwa drogowego**  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia **7 marca** 19**48** r. w **Wrocławiu**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**projektanta i kierownika budowy i robót**  
(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno — inżynierskiej**  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **dróg**

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Czesław CHORAŻY jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg.

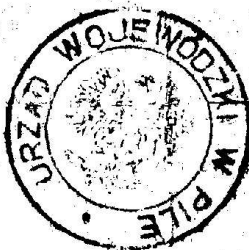
Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w Terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymuje:

Ob. Czesław CHORAŻY  
64-920 P i ł a  
ul. Łowiecka 4/19

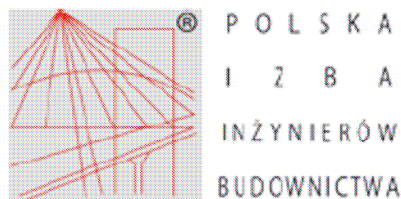
Z UR. WOJEWODY

mgr inż. arch. Eugeniusz Der  
Naczelny Dyrektor Wojewodz. urzędu  
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZTWA



m. p.

(podpis i pieczęć)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-AH7-F2S-LLS \*

Pan Czesław Chorąży o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0528/01  
adres zamieszkania ul. Szermentowskiego 16, 64-920 Piła  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-12-15 roku przez:

Zenon Wośkowiak, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej 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.

Nr BR-III-8345/362/80

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) **Waleria A U G U S T Y N I A K**  
(imię i nazwisko)

**inżynier budownictwa drogowego**  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia **17 grudnia** 19 **45** r. w **Chobielinie**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**p r o j e k t a n t a**  
(rodzaj funkcji)

w specjalności **konstrukcyjno — inżynierskiej**  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **dróg**

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Waleria AUGUSTYNIAK jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

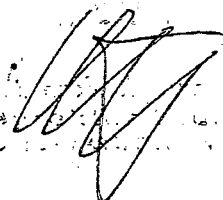
- 1/ sporządzania projektów budowli dróg,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych – do kierowania , nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymuje :

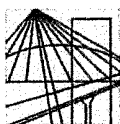
Ob. Waleria Augustyniak  
Al. Zwyc. Wojska Polskiego 20a/31  
78-600 W a ł c z



mgr inż.   
Załącznik nr 1 do decyzji  
Jaworz.

m. p.

(podpis i pieczęć)



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
AUGUSTYNIAK Waleria  
ul. Miła 7  
78-600 WAŁCZ

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **AUGUSTYNIAK Waleria**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/0125/03**, zamieszkały(a) **78-600 WAŁCZ ul. Miła 7**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2010-08-01**  
do dnia: **2011-01-31**

Szczecin, dnia 2010-08-31



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
*[Signature]*  
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer



## **OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

### **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu cmentarza komunalnego przy ul. Parkowej w Karlinie. Inwestycja zlokalizowana jest na działkach o nr ew. : 137/5, 139, 141/1, 141/3, 141/4, 141/5. W ramach inwestycji przewiduje się:

- budowę ciągów pieszo-jezdných,
- budowę ciągów pieszych,
- utwardzenie miejsc pod istniejące pojemniki na odpady
- budowę schodów terenowych,
- budowę placu przy kaplicy

### **2. Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Dane wyjściowe i ustalenia z Inwestorem
- Mapa zasadnicza sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 500
- Wizja lokalna w terenie
- Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (DZ.U. z 1999r, Nr 43, poz. 430) z późn. zmianami
- Obowiązujące przepisy i normy

### **3. Opis stanu istniejącego**

Działki o nr ew. 137/5, 139, 141/1, 141/3, 141/4, 141/5 stanowiące teren inwestycji zlokalizowane są przy ul. Parkowej w Karlinie. Jest to teren cmentarza komunalnego, na którym znajdują się groby/pomniki oraz kaplica. Cały teren jest ogrodzony. Dojazd do cmentarza od ul. Parkowej. Obecnie teren pod planowaną przebudowę ciągów pieszojezdných , pieszych jest o nawierzchni gruntowej i częściowo z płytek betonowych chodnikowych, które są w złym stanie technicznym. Chodniki z płyt betonowych, zgodnie z projektem i uzgodnieniami z Inwestorem zostaną usunięte, a w ich miejsce zostanie wykonana nowa nawierzchnia z kostki betonowej

Po stronie zachodniej terenu cmentarza na dz. nr ew. 141/5 występują betonowe schody terenowe, które zostaną wyremontowane. Schody składają się z trzech biegów: ilość stopni w pierwszym biegu – 7, ilość stopni w drugim biegu – 11, w trzecim biegu – 4. Szerokość biegu wynosi 220 cm. Stopnie miejscami porośnięte są trawą.

Wzdłuż istniejących alejek cmentarnych występują drzewa liściaste oraz iglaste. Od strony północnej, gdzie nie ma jeszcze grobów teren porośnięty jest zielenią niską trawiastą.

#### **Bilans istniejących nawierzchni utwardzonych oraz ogrodzenia:**

1. Nawierzchnia chodnika z płytek betonowych – 54,21m<sup>2</sup>
  2. Nawierzchnia placyku wokół kapliczki – 30,60m<sup>2</sup>
  3. Powierzchnia schodów istniejących – 24,16m<sup>2</sup>
- Łączna powierzchnia nawierzchni do rozbiórki – 84,81m<sup>2</sup>  
Ilość istniejącego ogrodzenia do demontażu – 762,50mb

Rzędne terenu wynoszą od 12,70 do 22,10 ze spadkiem w kierunku północno zachodnim.

#### **Uzbrojenie terenu**

W obrębie działek znajdują się niżej wymienione urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieć wodociągowa
- sieć elektroenergetyczna

#### **Warunki gruntowo-wodne, opinia geotechniczna**

Zgodnie z Rozp. Ministra Spraw Wewn. i Adm. Z dnia 27.04.2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych wykonano badania gruntu na terenie przeznaczonym pod projektowane nawierzchnie, które obejmowały:

- zebranie i analizę materiałów archiwalnych dotyczących terenu badań
- wykonanie otworów do głębokości 1,0m sondą ręczną (penetrometrem)

Warunki techniczne ustalono na podstawie wyników terenowych badań makroskopowych gruntu i analizy pobranych próbek w czasie prowadzenia prac w oparciu o obowiązujące normy: PN-81/B-03020i PN-B-02479 i ustala się:

- proste warunki gruntowe
- zwierciadło wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu warstw konstrukcyjnych
- pierwsza kategoria geotechniczna z uwagi na proste warunki gruntowe i wykopy do gł. 0,5m

Dla określenia konstrukcji nawierzchni parkingu przyjęto grupę nośności podłoża G1

W przypadku napotkania innego gruntu niż opisano, należy niezwłocznie zawiadomić projektanta niniejszego opracowania, celem ustalenia odpowiedniego wykonania podłoża pod budowę projektowanego parkingu.

#### **4. Stan projektowany**

Projekt obejmuje budowę układu komunikacyjnego na terenie cmentarza komunalnego w Karlinie w skład którego wchodzi:

- budowa ciągów pieszo-jezdnych o szerokości 3,0m i 4,0m o nawierzchni z kostki betonowej gr. 8cm
  - budowa ciągów pieszych o szerokości 1,8m i 2,0m o nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm
  - budowa miejsc pod istniejące pojemniki na odpady z kostki betonowej o wymiarach 1,5mx2,0m, ograniczenie obrzeżem betonowym 8x30cm
  - budowa schodów terenowych
- a) budowa schodów terenowych przy chodnikach oznaczonych na planie jako "10" i „11”
- biegi schodowe: wys. stopnia 15 cm, szerokość 35 cm, ilość stopni w jednym biegu 6, wysokość balustrady 110 cm.
- b) budowa schodów terenowych oznaczonych na planie jako „12” z kostki betonowej składających się z czterech biegów
- biegi schodowe: wys. stopnia 15 cm, szerokość 35 cm, ilość stopni w jednym biegu 6 i 9 stopni, wysokość balustrady 110 cm.
  - odcinki płaskie: odcinki spocznikowe – nawierzchnia ze spadkiem - 1%.
  - po zakończeniu robót budowlanych przy wykonywaniu biegów schodów uporządkować teren, ukształtować na nowo skarpy (usypanie, przemieszczenie mas ziemnych), po ukształtowaniu skarpy zagospodarować zielenią (niska-trawiasta).
- balustrady metalowe przy schodach terenowych należy wykonać z rur stalowych  $\varnothing 51/4$  mm spawane, ocynkowane i malowane proszkowo w kolorze RAL 7016 lub ze stali nierdzewnej, szczotkowanej. Balustrady dwuporęczowe po obu stronach biegów. Balustrady betonowane bezpośrednio do podłoża na głębokość 90cm.
  - remont istniejących schodów terenowych oraz balustrad – według odrębnego opracowania branży architektonicznej

- budowa placu wokół kaplicy z kostki betonowej (np. typu „starodruk – nostalgit, granit nova” lub beganit, merkado) **wg uznania Inwestora.**
- budowa ogrodzenia w tym furtki i bramy wjazdowe według odrębnego opracowania branży architektonicznej

Usytuowanie wysokościowe zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu, istniejącej kapliczki, oraz do rzędnych wysokościowych istniejących nawierzchni.

Przyjęto 1% do 2% spadki poprzeczne nawierzchni utwardzonych. Szczegółowe rozwiązania wysokościowe oraz spadki pokazano w części graficznej projektu rys. nr 2.

Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia ciągów pieszojezdnych – 2042,74m<sup>2</sup>
- powierzchnia ciągów pieszych – 447,70m<sup>2</sup>
- powierzchnia placu wokół kapliczki – 92,30 m<sup>2</sup>
- powierzchnia schodów terenowych – 34,57m<sup>2</sup>

### **Konstrukcja nawierzchni**

Nawierzchnia ciągów komunikacyjnych – na podstawie katalogu dla samochodów o ciężarze nie większym niż 2500kG na podłożu G1 o module sprężystości nie mniejszym niż 100 MPa.

Przed wykonaniem podbudowy, po wykonaniu korytowania należy grunt dogęścić do wskaźnika  $I_s = 0,97-1,00$

#### Schody

- kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka cementowo-piaskowa gr. 3cm
- chudy beton C8/10 gr. 10cm

Nawierzchnie ograniczone obrzeżem betonowym 8x30cm

#### Ciągi pieszojezdne

- kostka betonowa gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr.15cm

Nawierzchnie ograniczone obrzeżem betonowym 8x30cm.

#### Ciągi piesze

- kostka betonowa gr. 6cm
- podsypka piaskowa gr. 5cm

- warstwa uzupełniająca z piasku średnioziarnistego o grubości wynikowej po zdjęciu ziemi urodzajnej – ok.10cm.

Nawierzchnie ograniczone obrzeżem betonowym 8x30cm

Nawierzchnię przed wejściem głównym do Kapliczki ograniczyć palisadą 9x12x30 na ławie betonowej i wykonać z kostki betonowej w oparciu o katalog firmy Pozbruk typu „starodruk – nostalgit, granit nova” lub firmy Polbruk typu Beganit, Merkado (**wg uznania Inwestora**). Specyficzny kształt elementów umożliwia odwzorowanie łuków bez konieczności przycinania kostek. Dodatkowe efekty przynosi łączenie kilku kolorów w jednej nawierzchni.

## 5. Odwodnienie

Odwodnienie nawierzchni przewiduje się prowadzić powierzchniowo przez odpowiednie ukształtowanie projektowanych nawierzchni na przyległy teren.

## 6. Technologia robót ziemnych

Przed przystąpieniem do wykonania robót nawierzchniowych należy rozebrać wszystkie istniejące nawierzchnie, następnie:

- wykonać koryto o głębokości wg przekrojów konstrukcyjnych
- podłoże zagęścić mechanicznie z dosypaniem piasku zgodnie z BN-77/8931-12
- wykonać podbudowę i nawierzchnię wg opisu na przekroju.

Niwelacja terenu nie występuje.

Roboty ziemne ograniczają się do usunięcia ziemi urodzajnej z terenu i wykonania wykopu koryta pod projektowane nawierzchnie.

Ilość wykopów – 620,35m<sup>3</sup>

Materiał z rozbiórki oraz ziemia z wykopu do wywozu/wykorzystania wg wskazań Inwestora.

Z uwagi na występujące instalacje podziemne korytowanie za pomocą sprzętu mechanicznego należy wykonywać ze szczególną ostrożnością. W przypadku natrafienia i uszkodzenia uzbrojenia podziemnego podczas robót ziemnych, sposób zabezpieczenia uzgodnić z właścicielem danego uzbrojenia.

Roboty ziemne wykonywać ręcznie oraz przy użyciu sprzętu mechanicznego z zachowaniem wymagań BHP oraz zgodnie z obowiązującymi normami.

PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania

- PN-S-06102:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie
- PN-S-96013:1997 Drogi samochodowe. Podbudowy z chudego betonu. Wymagania i badania
- BN-80/6775-03/01 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania.
- BN-80/6775-03/04 Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża
- BN-64/8845-02 Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru
- PN-EN 1338:2005 Wymagania dla kostki betonowej. Wymagania i metody badań.

## 7. Uwagi końcowe

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać wymagane atesty i odpowiadać odpowiednim normom. Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi normami. Wszystkie prace wykonać zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” i projektem technicznym.

Opracowała:  
mgr inż. Anna Goliszek

## **INFORMACJA**

### **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **1. Dane ogólne:**

- 1.1. Inwestor: Gmina Karlino  
ul. Plac Jana Pawła II 6, 78-230 Karlino
- 1.2. Obiekt: Zagospodarowanie terenu cmentarza komunalnego w Karlinie
- 1.3. Lokalizacja: ul. Parkowa, Karlino  
dz. nr ew.: 137/5, 139, 141/1, 141/3, 141/4, 141/5

#### **2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego.**

Zakres inwestycji obejmuje:

- budowę ciągów pieszo-jezdných,
- budowę ciągów pieszych,
- budowę miejsc pod istniejące pojemniki na odpady
- budowę schodów terenowych,
- budowę placu przy kaplicy

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z Projektem budowlanym.

Brygada wykonująca roboty budowlane powinna być zapoznana z projektem budowlanym.

#### **3. Przy wykonywaniu robót budowlanych na budowie występuje ryzyko wystąpienia następujących zagrożeń.**

- skaleczenie/ upadek (podczas wszystkich prac)
- potrącenie przez poruszające się na budowie pojazdy i maszyny
- osunięcie się ziemi w wykopach podczas robót ziemnych
- wypadki i kolizje drogowe podczas wykonywania prac
- natknięcie się na przedmioty niebezpieczne niewiadomego pochodzenia podczas wykonywania prac ziemnych.
- inne.

Wszyscy pracownicy na budowie powinni mieć odpowiednie badania lekarskie, stosowne do rodzaju wykonywanej pracy.

#### **4. Wytyczne do prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy i realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem pracownika do pracy prowadzi służba bhp
  - instruktaż stanowiskowy prowadzi bezpośredni przełożony pracownika (kierownik budowy, majster). Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika.
  - przy pracach szczególnie niebezpiecznych, wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (operatorzy maszyn drogowych, pilarze docinający kostkę) i prace które powinny być wykonywane co najmniej przez 2 osoby oznakowanie i remont dróg na odcinkach nie zamkniętych dla ruchu) bezpośredni przełożony pracownika obowiązany jest każdorazowo przed przystąpieniem do pracy omówić warunki pracy, a w szczególności, gdy uległy one zmianie.
  - bezpośredni przełożony obowiązany jest każdorazowo powiadomić wszystkich pracowników o zmianie warunków na budowie przed przystąpieniem do pracy.
  - w razie wystąpienia zagrożeń dla zdrowia lub życia pracownika lub osób znajdujących się w strefie zagrożenia, prace należy natychmiast przerwać, ostrzec zagrożone osoby i zawiadomić o tym fakcie przełożonego.
  - wykonywanie prac bez środków ochrony osobistej tam, gdzie są one wymagane – jest zabronione – odpowiedzialny kierownik budowy.
  - nadzór nad wykonywaniem prac szczególnie niebezpiecznych należy powierzyć osobom przeszkolonym z zakresu bhp (kierownikowi budowy, majstrowi).
- Nadzorujący odpowiedzialny jest za bezpieczne wykonywanie tych prac.

#### **5. Wytyczne organizacyjno - techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania prac w strefach szczególnego zagrożenia**

##### **Maszyny i urządzenia**

- maszyny i urządzenia, które podlegają dozorowi technicznemu eksploatowane na budowie powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,
- maszyny poruszające się po budowie winny posiadać sygnalizator cofania
- wszelkie instrukcje i oznaczenia muszą być w języku polskim
- każdorazowo przed przystąpieniem do pracy sprawdzić stan techniczny sprzętu oraz czy uruchomienie go nie zagraża innym pracownikom
- do pracy na budowie może być dopuszczony jedynie sprzęt sprawny technicznie
- pracownicy obsługujący maszyny powinni mieć odpowiednie przeszkolenia i uprawnienia.



## **Roboty ziemne**

- w razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych kanalizacyjnej wodociągowej elektrycznej itp. Należy określić bezpieczną odległość (w pionie i poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. Odległości te określa kierownictwo robót w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie znajdują się te instalacje.
- w razie przypadkowego odkrycia w trakcie wykonywani robót ziemnych instalacji należy niezwłocznie przerwać prace do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń i określenie w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną
- użytkowanie i posługiwanie się narzędziami powinno być zgodne z zaleceniami producenta
- w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia należy je natychmiast zatrzymać, wyłączyć oraz zabezpieczyć przed osobami postronnymi i zgłosić ten fakt przełożonemu.
- maszyny i urządzenia niesprawne, uszkodzone lub będące w naprawie powinny być wycofane z użytku oraz oznakowane tablicami informacyjnymi i zabezpieczone przed uruchomieniem
- maszyny będące w ruchu nie wolno naprawiać czyścić i smarować.
- wznowienie pracy maszyny lub urządzenia bez usunięcia awarii jest zabronione.

## **Roboty rozbiórkowe**

- przy robotach rozbiórkowych nawierzchni należy wyznaczyć bezpieczną odległość od pracujących maszyn
- miejsce aktualnie prowadzonych prac powinno być wyraźnie oznaczone i zabezpieczone;
- należy ściśle przestrzegać instrukcji obsługiowanych urządzeń;
- na placu rozbiórki należy wyznaczyć miejsca składowe materiałów;

## **Oznakowanie budowy**

- należy utrzymywać w czystości wszystkie znaki i tablice, którymi oznakowana jest budowa
- należy zapewnić drogę dla pieszych oraz drogę dojazdową dla służb ratowniczych (straż pożarna , pogotowie ratunkowe i inne)
- dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy.

Wszystkie prace prowadzone muszą być zgodnie z przepisami BHP, w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Rozporządzenia 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,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, instrukcjami montażu i innymi przepisami.

Opracowała:

inż. Waleria Augustyniak