

Spis zawartości	tytuł projektu
	<b>Projekt utwardzeń kołowych i pieszych na terenie Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego</b> zlokalizowanej przy ul. Gwardii Ludowej 5 w Płocku

Lp.	Tytuł rysunku	Nr rys.
1	2	3
<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>		
1.	Strona tytułowa i spis zawartości	<b>Str. 1</b>
2.	Materiały formalno-prawne	<b>Str. 2</b>
	Upoważnienie Inwestora	
	Oświadczenie projektanta	
	Zaświadczenie z Izby projektanta	
	Mapa do celów projektowych	
3.	Opis techniczny	<b>Str. 2</b>
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA</b>		
1.	Projekt zagospodarowania terenu	<b>Rys. 01</b>
2.	Przekroje normalne (zakres 1-5)	<b>Rys. 02</b>
3.	Przekroje normalne (zakres 6-10)	<b>Rys. 03</b>
4.	Przekroje konstrukcyjne – ciągi kołowe	<b>Rys. 04</b>
5.	Przekroje konstrukcyjne – ciągi i obrzeża piesze	<b>Rys. 05</b>
6.	Przekroje konstrukcyjne – obrzeża kołowe 1	<b>Rys. 06</b>
7.	Przekroje konstrukcyjne – obrzeża kołowe 2	<b>Rys. 07</b>
8.	Przekroje konstrukcyjne – korytko drogowe	<b>Rys. 08</b>

## I. PODSTAWA OPRACOWANIA

### 1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

- 1.1 Zlecenie
- 1.2 Podkład sytuacyjno-wysokościowy dla celów projektowych.
- 1.3 Inwentaryzacja otoczenia – wizja w terenie (analiza stanu istniejącego)
- 1.4 Dokument stwierdzający prawo inwestora do terenu - oświadczenie Inwestora o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- 1.5 Upoważnienie Inwestora dla „A Plus”.
- 1.6 Przepisy i normatywy projektowania.

## II. ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI (TERENU).

### 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI (OPRACOWANIA).

- 1.1 Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt utwardzeń kołowych i pieszych na terenie Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego w Płocku przy ulicy Gwardii Ludowej 5 w Płocku na obszarze wskazanym w części graficznej opracowania.

### 2. LOKALIZACJA

- 2.1 Teren objęty opracowaniem znajduje się przy ul. Gwardii Ludowej 5 w Płocku.

### 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI (TERENU).

- 3.1 Na terenie WSPRITS zlokalizowane są dwa duże obiekt kubaturowy oraz portiernia.
- 3.2 Powierzchnia działki jest w całości utwardzona, pokryta płytami betonowymi, które częściowo uległy zniszczeniu. Widoczne są liczne wykruszenia i zniszczenia betonu.
- 3.3 Działka obsługiwana jest od strony ulicy Gwardii Ludowej.

### 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI (TERENU).

- 4.1 W ramach działań objętych projektem przewiduje się:
  - urządzenie ciągów komunikacyjnych wykonanych z kostki betonowej o gr. 8 dla pojazdów,
  - urządzenie ciągów komunikacyjnych wykonanych z kostki betonowej o gr. 6 dla ruchu pieszego,
  - urządzenie placów manewrowych i miejsc postojowych,
  - uporządkowanie odprowadzenia wód opadowych po terenie,
  - wybudowanie miejsc parkingowych w ilości:
    - 17 miejsc w tym I etapie,
    - 12 miejsc w tym II etapie.

### 5. INFORMACJE O OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ.

- 5.1 Działka zlokalizowana jest w miejscu nieobjętym ochroną konserwatorską.

## 6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.

6.1 W miejscu realizacji przedmiotowej inwestycji nie występuje eksploatacja górnicza.

## 7. INFORMACJE O ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.

7.1 Przy realizacji oraz podczas eksploatacji przedmiotowej inwestycji brak zagrożenia dla środowiska.

## 8. INNE INFORMACJE (WYNIKAJĄCE Z CHARAKTERU I SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO).

8.1 Przedmiotowa inwestycja zarówno w swoim charakterze, jak i skomplikowaniu realizowana będzie w oparciu o standardowe rozwiązania techniczne i technologiczne.

## III. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UTWARDZEŃ.

### 1. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UTWARDZEŃ:

1.1 powierzchnia utwardzeń dla komunikacji kołowej:

- a) ok. 765,9 m<sup>2</sup> w I etapie,
- b) ok. 675,8 m<sup>2</sup> w II etapie.

1.2 Powierzchnia miejsc parkingowych:

- a) ok. 240,0 m<sup>2</sup> w I etapie,
- b) ok. 155,5 m<sup>2</sup> w II etapie.

1.3 powierzchnia utwardzeń dla komunikacji pieszej:

- a) ok. 182,2 m<sup>2</sup> w I etapie,
- b) ok. 128,4 m<sup>2</sup> w II etapie.

### 2. PRZEZNACZENIE INWESTYCJI.

Inwestycja przewiduje utworzenie systemu utwardzeń kołowych i pieszych wraz z miejscami parkingowymi służących skomunikowaniu terenu Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego.

### 3. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU (DOSTOSOWANIE DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY).

3.1 Jako podstawowe rozwiązania technologiczne i konstrukcyjne przyjęto utwardzenia w postaci estetycznych kostek betonowych ograniczonych obrzeżami betonowymi w postaci krawężników ulicznych.

## IV. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE.

### 1. OPIS OGÓLNY.

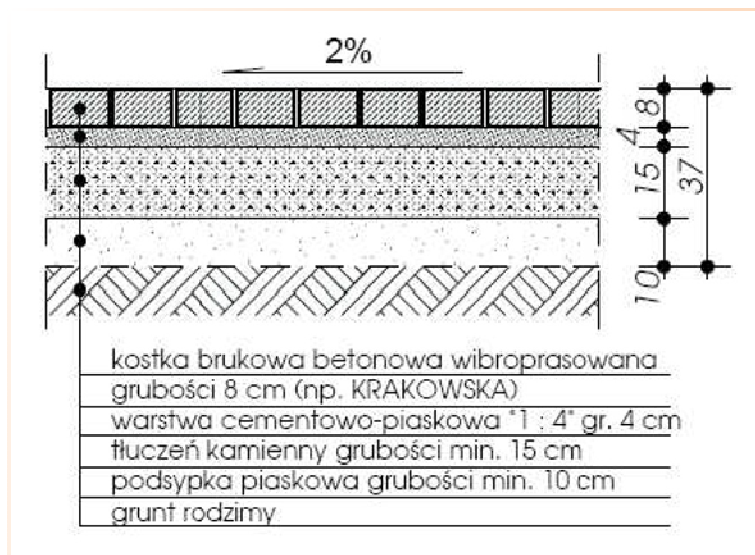
1.1 Ze względu na miejsce lokalizacji utwardzeń, a jednocześnie na charakter obiektu przewidziano na powierzchni komunikacji kołowej zastosowanie materiału o dość wysokim standardzie w postaci nawierzchni z kostki betonowej, np. firmy JADAR, LIBET lub KAMAL.

### 2. NAWIERZCHNIE DLA KOMUNIKACJI KOŁOWEJ.

2.1 Podjazdy i parkingi zaprojektowano z kostki betonowej firmy JADAR, LIBET czy KAMAL grubości 8 cm.

**2.2** Podbudowę dla tej kostki stanowi:

- a) podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4 grubości 4 cm,
- b) podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego o uziarnieniu 10-50 mm stabilizowana mechanicznie ( alt. tłuczeń kamienny) grubości 15 cm,
- c) podsypka piaskowa ubita grubości ok. 10 cm,
- d) grunt rodzimy.



Rys.1 Sposób układania kostki brukowej.

**2.3** Obrzeża ograniczające powierzchnię utwardzeń dla komunikacji kołowej stanowią krawężniki betonowe 15 x 30 x 50/100 (wystające i zatopione), krawężniki trapezowe 21 x 30 x 100 ustawiane na ławie betonowej z oporem z betonu min. B15 i podsypce piaskowej grubości 5-8 cm.



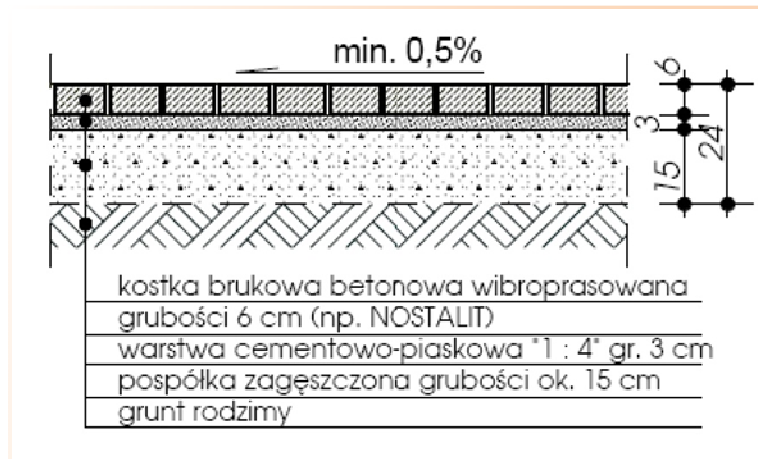
Rys.2 Przykładowe krawężniki betonowe.

**3. NAWIERZCHNIA DLA KOMUNIKACJI PIESZEJ.**

**3.1** Nawierzchnię dla komunikacji pieszej zaprojektowano jako powierzchnię wykonaną z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej grubości 6cm ( np. firmy Nosalit).

**3.2** Podbudowę dla nawierzchni stanowi:

- a) podsypka cementowo – piaskowa grubości 3cm;
- b) pospółka zagęszczona grubości 15cm.



Rys.3 Sposób układania kostki brukowej.

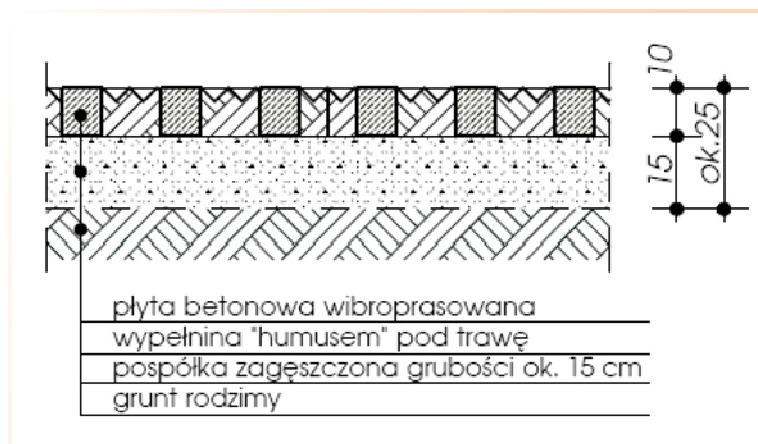
3.3 Obrzeża ograniczające powierzchnię utwardzeń dla komunikacji pieszej stanowią obrzeża trawnikowe betonowe o wymiarach 30 x 8cm.

#### 4. NAWIERZCHNIE PARKINGÓW „ZIELONYCH”.

4.1 Parkingi zaprojektowano z wibroprasowanych płyt otworowych betonowych, np. POB 600/400 firmy JADAR, KARPIN lub KAMAL o grubości 10 cm (o kolorach szarym lub czerwonym).

4.2 Podbudowę dla tej nawierzchni stanowi:

- warstwa wyrównawcza kamienna 0-4 mm grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza pospółka lub z tłuczni kamiennego o uziarnieniu 20-60 mm stabilizowana mechanicznie grubości ok. 15 cm,
- grunt rodzimy.



Rys.4 Sposób układania płyt ażurowych.

4.3 Obrzeża ograniczające powierzchnię utwardzeń dla parkingów stanowią krawężniki betonowe trapezowe 21 x 30 x 100 cm ustawiane na ławie betonowej z oporem (lub bez oporu) z betonu min. B15 i podsypce piaskowej grubości 5-8 cm.

## V. MATERIAŁY PRZYJĘTE W OPRACOWANIU.

Przykładowe podstawowe materiały przyjęte w opracowaniu projektowym pokazano w części rysunkowej projektu.

## VI. PODSTAWOWE ZASADY UKŁADANIA NAWIERZCHNI Z KOSTKI BRUKOWEJ.

### 1. PODŁOŻE.

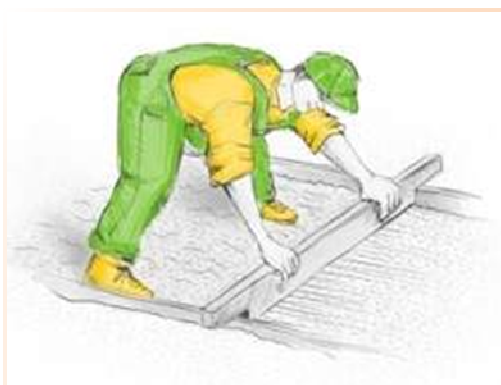
1.1 Nawierzchnia z kostki brukowej jest trwała i estetyczna. Alejki, chodniki, podwórka nabierają wyrazu dzięki zastosowaniu tego materiału. Aby uzyskać zamierzony efekt, trzeba wiedzieć o kilku zasadach. Ich przestrzeganie zapewni prawidłowe zachowanie kostki w trakcie użytkowania. Najpierw należy usunąć niezagęszczoną, nienośną warstwę gruntu od 30 do 50 cm oraz dokładnie oczyścić ją z korzeni rosnących tam roślin. Następnie podłoże trzeba ukształtować i zagęścić (ubić) walcem lub płytą wibracyjną, z zachowaniem spadku 3 - 4 % w kierunku poprzecznym oraz 0,5 % w kierunku wzdłużnym.

### 2. POBUDOWY.

2.1 Następnie wykonujemy właściwy rodzaj podbudowy o grubości odpowiedniej do przewidywanego obciążenia. Spełnia ona funkcję nośną i filtracyjną, a także zabezpiecza przed mrozem. Warstwa ta może być utworzona z tłucznia (najlepsze rozwiązanie), żwiru, gysu bądź żuźla wielkopieczowego - o frakcji ziaren do 35 mm. Należy ubić ją do twardości, klinując w przypadku zastosowania tłucznia jej powierzchnię drobniejszym kruszywem. Jeżeli przewidujemy ruch pojazdów mechanicznych, podbudowa powinna mieć grubość od 25 - 40 cm (zależnie od ciężaru pojazdów). W pozostałych przypadkach wystarczy grubość 15 cm.

### 3. RÓWNOŚĆ NAWIERZCHNI.

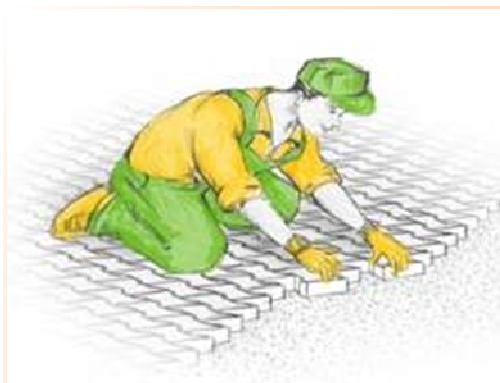
3.1 Kolejną czynnością jest wykonanie podsypki (warstwy wyrównawczej) z piasku (najlepiej płukanego) lub mieszanki piaskowo - żwirowej o frakcji ziaren do 2 mm. Mieszanka piasku i cementu nie jest godna polecenia. Piasek wyrównujemy łatą tak, aby uzyskać grubość warstwy od 3 do 5 cm. Warstwy tej nie ubijamy. Zagęszczenie nastąpi dopiero po ułożeniu kostki.



Rys.5 Wyrównywanie nawierzchni.

#### 4. WIELKOŚĆ SZCZELIN (SPOIN, FUG).

4.1 Teraz możemy już układać kostkę o odpowiedniej grubości. Robi się to zasadniczo od czoła, tzn. znajdując się na nawierzchni już ułożonej tak, że nie niszczy się przygotowanej uprzednio podsypki. Bardzo ważne jest zachowywanie szczelin (spoin, fug) między kostkami o szerokości ok. 3 mm. Ułatwiają to specjalne wypustki dystansowe znajdujące się na bocznych ścianach kostek. Ewentualne docinanie kostek przeprowadzamy na gilotynach lub piłą diamentową.



Rys.6 Układanie kostki brukowej.

#### 5. GŁADKOŚĆ POWIERZCHNI.

5.1 Po ułożeniu kostki, spoiny wypełniamy piaskiem (takim samym, jak do podsypki), np. przy pomocy szczotki. Następnie całą nawierzchnię zagęszczamy (ubijamy) wibratorem płytowym. W razie konieczności uzupełniamy piasek w szczelinach. Prawidłowo ułożona nawierzchnia powinna stanowić jednolitą płaszczyznę bez wybrzuszeń, występow i szpar większych niż spoiny między kostkami. Idąc po takiej nawierzchni nie powinno się wyczuwać różnic wysokości na łączeniach poszczególnych kostek.



Rys.7 Ubijanie powierzchni.

#### 6. DOBÓR KOSTEK.

6.1 Kostkę dobieramy w następujący sposób:

- a) Grubość 6 cm - jeżeli przewidujemy tylko ruch pieszy i ruch pojazdów nie mechanicznych oraz mało intensywny ruch samochodów do 3,5 tony.



- b) Grubość 8 cm - jeżeli przewidujemy intensywny ruch samochodów osobowych, ciężarowych i innych ciężkich pojazdów.
- c) Grubość 10 cm - do największych i najbardziej intensywnych obciążeń np. na placach przemysłowych.

#### **6.2 Kostki lubią się klinować:**

Kształt poza aspektem estetycznym często decyduje również o trwałości nawierzchni. Bardzo ważne jest tzw. KLINOWANIE SIĘ KOSTEK - czyli stykanie kostek sąsiadujących jak największą ilością ścian bocznych. Im więcej takich ścian stykowych, tym nawierzchnia jest bardziej odporna na działania sił poziomych. Siły takie powstają w wyniku hamowania, ruszania czy zakręcania pojazdów mechanicznych na nawierzchni płaskiej oraz przy każdym większym obciążeniu na nawierzchni pochyłej. W takich przypadkach, aby zabezpieczyć się przed rozsuwaniem kostek, należy wybierać tzw. kształty klinujące się.

### **VII. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI INWESTYCJI.**

1. Wg rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003).
2. **ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.**
  - 2.1 Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt utwardzeń kołowych i pieszych wraz z parkingami na terenie Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego w Płocku przy ulicy Gwardii Ludowej 5.
3. **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**
  - 3.1 Na terenie inwestycji znajdują się trzy obiekty kubaturowe – prace nie będą dotyczyły żadnego z w/w obiektów.
4. **WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**
  - 4.1 Teren realizacji inwestycji znajduje się na wydzielonej działce bezpośrednio stycznej z ulicą Gwardii Ludowej i Przemysłowej z wjazdem z tej ulicy poprzez istniejącą bramę wjazdową
  - 4.2 Wszystkie prace związane z utwardzeniami prowadzone będą na poziomie zero.





**5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.**

5.1 W trakcie realizacji robót budowlanych mogą wystąpić następujące zagrożenia związane z realizacją poszczególnych etapów robót. Zagrożenia dla otoczenia budowy trwające przez cały jej okres. Poza bezpośrednim miejscem wykonywania robót budowlanych występować będzie zagrożenie dla otoczenia:

- a) w postaci pracy maszyn i urządzeń (małe koparki, betoniarki, spawarki, szlifierki itp.),
- b) zagrożenie od środków transportowych w okresie dostaw materiałów na budowę,
- c) od składowanych materiałów w obrębie placu budowy.

5.2 Niedopuszczalne jest:

- a) obsługiwane maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odrębnymi przepisami,
- b) dokonywanie zmian konstrukcyjnych w maszynach roboczych,
- c) wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu,
- d) odtłuszczenie i czyszczenie powierzchni maszyn roboczych benzyną etylizowaną lub innymi rozpuszczalnikami, których pary mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny gazów palnych lub wybuchowych.

**6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE BEZBEZPIECZNYCH.**

6.1 Wszystkie prace budowlano-montażowe winny być prowadzone przez uprawnioną osobę.

6.2 Pracownicy dopuszczeni bezpośrednio do wykonania robót budowlanych objętych projektem powinni być przeszkoleni na w zakresie ogólnym BHP i P.Poż. oraz dodatkowo na stanowisku pracy w zakresie związanym ze specyfiką i bezpieczeństwem robót na tym obiekcie oraz zadaniami przydzielonymi do bezpośredniej realizacji.

**7. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

7.1 Podstawowym zabezpieczeniem budowy przed rozpoczęciem jej realizacji powinno być wygrodzenie terenu budowy w sposób pozwalający na jego izolację od dostępu osób postronnych, z właściwym jego oznakowaniem (tablice informacyjne i ostrzegawcze) oraz zapewnianiem zabezpieczonych odpowiednio dojeżdż i dojazdów na jego teren.

- 7.2 Przed rozpoczęciem budowy należy sporządzić „Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” w celu zapewnienia bezpiecznych warunków pracy chroniących ludzi, środowisko i majątek przed wypadkiem lub urazem.
- 7.3 Pracownicy zatrudnieni przy realizacji budowy powinni być zapoznani i zobowiązani do przestrzegania wytycznych i zaleceń ujętych w „Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” dla całej inwestycji oraz w rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie „Ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy”, a w szczególności:
- a) znać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu tego zakresu oraz poddawać się wymagany egzaminom sprawdzającym,
  - b) wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami, zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych,
  - c) dbać o należyty stan maszyn, urządzeń, narzędzi i sprzętu oraz o porządek i ład w miejscu pracy,
  - d) stosować środki ochrony zbiorowej, także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, zgodnie z ich przeznaczeniem,
  - e) poddać się wstępnym, okresowym i kontrolnym oraz innym zaleconym badaniom lekarskim i stosować się do ich wskazań,
  - f) niezwłocznie zawiadomić przełożonego o zauważonym na budowie wypadku albo zagrożeniu grożącym wypadkiem lub utratą zdrowia lub życia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników, także inne osoby znajdujące się w rejonie potencjalnego bądź rzeczywistego zagrożenia, o grożącym im niebezpieczeństwie,
  - g) współdziałać z pracodawcą i przełożonymi w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

**WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY POINFORMOWAĆ PRACOWNIKÓW O ZAGROŻENIACH DLA ZDROWIA ORAZ PODJĘTYCH DZIAŁANIACH ZAPOBIEGAWCZYCH ZMNIEJSZAJĄCYCH RYZYKO ZAWODOWE. W TRAKCIE PROWADZENIA BUDOWY NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PRZEPISY ROZPORZĄDZENIA MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ Z DNIA 26 WRZEŚNIA 1997R W SPRAWIE „OGÓLNYCH PRZEPISÓW BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY”.**

- 7.4 Uwzględniając powyższą informację ( na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane – Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm.) kierownik budowy w oparciu o nią winien sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych i produkcji przemysłowej. Warunki i konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie określa punkt 1a Art. 21a, a szczegółowy zakres robót budowlanych, o którym mowa w art. 21a ust.2 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane określa § 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie

informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 10 lipca 2003).

## 8. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY WYKONYWANIU ROBÓT ZIEMNYCH.

- 8.1 Roboty ziemne należy prowadzić z uwzględnieniem istniejących instalacji podziemnych, a prace w ich obrębie prowadzić pod nadzorem kierownika budowy i przedstawicieli odpowiednich jednostek organizacyjnych, do której dane urządzenie należy. W odległościach mniejszych niż 0,5m od istniejących instalacji prowadzić ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego narzędziami na drewnianych trzonkach.
- 8.2 Teren, na którym prowadzone są roboty ziemne, powinien być ogrodzony i zaopatrzony w odpowiednie tablice ostrzegające.
- 8.3 Wykopy powinny być wygradzone barierkami, w odległości 1m od krawędzi wykopu.
- 8.4 Przy mechanicznym wykonywaniu wykopów należy przestrzegać szczególnych warunków bezpieczeństwa związanych z pracą i obsługą maszyn, które stanowią zagrożenie dla osób zatrudnionych lub znajdujących się w pobliżu; należy wyznaczyć w terenie strefę zagrożenia, dostosowaną do użytego sprzętu.
- 8.5 Koparki powinny zachować odległość co najmniej 0,6m od krawędzi wykopów.
- 8.6 Samochody dla wywozu urobku powinny być ustawione tak, aby kabina kierowcy była poza zasięgiem koparki.
- 8.7 Wyładowanie urobku powinno odbywać się nad dnem środka transportowego.
- 8.8 W przypadku konieczności dokonania prac w pobliżu pracujących maszyn należy je bezwzględnie wyłączyć.
- 8.9 Wykopy należy zabezpieczać przed zalewaniem przez wody powierzchniowe.
- 8.10 Deskowania rozbiera się warstwami szerokości 40 cm od dołu odpilowując stojaki w miarę rozbierania ścian.
- 8.11 W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe, szczątki archeologiczne należy roboty przerwać i powiadomić właściwy Urząd Konserwatorski.
- 8.12 W przypadku natrafienia na niewypały lub przedmioty trudne do zidentyfikowania, roboty budowlane przerwać, miejsce odpowiednio zabezpieczyć i powiadomić władze samorządowe oraz policję.

## 9. PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE MASZYNI URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH NA BUDOWIE

- 9.1 Obsługę urządzeń zmechanizowanych można powierzyć tylko pracownikom mającym odpowiednie uprawnienia.
- 9.2 Sprzęt zmechanizowany powinien być zabezpieczony przed dostępem osób nienależących do obsługi.
- 9.3 Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy poddawać kontroli w zakresie sprawności technicznej i skuteczności zabezpieczeń przed porażeniem prądem.

## 10. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY

- 10.1** Do obowiązków Inwestora należy zorganizowanie procesu budowy, z uwzględnieniem zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, a w szczególności m. in. objęcia kierownictwa budowy przez kierownika budowy oraz opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 10.2** W obrębie terenu wykonywanych robót miejsca niebezpieczne powinny być odgródzone i oznakowane w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo (z oświetleniem tablic ostrzegawczych w porze nocnej). W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne wejścia dla ruchu pieszego i bramy dla pojazdów drogowych.
- 10.3** Drogi dojazdowe powinny mieć utwardzoną nawierzchnię i ew. oznakowanie zgodne z przepisami obowiązującymi na drogach publicznych.
- 10.4** Składowanie materiałów budowlanych powinno odbywać się tylko w pomieszczeniach magazynowych lub na terenie placu budowy w wyznaczonych miejscach i w sposób właściwy dla danego rodzaju materiału. Za właściwy uznaje się taki sposób, który zabezpiecza przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunieniem się stosów materiałów oraz zabezpiecza materiały przed zniszczeniem. Materiały sypkie np. piasek i żwir powinny być przechowywane w przyzmacach z zachowaniem kąta stoku naturalnego właściwego dla tych materiałów, a pobieranie tych materiałów nie może się odbywać przez podkopywanie powodujące nawisy. Materiały prefabrykowane powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta, jednak zwykle zgodnie z położeniem po wbudowaniu prefabrykatu tzn. elementy ścienne w układzie pionowym, a stropowe w poziomym. Przy zaczepianiu lub odczepianiu zawiesi prefabrykatów umieszczonych w górnych warstwach stosu należy stosować drabinki pomocnicze, niedozwolone jest wchodzenie po ułożonych elementach prefabrykowanych.
- 10.5** Linie elektroenergetyczne powinny być prowadzone w sposób niekolidujący z pracą innych urządzeń na placu budowy. Podłączaniem i konserwacją urządzeń elektrycznych mogą zajmować się tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Zapewnić właściwą kontrolę urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa.
- 10.6** Zapewnić właściwe zaplecze socjalno-bytowe dla pracowników.
- 10.7** Zapewnić na terenie budowy właściwe stanowiska ppoż.
- 10.8** Zapewnić właściwą odzież ochronną pracownikom.

## VIII. INNE.

Wszelkie roboty budowlane w ramach budowy zespołu rekreacyjno-sportowego prowadzić przez wyspecjalizowanego wykonawcę z zachowaniem przepisów związanych z prowadzonymi pracami.

Przed przystąpieniem do robót należy dokonać zgłoszenia ich wykonania do właściwego organu administracji państwowej z godnie z Art. 29 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane punkt 1, podpunkt 9.