

# PROJEKT BUDOWLANY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA	Zespół boisk sportowych wraz z ciągiem pieszym
LOKALIZACJA	64-310 Lwówek, Brody, działki nr ewid. 525/1, 525/2
INWESTOR:	Gmina Lwówek, ul. Ratuszowa 2, 64-310 Lwówek
BRANŻA	ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA
PROJEKTANT	tech. bud. CZESŁAW MACIEJEWSKI nr upr. 482/88/PW <b>PROJEKTANT</b> <i>Czesław Maciejewski</i> Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektoniczno-konstrukcyjnej nr ew. uprawnień 482/88/PW
Asystent projektanta	mgr inż. Łukasz Giżyński <i>Łukasz Giżyński</i>
Data końcowego opracowania	Nowy Tomyśl, 12.2012r.

## Spis treści:

• Strona tytułowa	1
• Spis treści	2
• Oświadczenie projektantów	3
• Zaświadczenie o stwierdzeniu przygotowania zawodowego,	4,5
• Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów	6
• Opis techniczny i informacja BIOZ	7-18
• Część rysunkowa:	19
1. Projekt zagospodarowania działki	20
2. Rzut poziomy boisk sportowych	21
2A Boisko wielofunkcyjne - rysunek dodatkowy	22
Linie boiska do tenisa ziemnego	
3. Boisko wielofunkcyjne - przekrój pionowy przez nawierzchnię, budowa ogrodzenia	23
4. Boisko wielofunkcyjne - konstrukcja stojaka do koszykówki	24
5. Boisko wielofunkcyjne - konstrukcja słupów do siatkówki	25
6. Boisko z trawą syntetyczną, ciąg pieszy - przekrój pionowy przez nawierzchnię, budowa ogrodzenia	26
7. Boisko z trawą syntetyczną - bramka do piłki ręcznej	27
8. Boisko z trawą syntetyczną - konstrukcja bramki do piłki nożnej	28



Nowy Tomyśl, 12.2012r.

## Oświadczenie projektanta

**Przedmiot opracowania:**

Zespół boisk sportowych wraz z ciągiem pieszym

**Lokalizacja:** 64-310 Lwówek, Brody,  
działki nr ewid. 525/1, 525/2

**Inwestor:** Gmina Lwówek, ul. Ratuszowa 2, 64-310 Lwówek

Ja niżej podpisany

techn. bud. Czesław Maciejewski  
ul. Marii Curie-Skłodowskiej 8  
64-300 Nowy Tomyśl

zgodnie z art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

**PROJEKTANT**  
  
Czesław Maciejewski  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności architektoniczno-konstrukcyjnej  
nr ew. uprawnień 482/88/PW

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Dane ogólne:

#### **Przedmiot opracowania:**

Zespół boisk sportowych wraz z ciągiem pieszym

**Lokalizacja:** 64-310 Lwówek, Brody,  
działki nr ewid. 525/1, 525/2

**Inwestor:** Gmina Lwówek, ul. Ratuszowa 2, 64-310 Lwówek

### 2. Podstawy opracowania:

2.1. Mapy zasadniczej w skali 1:500 sporządzona przez Pana Bogusława Rybarczyka aktualna na dzień 25.08.2011r.

2.2. Wizja lokalna

2.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. Ust. Nr 75 z 15.06.2002 r. poz. 690 z późniejszymi zmianami.

2.4. Normy związane.

2.5. Zlecenie inwestora.

### 3. Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zespołu boisk sportowych wraz z ciągiem pieszym.

W zakres opracowania wchodzi opis techniczny z informacją dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, plan zagospodarowania działki oraz projekt architektoniczno-konstrukcyjny.

### 4. Ze stawienie powierzchni dla działek 525/1, 525/2 :

Powierzchnia działek	4791,0 m <sup>2</sup>	% powierzchni działki
Powierzchnia zabudowy		
- boisko z trawą naturalną	1056,0 m <sup>2</sup>	
- boisko wielofunkcyjne	613,1 m <sup>2</sup>	
- powierzchnie utwardzone	453,2 m <sup>2</sup>	
całość projektowanej zabudowy	2122,3 m <sup>2</sup>	44,3 % pow. działki
- istniejący budynek mieszkalny	207,0 m <sup>2</sup>	
- istniejące nawierzchnie utwardzone	50,0 m <sup>2</sup>	
powierzchnia zainwestowana całości	2379,3 m <sup>2</sup>	49,7 % pow. działki
powierzchnia biologicznie czynna	2411,7 m <sup>2</sup>	50,3 % pow. działki

powierzchnia utwardzonych = powierzchnia kostki betonowej + powierzchnia zajmowana przez obrzeża i oporniki.

### 5. Instalacje budowlane – nie przewiduje się budowy instalacji budowlanych.

## 6. Opinia geotechniczna

Na podstawie wywiadu terenowego stwierdza się, że pod warstwą humusu grubości 0,20m zalegają piaski gliniaste o niskiej przepuszczalności. Teren nachylony jest ze spadkiem w kierunku wschodnim. Z uwagi na ukształtowanie terenu oraz rodzaj gruntu w okresie wiosennym występują zastoiska wód opadowych i roztopowych napływających z okolicznych terenów.

Biorąc pod uwagę powyższe dane poziom nawierzchni projektowanych boisk przyjęto na rzędnej 97,75 m npm czyli około 0,05m powyżej najwyższego punktu terenu, pozostała część boisk posadowiona zostanie na nasypie o wysokości do 0,5m.

Warunki gruntowe określa się jako proste i nadają się do posadowienia bezpośredniego.

## OPIS ROZWIĄZAŃ MATERIAŁOWYCH

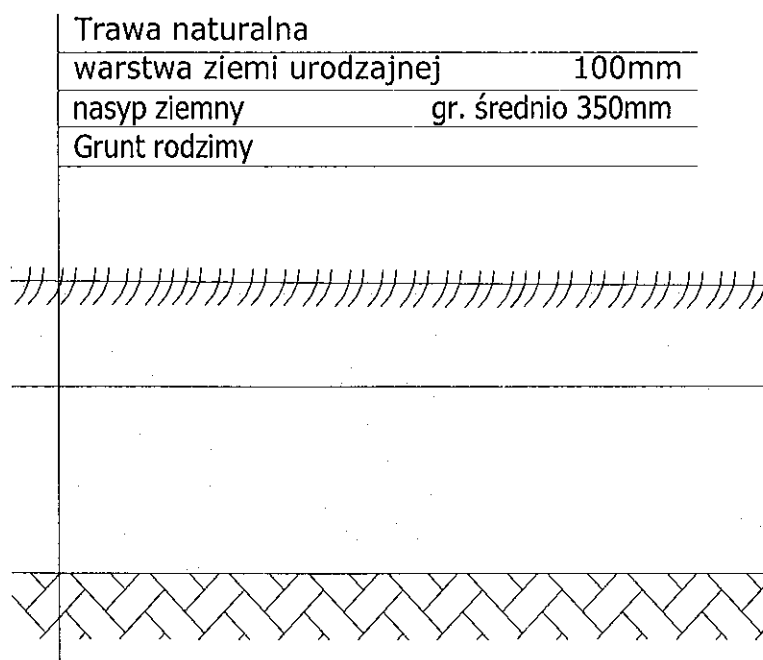
### **I Boisko z trawą naturalną do gry w piłkę nożną (na zasadach piłki halowej) oraz piłkę ręczną (boisko pełnowymiarowe)**

1. Boisko do piłki nożnej o wymiarach 44,0m x 24,0m (wymiary podano między wewnętrznymi krawędziami oporników betonowych), z nawierzchnią – trawa naturalna. Boisko przeznaczone zostanie do gry w piłkę ręczną (boisko pełnowymiarowe) oraz piłkę nożną (na zasadach piłki nożnej halowej).

#### **2. Charakterystyka nawierzchni.**

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 2m do 2mm. Do budowy nasypu ziemnego posłuży warstwa ziemi usunięta spod boiska wielofunkcyjnego oraz nawierzchni utwardzonych.

Nawierzchnia boiska składać się będzie z następujących warstw:



Nawierzchnia boiska obramowana będzie opornikiem 8x30x100cm osadzonym na ławie betonowej, następnie wykonana zostanie opaska z kostki betonowej szerokości 80cm, po zewnętrznej stronie opaski przebiegać będzie ogrodzenie boiska i wysokości 2,0m. Zewnętrzną krawędź opaski z kostki betonowej ograniczać będzie opornik betonowy 6x30x100cm osadzony na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane do gruntu poprzez przepuszczalną nawierzchnię.



### 3. Wyposażenie boiska:

- 2 bramki do piłki ręcznej (3x2m), wymiary i konstrukcja zgodnie z rys.7 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).
- 2 bramki do piłki nożnej (2x5m), wymiary i konstrukcja zgodnie z rys.8 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach.

### 4. Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska zaprojektowano jako systemowe. Słupki stalowe w rozstawie, co nie większym niż 2,50m. W ogrodzeniu boiska zaprojektowano furtki i bramy wjazdowe oraz dodatkowe furtki w obrębie ogrodzenia. Wysokość ogrodzenia wg uzgodnień z inwestorem -2,0m.

- Fundamentowanie** - słupki wbetonowane w stopy betonowe posadowione poniżej poziomu przemarzania gruntu tj. min. 80cm poniżej poziomu terenu urządzonego; beton na stopy min. B20.
- Słupki** - wykonane z rury ocynkowanej, wyprodukowanej zgodnie z normą DIN/EN-ISO 10025 PN-88/H-84020, PN-73/H-93460. Właściwości mechaniczne, parametry wytrzymałościowe i skład chemiczny potwierdzone atestem producenta wg PN-EN 10204. Dla wersji OCYNK+POLIESTER po przygotowaniu powierzchni powleka się elektrostatycznie poliestrowy lakier proszkowy. Słupki narożne i pośrednie są zamknięte u góry kapturkami z tworzywa sztucznego. Słupki podporowe i narożne -  $\varnothing 60,0 \times 3,0$ mm, pośrednie -  $\varnothing 48,3 \times 3,0$ mm. Kolor RAL 6005 - zielony.
- ogrodzenie** - siatka z drutu średnicy 3mm, o wytrzymałości na rozciąganie  $R_m=700$ MPa. Siatka ściśle powlekana PCV w procesie produkcji. Tworzywo sztuczne PCV powinno być termoplastyczne i mrozoodporne, odporne na działanie promieni ultrafioletowych, posiadać świadectwo jakości, deklarację zgodności i atest producenta.

## II Boisko wielofunkcyjne:

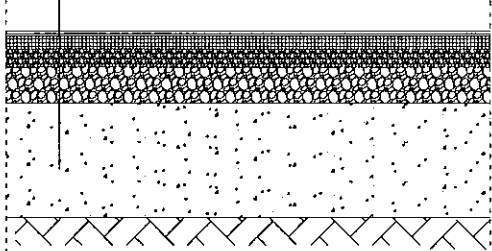
1. Boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią poliuretanową o wymiarach 19,10x32,10m (wymiary podano między wewnętrznymi krawędziami krawężników betonowych). Boisko przeznaczone do gry w koszykówkę, siatkówkę i tenis ziemny.

### 2. Charakterystyka nawierzchni syntetycznej.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Nawierzchnia boiska składać się będzie z następujących warstw:

Nawierzchnia poliuretanowa barwiona	min. 7mm
Nawierzchnia poliuretanowa czarna	min. 7mm
warstwa stabilizująca ET	min. 30mm
Kruszywo łamane 0-6mm	gr. 50mm
Kruszywo łamane 5-40mm	gr. 150mm
Zagęszczona podsypka piaskowa	gr. średnio 350mm
Grunt rodzimy	



Nawierzchnia boiska obramowana będzie opornikiem 8x30x100cm osadzonym na ławie betonowej, następnie wykonana zostanie opaska z kostki betonowej szerokości 80cm, po zewnętrznej opaski przebiegać będzie ogrodzenie boiska i wysokości 2,0m (jak wokół boiska do piłki nożnej). Zewnętrzną krawędź opaski z kostki betonowej ograniczać będzie opornik betonowy 6x30x100cm osadzony na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane do gruntu poprzez przepuszczalną nawierzchnię.

### Kolorystyka boiska:

- nawierzchni boiska – ceglasty,
- linie segregacyjne dla boiska do koszykówki w kolorze białym,
- linie segregacyjne dla boiska do siatkówki w kolorze żółtym,
- linie segregacyjne dla boiska do tenisa w kolorze jasno niebieskim,

### 3. Wyposażenie boiska.

- Dwa stojaki na kosze do koszykówki; wymiary i konstrukcja zgodnie z rys. nr 4 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa); ~~Dopuszcza się wariantowo – kosz z tablicą pełnowymiarową na podstawie podwójnej lub kosz z tablicą pomniejszoną na podstawie pojedynczej, z regulacją wysokości.~~



- 1 komplet - siatka wraz ze słupkami do siatkówki; wymiary i konstrukcja zgodnie z rys.5 (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa); z regulacją wysokości.
- 1 komplet - siatka wraz ze słupkami do tenisa ziemnego; (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa); z regulacją wysokości.

Wszystkie urządzenia sportowe montowane w tulejach.

#### a) Ogrodzenie – jak boisko do piłki nożnej.

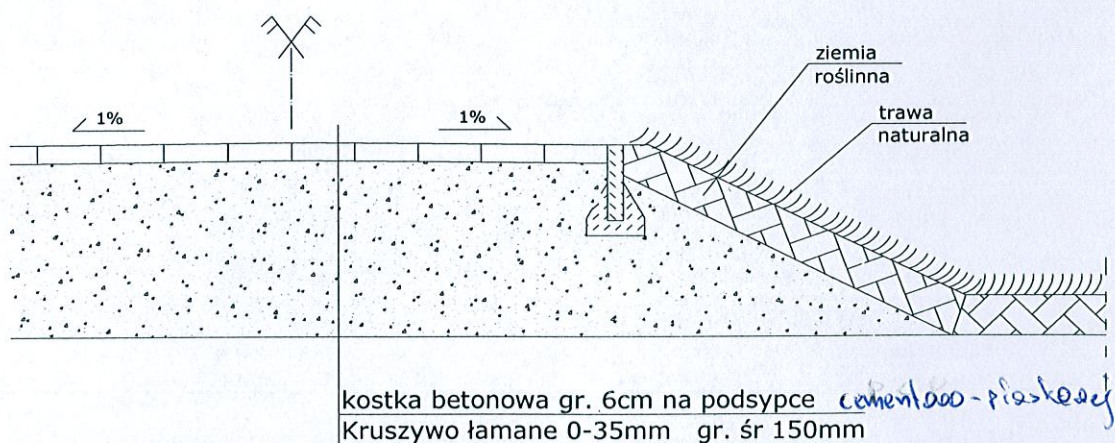
### III ciąg pieszy.

3. Ciąg pieszy z nawierzchnią z kostki betonowej w kolorze czerwonym, szerokość ciągu 4,0m przy boiskach (licząc od ogrodzenia) oraz o szerokości 2,00 (poza boiskami). Przyjęto spadki poprzeczne i podłużne wg rysunków architektonicznych.

#### 4. Charakterystyka nawierzchni syntetycznej.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4m do 2mm.

Nawierzchnia ciągu pieszego składać się będzie z następujących warstw:



Nawierzchnia ciągu pieszego obramowana będzie opornikiem 6x30x100cm osadzonym na ławie betonowej, następnie wykonana zostanie nawierzchnia z kostki betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane na teren nieutwardzony działki. Spadek podłużny przyjąć od przyjętego poziomu boisk do istniejącego poziomu terenu przy granicy frontowej działki.



## IV Teren biologicznie czynny

Wokół boisk odtworzyć nawierzchnie z trawy naturalnej. Skarpy wokół nasypów pod budowę boisk przyjąć o nachyleniu 1:2, na których wykonać warstwę minimum 0,10m z ziemi urodzajnej z obsadzeniem trawą naturalną. Dopuszcza się również wykorzystanie krat trawnikowych dla umocnienia skarpy.

Opracował:

projektant:

tech. bud. Czesław Maciejewski

upr. nr 482 / 88 / PW

PROJEKTANT  
*Czesław Maciejewski*

Asystent projektanta:

mgr inż. Łukasz Giżyński

Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności architektoniczno-konstrukcyjnej  
nr ew. uprawnień 482/88/PW

*Ł. Giżyński*

Nowy Tomyśl 12.2012r.



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

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)

### **1. Informacje ogólne:**

#### **Przedmiot opracowania:**

Zespół boisk sportowych wraz z ciągiem pieszym

**Lokalizacja:** 64-310 Lwówek, Brody,  
działki nr ewid. 525/1, 525/2

**Inwestor:** Gmina Lwówek, ul. Ratuszowa 2, 64-310 Lwówek

### **2. Część opisowa:**

#### **2.1 Elementy zagospodarowania placu budowy:**

**a) tablica informacyjna** - na tablicy informacyjnej umieszczonej na terenie budowy (sporządza kierownik budowy) umieścić wykaz zawierający adresy i numery telefonów:

- pogotowia ratunkowego, najbliższego punktu lekarskiego,
- straży pożarnej,
- posterunku Policji;

**b) ogrodzenie wokół placu budowy** - teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym, jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór; ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi a w szczególności dla dzieci uczęszczających do szkoły; wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m;

**c) miejsca postojowe** - dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy;

**e)** Teren budowy każdego dnia po zakończeniu robót zamknąć przed dostępem osób trzecich. W trakcie prowadzenia robót utrzymywać porządek na stanowiskach roboczych.

#### **2.2 Zakres robót budowlano-montażowych:**

- α) zagospodarowanie placu budowy,
- β) roboty ziemne powierzchniowe - usunięcie humusu,
- χ) roboty ziemne powierzchniowe - usunięcie nawierzchni z tłucznią,
- δ) budowa nasypów – warstwy nawierzchni sportowych,
- ε) roboty fundamentowe, betoniarskie, murowe – fundamenty pod ogrodzenie, wyposażenie boiska,
- φ) montaż ogrodzenia oraz wyposażenia boisk sportowych,
- γ) roboty wykończeniowe,
- η) wykonanie powierzchni utwardzonych,
- ι) likwidacja zaplecza budowy,
- φ) roboty ziemne związane z budową zieleni wokół boiska.

### **2.3 Przewidywane zagrożenia w trakcie realizacji robót.**

Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić w trakcie wykonywania robót ziemnych stwarza prowadzenie ich bez właściwych zabezpieczeń oraz nie przestrzeganie przepisów BHP.

Teren budowy powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi, aby nie doprowadzić do wypadku z udziałem osób nieupoważnionych do przebywania w obrębie robót.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z mapą zagospodarowania terenu, na którym prowadzona będzie inwestycja, w szczególności zwracając uwagę na widniejące na niej urządzenia podziemne. Po przeanalizowaniu mapy należy bezwzględnie sprawdzić wizualnie cały teren przyszłych robót ziemnych. W przypadkach wątpliwych należy wykonać ręczne odkrywki. W przypadku ujawnienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym obiektem, dana instalacje należy zabezpieczyć lub przełożyć w porozumieniu i za zgodą właściciela danej sieci.

W przypadku odkrycia w czasie prowadzonych robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń podziemnych nie ujętych w dokumentacji technicznej, prace należy przerwać do czasu ustalenia pochodzenia tych urządzeń, z jednoczesnym ustaleniem czy możliwe jest dalsze bezpieczne prowadzenie robót. W przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty, ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy winny być zaprojektowane, wykonane oraz utrzymywane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, oraz aby chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzeniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych wykonywać mogą jedynie osoby o odpowiednich uprawnieniach. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym.

Stanowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia lub spadnięcia składowanych materiałów i urządzeń.

W czasie rozładunku materiałów budowlanych krawężniki betonowe, kostka betonowa należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezwzględnie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące. Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami, brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak prawidłowego zabezpieczenia ścian wykopu przed osunięciem się, obciążenia klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),



- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonaniu robót na placu budowy lub miejscu dostępnym dla postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

Zagrożenia występujące przy wykonaniu robót budowlano-montażowych:

- przebywanie osób w pobliżu strefy pracy walców, koparek, samochodów ciężarowych (przenoszenie i podnoszenie elementów bezpośrednio nad terenem gdzie przebywają pracownicy),
- zwalniania elementów prefabrykowanych z zawiesi linowych bez uprzedniego ich zamocowania w miejscu wbudowania,
- brak asekuracji przy pracach, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby,

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- stanowiska pracy nie stwarzają swobody ruchów niezbędnych do wykonywania określonej pracy,
- nie używanie przez pracowników środków ochrony indywidualnej przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów budowlanych,

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu)
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechanicznego przed uszkodzeniem mechanicznym),
- maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane nie są montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz nie spełniają wymagań określonych w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Wykonanie wszelkich robót budowlanych należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności z:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401)

## **2.4 Sposób prowadzenia instruktażu:**

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót winien przeprowadzić instruktaż ustny dla pracowników odnośnie technologii robót, występujących zagrożeniach oraz określeniu zasad postępowania w przypadku ich wystąpienia. Zwrócić uwagę na konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony osobistej, odzieży ochronnej oraz sprzętu ochronnego. Każdorazowo kierownik budowy winien zapoznać robotników budowlanych o zakresie prowadzonych robót budowlanych przed ich rozpoczęciem. Powinien wskazać sposób

z dnia 11 czerwca 2002 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

- Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robot ziemnych, budowlanych i drogowych.
- Dz. U. 1977 nr 7 poz. 30 - Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot drogowych i mostowych.

**Opracował:**

projektant:

tech. bud. Czesław Maciejewski

upr. nr 482 / 88 / PW

**PROJEKTANT**

*Czesław Maciejewski*

Uprawnienia budowlane do projektowania  
w specjalności architektoniczno-konstrukcyjnej  
nr ew. uprawnień 482/88/PW

Asystent projektanta:

mgr inż. Łukasz Giżyński

*Ł. Giżyński*

Nowy Tomyśl 12.2012r.



przewodzenia robót, rodzaj stosowanych narzędzi oraz sprzętu i odzieży roboczej dla danego rodzaju robót. Należy wskazać ewentualne powstanie zagrożenia na danym odcinku robót budowlanych. Objąć koniecznie przestrzegania zasad BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń oraz zabezpieczenia urządzeń elektrycznych przed możliwością porażenia. Należy prowadzić nadzór bezpośredni nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez osoby do tego celu wyznaczone i odpowiedzialne za zakres swoich obowiązków.

Zabrania się spożywania alkoholu na budowie oraz wykonywania robót w stanie nietrzeźwym. Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie BHP przez specjalistyczne służby, prowadzące tego typu szkolenia. Każde szkolenie pracownika odnotować w jego książeczce szkoleń. Pracownicy przed przystąpieniem do robót powinni być ubezpieczeni od nieszczęśliwych wypadków oraz posiadać aktualne badania lekarskie, dopuszczające do pracy.

## **2.5 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych.**

Przy robotach budowlanych należy stosować narzędzia i sprzęt budowlany posiadający atesty i świadectwa dopuszczenia do użytkowania w budownictwie. Wszyscy pracownicy winni być ubezpieczeni od następstw nieszczęśliwych wypadków przy pracy. Roboty ręczne należy wykonać bezwzględnie systemem ręcznym. Należy stosować zabezpieczenia wykopów przy robotach ziemnych. Dla pracowników zabezpieczyć zaplecze sanitarno-socjalne.

Roboty budowlane nie należy wykonywać przy złej pogodzie (opady deszczu, śniegu, mrozie czy mgle), przy podmuchach wiatru o znacznej sile. Robotnicy powinni być wyposażeni w sprzęt ochrony osobistej oraz ubranie robocze stosowne do pory roku oraz panującej pogody.

Roboty budowlane należy wykonać w sposób całkowicie zapewniający bezpieczeństwo pracy urządzeń elektrycznych takich jak: piła tarczowa, szlifierka, ręczny sprzęt elektromechaniczny i spalinowy. Na budowie winna znajdować się apteczka pierwszej pomocy z niezbędnym wyposażeniem, środki gaśnicze oraz tablica informacyjna budowy wraz z wykazem telefonów alarmowych. Inwestor lub kierownik budowy (brygadzysta) winien posiadać sprawny telefon komórkowy oraz sprawny samochód, do wykorzystania w chwili wystąpienia wypadku itd. Na terenie budowy należy przestrzegać porządku, przejścia i dojazdu winne zapewniać bezpieczną i sprawną komunikację oraz ewentualną ewakuację. Teren budowy należy zabezpieczyć przed wejściem osób nieupoważnionych, wywiesić tablice ostrzegawcze. Miejsce przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych dla prawidłowej eksploatacji maszyn winno być w sposób trwały zabezpieczone przed ich zniszczeniem, utraceniem i kradzieżą.

## **2.6 Przepisy i rozporządzenia:**

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy, kierownik winien zapoznać się i przestrzegać w/w przepisów:

- Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Dz. U. 2002 nr 91 poz. 811 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej