

*Zakład Projektowania Nadzoru i Wykonawstwa Budowlanego  
Eugeniusz Józefczuk  
ul. Koncertowa 7/45  
20-843 Lublin*

*Zleceniodawca*

Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1,  
20-109 Lublin

*Obiekt*

Boisko przy Szkole Podstawowej Nr 48  
ul. Kasprowicza 112, Lublin

*Adres*

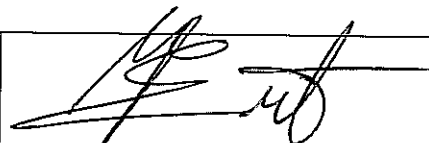
Szkoła Podstawowa Nr 48  
ul. Kasprowicza 112, Lublin

*TEMAT:* Projekt techniczny wykonawczy wymiany nawierzchni boiska przy Szkole Podstawowej Nr 48 przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie.

*BRANŻA:* Budowlana

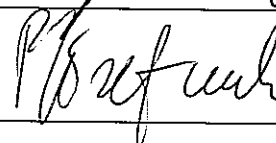
*Kierownik Pracowni*

inż. Eugeniusz Józefczuk  
Nr upr. Bud. 573/Lb/77



*Projektował*

mgr inż. Piotr Józefczuk  
Nr upr. Bud. LUB/0240/POOK/08



*Lublin, wrzesień 2009 r.*

## SPIS ZAWARTOŚCI

Projekt zawiera:

- opis techniczny
  - Podstawa opracowania
  - Cel i zakres opracowania
  - Opis ogólny
- plan BIOZ
- część rysunkowa:
  - Rys. Nr 1 – Plan sytuacyjny 1:500
  - Rys. Nr 2 – Boiska do piłki ręcznej i koszykówki 1:250
  - Rys. Nr 3 – Schemat rozmieszczenia linii boisk, boisko do siatkówki, schemat piłkochwytu 1:250
  - Rys. Nr 4 – Fundamenty pod słupki, krawężnik wokół boiska 1:20

## Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, iż projekt budowlano-wykonawczy pt.:

1. Projekt techniczny wykonawczy wymiany nawierzchni boiska przy Szkole Podstawowej Nr 48 przy ul. Krochmalnej 112 w Lublinie.

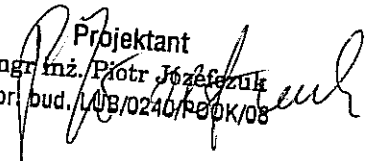
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93/2004, poz. 888, Art. 20, u.3, p. 2 i u. 4) oraz przepisy wykonawcze.

Projektant:

mgr inż. Piotr Józefczuk  
Nr upr. Bud. LUB/0240/POOK/08

Projektant  
mgr inż. Piotr Józefczuk  
upr. bud. LUB/0240/POOK/08



Lublin, dnia 17 listop. 1977 r.

Nr ewid. 573/Lb/77

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7 i § 13 ust. 1  
pkt 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie sa-  
modzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8  
poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Eugeniusz JÓZEF CZUK  
inżynier bud. lądowego

urodzony dnia 26 lutego 1947 r. w Andrzejowie

posiada przygotowanie zawodowe

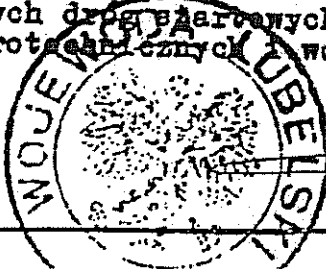
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

**PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT**

w specjalności **konstrukcyjno-budowlanej**

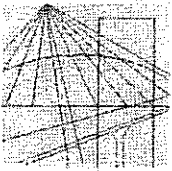
Obywatel **Eugeniusz JÓZEF CZUK** jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
  - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków;
  - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.



Z up. WOJEWODY  
Z-ca Dyrektora Wydziału

*[Signature]*  
mgr Wiesław Tomasz



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-029 Lublin, ul. M.C.Skłodowskiej 3  
tel/fax 534-78-12

Lublin, dnia 2008-11-28

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan **Józefczuk Eugeniusz** nr ewidencyjny **LUB/BO/2823/02**

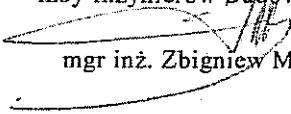
adres zamieszkania **20-843 Lublin Koncertowa 7/45**

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2009-01-01** do **2009-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

  
mgr inż. Zbigniew Mitura

## **Opis techniczny**

do projektu techniczno-wykonawczego  
wymiany nawierzchni boiska przy Szkole Podstawowej Nr 48  
przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie

**Inwestor: Gmina Miasto Lublin,**  
**Plac Litewski 1, 20-950 Lublin**

### **1. Podstawa opracowania**

- 1.1. Umowa z Inwestorem.
- 1.2. Mapa do celów projektowych.
- 1.3. Uzgodnienia z użytkownikiem.
- 1.4. Pomiary z natury.
- 1.5. Aktualne normy i przepisy prawne.

### **2. Cel i zakres opracowania**

Celem opracowania jest opracowanie dokumentacji wymiany nawierzchni boiska na poliuretanową typu tartan przy Szkole Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112.

Boiska przeznaczone są dla dzieci i młodzieży szkolnej.

### **Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników**

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników. Wykładzina syntetyczna boiska musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

### **3. Dane ogólne**

#### **3.1. Lokalizacja i charakterystyka obiektu**

Boisko znajduje się wewnątrz ogrodzonego terenu przy Szkole Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112. Usytuowane jest wewnątrz działki Szkoły, otoczone jest budynkami Szkoły. Boisko ograniczone jest krawężnikiem drogowym, otoczone jest nawierzchnią trawiastą.

Przy jednym boku – znajduje się piłkochwył (między boiskiem a budynkiem dydaktycznym). Istniejąca asfaltowa nawierzchnia jest nierówna, występują liczne pęknięcia, z części których wyrasta trawa.

#### **3.2. Dane techniczne**

Wymiary: 33,4 m x 18,2 m.

Powierzchnia: 607,88 m<sup>2</sup>.

## **4. Konstrukcja**

### **4.1. Krawężniki**

Planuje się wymianę krawężników otaczających boisko przylegających do nawierzchni trawiastej na obrzeża betonowe 8x30 cm z nakładką poliuretanową układanych na ławie betonowej B-15 z oporem.

### **4.2. Nawierzchnia**

Planuje się sfrezowanie nawierzchni istniejącej, wyrównanie zapadlisk, wgłębień w nawierzchni kruszywem o frakcji drobnej z lepiszczem poliuretanowym, pogłębienie rys i spękań, usunięcie z nich oraz z powierzchni boiska gleby, roślin, pyłów, cząstek organicznych, wypełnienie pęknięć kruszywem o drobnej frakcji (0-4 mm) z zagęszczeniem. Należy otrzymać spadek pozwalający spłynięcie wody z nawierzchni na część trawiastą wokół boiska (min. 0,5%).

Następnie zagruntować nawierzchni systemowym gruntem pod nawierzchnie poliuretanowe, wyrównać nawierzchnię i nadać odpowiednie spadki masą poliuretanową wypełnioną granulatem gumowym EPDM i wykonać nieprzepuszczalną nawierzchnię poliuretanową tartanową w kolorze zielonym z wyznaczeniem linii boisk (wg rysunków i konsultacji z Inwestorem), z zamocowaniem sprzętu pomocniczego do osadzenia osprzętu sportowego (tuleje). Docelową kolorystykę uzgodnić z Inwestorem.

Nawierzchnia winna posiadać:

- I. Badania na zgodność z normą PN-EN 15330-1:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport.
- II. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
- III. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
- IV. Autoryzacja producenta nawierzchni syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

### **4.3. Piłkochwyty**

Planuje się wykonanie nowych piłkochwytów wys. 6,5 m przy krótszych bokach boiska. Istniejący piłkochwyt – przenieść i posadowić w miejscu wskazanym przez Inwestora. Słupki – 120x120 mm co 3,0 m. Siatka piłkochwytu – pleciona bezwęzełkowa.

Fundamenty pod słupki – wg Rys. Nr 4.

### **4.4. Wyposażenie boiska**

#### **Zestawienie elementy wyposażenie sportowego boiska**

##### ***Wyposażenie do piłki siatkowej (2 boiska)***

- słupki do siatkówki, aluminiowe wielofunkcyjne (badminton, tenis, siatkówka) demontowalne, kompletne, z tulejami, zaślepkami – 4 sztuki
- siatka do siatkówki – 2 sztuki

##### ***Wyposażenie do piłki ręcznej (1 boisko)***

- Bramki aluminiowe (3x2m), montowane w tulejach + siatki do bramek – 2 kpl.

Pod wszystkie wymagające tego sprzęty wykonać stosowne fundamenty (wg rysunków, zaleceń producenta wybranego sprzętu).

### **5. Opis robót:**

1. Wyrównać i zfrezować nawierzchnię, uzupełnić ubytki i zapadliska, usunąć z pęknięć trawę i glebę, poszerzyć je, wypełnić żwirem drobna frakcja (0-4mm) z zagęszczeniem,
2. Usunąć istniejące krawężniki okalające boisko, zastąpić je obrzeżami 8x30 cm z nakładką poliuretanową osadzonymi w ławie betonowej B-15 z oporem,
3. Przenieść istniejący piłko chwyt w nowe miejsce.
4. Wykonać fundamenty pod słupy nowego piłkochwytu oraz pod mocowanie sprzętu sportowego z osadzeniem niezbędnych tulei, wyrównać następnie nawierzchnię po pracach,
5. ułożyć odpowiednie nawierzchnie (tartan) z wykonaniem linii boisk zapewniając odpływ wody z powierzchni boiska
6. zamocować siatkę piłkochwyków
7. zamocować wyposażenie boisk
8. ustawić zadaszony wieszak na ubrania dla uczniów z ułożeniem pod nim kostki brukowej w miejscu wskazanym przez Inwestora,
9. Usunąć gruz i materiały z demontażu, posprzątać i doprowadzić teren do porządku, uzupełnić wysianie z traw,

### **6. Ochrona ppoż.**

Wszystkie użyte materiały powinny być niepalne lub trudnozapalne oraz muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

### **7. Uwagi końcowe**

7.1. Wszystkie roboty budowlane i budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z projektem technicznym, warunkami technicznymi wykonania robót oraz zaleceniami producentów materiałów budowlanych pod nadzorem kierownika robót. Zmiany i odstępstwa od powyższych warunków wymagają zgody projektanta.

7.2 Wykonawca do realizacji robót zobowiązany jest zastosować wyłącznie materiały i wyroby budowlane posiadające wymagane atesty i świadectwa jakości, deklaracje oraz załączyć ww. dokumenty do dokumentacji odbiorowej inwestycji.

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk





## **8. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

### **1. CZĘŚĆ OPISOWA OPRACOWANIA INFORMACJI**

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1973 r w sprawie BHP przy robotach budowlanych (Dz. U. Nr 13, poz. 91)

### **2. ZAKRES PRAC DO WYKONANIA**

- przekazanie placu budowy
- wygrodzenie placu budowy trwałymi, szczelnymi przesłami,
- wykonanie prac rozbiórkowych z wywiezieniem materiałów rozbiórkowych
- ułożenie krawężników
- ułożenie sztucznej nawierzchni
- wykonanie piłkochwytu
- dostarczenie i montowanie sprzętu sportowego
- rozbiórka i wywóz elementów zabezpieczających plac budowy.

### **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na działce Szkoły Podstawowej Nr 48 przy ul. Kasprowicza 112 w Lublinie znajdują się następujące obiekty:

- budynki Szkoły
- ogrodzenie wokół terenu działki Szkoły.

Działka posiada infrastrukturę techniczną.

Teren działki jest ogrodzony.

### **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Na terenie działki nie występują elementy stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, zarówno dla osób wykonujących prace budowlane, jak i postronnych pozostających poza strefą oddzielającą teren robót.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy zagospodarować plac budowy. Główny realizator inwestycji obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania przepisów prawa budowlanego i innych rozporządzeń w tym zakresie. Zagospodarowanie terenu budowy powinno obejmować w szczególności:

- oznakowanie i ogrodzenie placu budowy

- urządzenie składowisk materiałów i wyrobów

Teren budowy powinien być oznakowany tablicami informacyjnymi i w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić min. 1,5m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%. Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi.

Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

Na terenie budowy powinny być również wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń

## **5. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, ICH SKALA, RODZAJ, MIEJSCE I CZAS WYSTĄPIENIA**

Podstawowe zagrożenie, jakie może wystąpić podczas prac, to:

- upadek z wysokości
- okaleczenie podczas pracy narzędziami mechanicznymi

Wszystkie prace wykonywane na poziomie powyżej 5,0 m od terenu, są pracami na wysokości, na które należy zwrócić szczególną uwagę.

## **6. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Niebezpieczne prace, to rozbiórka budynków, prace ziemne, prace z użyciem sprzętu mechanicznego.

Wobec powyższego należy zwrócić pracownikom przed przystąpieniem do robót na prawidłowe, zgodne z instrukcją i przepisami BHP wykonywanie elementów robót, opróżnienie ze sprzętu i urządzeń budowlanych pomieszczeń znajdujących się poniżej dachu i nie przebywanie tam pracowników i innych osób podczas rozbiórki. Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach, które pracownicy i ich przełożeni mają obowiązek znać i stosować. Ich wiedza jest weryfikowana odpowiednimi zaświadczeniami inspekcji BHP. Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadania i stosowania instrukcji wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót powinni przejść szkolenie wstępne:

- w godzinach pracy i trwające co najmniej 6 godzin;
- obejmujące instruktaż ogólny i instruktaż szczegółowy na stanowisku roboczym.

Podczas instruktażu wstępnego należy zaznajomić pracownika z :

- zasadami i przepisami bhp;
- podstawowymi przepisami ustawodawstwa pracy i regulaminami pracy;
- zasadami udzielania pierwszej pomocy
- szczególnymi zasadami i przepisami bhp

Instruktaż wstępny zrealizowany będzie przez instruktora szkoleniowego z odpowiednimi kwalifikacjami;

Za prawidłową realizację instruktażu wstępnego na stanowisku roboczym odpowiedzialny jest kierownik budowy. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy osobiście zaznajomi on go ze stanowiskiem pracy, charakterem jego przyszłej pracy, rodzajem prac wykonywanych przez brygadę, ze szczególnymi zasadami bhp, które obowiązują na danym stanowisku roboczym.

Przy dobieraniu pracowników do brygady montażowej należy spełnić następujące warunki:

1. W brygadach montażowych nie można zatrudniać kobiet i pracowników młodocianych. Wiek montażyстів powinien wynosić od 18 do 55lat, a stan fizyczny i psychiczny dobry. Powinni przechodzić oni badania kontrolne w okresach półrocznych.
2. Montażyстами nie mogą być ludzie chorzy na padaczkę, z dolegliwościami błędnikowymi, odczuwający lęk przestrzeni, krótkowzroczni, o złym słuchu, cierpiący na dolegliwości serca, reumatyczne lub artretyczne.
3. Kategorycznie zabroniona jest praca po spożyciu alkoholu.
4. Pracownik nowo przyjęty lub przeniesiony do grupy montażowej powinien po odbyciu szkolenia wstępnego wykonywać pracę pod nadzorem pracownika brygady, który ma pełne kwalifikacje, w ciągu co najmniej dwóch tygodni.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Przy pracach montażowych występują następujące zagrożenia mechaniczne: upadki z wysokości, zgniecenia, przecięcia, otarcia, poślizgnięcia.

Zasady postępowania w przypadku wypadku:

1. Ocena sytuacji i troska o zabezpieczenie miejsca wypadku. Na czas transportu rannego poza strefę zagrożoną należy przerwać roboty montażowe.
2. Ocena stanu poszkodowanego i sprawdzenie czynności życiowych;
3. Wezwanie pomocy.
4. Udzielenie pierwszej pomocy.

**Uwaga!**

**Jeżeli wystąpiły urazy głowy pacjenta należy poruszyć tylko wtedy, gdy jest to absolutnie niezbędne. Nieprawidłowe czynności ratownicze mogą doprowadzić do uszkodzenia rdzenia kręgowego, a tym samym paraliżu.**

Po usunięciu zagrożenia i po przeanalizowaniu przyczyny zagrożenia można wznowić prace budowlane.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

- Odzież robocza montażystów powinna składać się z jednoczęściowego kombinezону z zapinanymi mankietami rękawów i spodni, dobrze dopasowanego i nie krępującego ruchów, hełmu z tworzywa sztucznego, lekkiego obuwia z cholewami sznurowanymi powyżej kostek i nieślizgającą się, elastyczną podeszwą zapewniającą wyczuwalność terenu oraz trwałych, dostatecznie elastycznych rękawic pięciopalcowych.

7. **ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJE, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJE NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Strefa niebezpieczna, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym. Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi. W tym przypadku plac budowy musi być ogrodzony, rozwieszona musza być tablice ostrzegawcze. W ogólnie dostępnym miejscu należy umieścić apteczkę pierwszej pomocy oraz podręczny sprzęt gaśniczy.

Na tablicy budowy winny być wypisane numery telefonów alarmowych.

Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane składowane w taki sposób, by nie narazić osób tam przebywających na przypadkowe urazy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwa ogólna organizacja pracy

- niewłaściwa organizacja stanowiska pracy.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- niewłaściwy stan czynnika materialnego
- niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego
- wady materiałowe czynnika materialnego
- niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

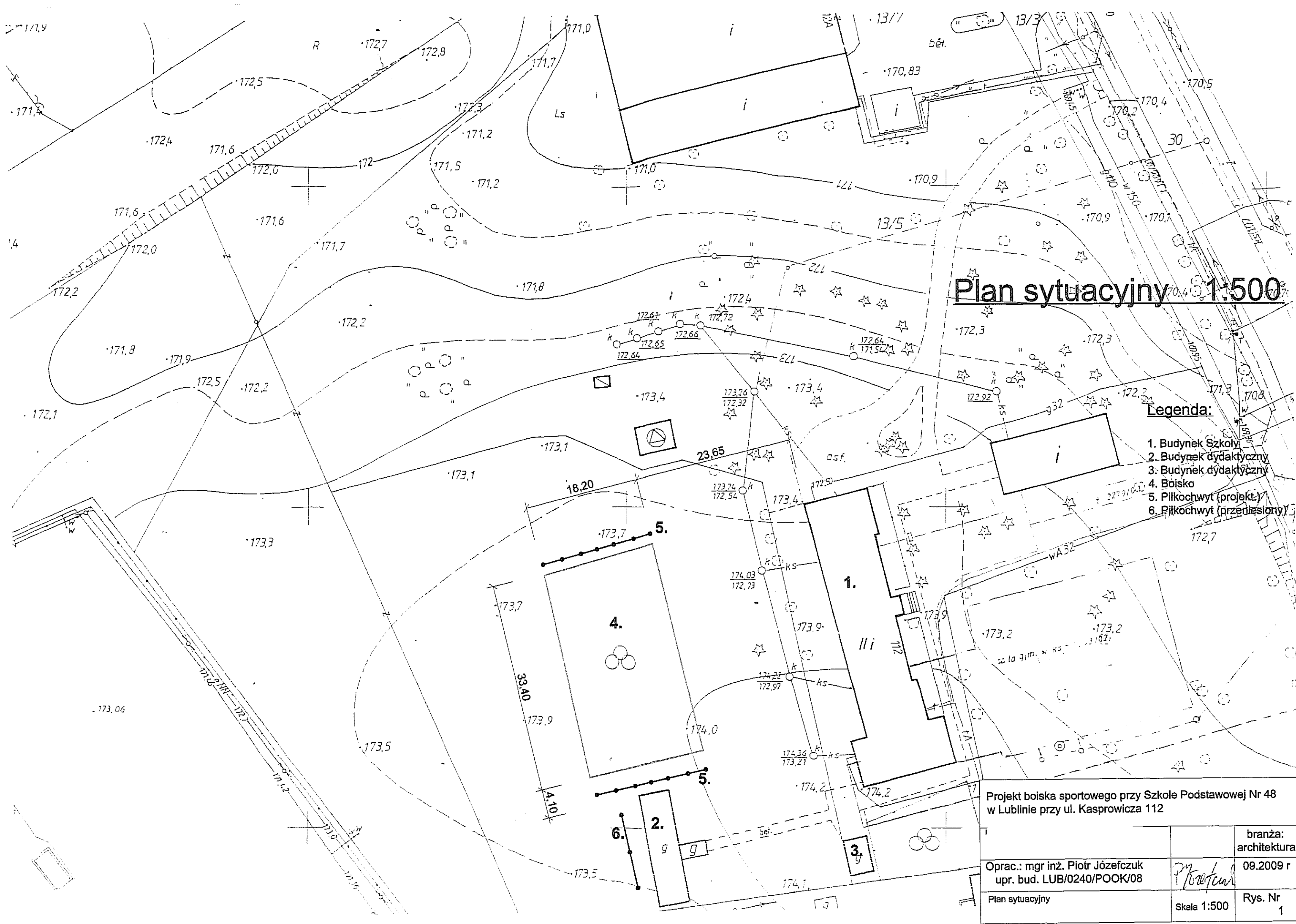
- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze. Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Opracował:

mgr inż. Piotr Józefczuk





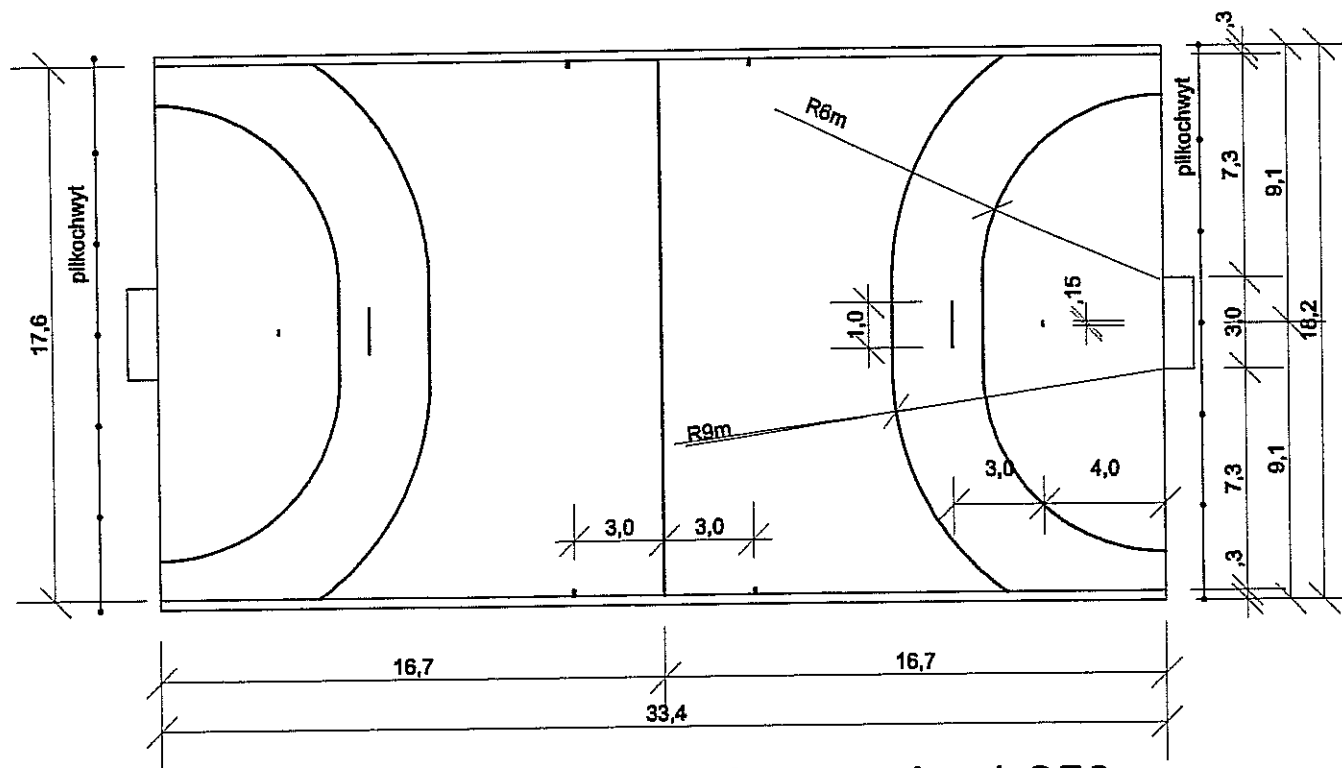
# Plan sytuacyjny 1:500

## Legenda:

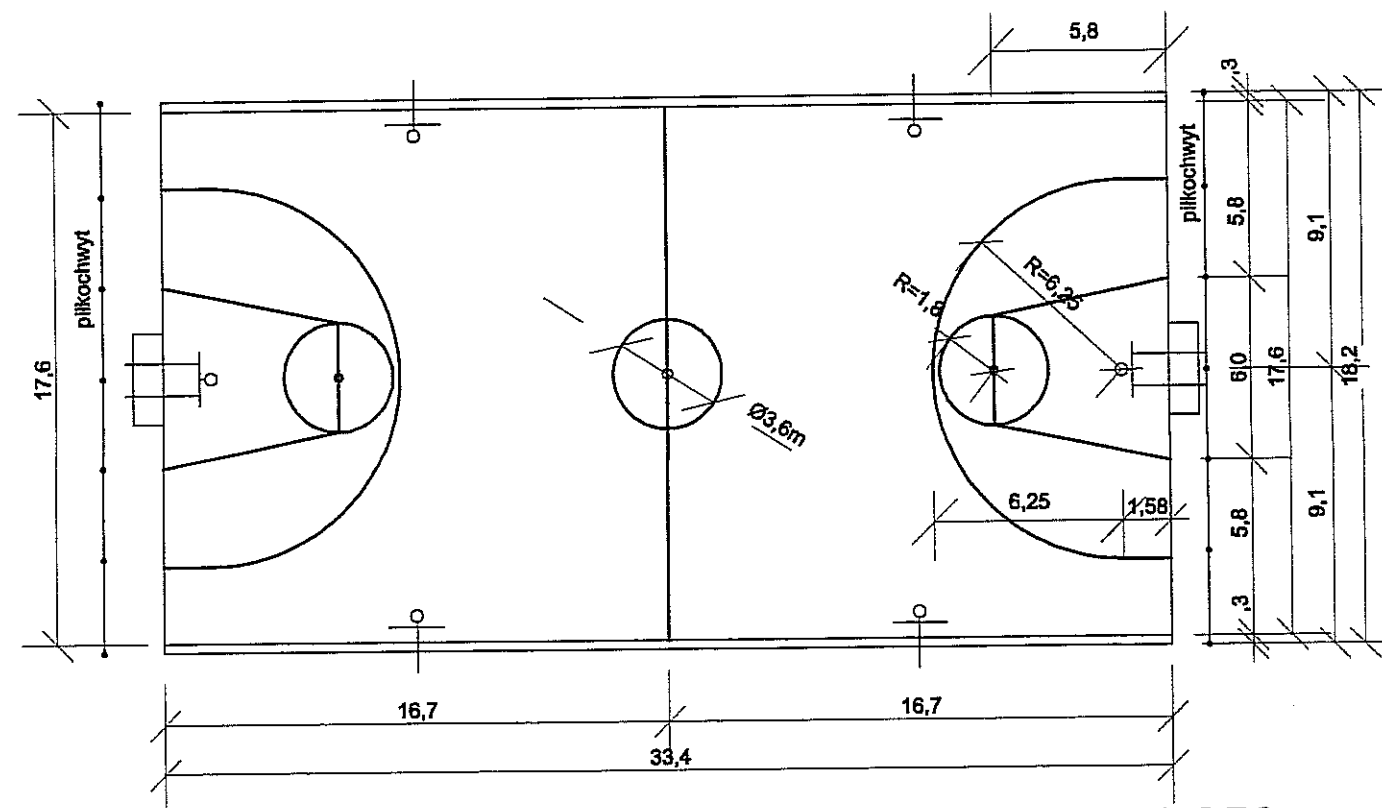
- 1. Budynek Szkoły
- 2. Budynek dydaktyczny
- 3. Budynek dydaktyczny
- 4. Boisko
- 5. Piłkochwył (projekt)
- 6. Piłkochwył (przeniesiony)

Projekt boiska sportowego przy Szkole Podstawowej Nr 48  
w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112

		branża: architektura
Oprac.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	<i>P. Józefczuk</i>	09.2009 r
Plan sytuacyjny	Skala 1:500	Rys. Nr 1



**Boisko do piłki ręcznej 1:250**



**Boisko do koszykówki - duże 1:250**

Projekt boiska sportowego przy Szkole Podstawowej Nr 48  
w Lublinie przy ul. Kasprówicza 112

Inwestor: Gmina Miasto Lublin,  
Plac Łokietka 1, Lublin

branża:  
architektura

Proj.: mgr Inż. Piotr Józefczuk  
upr. bud. LUB/0240/POOK/08

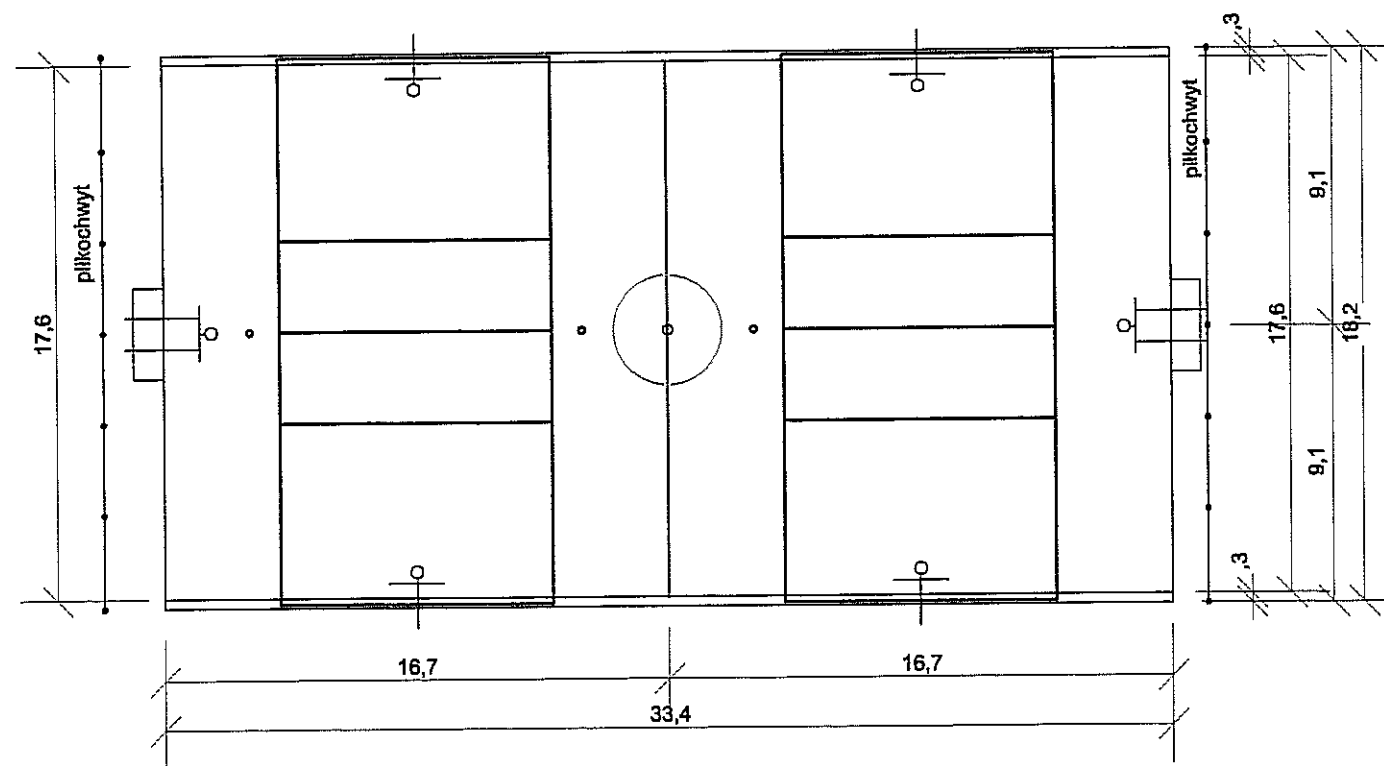
09.2009 r

Boiska do piłki ręcznej i koszykówki

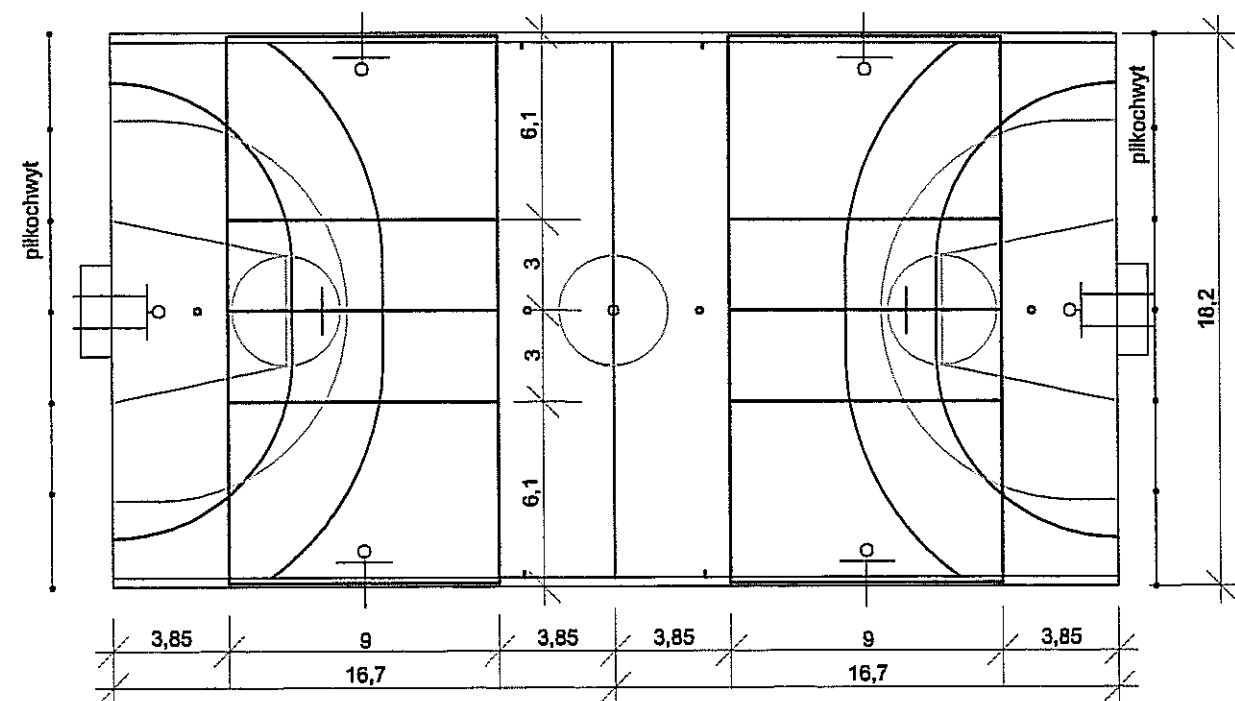
Skala 1:250

Rys. Nr  
2

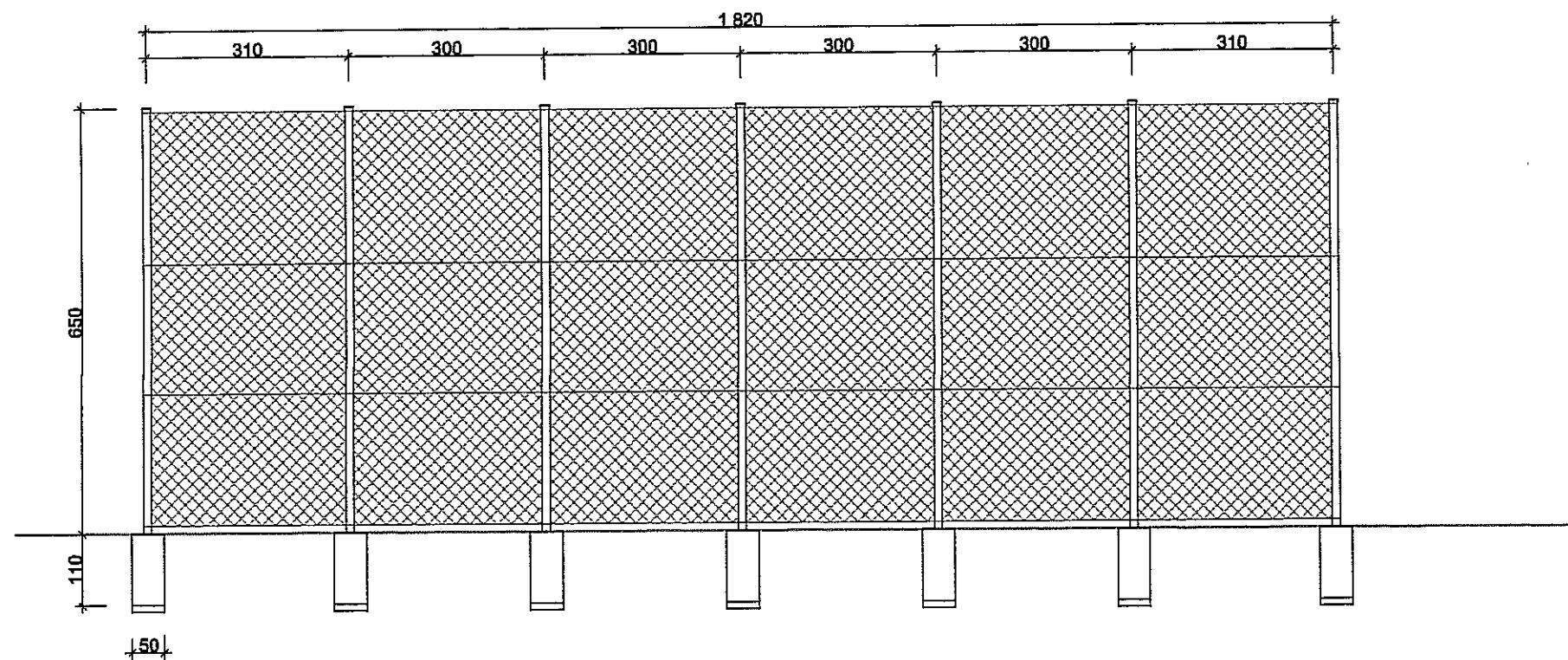




**Boiska do siatkówki 1:250**



**Schemat rozmieszczenia linii 1:250**



**Schemat piłkochwytu 1:10**

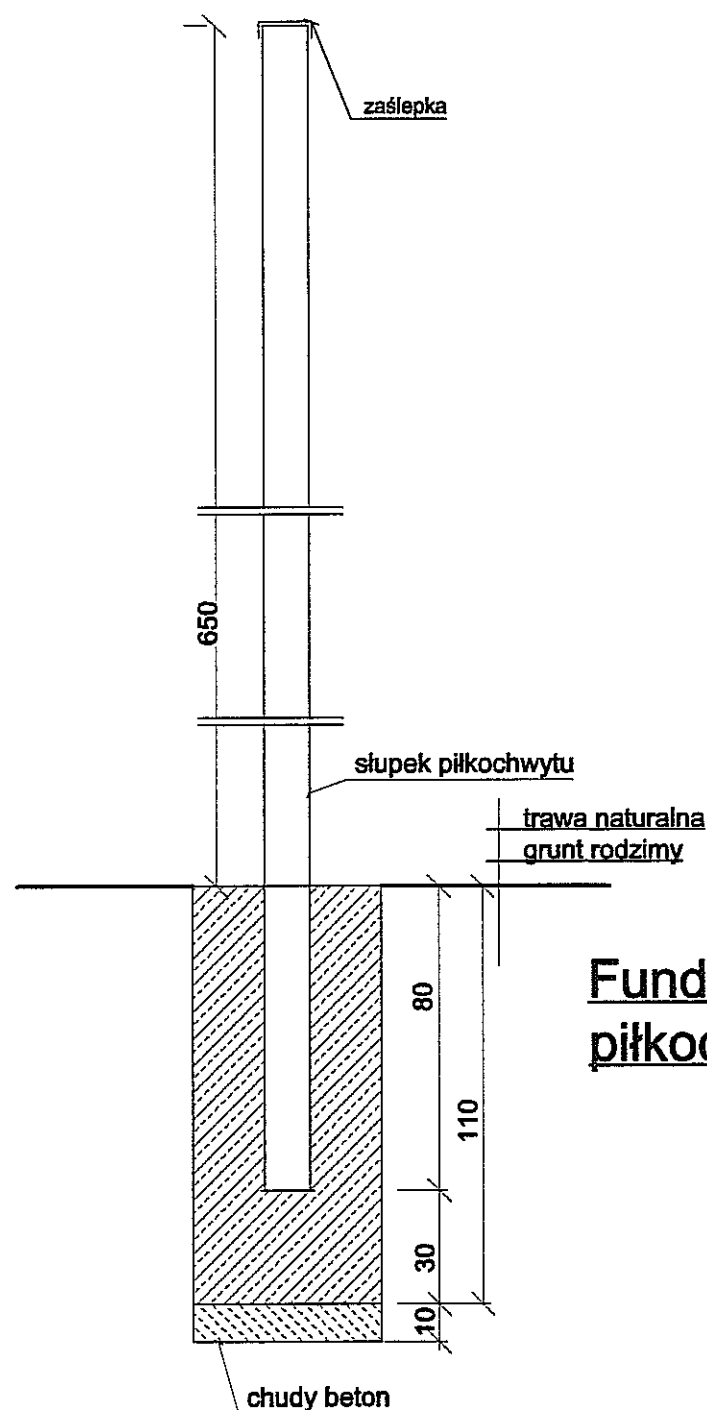
**UWAGA:**

1. Boisko wielofunkcyjne do piłki ręcznej, koszykówki i piłki siatkowej:
  - nawierzchnia poliuretanowa nieprzepuszczalna na wyrównanej nawierzchni asfaltowej
  - Linie boiska do koszykówki wyznaczyć w kolorze czerwonym szer. 5 cm.
  - Linie boiska do piłki siatkowej - w kolorze białym szer. 5 cm.
  - Linie boiska do piłki ręcznej - w kolorze niebieskim szer. 5 cm.
- Ostateczną kolorystykę uzgodnić z Inwestorem i Użytkownikiem.
3. Podłoże pod nawierzchnię wyrównać ze spadkiem 1%.
4. Piłkochwył wys. 6,5 m. Słupki - z profila zamkniętego 12x12 cm. Siatka - ze sznura bezwęzłkowego.

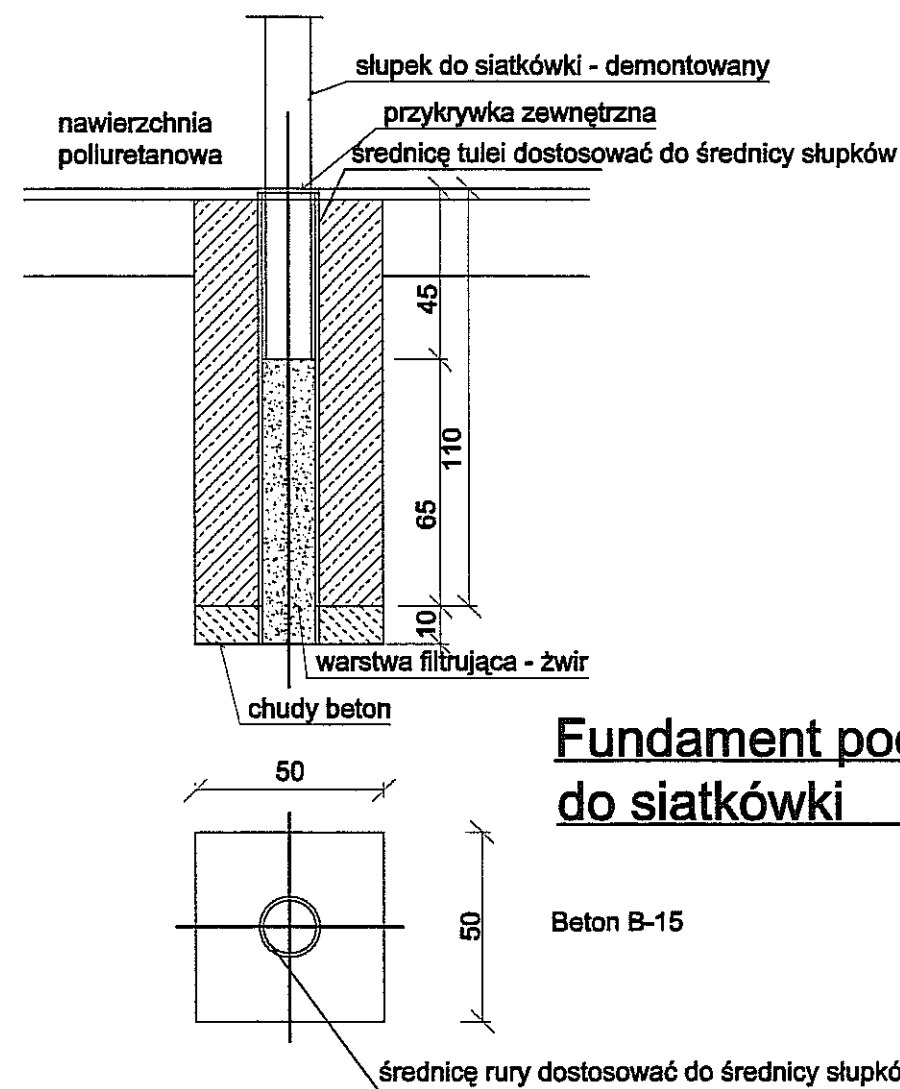
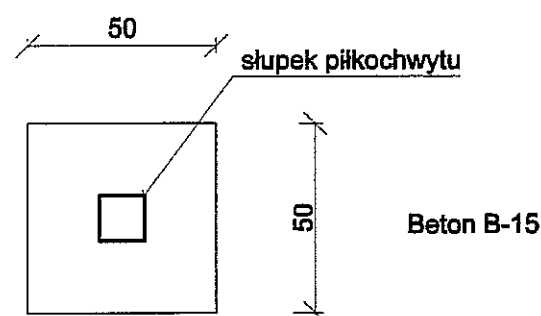
Projekt boiska sportowego przy Szkole Podstawowej Nr 48 w Lublinie przy ul. Kasprwicza 112

Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin	branża: architektura
Proj.: mgr Inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	09.2009 r
Boiska do siatkówki. Schemat rozmieszczenia linii	Rys. Nr 3

Skala 1:250

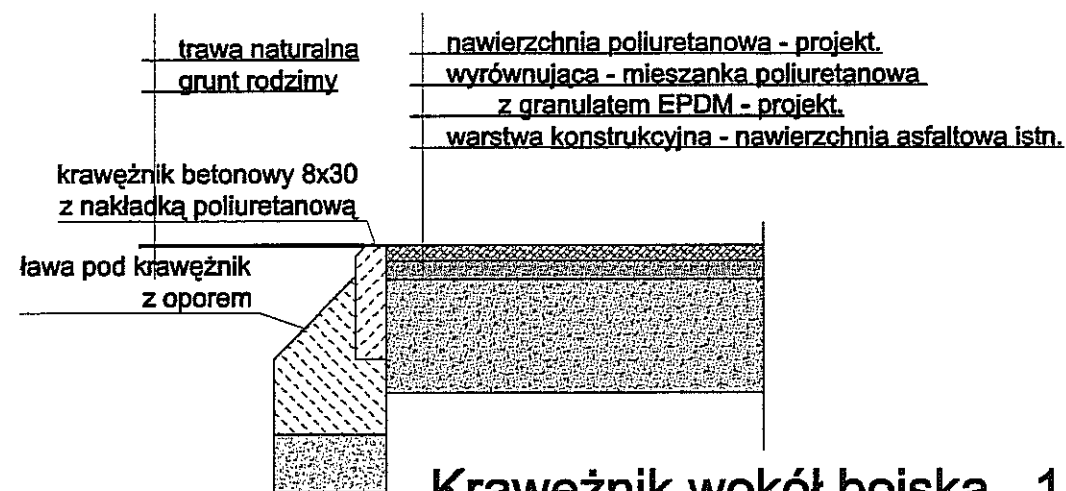


**Fundament pod słupek  
piłkochwyty 1:20**



**Fundament pod słupek  
do siatkówki 1:20**

Beton B-15



**Krawężnik wokół boiska 1:20**

Projekt boiska sportowego przy Szkole Podstawowej Nr 48  
w Lublinie przy ul. Kasprowicza 112

Inwestor: Gmina Miasto Lublin, Plac Łokietka 1, Lublin	branża: architektura
Proj.: mgr inż. Piotr Józefczuk upr. bud. LUB/0240/POOK/08	09.2009 r
Fundament pod słupki do siatkówki, piłkochwyty. Krawężnik wokół boiska.	Rys. Nr 4

Skala 1:250