

OPRACOWANIE BUDOWLANE

Wymiana podłogi w sali gimnastycznej

Zakres opracowania:	Opis inwestycji, wytyczne budowlane												
Obiekt:	Wymiana podłogi w sali gimnastycznej Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim												
Lokalizacja:	ul. Próchnika 8/12, 97-300 Piotrków Trybunalski												
Inwestor:	Gimnazjum nr 4 im. Władysława Jagiełły ul.Próchnika 8/12 97-300 Piotrków Trybunalski												
Projektant:	mgr inż. Janusz Zając nr ewid.upr. 881/86/LO												
Zawartość projektu:	<table><tr><td>1. Karta tytułowa</td><td>str. 1</td></tr><tr><td>2. Oświadczenie projektanta</td><td>str. 2</td></tr><tr><td>3. Uprawnienia i wpis do WOOIB</td><td>str. 3 -7</td></tr><tr><td>4. Opis stanu aktualnego</td><td>str. 8-11</td></tr><tr><td>5. Opis proponowanego rozwiązania i wytyczne budowlane</td><td>str.12-14</td></tr><tr><td>7. Część rysunkowa</td><td>rys. 1-5 str.15-19</td></tr></table>	1. Karta tytułowa	str. 1	2. Oświadczenie projektanta	str. 2	3. Uprawnienia i wpis do WOOIB	str. 3 -7	4. Opis stanu aktualnego	str. 8-11	5. Opis proponowanego rozwiązania i wytyczne budowlane	str.12-14	7. Część rysunkowa	rys. 1-5 str.15-19
1. Karta tytułowa	str. 1												
2. Oświadczenie projektanta	str. 2												
3. Uprawnienia i wpis do WOOIB	str. 3 -7												
4. Opis stanu aktualnego	str. 8-11												
5. Opis proponowanego rozwiązania i wytyczne budowlane	str.12-14												
7. Część rysunkowa	rys. 1-5 str.15-19												
Uprawnienia jednostki projektowej:	Nr. ewid. 881/86/LO i 1164/88/LO												
Data:	Kwiecień 2008r.												

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany **mgr inż. Janusz Zając**

zamieszkały : **ul . Kasztanowa 108, Bucz 64-234 Przemęt**

stosownie do postanowienia art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

oświadczam

że **projekt wymiany połogi**
projektowanej w **Piotrkowie Trybunalskim w Gimnazjum nr 4**
dla **Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim**

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Bucz, 28.04.2008

.....
(podpis i pieczęć imienna)
z uprawnieniami budowlanymi
projektanta

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Lesznie
WYDZIAŁ
Planowania i Gospodarczego
(Gospod.)
Urządzeń, Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 1164/88/Lo

Leszno, dnia 10. 08. 19 88 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 9 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 1 lit.

rozporządzenie 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) JANUSZ ZAJĄC

(imie i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzonej(a) dnia 17 czerwca 19 57 r. w Śmiglu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej, z ograniczeniem do budownictwa

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie osób fizycznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ká) JANUSZ ZAJĄC jest upoważniony(a) do:

(Imię i nazwisko)

- sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych.

Otrzymuje:

1/Ob. Janusz Zajac

Buż nr 50

2/ a/a

[Signature]
Z CAŁYMI
mgr inż. Jacek Urban



WŁASZCZĄ
WYDZIAŁ
Planowania Przestrzennego
Urbanistykę Architektury
i Nadzoru Budowlanego
Nr ewid. 881/86/Lo

URZĄD
Planowa
Urb.
i Nadz.



Leszno dnia 09. 10. 1986 r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1, § 5 ust. 1, § 6 ust. 3, § 7 ----
§ 13 ust. 1 pkt. 2 lit. ----

rozporządzenie 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) JANUSZ ZAJĄC
mie i narodził się

magister inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 17 czerwca 1957 r. w Smiglu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji ----

projektanta oraz kierownika budowy i robót
(podanej funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie ----

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) JANUSZ ZAJĄC jest upoważniony(a) do:
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzenia 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 sporządzenia 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. -----

Otrzymuje:

1/Ob. Janusz Zajac

Bucz nr 50

2/ a/a

MF/MC



Gł. Architekt Wojewódzki

inż. arch. Waldemar Makowski

(pieczęć i podpis)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, 2008-01-08

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan/Pani Janusz Zajac

miejsce zamieszkania ul. Kasztanowa 108
64-234 Przemęt

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0258/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-02-01

do dnia 2009-01-31

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Janty Strusiński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. H. Wieniawskiego 6/8, 61-712 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e-mail: wko@piib.org.pl

OPIS STANU AKTUALNEGO

podłogi w sali gimnastycznej w Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim

1) *Rodzaj inwestycji*

- wymiana podłogi w sali gimnastycznej z istniejącego parkietu na posadzkę sportową z tworzywa sztucznego

2) *Podstawa opracowania*

- Umowa z dnia 27.03.2008
- wizja lokalna
- ustalenia z Inwestorem
- obowiązujące przepisy i normy

3) *Charakterystyka istniejącej posadzki*

Obszarem analizowanym objęto posadzkę w sali sportowej znajdującej się w budynku Gimnazjum nr 4, przy ul. Próchnika 8/12. Obiekt szkoły został wybudowany ponad 40 lat temu i na sali gimnastycznej oprócz bieżącej konserwacji oraz przeróbek instalacyjnych nie wykonywano w nim żadnych prac modernizacyjnych.

Powierzchnia sali gimnastycznej mierzona w świetle ścian wynosi $11,9 \times 24,9 = 296,31 \text{m}^2$. Jest ona wykończona parkietem drewnianym, którego stan jest bardzo zły i wymagający remontu (braki, pęknięcia, wybrzuszenia). W pasie dookoła z trzech stron sali przebiegają kanały instalacyjne o szerokości ok. 55cm i głębokości 70cm przykryte płytami metalowymi wykończonymi deszczólkami. Z ustaleń z Inwestorem wynika iż tylko jeden z kanałów jest aktualnie wykorzystywany. Instalacje znajdujące się w pozostałych trzech kanałach są instalacjami "martwymi" odciętymi od źródeł zasilania.

Wyposażenie boiska stanowią 2 bramki do piłki mocowane do ściany, słupki do siatkówki mocowane do ściany, 3 tablice do koszykówki oraz zestaw drabinek gimnastycznych również mocowane do ścian sali.

Do sali prowadzą 2 wejścia o szerokości 1,40m zlokalizowane w pobliżu siebie i usytuowane bezpośrednio z ciągów komunikacyjnych. Poniżej przedstawiono dokumentację fotograficzną z przeprowadzonej wizji lokalnej.

Widok ogólny sali gimnastycznej



czynny kanał instalacyjny



kanal wewnętrzny



uszkodzenia parkietu i pokryw od kanałów



kanal wokół boiska



OPIS PROPONOWANEGO ROZWIĄZANIA

Jak pokazują powyższe zdjęcia, stan nawierzchni w sali gimnastycznej jest bardzo zły i nie spełnia wymagań stawianym nowoczesnym nawierzchniom sportowym.

Po rozmowach z Inwestorem oraz przeanalizowaniu kilku wariantów zdecydowano się na wykonanie nawierzchni sportowej poliuretanowej na ruszcie drewnianym. Ze względu na brak różnicy poziomów między salą a komunikacją należy to poprzedzić obniżeniem warstwy nośnej, tak aby po wykonaniu prac poziom podłogi ponownie zgadzał się z poziomem podłogi na korytarzu. Nieużywane kanały zdecydowano się zalać betonem, natomiast nad kanałem z czynną instalacją ruszt należy umieścić nad kanałem mocując go do ściany zewnętrznej.

Proponowana kolejność wykonywania robót:

1. zdemontować istniejący na sali sprzęt sportowy.
2. Rozebrać parkiet oraz przekrycia kanałów instalacyjnych
3. warstwę pod parkietem skuć na głębokość około 25cm
4. wykuć kątowniki podtrzymujące przekrycie z kanałów instalacyjnych
5. wewnątrz kanałów zabezpieczyć przeciwilgociowo poprzez malowanie środkami zabezpieczającymi (zalecane na bazie wody)
6. Na skutej nawierzchni boiska wykonać ok.5cm warstwę wyrównującą z chudego betonu
7. Zaizolować nawierzchnię folią posadzkową 2x
8. Na całej powierzchni sali gimnastycznej wykonać podłoże betonowe grubości ok 10-12cm (w zależności od wysokości finalnej) z betonu B-15 zbrojonego przeciwskurczowo siatką posadzkową, zalać również nieczynne kanały instalacyjne
9. Na tak przygotowanym podłożu wyznaczyć miejsca podparcia w rozstawie 60cm x 60cm, w/g schematu.

10. Na wyznaczonych miejscach j.w. przykleić klocki poziomujące (wg potrzeb) i zamontować na nich zszywkami (2-3szt/klocek) podkładki gumowe gr 4mm.
11. Na podkładkach gumowych układać legary dolne o wym. 22 na 90 ± 5mm wzdłuż krótszego boku sali. Nad istniejącym kanałem instalacyjnym legar zastąpić kantówką 100x150 mocowaną do ściany na kołki rozporowe z rozstawie ok.80cm, licując go górną z legarami na podkładkach. Szczeliny dylatacyjne między krawędziami legarów, ułożonych na jednym klocku powinny wynosić 10mm ± 4mm. Oparcie legara na klocku nie mniej niż 35mm. Na legarach układać listwy (górny legar) – ażurowo co 210 mm, wzdłuż dłuższej ściany. Listwy (górny legar) z legarami łączymy dużymi zszywkami (2szt / 1 miejsce łączenia). Konstrukcję wykonać z drewna sosnowego, gatunku 2-3, zaimpregnowanego środkiem Fobos M-4, o wilgotności max 14%.
12. Na zamontowanej konstrukcji ułożyć folię PE 0,15mm na zakładkę 5÷10cm, a na niej pierwszą warstwę płyty OSB3 w cegiełkę. Krawędzie płyt mają „spotykać się” na jednej listwie (górny legar) z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej 10mm ± 5mm. Każdą płytę należy mocować - „fastrygować” do listew (górny legar) „dużymi” zszywkami (15÷16 szt/jedna płyta). Płyty układać długością wzdłuż listew (górny legar).
13. Drugą warstwę płyty układać w przesunięciu i obróceniu o 90°, też w „cegiełkę”. Płaszczyznę płyt smarować masą klejącą Dekorex D2 lub Dekorex D3 w celu sklejenia dwóch warstw ze sobą. Klej rozprowadzać grzebieniem B1 o wys. 2 mm. Płyty dodatkowo mocować zszywkami (ok 55 szt na płytę). Szczeliny dylatacyjne na górnej warstwie płyt mają wynosić 6mm ± 3, a po montażu należy je wypełnić, zaszpachlować na całej grubości masą elastyczną (np.PST).
14. Na obwodzie posadzki należy zostawić szczeliny dystansowe między ścianą a konstrukcją podłogi, wielkości 30mm ± 5mm.
15. Dookoła sali zamontować listwy cokolikowe drewniane. Pierwszą warstwę zamontować zszywkami do płyt, z zachowaniem szczeliny dylatacyjnej od ściany 20mm ± 5mm, a drugą warstwę zamontować na kołki rozporowe do ścian, z zachowaniem szczeliny wentylacyjnej między cokolikiem pierwszym (dolnym) a drugim (górnym) 10 ± 3mm. Należy pamiętać aby krawędź cokolika górnego przykrywała krawędź cokolika dolnego.

16. Wykonać szpachlówkę oraz wylewkę poliuretanową o łącznej grubości warstwy ok. 2 mm, nanieść warstwy zamykające z lakierów poliuretanowych w kolorach (dostępne do wyboru 16 kolorów z palety Pulastic) oraz namalować linie boisk. Ze względu na niewymiarową salę, mieści się na niej tylko boisko do siatkówki. Można również przy odpowiednim odsunięciu koszy od ściany wykonać 2 stanowiska rzutów wolnych do koszykówki.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE NAWIERZCHNI

Charakteryzuje poślizg obuwia sportowego na nawierzchniach sportowych w trakcie poruszania się zawodników.

Współczynnik tarcia na sucho $\geq 0,34$

Współczynnik tarcia na mokro $\geq 0,12$

Klasa odporności ogniowej - trudnozapalne

Ścieralność (określona w aparacie Stuttgart) $\leq 0,09$

Okres gwarancji (lata) - min. 3 lata

Wytrzymałość na rozciąganie ≥ 3 Mpa

Wytrzymałość na rozdzieranie ≥ 25 N

Wydłużenie względne przy rozciąganiu $\geq 50\%$

Przyczepność do podłoża $\geq 0,50$ MPa

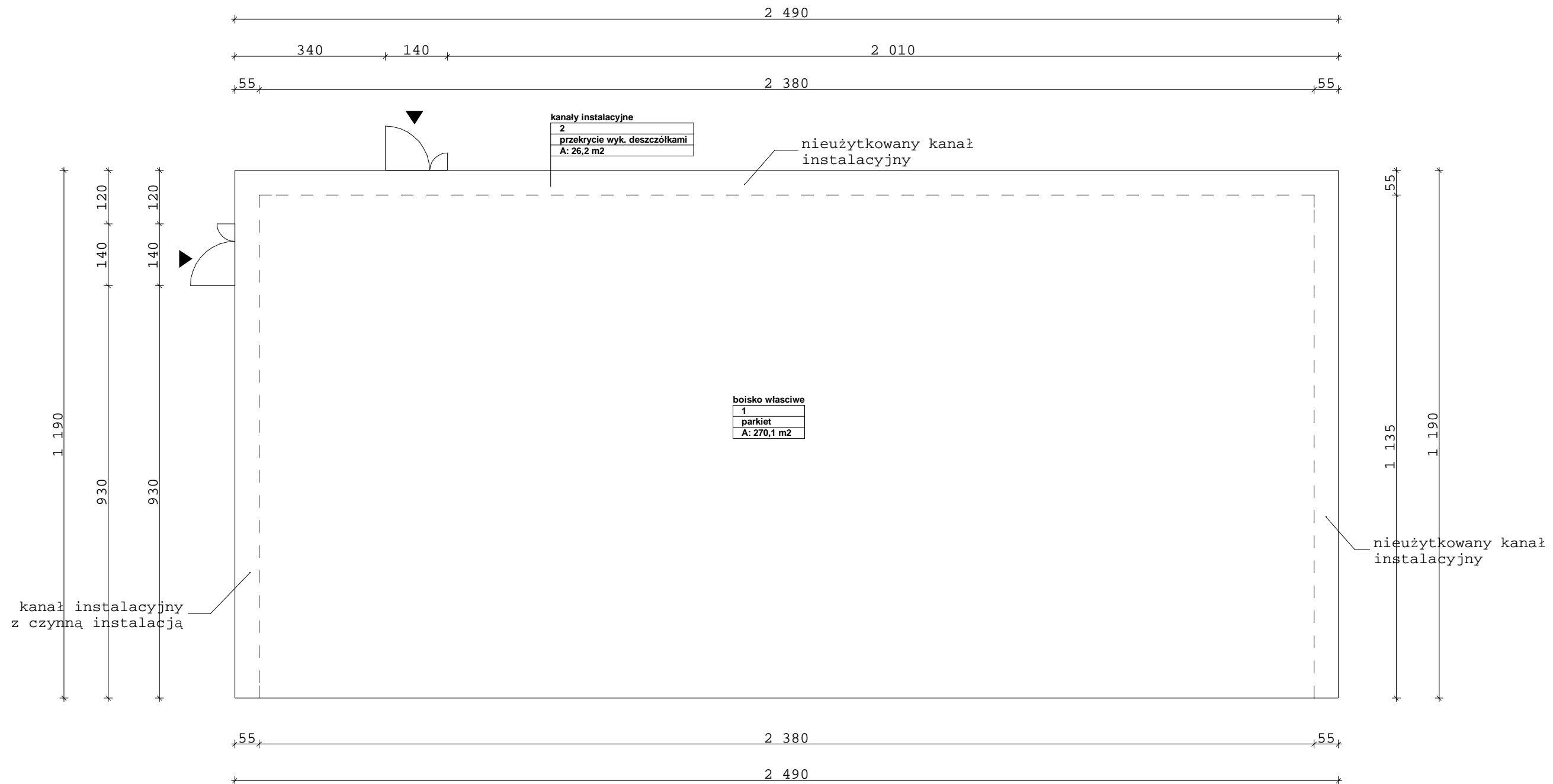
Twardość w skali Shore'a – $85 \pm 10\%$

Odporność na uderzenie - powierzchnia odcisku kulki w mm^2 ≤ 100 ,

wygląd powierzchni po badaniu - bez zmian.

Opracował:

mgr inż. J. Zając



WYMIANA POSADZKI W SALI GIMNASTYCZNEJ Nazwa obiektu		Piotrków Trybunalski ul.Próchnika 8/12 Adres	
STAN ISTNIEJĄCY Przedmiot rysunku		Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim Inwestor	
Projektował	mgr inż. Janusz Zajac 881/86/Lo i 1164/88/Lo	Skala:	1:100
Data	04.2008	Nr rys.	1

gumki w rozstawie
60 x 60cm

pierwsza warstwa
legarów drewnianych
w rozstawie osiowym
co 60cm

druga warstwa
legarów drewnianych
w rozstawie osiowym
co 21 cm

pierwsza warstwa
płyty wilgocioodpornej

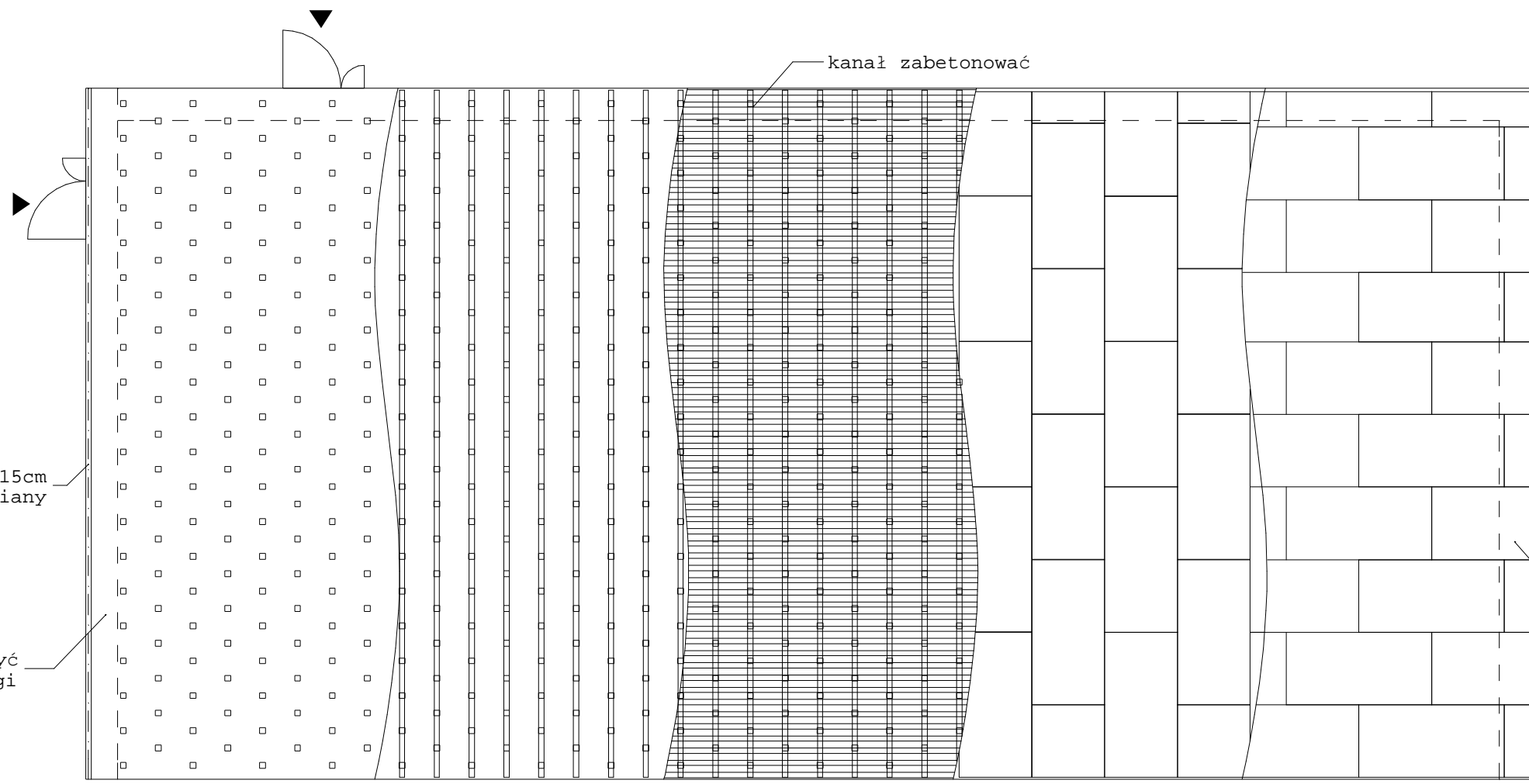
druga warstwa
płyty wilgocioodpornej

kanal zabetonować

kantówka 10x15cm
mocowana do ściany

kanal przekryć
ażurową konstrukcją podłogi

kanal zabetonować



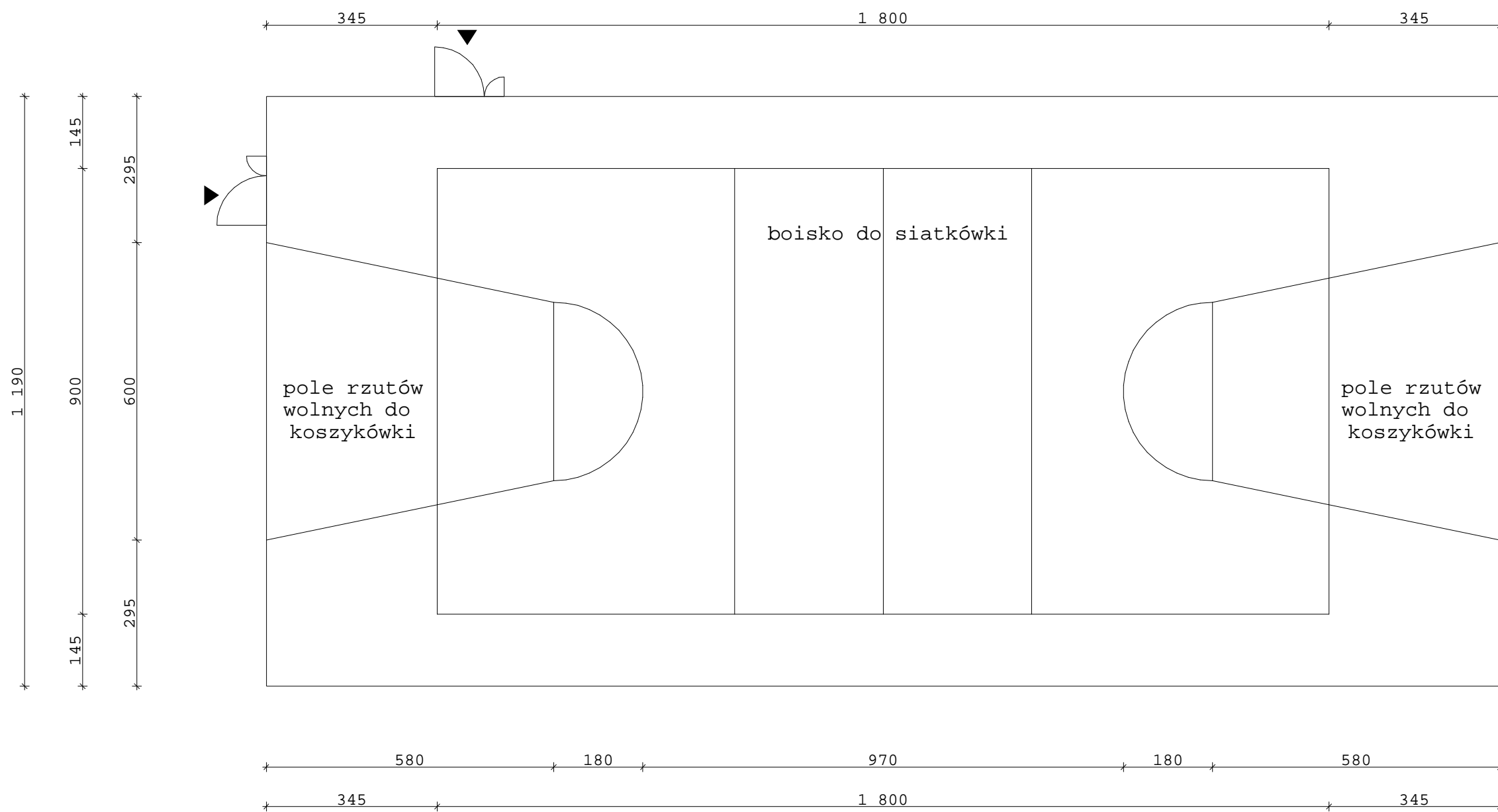
WYMIANA POSADZKI W SALI GIMNASTYCZNEJ Nazwa obiektu		Piotrków Trybunalski ul.Próchnika 8/12 Adres	
SCHEMAT WARSTW PODŁOGI Przedmiot rysunku		Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim Inwestor	
Projektował	mgr inż. Janusz Zajac 881/86/Lo i 1164/88/Lo	Skala:	1:100
Data	04.2008	Nr rys.	2

25,4
4,0 2,2 2,2
5,0 10,0 2,0

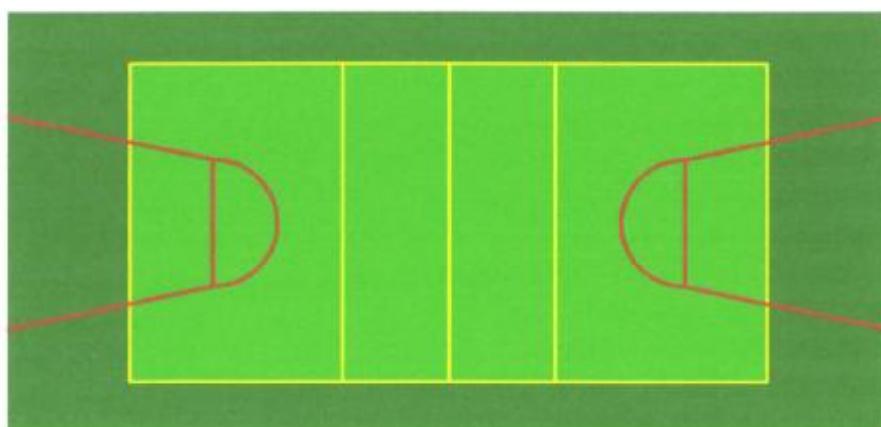
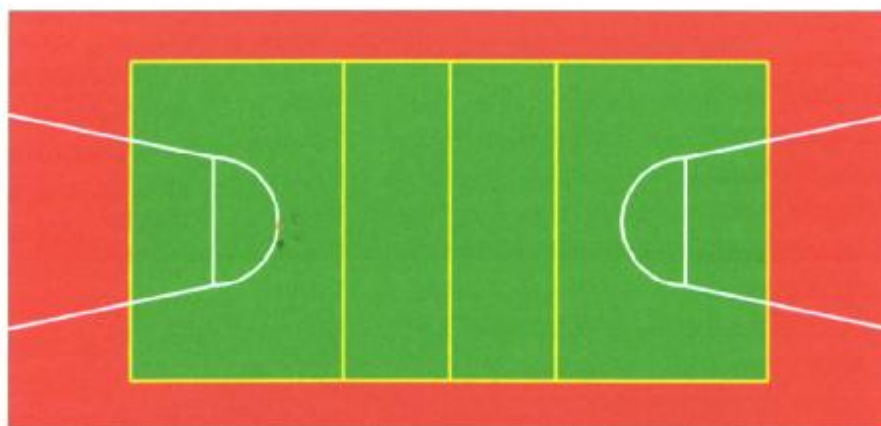


linie boisk
 poliuretanowy lakier nawierzchniowy
 wylewka poliuretanowa ok.2mm
 szpachel
 2xpłyta wilgocioodporna - 2x10mm
 folia PE
 listwy 22x90mm w rozstawie co 21cm
 listwy 22x90mm w rozstawie co 60cm
 podkładki gumowe 4mm
 zbrojona pos.betonowa 10cm
 2xfolia PE
 wylewka betonowa średnio 5cm
 wkuta warstwa istniejąca

WYMIANA POSADZKI W SALI GIMNASTYCZNEJ Nazwa obiektu		Piotrków Trybunalski ul.Próchnika 8/12 Adres	
PRZEKRÓJ PRZEZ WARSTWY PODŁOGI Przedmiot rysunku		Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim Inwestor	
Projektował:	mgr inż. Janusz Zajac 881/86/Lo i 1164/88/Lo	Skala:	1:10
Data:	04.2008	Nr rys.	3



WYMIANA POSADZKI W SALI GIMNASTYCZNEJ Nazwa obiektu		Piotrków Trybunalski ul.Próchnika 8/12 Adres	
LINIE BOISKA Przedmiot rysunku		Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim Inwestor	
Projektował	mgr inż. Janusz Zajac 881/86/Lo i 1164/88/Lo	Skala:	1:100
Data	04.2008	Nr rys.	4



<p>WYMIANA POSADZKI W SALI GIMNASTYCZNEJ Nazwa obiektu</p>		<p>Piotrków Trybunalski ul. Próchnika 8/12 Adres</p>	
<p>PROPONOWANA KOLORYSTYKA Przedmiot rysunku</p>		<p>Gimnazjum nr 4 w Piotrkowie Trybunalskim Inwestor</p>	
Projektował:	mgr inż. Janusz Łajec 881/85/Lo 1 1164/85/Lo	Skala:	1:200
Data:	04.2008	Nr rys.:	5