

## **PROJEKT REMONTU PODŁOGI**

**Lokalizacja:** Zespół Szkół nr 1 - Sala gimnastyczna  
05-500 Piaseczno  
ul. Szpitalna 10

**Inwestor:** Powiat Piaseczyński – Starostwo Powiatowe  
**Adres .:** 05-500 Piaseczno  
ul. Chyliczkowska 14

**Branża ogólnobudowlana remontowa**

<b><i>OPRACOWAŁ:</i></b>	<b><i>Data</i></b>	<b><i>Podpis</i></b>
<b><i>BUDOWNICTWO – USŁUGI INŻYNIERSKIE</i></b> <i>Krzysztof Bretsznajder- upr. bud.nr 1734/Lb/92</i> <i>02-798 Warszawa ; ul. Villardczyków 4/2</i> <i>Regon – 430713856 NIP – 716-123-00-45</i> <i>Tel. – 0 505 254 275 ; E-mail – <a href="mailto:kbret@interia.pl">kbret@interia.pl</a></i>	24-08-2011	

Sierpień 2011

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

I. Część opisowa

II. Oświadczenie, zaświadczenie z Izby Inżynierów i uprawnienia opracowującego.

### **Spis treści:**

I. Część opisowa

1.- Podstawy formalno – prawne i cel opracowania

2.- Istniejący stan zagospodarowania działki

2.1.- Dane specyfikujące działkę pod względem ochrony

2.2.- Informacje i dane wpływu remontu budynku na środowisko

2.3.- Dane techniczne budynku sali gimnastycznej

3.- Opis techniczny istniejącej podłogi

4.- Projektowana technologia remontu podłogi sali gimnastycznej

4.1.- Przedmiot i zakres projektowanego remontu.

5.- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia

II. Oświadczenie, zaświadczenie z Izby Inżynierów i uprawnienia opracowującego.

## **1.-Podstawy formalno – prawne i cel opracowania**

Podstawą niniejszego opracowania projektowego są :

- 1-zawarta umowa z zamawiającym – Powiatem Piaseczyńskim - Starostwem Powiatowym w Piasecznie na poniższe opracowanie projektowe ,
- 2-wstępne wytyczne wskazane przez zamawiającego ,
- 3- wizje lokalne i ustalenia robocze z inwestorem i użytkownikiem,
- 4-ustawa Prawo Budowlane,
- 5- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).
- 13.-Europejska Norma EN 14904 ,
- 15- Aprobaty Techniczne ITB dotyczące wybranych systemów ,
- 16- Materiały pomocnicze, instrukcje i karty produktów producenta zestawu dotyczące w/w systemów wykonania sportowych podłóg oraz wchodzących w ich skład wyrobów,

Celem opracowania jest wykonanie projektu remontu podłogi w sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 zlokalizowanym w Piasecznie przy ul. Szpitalnej 10.

## **2.-Istniejący stan zagospodarowania działki**

Na rozpatrywanej działce znajduje się zespół budynków Zespołu Szkół , w tym omawiany budynek – sala gimnastyczna przylegająca jedną zewnętrzną ścianą szczytową do budynku dydaktycznego. Cały teren jest ogrodzony ogrodzeniem trwałym.

### **2.1.-Dane specyfikujące działkę pod względem ochrony**

Budynki Zespołu Szkół przy ul. Szpitalnej 10 w Piasecznie nie są wpisane do rejestru obiektów zabytkowych podlegających ochronie.  
Działka nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.  
Budynek nie leży w terenie eksploatacji górniczej.

### **2.2.-Informacje i dane wpływu remontu budynku na środowisko**

Projektowany remont podłogi nie wywiera ujemnych czynników mogących zagrozić środowisku naturalnemu , higienie i zdrowiu użytkowników i otoczenia , pod warunkiem zastosowania materiałów atestowanych i wykonania remontu zgodnie z przedstawionym projektem .

Remont nie wpłynie na pogorszenie stosunków wodnych , sanitarnych oraz stanu środowiska.

### **2.3.-Dane techniczne budynku sali gimnastycznej**

Powierzchnia użytkowa projektowanej podłogi – 288,0 m<sup>2</sup> (12m x 24 m).

Omawiany budynek pełni funkcję sali gimnastycznej ze sceną artystyczną. Pod sceną zlokalizowane są garaże. Scena nie podlega remontowi.

Budynek sali gimnastycznej , nie podpiwniczony ze stropodachem pełnym, wykonany został w technologii szkieletowej – żelbetowe słupy i dźwigary. Pola pomiędzy słupami wypełnione gazobetonem. Całość ścian zewnętrznych została docieplona styropianem gr. 10 cm w technologii lekko-mokrej z wyprawą akrylową. Stolarka okienna i drzwiowa – PCV.

W sali gimnastycznej wyróżnione są boiska do gry :

- w kosza
- w piłkę ręczną
- w siatkówkę

### **3.- Opis techniczny istniejącej podłogi**

Istniejąca podłoga w sali gimnastycznej wykonana jest z deszczulek posadzkowych (w dużym stopniu zużytych) przyklejonych i przybitych do ślepej podłogi wykonanej z desek nie struganych , które z kolei leżą na drewnianych legarach. Legary leżą na podkładzie betonowym. Całkowita grubość wszystkich warstw podłogi to ~21 cm.

Podłoga w wielu miejscach jest pouginana – ugięcia widoczne gołym okiem oraz w wielu miejscach niestabilna – nadmiernie ugina się pod ciężarem człowieka.

Wzdłuż trzech ścian sali gimnastycznej pod podłogą (poza granicami boisk) usytuowane są kanały podposadzkowe , w których przebiegają rurociągi ciepłownicze , wodociągowe i.t.p.

Projekt obejmuje wymianę w kanale jednej rury wodociągowej ocynkowanej na nową rurę PE o średnicy 63 mm.

W podłodze poza granicami boisk usytuowane jest 9 kpl rewizji (60 cmx40cm)w miejscach wychodzenia z kanału podposadzkowego rur c.o. do grzejników ogrzewających salę gimnastyczną. Rewizje te będą zachowane w nowym układzie warstw podłogi sportowej.

## **4.-Projektowana technologia remontu podłogi sali gimnastycznej**

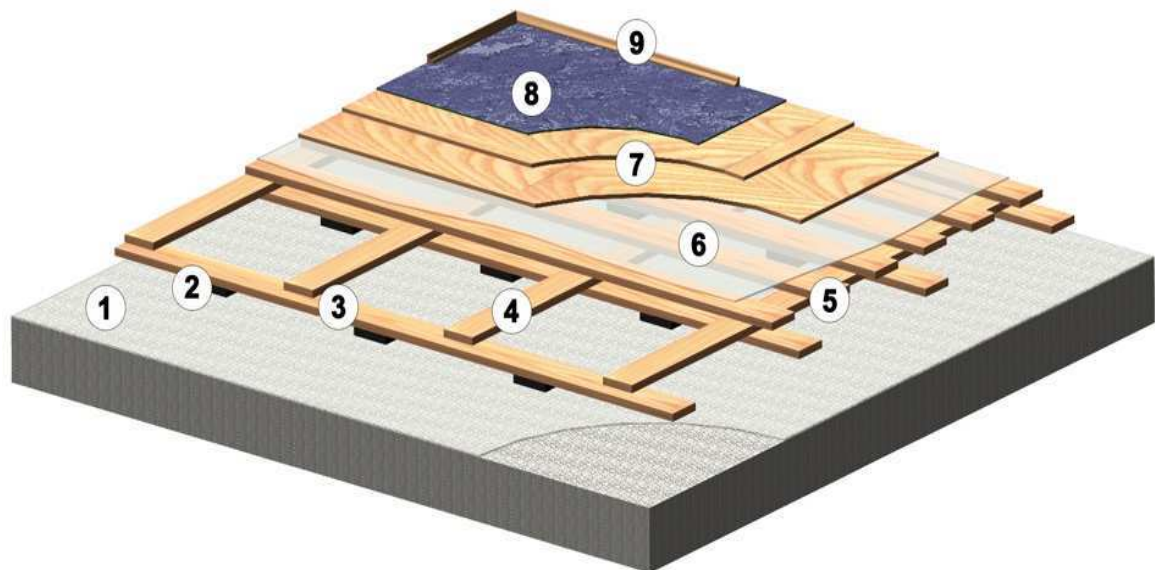
### **4.1.-Przedmiot i zakres projektowanego remontu.**

Przedmiotem projektowanego remontu jest demontaż istniejących warstw podłogi i wykonanie nowej systemowej podłogi sportowej powierzchniowo elastycznej.

Szczegółowy zakres robót to :

- 1.-rozbiórka deszczulek posadzkowych z listwami przypodłogowymi ,
- 2.- rozbiórka ślepej podłogi z desek ,
- 3.-rozbiórka legarów drewnianych ,
- 4.-demontaż stalowej rury ocynkowanej , wodociągowej
- 5.-montaż nowej rury wodociągowej z PE o średnicy 63 mm ,
- 6.-na istniejącym podkładzie betonowym wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej z folii PCV gr. 0,2 mm ,
- 7.-ułożenie warstwy izolacji cieplnej ze styropianu posadzkowego o gęstości min. 20kg/m<sup>3</sup> grubości 6 cm ,
- 8.-ułożenie siatek zbrojeniowych z drutu fi 4 o oczku 10 x 10 cm ,
- 9.-wykonanie posadzki betonowej gr. 6 cm z betonu B 15 ,
- 10.-ułożenie warstwy izolacji z folii PE gr. 0,2 mm ,
- 11.-wykonanie rusztu podłogi z desek gr. min. 19 mm i szerokości 9-10 cm (legary górne i dolne prostopadłe do siebie) ułożone na elastycznych podkładkach ,
- 12.-wykonanie ślepej podłogi z desek jak w punkcie 11 ,
- 13.-ułożenie izolacji z folii PE gr. min. 0,2 mm ,
- 14.-ułożenie 2 warstw płyt OSB wodoodpornych gr. ~ 8-12 mm rozkładających obciążenia , płyty ułożone w warstwach z przesunięciem złączy mocowane wkrętami do drewna i z wykonaniem 9 kpl rewizji kanałowych ,
- 15.-przyklejenie całopowierzchniowe wykładziny sportowej naturalnej gr. min. 4 mm ze zgrzewaniem połączeń ,
- 16.-montaż listew przypodłogowych z funkcją wentylacji grawitacyjnej ,
- 17.- malowanie linii boisk : do gry w kosza , w siatkówkę i w piłkę ręczną ,
- 18.-konserwacja posadzki ,
- 19.- wywóz materiałów z rozbiórki .

**Widok warstw podłogi sportowej**– od wylewki betonowej po nawierzchnię sportową (rysunek z opracowania firm wykonujących podłogi sportowe)



- 1.-Folia PE gr. 0,2 mm pełniąca funkcje izolacji – ułożona na betonie na sucho z zakładami o szer. 10cm klejonymi ,
- 2.-Podkładki elastyczne przymocowane do dolnego rusztu-legaru 10 x 10 cm grubości 8-12mm ,
- 3 i 4.-Legary górne i dolne o szer. 9-10 cm i grubości 19-21 mm ułożone prostopadle do siebie w odległości osiowej ~ 50 cm i połączone ze sobą (zszywkami) ,
- 5.- Ślepa podłoga – ułożona z desek gr.19-21 mm i szer. 9-10 cm i rozstawie osiowym 178 ,
- 6.- Folia PE gr. 0,2 mm pełniąca funkcje izolacji – ułożona na sucho z zakładami o szer. 10cm klejonymi ,
- 7.-Płyty rozkładające obciążenia - OSB wodoodporne gr. 8-12mm (dwie warstwy) ułożone z przesunięciem zakładów ,
- 8.-Nawierzchnia sportowa – wykładzina **naturalna** gr. min. 4 mm klejona całopowierzchniowo klejem wg. wytycznych producenta i zgrzewana na połączeniach. Na wykładzinie zostaną pomalowane linie trzech boisk sportowych . Kolorystykę wykładzin i linii wybierze i zatwierdzi użytkownik sali gimnastycznej.Wykładzina zostanie dodatkowo zakonserwowana-polakierowana środkiem zalecanym przez producenta wykładziny.
- 9.- Listwy przypodłogowe z funkcją wentylacji grawitacyjnej.

Całkowita grubość warstw podłogi to :

~9-10 cm – warstwy przedstawione na rysunku powyżej ,

6 cm – wylewka betonowa ,

6 cm - styropian

**Razem ok. 21 cm i** szczegółowo grubości warstw zostaną dopasowane do wysokości istniejącego wejścia na salę (bez uskoków).Grubości w naturze można regulować grubością podkładek , grubością styropianu i betonu – do 0,5 cm.

Podłoga przedstawiona w ofercie wykonawcy powinna być systemowa , spełniać w/w warunki i **posiadać certyfikat badania zgodnie z PN 14904.**

## **5.-Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia**

### **a/- Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji remontu**

- 1.-rozbiórka deszczulek posadzkowych z listwami przypodłogowymi ,
- 2.- rozbiórka ślepej podłogi z desek ,
- 3.-rozbiórka legarów drewnianych ,
- 4.-demontaż stalowej rury ocynkowanej , wodociągowej
- 5.-montaż nowej rury wodociągowej z PE o średnicy 63 mm ,
- 6.-na istniejącym podkładzie betonowym wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej z folii PCV gr. 0,3 mm ,
- 7.-ułożenie warstwy izolacji cieplnej ze styropianu posadzkowego o gęstości min. 20kg/m<sup>3</sup> grubości 6 cm ,
- 8.-ułożenie siatek zbrojeniowych z drutu fi 4 o oczku 10 x 10 cm ,
- 9.-wykonanie posadzki betonowej gr. 6 cm z betonu B 15 ,
- 10.-ułożenie warstwy izolacji z folii PE gr. 0,2 mm ,
- 11.-wykonanie rusztu podłogi z desek gr. min. 19 mm i szerokości 9-10 cm (legary górne i dolne prostopadłe do siebie) ułożone na elastycznych podkładkach ,
- 12.-wykonanie ślepej podłogi z desek jak w punkcie 11 ,
- 13.-ułożenie izolacji z folii PE gr. min. 0,2 mm ,
- 14.-ułożenie 2 warstw płyt OSB wodoodpornych gr. ~ 10 mm rozkładających obciążenia , płyty ułożone w warstwach z przesunięciem złączy ,
- 15.-przyklejenie całopowierzchniowe wykładziny sportowej gr. min. 4 mm ze zgrzewaniem połączeń ,
- 16.-montaż listew przypodłogowych z funkcją wentylacji grawitacyjnej ,
- 17.- malowanie linii boisk : do gry w kosza , w siatkówkę i w piłkę ręczną ,
- 18.-konserwacja posadzki
- 19.- wywóz materiałów z rozbiórki

### **b/-Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na terenie działki jest zespół budynków szkolnych dydaktycznych i kotłownia. Teren jest ogrodzony .

### c/-Ogólne zasady wykonywania robót rozbiórkowych i remontowych – zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia

Przed przystąpieniem do wykonywania robót remontowych teren remontu przy sali gimnastycznej należy /działka posiada istniejące ogrodzenie/ oznakować tablicami ostrzegawczymi i odgrodzić płotem i taśmami bhp przed możliwością wejścia osób postronnych do strefy remontu .

Pracownicy zatrudnieni przy robotach remontowych powinni być wyposażeni w odzież i obuwie robocze – ochronne , kaski ,okulary i rękawice oraz pasy i szelki z linkami bezpieczeństwa.

Narzędzia i sprzęt używane do remontu powinny posiadać atesty bezpieczeństwa.

Każdy pracownik powinien posiadać aktualne świadectwo o stanie zdrowia i o odbyciu szkolenia w zakresie BHP. Kierownik robót /budowy/ winien przeszkolić każdego pracownika na jego stanowisku pracy i uzyskać stosowne pisemne potwierdzenie tego faktu.

Roboty powinny być prowadzone przy stałej obecności uprawnionego kierownika robót.

Roboty remontowe należy wstrzymać przy prędkości wiatru przekraczającej 10m/s.

Używany do remontu sprzęt mechaniczny typu dźwigi , ruchome pomosty powinny posiadać ważne świadectwo dozoru technicznego , a ewentualne ustawienie pomostu na stanowisku powinno być odebrane przez Urząd Dozoru Technicznego.

W czasie wykonywania robót remontowych sprzętem mech. wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

W czasie wykonywania robót remontowych należy przestrzegać przepisów zawartych w Rozporządzeniu MBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych /Dz.U. nr 13/72 poz.93/.

### d/-Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji rozbiórki i remontu

- nieodłączone napięcie w energetycznych przewodach ,
- upadek z wysokości ,
- spadające z wysokości elementy , materiały i narzędzia ,
- przeciążenie pomostu rusztowania ,
- odpryski obcinanych elementów
- montaż rusztowania na nieodpowiednim podłożu lub brak utwierdzenia w pionie ,



-przygnięcie przez transportowany i składowany element.

#### e/-Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

- wydzielanie i oznakowanie stref niebezpiecznych ,
- zapewnienie pracownikom odzieży ochronnej, kasków i pasów lub szelek bezpieczeństwa
- zastosowanie sprawnego atestowanego sprzętu i narzędzi ,
- przeszkolenie pracowników w zakresie zachowywania warunków bhp i ppoż. ,
- stałe szkolenie pracowników na stanowiskach pracy ,
- stały nadzór uprawnionego kierownika robót ,
- zabezpieczenie rejonu prac na wysokości odpowiednimi barierkami ,
- nie prowadzenie robót przy złych warunkach atmosferycznych – wiatr powyżej 10m/s i inne .

#### f/-Ogólne zasady bezpieczeństwa przy poszczególnych rodzajach robót

W czasie podnoszenia elementów za pomocą bloczka ręcznego niedopuszczalne jest :

- pozostawianie podniesionego elementu w powietrzu w czasie dłuższych przerw w pracy,
- przebywanie ludzi pod podniesionym elementem,
- przeprowadzanie jakichkolwiek poprawek w elementach lub podwieszonych urządzeniach,
- przebywanie ludzi na podwieszonym elemencie.

Teren, na którym prowadzone są roboty remontowe , powinien być oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

**UWAGA!** W związku z zagrożeniami występującymi w trakcie prowadzenia robót remontowych kierownik budowy-remontu jest zobowiązany do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r.

II. Oświadczenie , zaświadczenie z Izby Inżynierów i uprawnienia opracowującego

Warszawa ; 2011-08-24

### OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20, ust.4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. nr 207 z 2003r., poz. 2016 z późn. zmianami ) oświadczam , że „Projekt remontu podłogi ” w sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 1 w Piasecznie przy ul. Szpitalnej 10 , został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu , któremu ma służyć.