

zlec. 3/P/01/2008

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Tytuł opracowania : Projektu posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni oraz przystosowania pomieszczeń na balkonie sali gimnastycznej do przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Brzezinach, przy ul. Konstytucji 3- go Maja 5 - działka nr ewid. 2566/2,2568/1,2569/3,2570/3.

Inwestor : Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Brzezinach
Brzeziny, ul. Konstytucji 3-go Maja 5

Autor opracowania :

inż. Zbigniew Pietroń
upr.193/86/W Ł

Łódź, styczeń 2008

P.P.-W."ARCONBUD" oświadcza, iż niniejsza praca jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i zostaje wydana jako kompletna dla celu, któremu ma służyć.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA :

Projekt posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni oraz przystosowania pomieszczeń na balkonie sali gimnastycznej do przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Brzezinach, przy ul. Konstytucji 3-go Maja

ZAMAWIAJĄCY : Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Brzezinach
Brzeziny, ul. Konstytucji 3-go Maja 5

OBIEKT : Sala gimnastyczna

SPIS TREŚCI

1. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT
 - 1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT
 - 1.2. INFORMACJA O PLACU BUDOWY
 - 1.3. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE
 - 1.4. INFORMACJE O WYKONANIU BUDOWY
 - 1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA
 - 1.6. WARUNKI ZGODNOŚCI WYKONANIA ROBÓT
 - 1.7. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ROBÓT
 - 1.8. SPRZĘT
 - 1.9. ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY
 - 1.10. UWAGI
 - 1.10. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE
 - 2.1. ROBOTY BUDOWLANE
 - 2.2. POZOSTAŁE ROBOTY

1. WARUNKI OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

Projekt posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni oraz przystosowania pomieszczeń na balkonie sali gimnastycznej do przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Brzezinach, przy ul. Konstytucji 3-go Maja obejmujący :

- demontaż istniejącej posadzki sportowej w sali gimnastycznej
- wykonanie nowego podłoża pod posadzkę w sali gimnastycznej
- wykonanie systemowej podłogi sportowej w sali gimnastycznej z paneli drewnianych bukowych o grubości 22 mm łączonych w samonośne deski podłogowe za pomocą starannie wyfrezowanych wczepów płetwiastych. układanych na ruszcie drewnianym który zbudowany jest z krzyżujących się ze sobą legarów z drewna iglastego klasy III(KG), suszonego i impregnowanego.
- demontaż istniejącej posadzki w siłowni
- wykonanie nowego podłoża pod posadzkę w siłowni
- wykonanie systemowej podłogi w siłowni o nawierzchni syntetycznej wewnętrznej, która składa się z rolowanej wielowarstwowej wykładziny sportowej PCW układanej i klejonej do podłoża betonowego lub z zaszpachlowanej, elastycznej maty gumowej przyklejonej do podłoża o grubości 7mm, pokrytej warstwą poliuretanu o grubości 2 mm oraz pomalowanej matowym lakierem szczególnie odpornym na uszkodzenia.
- przystosowanie pomieszczeń na balkonie do obowiązujących przepisów p.poż.
- wymiana balustrady na balkonie
- przebudowa zamocowań istniejącego wyposażenia sali gimnastycznej

Budowa obejmuje swoim zakresem następujące roboty :

1. Roboty budowlano-montażowe ,
 - demontaż drabinek (16szt) drabin (4 szt.) i tablic do koszykówki (6szt.)
 - rozbiórka istniejącej posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni
 - wykonanie i montaż nowej systemowej posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni
 - montaż z przebudową zamocowań drabinek (16szt) drabin (4 szt.) i tablic do koszykówki (6szt.)drabinek
 - demontaż i montaż balustrady na balkonie
 - zabudowa drzwi wydzielających klatkę schodową na parterze

Ogólny opis inwestycji znajduje się w załączeniu.

1.2. INFORMACJA O PLACU BUDOWY

Na okres prowadzenia robót należy wygrodzić plac budowy w taki sposób aby utrzymać normalne warunki funkcjonowania zewnętrznej komunikacji pieszej. Do transportu materiałów należy wykorzystać istniejące wjazdy na teren działki. Wykonawca powinien zadbać o stworzenie samodzielnego zaplecza placu budowy. Wykonawca musi zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób postronnych, w szczególności dzieci. Plac budowy musi posiadać tablicę informacyjną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U.Nr138 z 2001 r. poz.1555).

1.3. ROBOTY TOWARZYSZĄCE I SPECJALNE

Do robót towarzyszących zalicza się wszystkie roboty, które należą do świadczeń umownych nawet w przypadku, jeśli nie są wymienione w umowie, a w szczególności :

- utrzymanie i likwidacja placu budowy z zapleczem,
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- działania ochronne zgodne z warunkami bhp,
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,
- doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania,
- dostarczenie materiałów eksploatacyjnych,
- utrzymywanie drobnych urządzeń i narzędzi,
- przewóz materiałów do miejsca ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
- usuwanie odpadów z obszaru budowy oraz usuwanie zanieczyszczeń wynikających z robót wykonywanych przez wykonawcę,
- wygrodzenie placu budowy w taki sposób, aby nie utrudniać komunikacji zewnętrznej

Do robót specjalnych zalicza się roboty, które nie są robotami towarzyszącymi i tylko wtedy zaliczają się do świadczeń umownych jeśli są wyraźnie wymienione w opisie dokumentacji lub kosztorysie, a w szczególności :

- nadzorowanie robót wykonawczych przez inne przedsiębiorstwa w ramach umowy o podwykonawstwie,
- ubezpieczenie robót do chwili ich odbioru lub ubezpieczenie od nadzwyczajnych okoliczności od odpowiedzialności cywilnej,
- dodatkowe działania związane z prowadzeniem robót w czasie sezonu zimowego,
- zabezpieczenie podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej znajdujących się na terenie placu budowy.

Zakres robót specjalnych należy uzgodnić z Zamawiającym na etapie składania oferty.

1.4. INFORMACJE O WYKONANIU ROBÓT

Nie przewiduje się ograniczeń, utrudnień i zagrożeń w organizacji robót. Przerwy technologiczne będą zależeć od Wykonawcy i wynikać z terminu wykonania robót, przyjętego systemu organizacji oraz sztuki budowlanej.

Materiały i wyroby budowlane, stosowane do budowy, muszą posiadać stosowne certyfikaty, deklaracje lub aprobaty zgodnie postanowieniami ustaw i przepisów wykonawczych :

- ustawa o wyrobach budowlanych dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92 poz.881z dnia 30.04.2004r.).
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz.2041 z dnia 10.09.2004r).

1.5. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawę do wykonania robót stanowią :

- wszystkie elementy projektu budowlanego projektu posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni oraz przystosowania pomieszczeń na balkonie sali gimnastycznej do przepisów z zakresu ochrony przeciwpożarowej w budynku Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 w Brzezinach, przy ul. Konstytucji 3- go Maja
- atesty materiałów i wyrobów budowlanych wymienione w p. 1.4,
- instrukcje i inne dokumenty załączone przez producentów, normy i inne przepisy wymienione w p. 2,
- inne dokumenty określone przez Zamawiającego.

1.6 WARUNKI ZGODNOŚCI WYKONANIA ROBÓT

Warunki potwierdzenia zgodności wykonania robót z ustaleniami przyjętymi w dokumentacji , normach i warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych należy prowadzić w oparciu o Prawo Budowlane.

1.7 ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ROBÓT

Zestawienie elementów robót znajduje się w przedmiarze robót zawartym w kosztorysach Inwestorskich i przedmiarach.

1.8. SPRZĘT

Wymagania sprzętowe ujęte są w poszczególnych pozycjach kosztorysowych.

1.9. ODPOWIEDZIALNOŚĆ WYKONAWCY

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją i specyfikacjami technicznymi.

1.10. UWAGI

Wszystkie opisy zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wymagania podstawowe. Każdorazowo należy się upewnić, czy Zamawiający nie zwiększył lub zaktualizował podanego zakresu.

2. WARUNKI SZCZEGÓŁOWE

2.1. ROBOTY BUDOWLANE

a. Zakres robót :

- demontaż drabinek (16szt) drabin (4 szt.) i tablic do koszykówki (6szt.)
- rozbiórka istniejącej posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni
- wykonanie i montaż nowej systemowej posadzki sportowej w sali gimnastycznej i siłowni
- montaż z przebudową zamocowań drabinek (16szt) drabin (4 szt.) i tablic do koszykówki (6szt.)drabinek
- demontaż i montaż balustrady na balkonie
- zabudowa drzwi wydzielających klatkę schodową na parterze

b. Materiały :

- podłoga sportowa w sali gimnastycznej

Dostawa i montaż elementów podłogi sportowej sali gimnastycznej o pow. 397.50 m² . Wysokość przestrzeni podłogi drewnianej do zabudowy (odległość między podłożem betonowym a poziomem gotowej nawierzchni podłogi) – ok. 13,2 – 14,7 cm

Na przygotowanym podłożu należy ułożyć folię PE o grubości min. 0,12-0,4 mm.

Na folii ułożyć ruszt drewniany zbudowany z krzyżujących się ze sobą legarów z drewna iglastego klasy min. KG (klasa jakości dla tarcicy konstrukcyjnej) w zależności od przyjętego systemu o wymiarach np.: dolny o wymiarze 5,5x4,5cm, górny o wymiarze 3,5x7,0 cm, struganych czterostronnie, zabezpieczonych środkami ognioochronnymi, owado- i grzybobójczymi, ułożonych w rozstawie osiowym nie większym niż 42 cm.

Pod legarami dolnymi zamontować kliny PCV o zakresie regulacji 2,0 – 3,5 cm rozmieszczone, co ok. 84 cm w celu podniesienia i prawidłowego wypoziomowania podłogi. Do tak zbudowanego rusztu przymocować deski podłogowe (panele) z jednolitego drewna bukowego, o grubości 2,2 cm, szerokości ok. 13,0 cm i długości min 240 cm.

Deski podłogowe muszą składać się z dwóch rzędów litych klepek bukowych łączonych ze sobą poprzez minimum dwa wczepy płetwiaste (tzn. czopy o szerokości zwiększającej się ku końcowi, a gniazda o wymiarach odpowiadającym czopom; j/w). Kolejne panele podłogowe muszą łączyć się między sobą na pióro i wpust na każdej krawędzi.

Spód paneli musi posiadać fabryczną warstwę stabilizującą poziom wilgoci na dolnej powierzchni deski z folii lub z warstwy specjalnego lakieru.

Panele muszą być fabrycznie pomalowane lakierem poliuretanowym na gotowo oraz muszą umożliwiać zeszlifowanie zużytej w trakcie eksploatacji warstwy panela o grubość 6 mm bez znacznego pogorszenia właściwości użytkowych podłogi (potwierdzone to musi być informacją techniczną od producenta).

Całą podłogę odsunąć od ściany o 2 cm. Nawierzchnia sportowa musi mieć wymalowane linie boisk do koszykówki, siatkówki i piłki ręcznej. Farba użyta do malowania linii musi być zgodna z wytycznymi producenta paneli.

Całość wykończyć drewnianą listwą przyścienną (z wykonanymi wyżłobieniami) dającą możliwość cyrkulacji powietrza pod konstrukcją podłogi.

Dopuszczalne wady drewna i obróbki paneli :

małe sęki, sęki żywiczne każdego rozmiaru, zmiany barwy oraz małe rysy i pęknięcia włosowe; wady, sęki i otwory fabrycznie zakitowane, odchylenie powierzchni paneli pomiędzy klepkami paneli: +/-0,2mm, zachowanie kątów prostych na końcach paneli: +/- 0,3mm

Właściwości techniczne lakierowanych paneli bukowych nie gorsze niż:

- Odporność na odkształcenia – twardość 3,6 wg skali Brinella
- Odporność na ścieranie lakieru – wt = 0,0015 mm
- Współczynnik tarcia – 0,45
- Odporność ogniowa (wg norm krajów): Polska – materiał trudno zapalny (IOTZ/WYKŁ/208/98)
- Współczynnik przewodzenia ciepłego – ok. 0,17 W/mK
- Opór cieplny – ok. 0,13 m² K/W
- Ładunek elektrostatyczny:
 - 3,5 kV przy 25% względnej wilgotności powietrza
 - 2,0 kV przy 50% względnej wilgotności powietrza
 - 1,0 kV przy 65% względnej wilgotności powietrza
- Współczynnik odbicia światła – 48%
- Obciążenie ruchome – >1500 N

Elementy podłogi powinny posiadać:

- Atesty higieniczne PZH
- Atesty przeciwpożarowe – dotyczy paneli drewnianych,
- Oświadczenie producenta o klasie jakości tarcicy konstrukcyjnej w ww. przekrojach
- Oświadczenie o sposobie zabezpieczenia drewna i użytych środkach ochrony
- Deklaracje zgodności z PN lub aprobatę ITB dla elementów drewnianych

- Podłoże pod konstrukcję podłogi sportowej w sali sportowej

Po rozebraniu starej podłogi należy doprowadzić podłoże do stanu umożliwiającego wykonanie nowej konstrukcji dla podłogi legarowej.

Orientacyjna grubość posadzek systemowych drewnianych podwójnie legarowanych zawiera się w granicach 132 – 147 mm.

Na istniejącym podłożu wymurować słupki podpierające legary drewniane dolne z kostki betonowej drogowej „ trylinka „ gr.12cm na zaprawie cementowej R_z = 5MPa o łącznej wysokości 26 cm i rozstawie 411 x 822 mm. Przestrzeń pomiędzy słupkami wypełnić keramzytem granulowanym stabilizowanym ciekłą zaprawą cementową (w górnej warstwie gr.3 cm). Słupki i podłoże wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i polską normą, tolerancja nierówności mierzona dwumetrową łatą w dowolnym kierunku nie może wykazywać prześwitów większych niż 2mm/2m. Większe różnice spowodują

uzyskanie nierównej powierzchni podłogi, ale dzięki konstrukcji legarów, nie spowodują jej trwałych uszkodzeń.

Wilgotność podłoża betonowego nie większa niż 4%, zakończone wszystkie prace remontowo-budowlane i instalacyjne, wszystkie otwory okienne i drzwiowe zamykane i szczelne, zapewniony dostęp do mediów, temperatura pomieszczeń w trakcie montażu powyżej 15°C, wilgotność powietrza w sali w trakcie montażu i po jego zakończeniu musi zawierać się w granicach 40-65%.

Wszelkie elementy osprzętu sportowego (np. kotwy, tuleje, dekle itp.) powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu systemu podłogi sportowej.

Na podłożu lub między słupkami należy ułożyć folię budowlaną gr.0.3-0.4mm w jednej warstwie.

Uwaga ! Przygotowanie podłoża pod nową konstrukcję oraz ostateczną grubość podłoża lub słupków żelbetowych należy uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru po dokonaniu całkowitej rozbiórki podłogi i wykonaniu pomiarów geodezyjnych.

- wentylacja przestrzeni legarowanej

W celu zminimalizowania wahań klimatycznych oraz ich wpływu na podłogę sportową należy zapewnić podobne warunki pod i nad podłogą. W tym celu należy wykonać wentylację mechaniczną zapewniającą 1-2 wymian powietrza w ciągu godziny. Pod konstrukcją podłogi należy umieścić min.2 ciągi (w.g rozwiązań systemowych) wentylacyjne wykonane z profili PCV, wentylatorów kanałowych oraz kratki maskujących z filtrem włóknistym.

Wentylatory o wydajności 100m³/h , zasilanie 220 V zasysają powietrze z przestrzeni podpodłogowej wydmuchując je ponad podłogę . Zasysanie powietrza odbywa się obwodowo poprzez listwy przyścienne z wyprofilowanymi kanałami wentylacyjnymi.

Uwaga i

Maksymalna grubość projektowanej posadzki nie może zgodnie z przepisami p.poż przekroczyć 20 cm.

- posadzka sportowa w siłowni

Powinna to być syntetyczna nawierzchnia sportowa wewnętrzna, która składa się w zależności od przyjętego systemu z rolowanej wielowarstwowej wykładziny sportowej PCW gr.min5mm układanej i klejonej do podłoża betonowego lub z zaspachzaspachlowanej, elastycznej maty gumowej przyklejonej do podłoża o grubości 5-7 mm, pokrytej warstwą poliuretanu o grubości 2 mm oraz pomalowanej matowym lakierem szczególnie odpornym na uszkodzenia. Powinna spełniać wymogi normy DIN 18032 część 2 obejmującej wewnętrzne nawierzchnie sportowe.
Pow. 50.24 m².

Rolkowa wykładzina sportowa PCW :

- Górna warstwa wykładziny wykonana z ziarnistego gładzonego czystego winylu
- Dolna warstwa wykonana z pianki PCW
- Grubość całkowita wykładziny – minimum 5 mm
- Szerokość rolki – minimum 1,5 m

- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane na całej grubości zabezpieczenie przeciwpleśniowe i bakteriostatyczne
- Wykładzina musi posiadać fabrycznie wykonane zabezpieczenie przed działaniem środków chemicznych i zabrudzeniem

Wykładzina będzie układana z rolek i klejona całą powierzchnią do podłoża betonowego. Styki poszczególnych pasów wykładziny będą spawane materiałem w kolorze nawierzchni - zgodnie z technologią wykładzin PCW z frezowaniem. Nie dopuszcza się montażu wykładzin łączonych na styk.

Podłoga będzie odsunięta od ścian o 2 cm i wykończona przy ścianach specjalnie wyfrezowana listwą.

Nawierzchnia powinna posiadać następujące cechy :

- wysoka elastyczność ,
- doskonałe tłumienie energii udarowej ,
- trudnozapalność ,
- bezspoinowość ułatwiająca utrzymanie czystości,
- stabilność kolorów ,
- tłumienie hałasu ,
- wysoka odporność na działanie mikroorganizmów i chemikalia
- estetyczny wygląd ,
- odporność na uszkodzenia mechaniczne,

Kolorystyka do uzgodnienia z Inwestorem.

Nawierzchnia musi spełniać parametry techniczne nie gorsze niż:

Poz.	Określenie parametru , jedn.	Wartość
1.	Przyczepność do podkładu (MPa)	0,60 ± 5% (w macie gumowej)
2.	Odporność na ścieranie (mm)	0,05
3.	Klasyfikacja ogniowa	Klasa I. Wyrób trudnozapalny
4.	Twardość według metody Shore'a (°Sh. A)	70 –90
5.	Współczynnik tarcia kinetycznego : - w stanie suchym - w stanie mokrym	≥ 0,35 ≥ 0,30
6.	Odporność na uderzenie : powierzchnia odcisku kulki, (mm ²)	190
7.	Skurcz liniowy (%)	0,10
8.	Odbicie piłki (%)	99
9.	Tłumienie energii udarowej (%)	33,0
10.	Współczynnik tarcia (GV-GW)	0,47
11.	Ugięcie (StVv) w mm	min. 0,96

1. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni :

Aprobata ITB
Atest Higieniczny PZH
Deklaracja zgodności
Klasyfikacja ogniowa
Autoryzacja producenta systemu
Karta techniczna systemu

2. Sposób przeprowadzenia odbioru nawierzchni :

- Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość.
- Powinna posiadać jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolity kolor.
- Mata gumowa powinna być trwale związana z podłożem klejem .
- Podczas wykonania w/w nawierzchni ważne jest przestrzeganie technologii wykonania (poszczególne czynności należy wykonywać po utwardzeniu warstwy poprzedniej) .
- Przy podbudowie betonowej należy zwrócić uwagę na poprawną impregnację podłoża.
- Warstwa zaszpachlowanej maty gumowej powinna być nieprzepuszczalna.

Uwaga. Zaszpachlowaną warstwę należy bezwzględnie pokryć w przeciągu 24 h. Po przekroczeniu tego terminu należy zaimpregnować produktem systemowym. Wykonawca powinien przedłożyć komplet dokumentów odbiorowych dotyczących nawierzchni.

- zabudowa klatki schodowej na parterze

Ściana murowana gr 25 cm z cegły ceramicznej pełnej kl.100 na zaprawie cementowej $R_z = \%MPa$,obustronnie tynkowana tynkiem cem.-wap. kat.III gr 1.5 cm i wymalowana farbami emulsyjnymi wg. uznania Inwestora. Nadproże z 3 belek stalowych I 140 ze stali St3S.Drzwi dwuskrzydłowe przeszklone w wykonaniu p.poż. o EI30 , wyposażone w samozamykacz.

c. Sprzęt : wg pozycji kosztorysowych

d. Warunki wykonania : wg normy PN-ISO 6946 , wg wymagań przepisów § 10 pkt 8 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3.11.1992 r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków , innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 92 poz.460 ze zmianami Dz. U. Nr 102 poz.507 z 1995 r) , PN-93/F-06101 i PN-93/F- 06102, PN-88/B- 02855 , PN-P-87051, PN-B- 06200:1997, PN-B-03215:1998, PN-ISO6946.

- wymiana balustrady stalowej na balkonie

Stalowa malowana proszkowo h= 1.10m L= 14.63m .Forma i kolorystyka wg. uznania Inwestora

- przebudowa zamocowań istniejącego wyposażenia sali gimnastycznej.

Z uwagi na obniżenie poziomu posadzki sportowej w sali gimnastycznej o 12 cm w stosunku do stanu istniejącego zachodzi konieczność obniżenia 6 tablic do koszykówki (2 główne i 4 boczne), 16 drabinek gimnastycznych przyściennych oraz 4 drabin gimnastycznych przestawnych.

Obniżenie 2 głównych tablic do koszykówki można uzyskać poprzez dospawanie dodatkowego płaskownika (przedłużenie istniejących) i ponowne przykręcenie do nich tablicy drewnianej bez naruszenia zakotwienia w ścianach.

4 tablice boczne można obniżyć bez zmian istniejącej konstrukcji stalowej poprzez ich przykręcenie w nowej lokalizacji.

W przypadku drabinek przyściennych należy wykorzystać istniejącą konstrukcję zamocowania do ściany z kątownika 50x50x6mm. Punkt mocowania drabinek drewnianych do kątownika ulegnie podwyższeniu o ok.12cm w stosunku do stanu istniejącego.

Drabiny przesuwne podwyższyć o 12 cm poprzez przedłużenie (przyspawanie) w części górnej płaskownika mocującego drabiny do rolek nie zmieniając systemu mocowania w ścianie.

Z uwagi na w/w różnicę posadzek na stykach z posadzką ściany należy otynkować i pomalować farbami emulsyjnymi w kolorze ścian istniejących bądź zamontować drewniana listwę cokołową w kolorze posadzki sportowej.

Wszelkie elementy osprzętu sportowego t.j kotwy, tuleje, dekle itp. Powinny być zamontowane przed rozpoczęciem montażu nawierzchni. Po zakończeniu prac związanych z wykonaniem podłoża należy szczelnie zamknąć wszystkie otwory okienne i drzwiowe tak aby temperatura montażu wynosiła powyżej 15⁰ C a wilgotność powietrza 40-65 %.

Powyższe ustalenia wg p. 2.1, 2.2., 2.3, 2.4. dotyczą robót, których wykonanie objęte są Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 38 z 2001 r. poz. 456) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 31 sierpnia 2001 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 101 z 2001 r. poz. 1104).

Uszczegółowienie wymagań w odniesieniu do wymienionych robót, oraz podstawę wykonania i odbioru w odniesieniu do robót nie wymienionych, stanowią :

- " Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych"
- instrukcje ITB,
- instrukcje producentów (dostawców),
- inne aprobaty i certyfikaty związane z poszczególnymi materiałami i wyrobami budowlanymi.

Opracował :

inż. Zbigniew Pietroń

