

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

Kod CPV:

KOD CPV 45000000-7 Roboty budowlane

KOD CPV 45432110-8 Kładzenie podłóg

KOD CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

KOD CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Dla zadania (część 1):

Dostawa i montaż systemowej podłogi sportowej na dużej hali sportowej oraz wykonanie instalacji zasilająco-sterującej pod przewidywaną wymianę elektronicznych tablic wyników.

Obiekt: Duża hala sportowa, ul. Żeromskiego 52, 84-120 Władysławowo, Zamawiający:

Centralny Ośrodek Sportu w Warszawie, Ośrodek Przygotowań Olimpijskich im. Feliksa

Stamma we Władysławowie, Jednostka opracowująca: Centralny Ośrodek Sportu

w Warszawie, Ośrodek Przygotowań Olimpijskich im. Feliksa Stamma we

Władysławowie

Autor opracowania: Michał Kirszling

Władysławowo, maj 2024 r.

1. Wstęp

Przedmiot Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB)

1.1. Przedmiotem niniejszych STWiORB są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem systemowej podłogi sportowej oraz instalacji elektrycznej (zasilająco-sterującej).

1.2. Zakres stosowania STWiORB Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (STWiORB) są stosowane jako dokument kontraktowy przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych STWiORB Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu:

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem systemowej podłogi sportowej oraz instalacji elektrycznej (zasilająco-sterującej).

1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z opisem przedmiotu zamówienia.

2. Materiały

Wymaga się, aby podłoga sportowa posiadała raporty z badań uprawnionych jednostek na zgodność z normą PN-EN 14904:2009 „Nawierzchnie terenów sportowych - Halowe nawierzchnie sportowe przeznaczone do uprawiania wielu dyscyplin sportowych – Specyfikacja”:

Absorpcja energii	$\geq 55\% < 75\%$
Odształcenia standardowe	$\geq 2,3 \text{ mm} < 5,0 \text{ mm}$
Odbicie piłki	min. 90%
Współczynnik poślizgu	$\geq 80 \leq 110$
Obciążenie toczone	$\geq 1500 \text{ N}$
Odporność na zużycie	$< 80 \text{ mg}$
Odporność na uderzenie	$\leq 0.5 \text{ mm}$
Odporność na wgłębienie	$\leq 0.5 \text{ mm}$
Połysek	$\leq 45\%$
Współczynnik odbicia światła	zgodny
Reakcja na ogień	Cfl – S1
Emisja formaldehydu	E1
Zawartość pentachlorofenolu	brak (jeśli pentachlorofenol nie jest stosowany w procesie produkcyjnym, należy przedstawić oświadczenie producenta)
Równość nawierzchni	wymagane jest oświadczenie producenta, co warunkuje uzyskanie równości nawierzchni

Materiały do budowy podłogi sportowej muszą stanowić systemowe rozwiązanie producenta podłogi i spełniać poniższe minimalne wymagania:

- Warstwa wierzchnia – panele/deski sportowe z litego drewna w klasie 1.

Warstwa wierzchnia w postaci 2-lamelowych paneli/desek sportowych musi być wykonana z litego twardego drewna klonowego bądź bukowego, przy czym w przypadku buka dopuszcza się tylko drewno poddane ciśnieniowemu suszeniu pod prasą. Twardość drewna paneli/desek sportowych min. 34 N/mm² (3,4 w skali Brinell'a). Grubość całkowita paneli nie mniejsza niż 21 mm, szerokość min. 120 mm, długość min. 2500mm. Lamelle muszą być łączone w panel/deskę sportową przy pomocy mechanicznego trwałego połączenia gwarantującego stabilność i trwałość podłogi. Panele muszą mieć możliwość renowacji min. 8-krotnie, do łączenia min. 7 mm grubości.

Panele/deski sportowe muszą być fabrycznie lakierowane lakierem poliuretanowym o przeznaczeniu sportowym (zgodnie z normą EN 14904 - poślizg, odbicie światła, połysk, odporność na zużycie) i grubości min. 40µ. Panele muszą posiadać specjalną warstwę stabilizującą poziom wilgoci na spodniej powierzchni w celu zapewnienia dodatkowej bariery przeciwwilgociowej (powłoka z lakieru lub folii).

Uwaga: Nie dopuszcza się zastosowania systemu podłogi sportowej, której warstwa wierzchnia posadzki sportowej/paneli miałaby być szlifowana i lakierowana po montażu systemu podłogowego na budowie.

- Ruszt podłogi sportowej

Ruszt/konstrukcja wsporcza podłogi sportowej musi być wykonany z prefabrykowanych legarów ze sklejki, układanych krzyżowo (system podwójnego legarowania) i posiadać fabrycznie zainstalowane podkładki elastyczne amortyzujące uderzenia oraz łączniki systemowe. Konstrukcja podłogi sportowej powinna umożliwiać regulację wysokości podłogi (np. za pomocą systemowych klinów) i w całości być systemowym rozwiązaniem producenta podłogi sportowej. Należy zastosować stały rozstaw legarów, który umożliwi korzystanie z koszy najazdowych o wadze 1560kg (nie dopuszcza się miejscowych wzmocnień).

Uwaga:

Całość musi być oryginalnym rozwiązaniem systemowym producenta podłogi sportowej. Wszystkie elementy z których jest zbudowana, muszą być oznakowane przez producenta systemu podłogi sportowej i objęte jego gwarancją.

- Folia PE

Folia PE gr. 0.2mm układana na zakładkę i klejona na łączeniach taśmą.

- Listwy cokołowe

Należy zastosować listwy cokołowe, które będą zapewniać prawidłową wentylację przestrzeni podpodłogowej.

- Wysokość całkowita podłogi

Wysokość podłogi drewnianej do zabudowy (odległość między podłożem betonowym i poziomem gotowej nawierzchni podłogi) wynosi 160 mm

- Kolorystyka oliniowania:

1. siatkówka centralna – czerwona – 2 szt.
2. koszykówka centralna – biała – 2 szt.
3. piłka ręczna centralna – czarna – 2 szt.
4. siatkówka poprzeczna - żółta – 4 szt.

Oliniowanie boisk należy wykonać z zastosowaniem farby/lakierów kompatybilnych z lakierem fabrycznym paneli sportowych.

Podłoga sportowa musi stanowić rozwiązanie systemowe producenta i wszystkie jej elementy muszą pochodzić od tego producenta.

Instalacja elektryczna (zasilająco-sterująca) do tablic wyników

ZASILANIE

Zestawienie punktów do zasilania urządzeń systemu wyników przedstawiono w załączniku nr 1 do OPZ:

1. Z1 – zasilanie 4 floorboxów (puszek) zlokalizowanych w podłodze sportowej (2 w sektorze):
 - do każdego doprowadzić przewód 3x2,5mm² (zapas 1m z każdej strony: w Z1 i w rozdzielni),
 - w każdym floorboxie należy zainstalować 5 gniazd 230V.
2. Z2 – zasilanie 2 tablic wyników – zlokalizowanych na ścianach szczytowych (1 w sektorze):
 - do każdej doprowadzić przewód 3x1,5mm² (przewód na ścianie 7m od posadzki, zapas 4m; przewód w rozdzielni zapas 1m),
 - 804W – zabezpieczenie przez wyłącznik nadprądowy dwubiegunowy 4A.
3. Z3 – zasilanie 4 zegarów 24/14 sek. zlokalizowane w podłodze sportowej pod dekle dla zaczepu kosza najazdowego (2 w sektorze):
 - do każdego doprowadzić przewód (w przestrzeni między legarami) 3x1,5mm² (zapas 1m z każdej strony: w Z3 i w rozdzielni),
 - 267W – zabezpieczenie przez wyłącznik nadprądowy dwubiegunowy 2A.
4. Z4 – zasilanie 8 powtarzaczy zlokalizowanych na ścianie w pomieszczeniach szatni (1, 2, 3, 4, 5, 6) oraz pokoju sędziowskim i biurze zawodów:
 - do każdej doprowadzić przewód 3x1,5mm² (przewód na ścianie pod sufitem, zapas 1m; przewód w rozdzielni zapas 1m),
 - 27W – zabezpieczenie przez wyłącznik nadprądowy dwubiegunowy 1A.

STEROWANIE

Zestawienie punktów do sterowania urządzeń systemu wyników przedstawiono w załączniku nr 1 do OPZ (w peszlu ułożyć kabel U/UTP cat. 5 4x2x0,5mm²):

Sektor 1

1. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 1 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do tablicy wyników Z2 w sektorze 1 (na ścianie 7m od posadzki) - 2 szt., zapas 2m we floorboxie, 4m na ścianie
2. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 1 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do 2 zegarów 24/14 sek Z3 w sektorze 1 (zlokalizowanych w podłodze sportowej) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
3. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 1 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do powtarzacza w szatni 1 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
4. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 1 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do powtarzacza w biurze zawodów (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
5. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 1 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do floorboxa sterującego po drugiej stronie boiska w sektorze 1 (zlokalizowany w podłodze sportowej) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony

Sektor 2

6. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 2 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do tablicy wyników Z2 w sektorze 2 (na ścianie 7m od posadzki) - 2 szt., zapas 2m we floorboxie, 4m na ścianie
7. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 2 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do 2 zegarów 24/14 sek Z3 w sektorze 2 (zlokalizowanych w podłodze sportowej) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
8. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 2 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do powtarzacza w szatni 6 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
9. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 2 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do powtarzacza w pokoju sędziów (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
10. z floorboxa sterującego po stronie szatni w sektorze 2 (zlokalizowany w podłodze sportowej) do floorboxa sterującego po drugiej stronie boiska w sektorze 2 (zlokalizowany w podłodze sportowej) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony

Powtarzacze

11. z powtarzacza w szatni 1 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) do powtarzacza w szatni 2 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
12. z powtarzacza w szatni 2 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) do powtarzacza w szatni 3 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
13. z powtarzacza w szatni 3 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) do powtarzacza w szatni 4 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
14. z powtarzacza w szatni 4 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) do powtarzacza w szatni 5 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
15. z powtarzacza w szatni 5 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) do powtarzacza w szatni 6 (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony
16. z powtarzacza w biurze zawodów (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) do powtarzacza w pokoju sędziów (zlokalizowany na ścianie pod sufitem) - 2 szt., zapas 2m z każdej strony

Sieć internetowa

17. doprowadzić do każdego floorboxa sterującego

3. Sprzęt

Roboty mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu umożliwiającego wykonanie zgodnie z STWiORB.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu. Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Wyroby należy przewozić w opakowaniach fabrycznych, w sposób uniemożliwiający ich porysowaniu, wgnieceniu, itp. Elementy uszkodzone podczas transportu należy wymienić. Osobno należy przewozić elementy podłogi sportowej oraz instalacji elektrycznej (zasilająco-sterującej) pod przewidywaną wymianę elektronicznych tablic wyników. Wyroby budowlane w postaci dostarczonych elementów podłogi sportowej oraz instalacji elektrycznej (zasilająco-sterującej) pod przewidywaną wymianę elektronicznych tablic wyników

powinny być transportowane i składowane przed montażem w taki sposób aby nie były narażone na zmienne warunki atmosferyczne (woda, śnieg, wiatr i temperatura) i aby ich właściwości, własności i cechy gwarantowane przez producenta nie uległy pogorszeniu.

5. Wykonanie robót, ogólne zasady wykonania robót.

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST 01 „wymagania Ogólne” pkt.5.

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Do wykonania podłóg sportowych należy stosować materiały o określonej wilgotności. W czasie wbudowywania materiały należy chronić przed zawilgoceniem. Warstwy izolujące winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgocenie parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł.

5.3 Montaż podłogi

5.3.1 Materiały

Warstwa odcinająca

Przed przystąpieniem do układania prefabrykowanych legarów ze sklejki wykonać warstwę odcinającą z folii budowlanej PE o gr. 0,2 mm, która zapobiegać będzie zawilgoceniu pozostałych elementów podłogi.

Konstrukcja rusztu

Ruszt/konstrukcja wsporcza podłogi sportowej w pełni elastyczna, w postaci prefabrykowanych legarów ze sklejki, układanych krzyżowo (system podwójnego legarowania), wyposażonych w fabrycznie zainstalowane podkładki elastyczne amortyzujące uderzenia oraz łączniki systemowe. Konstrukcja podłogi sportowej powinna umożliwiać regulację wysokości podłogi (np. za pomocą systemowych klinów) i w całości być systemowym rozwiązaniem producenta podłogi sportowej.

Warstwa wierzchnia – panele/deski sportowe z litego drewna w klasie 1.

Warstwa wierzchnia w postaci 2-lamelowych paneli/desek sportowych musi być wykonana z litego twardego drewna klonowego bądź bukowego, przy czym w przypadku buka dopuszcza się tylko drewno poddane ciśnieniowemu suszeniu pod prasą. Twardość drewna paneli/desek sportowych min. 34N/mm² (3,4 w skali Brinell'a). Grubość całkowita paneli nie mniejsza niż 21 mm, szerokość min. 120 mm, długość min. 2500mm. Lamle muszą być łączone w panel/deskę sportową przy pomocy mechanicznego trwałego połączenia gwarantującego stabilność i trwałość podłogi. Panele muszą mieć możliwość renowacji min. 8-krotnie, do łącznie min. 7 mm grubości.

Panele/deski sportowe muszą być fabrycznie lakierowane lakierem poliuretanowym o przeznaczeniu sportowym (zgodnie z normą EN 14904 - poślizg, odbicie światła, połysk, odporność na zużycie) i grubości min. 40µ. Panele muszą posiadać specjalną warstwę stabilizującą poziom wilgoci na spodniej powierzchni w celu zapewnienia dodatkowej bariery przeciwwilgociowej (powłoka z lakieru lub folii).

Uwaga: Nie dopuszcza się zastosowania systemu podłogi sportowej, której warstwa wierzchnia posadzki sportowej/paneli miałyby być szlifowana i lakierowana po montażu systemu podłogowego na budowie.

Listwy cokołowe

Należy zastosować listwy cokołowe, które będą zapewniać prawidłową wentylację przestrzeni podpodłogowej.

Wysokość całkowita podłogi

Wysokość podłogi drewnianej do zabudowy (odległość między podłożem betonowym i poziomem gotowej nawierzchni podłogi) wynosi 160 mm

Oliniowanie

Farby/lakiery kompatybilne z lakierem fabrycznym paneli sportowych.

5.3.2 Sposób montażu

Montaż musi być przeprowadzony przez autoryzowane i przeszkolone ekipy montażowe, przy użyciu odpowiednich narzędzi zapewniających odpowiednią jakość prac, zgodnie z instrukcją montażu producenta podłogi systemowej oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego, w szczególności z przepisami z zakresu bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej.

Miejsce montażu powinno spełniać określone poniżej wymagania.

Idealne warunki podczas montażu to takie jakie będą panowały po oddaniu obiektu użytkownikom.

Dlatego przed dostawą materiałów systemu podłogowego pomieszczenie powinno być:

- w stanie zamkniętym, stolarka okienna i drzwiowa powinna być zamontowana,
- wszelkie prace „mokre” murarskie, tynkarskie, malarskie oraz związane z przygotowaniem podłoża, betonowego powinny być zakończone,
- sala powinna być wyposażona w sprawną instalację grzewczą, wentylacyjną i oświetleniową,
- W okresie składowania, montażu i użytkowania w pomieszczeniu powinny panować następujące warunki:
 - temperatura powietrza 15-24°C;
 - wilgotność względna powietrza 35-65%.

Wszystkie materiały drewniane systemu podłogowego powinny być przechowywane na 48 godzin przed rozpoczęciem prac montażowych, w warunkach zbliżonych do warunków w miejscu montażu (najlepiej w miejscu montażu)

- podłoże przygotowane do układania podłogi powinno być:

- a) Równe – tolerancja do 2 [mm] w promieniu 2 [m].
- b) Suche – max 2% CM
- c) Izolowane – folia polietylenowa układana na zakładkę min.150mm, sklejana specjalna taśmą

Z uwagi na brak możliwości wyłączenia obiektu na czas prac Zamawiający oczekuje:

1. realizacji w dwóch etapach – oddzielnie dla każdego sektora. Sektory wyznacza akustyczna kotara grodząca, którą na czas instalacji należy osłonić plandeką lub grubą folią budowlaną.
2. Odgrodzenia miejsca prac – dla zapewnienia bezpieczeństwa korzystających z sektora w którym nie są prowadzone prace
3. Prowadzenia prac w sposób nieuciążliwy dla korzystających z sektora w którym nie są prowadzone prace

6. Kontrola jakości robót.

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7. Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem podłóg, badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoga. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej i wytycznych producenta . Każda partia materiałów dostarczona na

budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach. Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
- sprawdzenie spadków podkładu pod podłogi za pomocą 2-metrowej łaty i poziomicy; pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1mm
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi. Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.2 Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania podłogi z dokumentacją projektową i SST w zakresie każdego fragmentu prac. Prawidłowość wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości poszczególnych warstw oraz innych robót "zanikających".

6.3 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych podłogi sportowej a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłogi,
- jakości (wyglądu) powierzchni podłóg,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia ,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm.

7. Obmiar Robót

Jednostką obmiaru Robót dla powierzchni podłogi jest m². Długość dylatacji oblicza się w metrach bieżących.

8. Odbiór robót

Końcowy odbiór Robót winien nastąpić po wykonaniu całości Robót dotyczących montażu systemowej podłogi sportowej oraz wykonania instalacji elektrycznej (zasilająco-sterującej). Wykonanie Robót należy zgłosić do odbioru Przedstawicielowi Zamawiającego. Odbiór może nastąpić po przekazaniu kompletu świadectw dopuszczeń, atestów, kart gwarancyjnych.

9. Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności. Płaci się za kompleksowy montaż podłogi sportowej 2 707 m² oraz wykonanie instalacji elektrycznej (zasilająco-

sterującej) odebranych na podstawie pomiarów, badań i oceny wizualnej wykonanych robót. Cena oferty obejmuje:

1. Prace pomiarowe i Roboty przygotowawcze,
2. Transport materiałów niezbędnych do wykonania Robót,
3. Demontaż i ponowny montaż:
 - ścianki lekkoatletycznej do odbijania wykonanej ze sklejki wraz z drewnianym stelażem (wymiary: 5 m wysokości 9 m szerokości),
 - gniazd do siatkówki centralnej SENOH – 4 szt.,
 - gniazd do siatkówki poprzecznej – 8 szt.,
4. Demontaż:
 - drabin gimnastycznych (7 drabin pojedynczych oraz 1 drabina podwójna),
5. Przesunięcie trybun teleskopowych do sektora w którym nie są prowadzone prace,
6. Demontaż i utylizację istniejącej podłogi - 2633m² (1 sektor – 1285m², 2 sektor – 1348m²),
7. Skucie kafli z cokolikami oraz posadzki betonowej (kucie do 18cm) w 15 wnękach na długości hali - 63,94m²,
8. Wylewkę samopoziomującą, szybkowiązącą (wyrównująca posadzkę po skuciu) do 20mm 63,94m²,
9. Instalację systemowej drewnianej podłogi sportowej powierzchniowo-elastycznej typu 4 zgodnie z normą PN-EN 14904 na ruszcie z zastosowaniem paneli sportowych wykonanych z litego drewna w klasie 1 – 2707m² (1 sektor – 1321m², 2 sektor – 1386m²),
10. Instalację ram podłogowych z deklami – 16 szt.:
 - 4 szt. do siatkówki centralnej,
 - 8 szt. do siatkówki poprzecznej,
 - 4 szt. do koszykówki centralnej.
11. Instalację:
 - zaczepów do koszykówki najazdowej SCHELDE – 2 szt.,
 - zaczepów do koszykówki SHURE SHOT – 2 szt.,
 - talerzyków do pinów stabilizujących dla koszykówki najazdowej SCHELDE – 4 szt.,
 - talerzyków do bramek piłki ręcznej – 16 szt.,
 - drabin gimnastycznych (3 pojedynczych i 3 podwójnych),
 - listew progowych wykonanych ze stali nierdzewnej ryflowanej (przybliżone długości: L-2510mm – 3 szt., L-2498mm – 1 szt., L-2494mm – 1 szt., L-2434mm – 1 szt., L-1868mm – 1 szt., L-1847mm – 1 szt., L-1760mm - 1 szt., L-1348mm – 1 szt., L-1022mm, L-1013mm - 1 szt., L-1011mm - 1 szt., L-1000mm - 1 szt., L-996mm - 1 szt.; szerokość dobrać na etapie instalacji – wymaga akceptacji Zamawiającego),
 - listwy dylatacyjnej (w osi kotary grodzącej) wykonanej ze stali nierdzewnej perforowanej (przybliżona długość: L-29934mm; szerokość dobrać na etapie instalacji – wymaga akceptacji Zamawiającego)
 - listew dylatacyjnych (we wnękach) wykonanej ze stali nierdzewnej perforowanej (przybliżona długość: L-5486mm, L-5439mm; szerokość dobrać na etapie instalacji – wymaga akceptacji Zamawiającego)
12. Regulację wysokości istniejącej koszykówki naściennej (po zainstalowaniu podłogi) – 4 szt.,
13. Wykonanie instalacji elektrycznej (zasilająco-sterującej)
14. Wywóz opakowań

15. Oczyszczenie placu budowy