

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**Remont podłogi w sali gimnastycznej przy Szkole
Podstawowej im Powstańców Styczniowych w Osiecku**

ADRES: 08 - 445 Osieck
ul. Warszawska 61

DZIAŁKA NR: Osieck 8 nr ewid.2071/3

INWESTOR: Gmina Osieck

ADRES: 08-445 Osieck, ul. Rynek 1

DATA OPRACOWANIA : SIERPIEŃ 2021

1. Część ogólna

a) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

Remont podłogi w sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej im Powstańców Styczniowych w Osiecku

b) Przedmiot i zakres robót budowlanych:

Przedmiotem inwestycji jest remont podłogi w sali sportowej przy Szkole Podstawowej im Powstańców Styczniowych w Osiecku.

c) Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:

Zabezpieczenie terenu prac i oznakowanie terenu budowy

d) informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia organizacji robót budowlanych:

Przedmiotowa działka jest działką zabudowaną. Na rozpatrywanej działce znajduje się zespół budynków Szkoły Podstawowej im Powstańców Styczniowych w Osiecku w tym budynek objęty opracowaniem – sala gimnastyczna wraz z zapleczem połączony z budynkiem dydaktycznym za pomocą łącznika. Do bryły samej hali sportowej od strony południowej i zachodniej przylegają parterowe części budynku stanowiące zaplecze samej sali sportowej jak i dodatkowe sale lekcyjne. Cały teren jest ogrodzony ogrodzeniem trwałym

– zabezpieczenia interesów osób trzecich:

Przeprowadzenie robót wymaga od wykonawcy zapewnienia bezpieczeństwa osób postronnych i użytkowników budynku przez dostosowanie organizacji robót oraz odpowiednie wydzielenie stanowisk montażu. Wykonanie pomostów i daszków ochronnych, zabezpieczeń i zamknięć dostępu do strefy niebezpiecznej oraz oznakowanie ostrzegawcze i informacyjne terenu budowy na zewnątrz i stanowisk robót prowadzonych wewnątrz budynku.

– ochrony środowiska,

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

Elementy metalowe i gruz budowlany do wywiezienia na składowisko odpadów.

– warunków bezpieczeństwa pracy,

Prace remontowo- budowlane mogą wykonywać przeszkoleni pracownicy, posiadający aktualne badania do pracy na wysokości i zaopatrzeni w ochrony osobiste.

W szczególności należy przestrzegać „ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy” (Dz. U. z 1997r. Nr 129, poz. 844, zmiany Dz. U. Z 2002r. Nr 91, poz. 811)

oraz przepisy w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”

(Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401). Należy także zachować przepisy zawarte w rozdziałach 5 i 9 obejmujące: - Rozdział 5. Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie.

– **zaplecza dla potrzeb wykonawcy,**

Zaplecze budowy może być wydzielone na terenie wskazanym przez Inwestora.

– **warunków dotyczących organizacji ruchu,**

Dojazd na posesję z terenu zewnętrznego. Wymagane zachowanie szczególnego bezpieczeństwa manewrów przed budynkiem. Wjazd na budowę przez miejsca wskazane przez Inwestora.

– **ogrodzenia,**

Wygrodzić teren prowadzenia prac w sposób zabezpieczający przed dostępem osób nieuprawnionych taśmą lub innym ogrodzeniem systemowym.

– **zabezpieczenia chodników i jezdni,**

Należy wygrodzić i oznakować strefę niebezpieczną na chodnikach, przejściach i terenie wokół budynku w czasie prac na wysokości. Stanowiska robót należy zabezpieczyć przed zniszczeniem i zabrudzeniem terenu i zieleni przy budynku.

e) nazwy i kody cpv:

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień
45432114-6 Roboty w zakresie podłóg drewnianych

f) określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;

- w dokumentacji użyto powszechnie stosowanych określeń i pojęć

2) wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane - dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także, że powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Wykonawca w celu należytego zrealizowania przedmiotu umowy zobowiązany jest do zastosowania materiałów o takich właściwościach użytkowych aby spełniały następujące wymagania:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska,
- ochrony przed hałasem i drganiami,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród.

Użyte wyroby, w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, winny być dopuszczone do powszechnego stosowania i muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa dla wyrobów podlegających certyfikacji lub certyfikat zgodności (deklarację zgodności) dla pozostałych. Zastosowanie wyrobów innych niż wyroby podane w dokumentacji budowlano wykonawczej wymaga pisemnej zgody zamawiającego.

Źródła uzyskania materiałów

Co najmniej dwa tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółową informację dotyczącą proponowanego źródła wytwarzania, zmawiania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez wykonawcę wywiezione z terenu budowy lub złożone w miejscu wskazanym przez inspektora. Jeśli inspektor zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione to ich koszt zostanie przewartościowany.

Przechowywane i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne na budowie, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz aby były dostępne do kontroli przez inspektora nadzoru w celu przeprowadzenia inspekcji. Miejsce czasowego składowania będzie zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę

Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia stosowane w Dokumentacji Projektowej można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwa dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o wyborze materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego materiały, elementy budowlane lub urządzenia, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.

3) wymagania dotyczące sprzętu i maszyn niezbędnych lub zalecanych do wykonania robót budowlanych zgodnie z założoną jakością;

Sprzęt, przeznaczony do wykonania robót, powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz z zaleceniami podanymi w dokumentacji budowlano-wykonawczej i specyfikacji technicznej (ST). Zmiana rodzaju lub ilości sprzętu użytego podczas robót wymaga zgody inspektora nadzoru. W przypadku braku odpowiednich ustaleń w specyfikacjach technicznych niezbędna jest akceptacja sprzętu przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Liczba i jakość sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt znajdujący się na budowie musi posiadać świadectwa stwierdzające dopuszczenie do wykonania określonego rodzaju robót. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymywania sprzętu, maszyn, urządzeń i narzędzi, przez cały czas trwania robót, w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4) wymagania dotyczące środków transportu;

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządzającego realizacją umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą Inżyniera usunięte z terenu budowy na polecenie zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5) wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych z podaniem sposobu wykończenia poszczególnych elementów, tolerancji wymiarowych, szczegółów technologicznych oraz niezbędne informacje dotyczące odcinków robót budowlanych, przerw i ograniczeń, a także wymagania specjalne;

Określenia te opisano w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

6) opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych w nawiązaniu do dokumentów odniesienia;

Obmiaru robót zanikowych należy wykonać w czasie ich wykonywania, a robót ulegających zakryciu przed ich zakryciem. Jeżeli wystąpi błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej (ST) nie zwalnia to Wykonawcy od obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane winny być poprawione przez inspektora nadzoru. Natomiast obmiaru robót zanikowych należy wykonać w czasie ich wykonywania a robót ulegających zakryciu przed ich zakryciem.

7) wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót;

Obmiar wykonanych robót przeprowadzony będzie po zakończeniu wszystkich prac i określać będzie faktyczny zakres wykonywanych robót i ich zgodność z dokumentacją projektową.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym zawiadomieniu inspektora nadzoru inwestorskiego o zakresie obmierzanych robót i terminie odbioru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru są wpisywane do książki obmiaru. Obmiary przeprowadzane będą przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmianie Wykonawcy robót. Obmiaru robót zanikowych należy wykonać w czasie ich wykonywania, a robót ulegających zakryciu przed ich zakryciem. Jeżeli wystąpi błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub specyfikacji technicznej (ST) nie zwalnia to Wykonawcy od obowiązku ukończenia tych robót. Błędne dane winny być poprawione przez inspektora nadzoru. Natomiast obmiaru

robót zanikowych należy wykonać w czasie ich wykonywania a robót ulegających zakryciu przed ich zakryciem.

Dla prawidłowego oszacowania wartości wykonanych robót, obmiarów robót należy wykonać dla każdej pozycji przedmiaru robót zgodnie z podanymi jednostkami i ich dokładnością pomiaru. Długości pomiędzy poszczególnymi punktami należy obmierzają poziomo, wzdłuż linii osiowej i podawać w [m]. Jeżeli szczegółowe specyfikacje techniczne nie wymagają dla określonych robót inaczej, objętości należy wyliczać w [m³] a powierzchnie w [m²]. Armaturę, sprzęt i urządzenia w [szt]. Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą określane w [kg] lub [t]. Urządzenia i sprzęt pomiarowy, dostarczone przez Wykonawcę, winny posiadać świadectwa legalizacyjne (dla urządzeń tego wymagających) i być zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

8) opis sposobu odbioru robót budowlanych;

W ramach wykonywanych robót wyróżnia się następujące rodzaje ich odbiorów:

- a) odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu,
- b) odbiór częściowy robót,
- c) odbiór ostateczny robót,
- d) odbiór pogwarancyjny robót.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją budowlano-wykonawczą i specyfikacją techniczną (ST) wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji budowy ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek, bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy. Inspektor Nadzoru dokonuje odbioru zezwalając na dalsze prowadzenie robót lub nakazuje usunięcie nieprawidłowości. Dalsze prowadzenie prac przez Wykonawcę jest możliwe dopiero po stwierdzeniu usunięcia wszystkich usterek przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Odbiór częściowy.

Częściowego odbioru robót dokonuje się w przypadku etapowego rozliczania robót, np. do celów miesięcznych płatności faktur przejściowych. Odbiór częściowy polega na ocenie ilości, jakości oraz zgodności z dokumentacją budowlano-wykonawczą oraz specyfikacją techniczną (ST) wykonanych robót. W tym celu kierownik budowy powiadamia zamawiającego oraz wpisuje do Dziennika Budowy zakres robót do odbioru częściowego. Inspektor nadzoru w ciągu 7 dni ma obowiązek dokonać odbioru robót. Płatność za wykonane częściowo roboty może wystąpić ze strony zamawiającego dopiero po usunięciu wad i usterek stwierdzonych przez inspektora nadzoru podczas odbioru.

Odbiór ostateczny.

Celem odbioru ostatecznego jest finalna ocena w zakresie ilości, jakości, wartości oraz zgodności z dokumentacją budowlano-wykonawczą i specyfikacją techniczną (ST) wykonanych robót.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym zawiadomieniem na piśmie o tym fakcie inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w Dokumentach Kontraktowych, licząc od dnia potwierdzenia przez inspektora nadzoru zakończenia robót. Odbioru dokonuje komisja odbiorowa, w skład której wchodzi przedstawiciele zamawiającego i Wykonawcy, w obecności inspektora nadzoru i kierownika budowy.

Podstawowym dokumentem, do dokonania odbioru ostatecznego robót, jest protokół robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Projektową z naniesionymi zmianami,
- Specyfikację Techniczną,
- Dzienniki Budowy i Księgi Obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnych z ST,
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających
- i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. Komisja dokonuje oceny przedłożonych dokumentów: protokołów odbioru częściowego, prób szczelności, protokołów pomiarów i badań, certyfikatów deklaracji zgodności. Z przeprowadzonych czynności sporządza się protokół zawierający ustalenia poczynione w trakcie odbioru. Protokół winien być podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i Wykonawcy.

Wszelkie usterki, wady i braki stwierdzone przy odbiorze Wykonawca usunie na własny koszt w terminie ustalonym w protokole odbioru. O usunięciu usterek i odebraniu zakwestionowanych robót decyduje inspektor nadzoru inwestorskiego powiadomiony pisemnie przez Wykonawcę. Jeżeli w wyznaczonym terminie Wykonawca nie wykona czynności naprawczych wskazanych w protokole odbioru ostatecznego, to zamawiający może

sam dokonać poprawek finansowo obciążając Wykonawcę.

Jeżeli wady i braki stwierdzone w czasie odbioru uniemożliwiają użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z jego przeznaczeniem, zamawiający może odstąpić od umowy lub Żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

Odbiór pogwarancyjny.

Protokolarne stwierdzenie usunięcia usterek robót prowadzonych przez Wykonawcę stanowi początek biegu okresu gwarancyjnego. Przed upływem terminu gwarancji zamawiający zwołuje odbiór pogwarancyjny. Polega on na ocenie wizualnej robót w celu stwierdzenia usunięcia starych bądź nowych usterek powstałych na skutek wadliwego wykonania robót. Z powyższych czynności spisywany jest protokół na zasadach jak dla odbioru ostatecznego.

9) opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących;

Podstawą płatności, za wykonane prace budowlane tymczasowe i towarzyszące, będzie kosztorys ofertowy złożony przez Wykonawcę i sporządzony w oparciu o dostarczony przez zamawiającego przedmiar robót. Cena pozycji kosztorysu ofertowego winna obejmować wszystkie czynności, badania i wymagania określone dla tej pozycji w dokumentacji budowlano-wykonawczej i specyfikacji technicznej (ST). Katalogi Nakładów Rzeczowych, podane przy każdej pozycji przedmiarowej, nie służą jako podstawa wyceny robót a są jedynie opisem przedmiotu zamówienia. Cena jednostkowa danej pozycji kosztorysu ofertowego obejmować będzie:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż stanowiska pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy

(w tym doprowadzenie energii i wody), wydatki dotyczące BHP, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, – zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym, – podatki i obowiązkowe składki obliczone zgodnie z przepisami. Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT. Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwość Żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Roboty dodatkowe

Definicja "roboty dodatkowe"

Jeżeli konkretne roboty nie były objęte pierwotnym zamówieniem złożonym na podstawie projektów oraz nie były objęte przedmiotem zamówienia określonego na podstawie danych projektów jak też nie były uwzględnione w cenie umownej - takie roboty w rozumieniu art. 630 § 1 i 2 k.c. nazywają się w każdym wypadku robotami dodatkowymi.

Jeżeli w toku wykonywania robót zajdzie konieczność wykonania prac dodatkowych, to przyjmujący zamówienie może Żądać podwyższenia wynagrodzenia za takie roboty dodatkowe, jeżeli wykonał je za zgodą Zamawiającego.

10) dokumenty odniesienia - dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej, normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne.

W trakcie wykonywania czynności podczas robót należy zastosować się do:

1. Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr89, poz. 414 z późniejszymi zmianami);
 2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
 3. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
 4. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- Należy również stosować się do norm i przepisów powoływanych w tekście niniejszej specyfikacji technicznej.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA ROBÓT

BRANŻA BUDOWLANA

1. Przeznaczenie obiektu i program użytkowy
Przedmiotem inwestycji jest remont podłogi w sali sportowej przy Szkole Podstawowej im Powstańców Styczniowych w Osiecku.

2. Charakterystyczne parametry

Powierzchnia użytkowa remontowanej podłogi (wg dokumentacji archiwalnej) – 711,60 m² (36,26 x 19,70 m).

ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE

Opis sposobu wykonania robót budowlanych

1. Opis techniczny istniejącej podłogi.

Istniejąca podłoga w sali gimnastycznej z legarów i rusztu wykonanych z tarcicy sosnowej. Legary dolne i górne wykonane z desek obrzynanych o przekroju 100x25 mm ułożone jako pasy o rozstawie 42 – 45 cm. Ruszt pod ułożenie płyty wiórowej wykonano z listew o przekroju 70 – 75 x 25 mm. Elementy drewniane powinny być suche i zaimpregnowane środkiem impregnującym poprzez kąpiele antyseptyczne (wymagana penetracja wgłębna). Ekspertyza techniczna z września 2002 r opracowana przez rzeczoznawcę budowlanego Pana inż. Jana Zdunka wskazała na nieprawidłowości przy budowie podłogi sportowej związane z jakością użytych materiałów oraz zabezpieczeniem elementów drewnianych. Wskazano także na rozbieżności w gr. Listew użytych w realizacji od tych wskazanych w projekcie. W zaleceniach wskazano na stosowanie materiału drzewnego użytkowo – suchego kl. I lub II zabezpieczonego antyseptycznie poprzez kąpiel wykonaną dokładnie o przekrojach zgodnych z projektem. Z uwagi na przesuszenie podwalin i bardzo niestaranne wykonanie zabezpieczeń zalecono powtórzenie zabiegu. Wskazano również iż z uwagi na bardzo niewielkie szerokości listew rusztu zastosowany materiał powinien być w miarę bez sęków lub zawierać sęki pojedyncze, okrągłe, pionowe, jedynie zdrowe w niewielkich ilościach określonych normowo. Ewentualne odstępstwo od założeń projektowych uwzględniających odpowiednią sprężystość rusztu należy uzgodnić z projektantem.

Z informacji uzyskanej od inwestora istnieje duże prawdopodobieństwo niewłaściwego wykonania izolacji poziomej. Wskazywać ma na to konieczność wykonania w niedalekiej przeszłości remontu podłogi (nawierzchni wraz z konstrukcją) w północno zachodnim narożniku Sali gimnastycznej na skutek zapadnięcia się nawierzchni w tej części. Wykonany w ramach remontu fragment wykazuje lepsze właściwości zarówno statyczne jak i sprężyste.

W Sali sportowej posadzka wykonana z tworzywa syntetycznego na ruszcie drewnianym, kolor posadzki zielony z liniami wykonanymi wg projektu kolorystyki. W Sali gimnastycznej wzdłuż ściany północnej zainstalowano drabinki gimnastyczne podwójne o wymiarach 180 x 2,50 – szt. 9

4. Projektowana technologia remontu podłogi Sali gimnastycznej

4.1 PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTOWANEGO REMONTU

Przedmiotem projektowanego remontu jest demontaż elementów zamontowanych do podłogi (uniemożliwiających jej rozbiórkę), demontaż istniejących warstw podłogi, wykonanie izolacji poziomej i odtworzenie istniejącej podłogi sportowej na bazie zdemontowanych materiałów jednocześnie wymieniając uszkodzone elementy podłogi (**Wariant I**) lub wykonanie nowej systemowej podłogi sportowej powierzchniowo elastycznej (**Wariant II**) - zalecany.

Szczegółowy zakres robót :

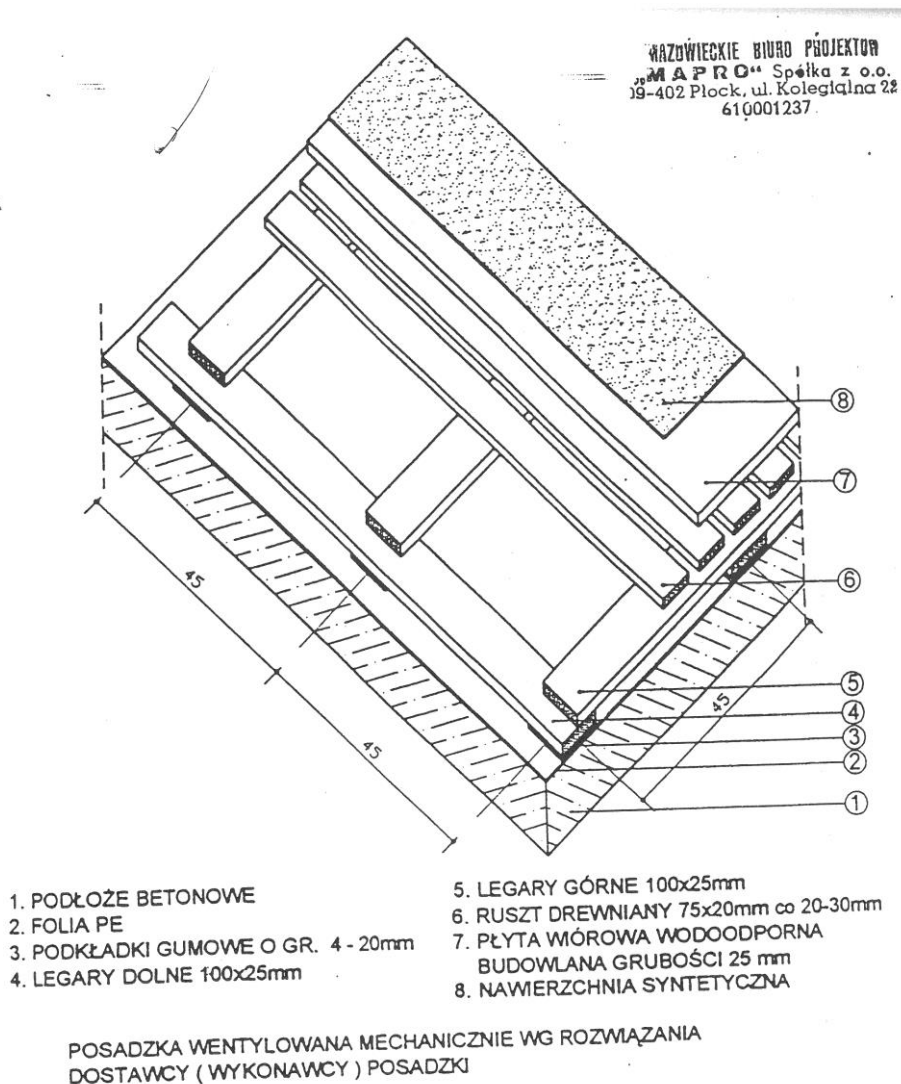
- Demontaż drabinek gimnastycznych
- Demontaż listew przypodłogowych
- Demontaż nawierzchni syntetycznej wraz z elementami studzienek rewizyjnych zlokalizowanych w przestrzeni podłogi boiska.
- Demontaż płyty wiórowej wodoodpornej budowlanej gr 25 mm
- Demontaż rusztu drewnianego 75x20 mm co 20 – 30 mm
- Demontaż legarów górnych 100x25 mm
- Demontaż legarów dolnych 100x25 mm
- Demontaż podkładek gumowych o gr. 4 – 20 mm
- Demontaż folii izolacyjnej (prawdopodobnie uszkodzonej)
- Na istniejącym podkładzie betonowym wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej z folii PCV gr. 0,2 mm ułożonej na zakładkę 15 cm
- Montaż podkładek gumowych o gr. 4 – 20 mm
- Montaż legarów dolnych 100x25 mm
- Montaż legarów górnych 100x25 mm
- Montaż rusztu drewnianego 75x20 mm co 20 – 30 mm t.zw. ślepej podłogi (zalecane wykonanie z drewna bukowego)
- Ułożenie izolacji z folii PE gr. min. 0,2 mm ułożona na zakładkę 15 cm.
- Ułożenie jednej lub dwóch warstw płyty OSB wodoodpornych gr. 12 mm (pomiędzy krawędzią podłogi a ścianą należy zachować dylatację o szerokości ok. 3 cm)
- Montaż (klejenie cało powierzchniowe) nawierzchni syntetycznej (wykładziny sportowej) gr. min 4 mm ze zgrzewaniem połączeń (wraz z elementami studzienek rewizyjnych umieszczonych w podłodze sali gimnastycznej). Kolorystyka bez zmian
- Montaż lakierowanych listew przypodłogowych z funkcją wentylacji grawitacyjnej (zapewniające właściwą wentylację przestrzeni podpodłogowej wspomagając istniejące kanały wentylacyjne umieszczone tuż nad podłoga w ścianie zachodniej sali gimnastycznej. Ruch powietrza poza samą pracą podłogi sportowej można wymusić montując dodatkowo w istniejących otworach wentylacyjnych wentylatory – z oględzin wynika że przy budowie sali przewidziano zasilenie dodatkowych wentylatorów).
- Malowanie linii boisk (należy odtworzyć oznaczenia dla istniejących boisk do gier sportowych: siatkówka, koszykówka i boisko do zajęć szkolnych dla 3 grupy po 25 osób).
- Montaż drabinek gimnastycznych
- Konserwacja posadzki
- Uporządkowanie terenu prac remontowych

Elementy podłogi muszą posiadać:

- Oświadczenie o sposobie zabezpieczenia drewna użytego na ruszt i użytych środkach ochrony

- Dokument potwierdzający dopuszczenie do stosowania użytego środka ochrony ogniowej drewna
- Deska podłogowa musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z PN lub EN
- Kartę danych technicznych potwierdzającą spełnienie ww. Wymagań technicznych (np. oryginalna karta techniczna lub wyniki badań laboratoryjnych)

Widok warstw istniejącej podłogi sportowej w Sali gimnastycznej przy Szkole Podstawowej im. Powstańców Styczniowych w Osiecku.



4.2. PODŁOGA SYSTEMOWA (**Wariant II**) - zalecany

Ruszt drewniany wykonać z krzyżujących się ze sobą desek so/św kl. K27 (tarcica konstrukcyjna sortowana wg klasyfikacji wytrzymałościowej tarcicy iglastej), o wymiarach 19 x 95 mm, struganych dwustronnie (płaszczyzny robocze), zabezpieczonych środkami ogniochronnymi, ułożonych w rozstawie osiowym co 500 mm. Deski łączyć ze sobą za pomocą zszywek stalowych powlekanych żywicą o długości min. 40 mm.

Pod legarami dolnymi zamontować podkładki elastyczne o wymiarach 100x100 mm i grubości 10 mm rozmieszczone co ok. 500 mm. Podkładki elastyczne wykonane z maty gumowej typu Regupol lub przetworzonej pianki poliuretanowej o gęstości

min. 180 kg/m³. Całość odizolować od podłoża folią polietylenową o grubości 0,3 mm układaną na zakładkę 15 cm.

Do rusztu montowana jest ślepa podłoga z desek so/św kl. K27, o wymiarach 19 x 95 mm, struganych dwustronnie, zabezpieczonych środkami ogniochronnymi. Deski mocowane „ażurowo” w odstępach co 40 - 50 mm sztywkami stalowymi powlekanymi żywicą o długości min. 40 mm. Do ślepej podłogi, po uprzednim ułożeniu folii polietylenowej o grubości min. 0,3 mm, montowane są dwie warstwy płyt wiórowych wilgocioodpornych OSB o grubości 10 mm. Górna warstwa przesunięta, względem dolnej w taki sposób, aby nie pokrywały się styki płyt. Montaż płyt przeprowadzić wkrętami do drewna o długości co najmniej 40 mm w ilości min. 20 szt/m². Styki płyt i miejsca mocowania wkrętami w szaspachlować i wyszlifować. Do tak przygotowanej konstrukcji montowana jest wykładzina sportowa PCV o łącznej grubości 7 mm z wierzchnią warstwą o strukturze „skórki pomarańczy” gr. 2,1 mm wykonanej z czystego winylu, środka wzmacnianego siatką z włókna szklanego i warstwy spienionej pianki PCV o zamkniętej strukturze, kolorystka wg. części rysunkowej. Wszystkie styki wykładziny łączone są specjalnym sznurem na gorąco. Podłoga odsunięta jest od ściany o ok. 3 cm i wykończona w części przyściennej lakierowaną systemową listwą z drewna iglastego montowaną do podłogi gwoździami „beźlebkowymi”. Listwa ma specjalne wyżłobienia umożliwiające grawitacyjną cyrkulację powietrza pod konstrukcją podłogi. W miejscach usytuowania drzwi oraz na styku podłogi sportowej z inną płaszczyzną poziomą posadzka wykańczana jest kątową listwą aluminiową. Na zamontowanej nawierzchni sportowej malowane są linie boisk farbami zgodnie z projektem kolorystycznym nawierzchni sportowej. Wysokość całkowita podłogi na podkładkach elastycznych: = 76,80 mm

4.2.1 WARUNKI ROZPOCZĘCIA MONTAŻU

Budynek musi być szczelny na wpływy atmosferyczne. System ogrzewania musi być zainstalowany i sprawdzony, a w czasie sezonu grzewczego budynek musi być ogrzewany. Zakończone muszą być wszystkie prace mokre (np.: elementy wylewane z betonu, tynki, powłoki malarskie itp.), które mogą wprowadzić wilgoć do miejsca montażu konstrukcji drewnianej. Wszystkie prace budowlane i instalacyjne w obrębie sali sportowej powinny być zakończone. Temperatura pomieszczeń w trakcie montażu podłogi sportowej powyżej 15°C, wilgotność powietrza w sali w trakcie montażu i po jego zakończeniu musi zawierać się w granicach 35 - 65%. Resztkowa wilgoć zawarta w betonie lub tynku nie powinna przekraczać 4,5% (wagowo).

Podłoże pod montaż podłogi sportowej musi być stabilne, równe, tolerancja nierówności mierzona łątą w dowolnym kierunku nie może wykazywać prześwitów większych niż 2 mm / 2 m

Uwaga.

W przypadku gdy tolerancja nierówności podłoża mierzona dwu metrową łątą w dowolnym kierunku będzie wykazywać prześwity większe niż 3mm/2m konieczne będzie poziomowanie posadzki, tj. zastosowanie zamiast podkładek elastycznych klinów o regulowanej wysokości (15 - 35 mm).

W takim przypadku zmieni się wysokość podłogi o różnicę wysokości klinów i podkładek elastycznych (gr. 10 mm) tj. wzrośnie od 5 do 25 mm.

4.2.2 WYMAGANIA MATERIAŁOWE

Do wykonania konstrukcji podłogi sportowej użyte będą: Tarcica iglasta kl. K27 (PN-82/D-94021 „Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi”); przekrój 19 x 95 mm, dwie płaszczyzny strugane; zabezpieczona środkami ochrony przed ogniem Płyty wiórowe wilgocioodporne OSB o powierzchni szlifowanej gładkiej; grubość 10 mm; wymiary 1250 x 2500 mm Elementy drewniane podłogi muszą posiadać: - Oświadczenie producenta o klasie wytrzymałościowej drewna potwierdzone przez uprawnionego klasyfikatora tarcicy (brakarza) - Oświadczenie o sposobie zabezpieczenia drewna i użytych środkach

ochrony - Aprobata ITB lub Certyfikat zgodności na środek ochrony ogniowej drewna

4.2.3 WENTYLACJA PRZESTRZENI LEGAROWEJ

Aby najbardziej zredukować wahania klimatyczne oraz ich wpływ na podłogę drewnianą należy zapewnić podobne warunki nad i pod podłogą. Uzyskuje się to poprzez szczeliny dylatacyjne wokół ścian (wentylacja grawitacyjna np. Przy zastosowaniu listew przypodłogowych z funkcją wentylacji grawitacyjnej). W tym przypadku dla transportu powietrza wystarczają drgania spowodowane użytkowaniem podłogi.

4.3 WYKŁADZINA

Przed instalacją wykładzin należy sprawdzić numery serii w celu uniknięcia różnic w odcieniach (do jednego pomieszczenia należy dobierać wykładzinę z tej samej serii produkcyjnej). Wykładzina przed instalacją powinna być przechowywana pionowo w pomieszczeniu ok. 24h w celu przejścia temperatury pomieszczenia min. 18°C; podłoża min. 17 °C. Po tym okresie należy docinać arkusze wykładziny. Przy pomocy odpowiedniej pacy z grzebieniem zębatym rozprowadzamy klej na całym wyznaczonym linią podłożu. Do klejenia wykładzin na podłożu używamy klejów dyspersyjnych (na bazie wody).

W przypadku konieczności wykonania cokołów (w miejscach gdzie nie będzie zastosowana listwa przypodłogowa) używamy kleju kontaktowego (pokrywamy nim zarówno powierzchnię ściany jak i wykładziny i pozostawiamy do wyschnięcia powierzchni kleju). Po rozprowadzeniu kleju pacą z grzebieniem B1(na mokry klej) dociskamy wykładzinę do podłoża, następnie używając walca min 60kg pozbywamy się powietrza spod wykładziny (najpierw w poprzek, następnie wzdłuż arkusza). Następnie czynność powtarzamy na drugiej połowie arkusza. W celu wywinięcia wykładziny na ścianę należy rolką dociskową przycisnąć wykładzinę, aby dokładnie przylegała w miejscu łączenia się ściany z podłogą. Narożnik wewnętrzny wykonujemy tak, aby cięcie i łączenie było w miejscu łączenia się dwóch ścian. Narożnik zewnętrzny wykonujemy w ten sam sposób, łączenie w pionie. Po wykonaniu wszelkich prac związanych z docinaniem i obróbką wykładzin, przyklejamy cokoł klejem kontaktowym. Po upływie 24h możemy przystąpić do prac związanych ze „spawaniem (zespawaniem) wykładzin”. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej nie powinno być większe niż 2mm/m oraz 5mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

4.3.1 WYKŁADZINA PARAMETRY

Naturalna wykładzina linoleum o grubości 7 mm do zastosowania w obiektach sportowych – o parametrach nie gorszych niż : wykładzina sportowa PCV o łącznej grubości 7 mm z wierzchnią warstwą o strukturze „skórki pomarańczy” gr. 2,1 mm wykonanej z czystego winylu, środka wzmacnianego siatką z włókna szklanego i warstwy spienionej pianki PCV o zamkniętej strukturze

1. homogeniczna wykładzina naturalna winyl
2. bez zabezpieczenia powierzchni
3. grubość całkowita EN 428 – 4,0 mm
4. trwałość kolorów ISO 105-B02 – min .6 w 8-stopniowej skali
5. pozostałość wgniecenia EN 433 - 0,13 mm
6. gwarancja 10-letnia
7. możliwość zastosowania wielokolorowego sznura do zgrzewania
8. reakcja na ogień EN 13501-1 – Cfls1
9. spełnia normy DIN 18032-2 - odbicie światła $\geq 0,20$; współczynnik tarcia 0,4-0,6
10. naturalne właściwości bakteriostatyczne (odporność na gronkowca złocistego, listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA)
11. odporność na żar papierosa
12. długość rolki EN 426 - min 8 mb (mniej łączeń)
13. tłumienie odgłosów EN ISO 717-2 - ≤ 7 dB

14. odporność na kółka EN 425 – odpowiednie do miejsc z krzesłami na kółkach posiada deklarację zgodności ze znakiem CE EN 14041
Podłoga powinna posiadać potwierdzenie przez Instytut Technii Budowlanej zgodności z wymaganiami PN-EN 14904:2009

4.4 INFORMACJA O ODPADACH:

Do zakresu prac Wykonawcy należeć będzie m in.:

- wykonanie prac remontowych,
- odbiór odpadów własnym transportem z załadunkiem wytworzonych odpadów, wywóz odpadów na bieżąco po zgromadzeniu odpowiedniej partii wysyłkowej tak aby transport był ekonomicznie uzasadniony,
- przyjęcie odpowiedzialności za wykonanie czynności związanych z gospodarowaniem odpadami, w tym: odbiorem, transportem, rozdzieleniem, segregacją lub unieszkodliwieniem odpadów powstałych w wyniku prac.
Wykonawca prac budowlanych ponosić będzie wszystkie obciążenia związane z korzystaniem ze środowiska.

4.5 OCHRONA P.POŻ.

Budynek będący tematem niniejszego opracowania jest budynkiem niskim jednokondygnacyjnym (jedna nadziemna) niepodpiwniczonym. Budynek zalicza się do kat. zagr. ludzi ZL IV wymagana kl. odporn. poż. D co wymaga aby wszystkie jego elementy były wykonane z materiałów nie rozprzestrzeniających ognia NRO. Obciążenie ogniowe w całym budynku nie przekroczy wartości 500 MJ/m² . Dojazd pożarowy utwardzony od ul. Warszawskiej. W obiekcie nie będą występować pomieszczenia zagrożone wybuchem.

OPRACOWANIE