

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Remont sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 13 w Koszalinie przy ul. Franciszkańskiej 102

KOD CPV 45000000-7	Wymagania ogólne
KOD CPV 45400000-1	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
KOD CPV 45450000-6	Roboty budowlane wykończeniowe
KOD CPV 45453000-7	Roboty remontowe i renowacyjne
KOD CPV 45432114-6	Roboty w zakresie podłóg drewnianych
KOD CPV 45310000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
KOD CPV 45317000-2	Inne instalacje elektryczne

Obiekt: Sala gimnastyczna Zespołu Szkół nr 13

Adres: ul. Franciszkańska 102, 75-255 Koszalin

Inwestor: Zespół Szkół Nr 13
ul. Franciszkańska 102, 75- 255 Koszalin

Opracowała: mgr inż. arch. Monika Jasińska
Upr. Nr 4/ZPOIA/2010

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- A. Ogólna Specyfikacja Techniczna
- B. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

A. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. Wstęp

1.1 Określenie przedmiotu zamówienia

1.1.1 Nazwa i lokalizacja przedsięwzięcia

Remont sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 13 w Koszalinie przy ul. Franciszkańskiej 102

1.1.2 Uczestnicy procesu inwestycyjnego

- Zamawiający: Zespół Szkół nr 13, Koszalin, ul. Franciszkańska 102
- Wykonawca: (zostanie wyłoniony w postępowaniu przetargowym)

1.1.3 Finansowanie inwestycji:

- budżet Miasta Koszalin

1.2 Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszych specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy robotach, których zakres obejmuje:

- wymianę posadzki sportowej sali gimnastycznej wraz z konstrukcją
- wymianę posadzki z płytek pcv na płytkę gresową na antresoli
- demontaż i ponowny montaż urządzeń sportowych i drabinek
- czyszczenie i malowanie dźwigarów stalowych konstrukcji dachu
- malowanie ścian i sufitu sali gimnastycznej i antresoli zgodnie z projektem kolorystyki
- wymiana instalacji elektrycznej
- wymiana źródeł światła i części opraw
- prace towarzyszące

1.3 Zakres zastosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje techniczne są stosowane jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt.1.2 .

1.4 Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi

Roboty objęte niniejszymi specyfikacjami technicznymi zostały określone szczegółowo w przedmiarach robót. Wymagania ogólne należy rozumieć i stosować w powiązaniu ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z przedmiotem robót i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.1 Przekazanie placu budowy

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekazuje wykonawcy teren robót wraz z przedmiotem robót oraz specyfikacjami technicznymi.

1.5.2 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego (możliwość dojazdu do posesji) oraz do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych oraz ogrodzenia, poręcze, znaki ostrzegawcze,

wszelkie inne środki do ochrony robót wygody społeczności i innych. Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względu bezpieczeństwa. Fakt przystąpienia do robót powodujących utrudnienie Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z inwestorem oraz przez umieszczenie, tablic informacyjnych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy jest włączony w cenę umowy i nie podlega odrębnej zapłacie. Roboty będą prowadzone w czynnym obiekcie, w związku z czym terminy prowadzenia robót Wykonawca będzie zobowiązany konsultować z zarządcami obiektu.

1.5.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykończenia robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
 - unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikające ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- utylizować wszystkie materiały pochodzące z rozbiórek.

1.5.4 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej, łącznie z utrzymaniem wymaganego sprawnego sprzętu przeciwpożarowego. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

1.5.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

1.5.6 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów przy transporcie gruntu, materiałów na i z terenu robót.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenia osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.5.7 Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Prace należy prowadzić pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.5.8 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę zrealizowanych robót i za wszelkie materiały oraz urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia realizacji do daty odbioru

końcowego robót. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

1.5.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

2. Materiały

2.1 Stosowanie materiałów

Wykonawca do wykonania zadania powinien stosować materiały które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną, dla których nie ustalono Polskiej Normy
- atesty i świadectwa badań pozwalające na stwierdzenie właściwego zastosowania

2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w przedmiarach można zastąpić równoważnymi stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany rodzaj materiału musi zostać zaakceptowany przez Inspektora nadzoru i nie może być później zamieniany.

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba i wydajność środków transportu powinna gwarantować wykonanie robót w terminie przewidzianym umową. Wykonawca powinien również dysponować sprawnymi rezerwowymi, środkami transportu umożliwiającymi prowadzenie robót w przypadku awarii podstawowych środków transportu.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy winny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca usuwać będzie na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za zgodność ze ST, harmonogramem robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu w robotach spowodowanego przez Wykonawcę zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

6. Kontrola jakości robót.

6.1 Zasady kontroli jakości

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli, personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia i przyrządy niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Inspektor może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów i robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami i normami. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.2 Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora. Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powiadomi Inspektora o miejscu i terminie badania. Wyniki pomiarów i badań Wykonawca przedstawi na piśmie w formie protokołu do akceptacji Inspektora.

6.3. Certyfikaty i deklaracje

Inwestor dopuści do użytku tylko te materiały które posiadają:

- certyfikat materiałów pod wzg. Bezpieczeństwa zgodnie z polskimi normami.
 - Deklaracje zgodności zgodnie z polską normą lub aprobatą techniczną.
- Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.4 Dokumenty budowy

1. Dziennik Budowy: nie dotyczy
2. Pozostałe dokumenty budowy:
 - protokoły przekazania terenu budowy,
 - protokoły odbioru robót,
 - protokoły z narad i ustaleń,
 - plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - umowa cywilno-prawna

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego. Za zabezpieczenie dokumentów odpowiada Wykonawca.

7. Odbiór robót

7.1 Odbiór robót zanikowych

Odbiór robót zanikowych polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym etapie realizacji ulegną zakryciu. Musi być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy. Odbiór będzie

przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru.

7.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót w celu określenia zaawansowania robót, w przypadku rozliczania robót fakturami częściowymi. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru w obecności Wykonawcy.

7.3 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do ich jakości, ilości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego stwierdza Wykonawca przez pisemne powiadomienie Zamawiającego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej. Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z przedmiarami i ST. W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z protokołami robót zanikowych i ulegających zakryciu oraz robót uzupełniających. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych rodzajach robót nieznacznie odbiega od wymaganej w ST uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo, Inspektor nadzoru dokona potrąceń, zgodnie z umową.

7.4 Odbiór ostateczny pogwarancyjny

Odbiór ostateczny pogwarancyjny polega na ocenie po upływie okresu gwarancyjnego określonego w umowie wykonanych robót związanych z usunięciem wad i usterek stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. W trakcie trwania okresu gwarancyjnego Zamawiający może dokonać przeglądu gwarancyjnego o którym będzie powiadamiał pisemnie Wykonawcę.

7.5 Dokumenty niezbędne do dokonania odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru Robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności zabudowanych materiałów,
- atesty i świadectwa badań materiałów,
- w przypadku, gdy wg komisji, dokumenty odbiorowe nie będą przygotowane do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

8. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość /kwota/ podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych /ofercie/. Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej lub wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej /przedmiarach/.

9. Przepisy związane

9.1 Obowiązujące w Polsce normy i normatywy.

9.2 Obowiązujące w Polsce przepisy prawne, w tym szczególnie ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

B. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wymagania związane z wymianą parkietu.

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót wymiany parkietu w sali gimnastycznej Zespołu Szkół nr 13 w Koszalinie, ul. Franciszkańska 102

1.2 Zakres stosowania specyfikacji.

Ustalenia zawarte w SST obejmują prace związane z dostawą materiałów wykonawstwem i wykończeniem robót wymiany parkietu w sali gimnastycznej. Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Roboty poprzedzające i związane

- wydzielenie terenu prowadzenia robót, zabezpieczenie dróg komunikacyjnych
- zorganizowanie zaplecza na potrzeby socjalne pracowników oraz składowania niezbędnych materiałów
- ustalenie harmonogramu prowadzenia robót w uzgodnieniu z zarządcami obiektów z uwagi na prowadzenie robót w czynnych obiektach
- przygotowanie i zabezpieczenie kontenerów do gromadzenia materiałów z rozbiórki
- wywieszenie tablic informacyjnych o prowadzonych robotach i zakazie wstępu na teren prowadzenia robót przez osoby trzecie.
- wywóz i utylizacja materiałów pochodzących z rozbiórki

1.4 Warunki bezpieczeństwa pracy

Prace należy prowadzić zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy pod ścisłym nadzorem osób uprawnionych do kierowania robotami. Pracownicy Wykonawcy muszą zostać przeszkoleni przez kierownika robót w zakresie prowadzonych robót. Wykonawca musi zatrudniać specjalistów o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych.

1.5 Sprzęt

Rodzaj sprzętu używanego do robót pozostawia się do wyboru wg uznania przez Wykonawcę. Jakikolwiek sprzęt, maszyny i narzędzia muszą gwarantować zachowanie wymagań jakościowych i warunków BHP. W przeciwnym wypadku zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

1.6 Transport i magazynowanie materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na teren budowy materiałów w ilościach pozwalających na zachowanie ciągłości prowadzenia robót, bez nadmiernego składowania pogarszającego lub uniemożliwiającego bezpieczne wykonywanie robót. Zamawiający może zwrócić się do zarządcy obiektu o wydzielenie w miarę możliwości odrębnego pomieszczenia na potrzeby składowania ewentualnej większej ilości materiałów.

2.0 Materiały

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowności w obiektach oświaty, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów. Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym.

2.1. Deszczułki posadzkowe winny posiadać następujące dane techniczne :

- deszczułki posadzkowe sortowane (parkiet z drewna liściastego najlepiej dębowego) PN- EN 13647:2004
- wymiar klepki nie mniejszych niż 400x70 mm i gr.22 mm

- wilgotność na poziomie 9%
- twardość wg Brinella – 3,4 kp/mm²

2.2 Listwy podłogowe przyściennie: wykonane z drewna liściastego

2.3 Lakier podkładowy: ekologiczny, całkowicie bezpieczny dla zdrowia np.: Luxmal Prima lakier podkładowy lub Luxmal Prima Gel żel wyrównujący lub inny równoważny

2.4 Lakier nawierzchniowy: ekologiczny, całkowicie bezpieczny dla zdrowia, przeznaczony do malowania powierzchni szczególnie mocno narażonych na ścieranie i zabrudzenia chemiczne, dający powłoki o wysokim połysku np.: lakier poliuretanowy Luxmal Perfect 2K lub inny równoważny

3.0 Technologia wykonania robót

Przed przystąpieniem do wykonania posadzek powinny być zakończone:

- roboty rozbiórkowe, - oczyszczenie powierzchni z desek, - wietrzenie pomieszczeń, Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się wymianę posadzki z deszczutek nie powinna być niższa niż 15o i powinna być zapewniona co najmniej kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania kleju, lakieru. Wymienić uszkodzone elementy podłogi jak legary gdzie przyjęto konieczność wymiany oraz deski. Wykonać ślepą podłogę z desek impregnowanych gr 35 mm. Wszystkie materiały należy dostarczyć do pomieszczenia, w którym będą stosowane, co najmniej na 24 godziny przed układaniem. Posadzki deszczułkowe układane na jodełkę metodą przybijania gwoździami do podkładu i klejone. Między posadzką deszczułkową a stałymi pionowymi elementami budynku (ścianami, słupami itp.) należy pozostawić szczelinę dylatacyjną o szerokości 30 mm. Szerokość szczeliny dylatacyjnej zależy od wielkości powierzchni posadzki, rodzaju drewna deszczutek oraz sposobu układania. W miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku powinna przebiegać dylatacja konstrukcji podłogi i posadzki deszczułkowej. Posadzka deszczułkowa powinna być trwale związana z podkładem. Posadzka deszczułkowa powinna być ułożona szczelnie. Cała powierzchnia powinna mieć w miarę jednakową barwę. Powierzchnia podłogi z deszczutek powinna być równa i pozioma. Dopuszczalna szerokość spoin między deszczułkami nie powinna być większa niż 0,4 mm. Dopuszczalne nierówności posadzki badane przez przyłożenie dwumetrowej taty kontrolnej w dowolnym kierunku nie powinny być większe niż 2 mm oraz w liczbie nie większej niż 2 na całej długości taty. Listwy podłogowe powinny dokładnie przylegać do ścian i posadzki na całej swej długości. Powierzchnia posadzki powinna być wyrównana przez oszlifowanie. Na powierzchni posadzki nie powinny być widoczne ślady zarysowania materiałem ściernym. Po oszlifowaniu i dokładnym odkurzeniu posadzka wraz z listwą podłogową przyścienną powinna być polakierowana lakierem podkładowym i nawierzchniowym według instrukcji producenta.

4.0 Kontrola jakości robót .

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia.
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową tatę,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- jakości (wyglądu) powierzchni deszczutek.

5.0 Obmiar robót

Jednostki obmiarowe:

1 m² – powierzchnia posadzki parkietowej

1 m - długości listew

6.0 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podano w części ogólnej specyfikacji. W czasie odbioru zostanie sprawdzone prawidłowość położenia deszczułek parkietowych, jednolitość warstwy lakieru, prawidłowość mocowania listew podłogowych.

9.0 Przepisy i dokumenty związane

PN-EN 13647 : 2004 Podłogi drewniane i posadzki deszczułkowe oraz boazerie i okładziny z drewna. Oznaczanie charakterystyki geometrycznej.

PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia.

PN-EN 927- 927-1:2000 Farby i lakiery. Wyroby lakierowe i systemy powłokowe na drewno zastosowanie na zewnątrz. Klasyfikacja i dobór.

Inne dokumenty i instrukcje:

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Wymagania związane z robotami elektrycznymi:

1.0 Zakres prac

- konserwacja istniejących opraw OPH 150
- montaż opraw oświetlenia ewakuacyjnego
- wymiana przewodów elektrycznych instalacji opraw i gniazd wtykowych
- remont rozdzielni elektrycznej w hali sportowej
- pomiary elektryczne
 - pomiar natężenia oświetlenia
 - badanie rezystancji izolacji przewodów
- badanie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót elektrycznych zawartych w tej specyfikacji wraz z zaleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego zgodnie z art. 22, i 28 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane.

2.0 Materiały

Materiały powinny być dostarczone ze świadectwem jakości, odpowiednimi atestami i gwarancjami. Należy stosować przewody YDYp 3x1,5mm², YDYp 3x2,5 mm² i YDYp 4x1,5 mm² Przewody 3x1,5mm² stosować do oświetlenia np. na antresoli
Przewody 3x2,5mm² stosować do zasilania opraw OPH150, przewody 4x1,5mm² stosować do zasilania opraw oświetlenia ewakuacyjnego. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być zainstalowane nad drzwiami prowadzącymi do hali sportowej. Wybór opraw oświetlenia edukacyjnego należy do wykonawcy w porozumieniu z inwestorem. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny posiadać piktogramy informujące o drogach ewakuacyjnych zgodnie z normą PN-N-1256/02:1992 "Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja".

3.0 Wykonanie robót

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Powinny być na bieżąco dozorowane przez Inspektora Nadzoru. Oświetlenie Sali sportowej powinno zapewnić odpowiednie warunki do uprawniania zajęć sportowych. Oświetlenie powinno zapewnić łatwe określenie kształtu, koloru, powinno zapewnić dobre, równomierne

oświetlenie, właściwe natężenie oświetlenia, brak olśnienia, powinien być właściwy kolor światła i właściwy współczynnik oddawania barw zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie – Oświetlenie miejsc pracy – Część 1; Miejsca pracy we wnętrzach.

Wymagania: poziom natężenia oświetlenia $>300\text{lx}$, równomierność oświetlenia $>0,7$, współczynnik oddawania barw >60 , barwa 4500K.

Wykonanie instalacji wtykowej

Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wewnętrznych, bez względu na rodzaj i sposób ich montażu, należy przeprowadzić następujące roboty przygotowawcze: trasowanie, montaż konstrukcji wsporczych i uchwytów, kucie bruzd, przejścia przez ściany i stropy, kucie pod osprzęt, montaż sprzętu osprzętu, łączenie przewodów, podejścia pod odbiorniki, podłączenia odbiorników, ochrona przed porażeniem, ochrona antykorozyjna.

Prace należy wykonać według następującego harmonogramu:

Trasowanie

Wykonanie bruzd za pomocą bruzdownicy

Układanie przewodów wtykowych

montaż osprzętu elektrycznego

montaż puszek rozgałęźnych

Instalację wykonać po tych samych trasach, osiem rzędów opraw, każda zasilana inną fazą. Jeżeli konieczne jest wykonanie bruzd, to wykonać je za pomocą bruzdownicy o regulowanej szerokości bruzdy i połączonej z odkurzaczem. Przewody wtykowe układać w bruzdzie przymocowując je do podłoża za pomocą uchwytów USMp 6mm, mocować co 20 cm. Instalację tę wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm². Osprzęt elektryczny (gniazda wtykowe) wykonać jako podtynkowe. Należy pamiętać o tym, że w gnieździe faza powinna być po lewej stronie. Gniazda powinny posiadać styk ochronny, Gniazda mocować na wysokości 30 cm od podłogi.

Wykonanie oświetlenia hali sportowej

Oprawy oświetleniowe istniejące typu OPH 150 pozostają należy przeprowadzić ich konserwację i czyszczenie. Wypusty sufitowe i haki w Sali sportowej powinny być dostosowane do tych opraw i ich wielkości i ciężaru (ok. 10 kg). W innych pomieszczeniach hali powinny być dostosowane do wielkości i ciężaru opraw. Obudowy opraw powinny być przyłączone do przewodu ochronnego. Przed przyłączeniem odbiorników należy dokonać pomiaru rezystancji izolacji przewodów zgodnie z Polską normą PN HD 60364-6:2008 „Instalacje elektryczne niskiego napięcia, Sprawdzenie:..

Po wykonaniu robót elektrycznych należy wykonać:

- protokół oględzin stanu połączeń elektrycznych
- dokumentację powykonawczą
- protokoły wykonanych badań instalacji w zakresie rezystancji izolacji przewodów między przewodami fazowymi a uziemieniem roboczym, przewodami fazowym a prądem ochronnym, oraz między przewodem uziemiającym i ochronnym.
- w trakcie badań należy przedstawić
 - protokoły z ww. pomiarów

- certyfikaty na zainstalowane urządzenia i materiały

Wypusty sufitowe i ściennie powinny być przystosowane do instalowania opraw oświetleniowych (haczyk sufitowy). Oprawy oświetleniowe sufitowe, ściennie. Należy stosować oprawy do instalowania w nich źródeł światła o mocy 60 - 100 W. Oprawy powinny być wykonane w I lub II klasy ochronności, z tym, że oprawy muszą posiadać zacisk ochronny. Nie zaleca się stosować opraw klasy 0.

Rozdzielnia – zabezpieczenia

Rozdzielnia za zabezpieczeniem poszczególnych obwodów powinna znaleźć się w hali sportowej przy wejściu do niej. Obwody oświetleniowe powinny być zabezpieczone wyłącznikiem nadmiarowym serii S-301 o charakterystyce B. Jako ochrona od porażeń zastosować zerowanie. Można zastosować wyłącznik różnicowo-prądowy ale prąd różnicowy powinien być 300mA. Gniazda wtykowe zabezpieczyć od porażeń wyłącznikiem różnicowoprądowym o prądzie różnicowym 300 mA.

4.0 Przewody wielożyłowe miedziane,

do układania na stałe o izolacji na napięcie 450/750.

Stosować przewody o przekroju z szeregu znormalizowanego: 1,5; 2,5; 4; 6.

Osprzęt instalacyjny- puszki elektroinstalacyjne podtynkowe.

Wymagania podstawowe parametry:

- puszka sprzętowa: Ø 80 mm,
- puszka końcowa: Ø 60 mm,
- przełączalność przewodów o przekroju 1- 4 mm²,
- stopień ochrony: min. IP2X,
- wytrzymałość elektryczna izolacji 2 kV.

5.0 Sprzęt instalacyjny:

Łączniki ogólnego przeznaczenia podtynkowe jedno i dwubiegunowe, świecznikowe oraz gniazda wtyczkowe wyposażone w styk ochronny.

Podstawowe dane techniczne:

- napięcie znamionowe- 250 V, 50 Hz,
- prąd znamionowy: 6A, 10A,
- stopień ochrony: minimum IP2X.

Uwaga: łączniki i gniazda wtyczkowe w wykonaniu szczelnym do instalowania w pomieszczeniach o warunkach zwiększonego zagrożenia prądem elektrycznym- łazienki i pomieszczenia sanitarne.

Stopień ochrony minimum IP24.

Należy przestrzegać stref ochrony: 0, 1, 2, 3.

Obudowy łączników i gniazd wykonane z materiałów niepalnych lub nie podtrzymujących palenia.

6.0 Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest, aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

7.0 Kucie bruzd

Bruzdy należy dostosować do średnicy rur i przewodów z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku. Przy układaniu dwóch lub kilku rur w jednej bruzdzie szerokość bruzdy powinna być taka, aby odstępy między rurami wynosiły nie mniej niż 5 mm, rury zaleca się układać jednowarstwowo. Zabrania się wykonywania bruzd w cienkich ścianach działowych w sposób osłabiający ich konstrukcję. Zabrania się kucia bruzd, przebić i przepustów w betonowych elementach konstrukcyjno - budowlanych. Rury w podłodze mogą być układane w warstwach konstrukcyjnych podłogi (stropu), ale w taki sposób, aby nie były narażone na naprężenia. Mogą być one również zatapiające w warstwie wyrównawczej podłogi.

8.0 Układanie rur i osadzanie puszek

Rury należy układać i mocować w uprzednio wykonanych bruzdach. Łuki z rur sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania. Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby górna (zewnątrzna) krawędź po otynkowaniu ściany była zrównana z tynkiem. Przed zainstalowaniem należy w puszcze wyciąć wymaganą ilość otworów dostosowanych do średnicy wprowadzonych rur.

9.0 Wciąganie przewodów do rur

Do rur ułożonych i po ich przykryciu warstwą tynku lub masą betonową, należy wciągać przewody przy użyciu sprężyny instalacyjnej, zakończonej z jednej strony kulką a drugiej strony uszkiem. Zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

10.0 Układanie i mocowanie przewodów

Instalacje wtynkowe należy wykonywać przewodami wtynkowymi. Dopuszcza się stosowanie przewodów wielożyłowych płaskich. Na podłożu z drewna lub innych materiałów palnych można układać przewody na warstwie zaprawy murarskiej grubości 5 mm, oddzielającej przewód od ściany. Przewody wprowadzone do puszek powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń. Przewód N i PN powinny być nieco dłuższe niż przewody fazowe. Zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne. Podłoże do układania przewodów powinno być łagodne. Przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamer i uchwytów. Mocowanie klamerek lub uchwytami należy wykonać w odstępach 30cm. Do puszek należy wprowadzić tylko te przewody, które wymagają łączenia w puszkach, puszki zakryć pokrywkami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem. Zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt bez stosowania osłon rurowych.

11.0 Montaż sprzętu i osprzętu

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie. Mocowanie bezpośrednio sprzętu i osprzętu nie hermetycznego do podłoża drewnianych lub innych palnych należy wykonać na podkładkach blaszanych, znajdujących się, co najmniej pod całą powierzchnią danego sprzętu osprzętu.

12.0 Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenie należy wykonać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym sztucznym w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe

naprężenia. Długość odizolowanej żyły przewodu powinien zapewnić prawidłowe połączenie. Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. Do danego zacisku należy przyłączać przewody jednego rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich ten zacisk jest przystosowany. Końce przewodów miedzianych z wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub końcówkami.

13.0 Połączenia wyrównawcze

Ekwipotencja elementów przewodzących wewnątrz budynku jest realizowana za pomocą połączeń wyrównawczych. W przypadku zasilania kablowego obiektu należy połączyć płaszcz lub osłonę kabla z instalacją odgromową.

14.0 Trasy przewodowe

Po wytrasowaniu tras pod przewody instalacyjne, należy sprawdzić zgodność ich tras z Projektem Dokumentacji Technicznej, lub rysunkiem technicznym. W przypadku bruzd należy sprawdzić ich przebieg, jak również ich wymiary: szerokość i głębokość.

15.0 Układanie przewodów

Podczas układania przewodów i po zakończeniu należy sprawdzić zgodność z trasą opracowaną w dokumentacji oraz zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami.

16.0 Kontrola jakości robót

Wymagania ogólne

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z niniejszą Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora Nadzoru. Po pozytywnym zakończeniu badań lub inspekcji, Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru świadectwa badań z jego wynikami.

17.0 Sprawdzenie ciągłości żył

Sprawdzenie ciągłości żył roboczych, ochronnych, przewodów połączeń wyrównawczych oraz zgodność faz należy wykonywać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

18.0 Badanie rezystancji izolacji

Do pomiaru rezystancji izolacji należy stosować mierniki z własnym źródłem prądu stałego (prądnica) i mierniki elektroniczne. Rezystancję izolacji należy mierzyć:

- między przewodami roboczymi sprawdzanymi kolejno po dwa,
- między każdym przewodem roboczym a ziemią.

Rezystancja izolacji obwodów 230/400 powinna być mierzona napięciem probierczym nie mniejszym niż 500V i jest zadowalająca, jeżeli jej wartość jest większa od 1 MΩ. Rezystancja izolacji odbiorników nie powinna być mniejsza od 1MΩ.

Pomiary przeprowadzić zgodnie z normą PN - IEC 60364 -6-61.

19.0 Kontrola jakości wykonania robót

Po zakończeniu robót należy przeprowadzić próby montażowe obejmujące badania rezystancji izolacji przewodów. Po pozytywnym zakończeniu wszystkich badań objętych próbami montażowymi należy włączyć instalację pod napięcie i sprawdzić czy:

- punkty świetlne są załączone zgodnie z założonym programem,
- w gniazdach wtyczkowych przewody fazowe są dokładnie podłączone do właściwych zacisków,
- przeprowadzić pomiary szybkiego samoczynnego wyłączenia urządzeń i instalacji elektrycznych.

20.0 Odbiór końcowy

Do odbioru końcowego wykonanych robót wykonawca powinien przedłożyć:

- aktualną dokumentację powykonawczą,
- protokoły pomiarów, badań i prób montażowych,
- oświadczenie wykonawcy zakończeniu robót i gotowości instalacji do eksploatacji,
- inne dokumenty wymagane przez prawo budowlane.

Wymagania związane z robotami ogólnobudowlanymi:

1.0 Posadzki z płytek Gres

należy układać na przygotowanym wcześniej podkładzie. Do układania stosować klej, którego przeznaczenie musi odpowiadać celowi, któremu ma służyć tj. klej o zwiększonej przyczepności przeznaczony do przyklejania płytek Gres. Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Prawidłowość płaszczyzny układanych płytek kontroluje się łatą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania, spoina zgodnie z wymaganiami. Posadzki z płytek wykończyć cokolikiem. Spoiny na styku cokolik/posadzka oraz cokolik/obróbka spoinować fugą elastyczną, umożliwiającą odkształcenia płyty oraz uszczelnienie styku materiałów.

Przygotowanie podłoża przed ułożeniem posadzki z płytek Gres:

- z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również inne zabrudzenia, utrudniające przyczepność,
- powierzchnia winna być sucha, równa,
- zagrunтовanie podłoża gruntem bezrozpuszczalnikowym.

2.0 Wykonywanie warstw podkładowych.

Warstwa podkładowa powinna spełniać wymagania:

- musi posiadać odpowiednią wytrzymałość mechaniczną przewidzianą dla posadzek i podkładów cementowych (w okresie kilku pierwszych dni podkład należy zwilżać wodą w celu należytego wiązania i twardnienia cementu),
- musi posiadać równą i gładką powierzchnię,
- górna powierzchnia powinna być na odpowiednim poziomie w stosunku do skrzydeł drzwiowych, zapewniającym swobodę ruchu skrzydła po ułożeniu płytek.

3.0 Prace tynkarskie

Zakres prac obejmuje m.in.:

- miejscowe naprawy tynku cementowo-wapiennego,
- wykonanie gładzi gipsowych na starych tynkach sufitów i ścian,
- uzupełnienie tynku na ościeżach,
- usunięcie tapet i lamperii,
- przetarcie i wyrównanie tynków,

Przygotowanie podłoża

- podłóżę winno być wolne od kurzu, nalotów antyadhezyjnych, posiadać odpowiednią nośność oraz wilgotność,
- złuszczoną farbę usunąć, nierówności powierzchni ściany należy wyrównać,
- prace tynkarskie należy prowadzić w temperaturze powyżej +5°C. W okresie wysokich temperatur należy zabezpieczyć powierzchnię tynku przed zbyt wysoką temperaturą i promieniowaniem słonecznym. Nie dopuszczać do miejscowego i nadmiernego wysychania tynku.

4.0 Prace malarskie

Prace malarskie należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu.