

Do TOM I

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

INWESTOR	Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Zmiana sposobu użytkowania części budynku - sali gimnastycznej na salę dydaktyczno- szkoleniowo-wykładową
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto: Bydgoszcz ul. Jana III Sobieskiego 10 Kategoria obiektu budowlanego: XI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: Bydgoszcz 0461011 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 113 Numery działek ewidencyjnych: 35/1, 115/1
BRANŻA	ARCHITEKTURA-KONSTRUKCJA
WYKONAŁ	mgr inż. arch. Arkadiusz Wyrzykowski

Toruń, lipiec 2021

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania SST	3
1.3. Zakres robót objętych SST	3
1.4. Określenia podstawowe	4
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	7
1.6. Informacje o terenie budowy	8
2. MATERIAŁY	8
2.1. Ogólne wymagania	8
3. SPRZĘT	8
4. TRANSPORT	9
5. WYKONANIE ROBÓT	9
5.1. Wytyczne montażu urządzeń, modułów, wyposażenia	9
5.2. Warunki przystąpienia do robót	10
5.3. Wytyczne wykonania prac	11
5.4. Wytyczne wykonania robót branżowych	11
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
7. OBMIAR ROBÓT	12
8. ODBIÓR ROBÓT	13
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	14
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	14
10.1. normy i inne dokumenty odniesienia	14
11. WSTĘP	17
11.1. Przedmiot i zakres robót objętych SST	17
11.2. Kody CPV	18
11.3. Informacje o terenie budowy	18
12. SZCZEGÓŁY PRAC NAJWAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW	18
12.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe	18
12.2. Stolarka otworowa	20
12.3. Malowanie i tynkowanie ścian sali szczegóły	23
12.4. Montaż sufitu podwieszanego systemowego, wraz z izolacją za pomocą wełny mineralnej przestrzeni nad sufitem	28
13. Ogólne dotyczące wszystkich robót	40
14. Wymogi formalne	40

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej j specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w związku ze zmianą sposobu użytkowania części budynku – sali gimnastycznej na salę dydaktyczno- szkoleniowo-wykładową.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1., 1.3. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza Szczegółowa Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy pracach:

- Wymurowanie ścianek koło drzwi wejściowych wg rysunków
- Zerwanie sufitu podwieszanego
- Montaż sufitu podwieszanego systemowego, wraz z izolacją za pomocą wełny mineralnej przestrzeni nad sufitem.
- Malowanie i tynkowanie ścian
- Montaż paneli dźwiękowych na ścianie
- ~~• Montaż podestu - podwyższenia~~
- Cyklinowanie i odnowienie podłogi
- ~~• Ustawienie krzeseł~~
- Montaż rolet wewnętrznych zacieniających na oknach
- Dostosowanie pomieszczenia obok Sali konferencyjnej do roli szatni na czas szkoleń i wykładów. ~~montaż wieszaków na ścianach, malowanie, szpachlowanie, listwy.~~
- ~~• Montaż głośników wolnostojących, mobilnej centrali do mikrofonów~~

- Prawidłowe oznaczenie wejść/wyjść do sali

oraz prace towarzyszące.

Klasyfikacja robot wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

CPV 45261000-4 Roboty blacharskie

CPV 45420000-7 Wymiana okien i drzwi

CPV 45111220-6 Wywozu gruzu

CPV 45300000-6 Prace termomodernizacyjne stropodachu płaskiego

CPV 45110000-1 Prace rozbiórkowe

CPV 45421000-4 Stolarka okienna i drzwiowa

CPV 45410000-4 Wykończenie istniejących ścian murowanych wewnątrz budynku - prace tynkarskie

CPV 45442100-8 Prace malarskie

1.4. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej SST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego. Użyte w OST wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu.

Budowla - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno-użytkową albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Dokumentacja projektowa – oznacza dokumentację, zawierającą również rysunki

Droga tymczasowa (montażowa) - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy-dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor nadzoru—oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, wyznaczoną przez Inżyniera do działania jako inspektor nadzoru i wymienioną w Akcie Umowy. Inżynier -oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do

działania jako Inżynier wymienioną w Akcie Umowy lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy. Kierownik budowy-osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Księga obmiarów-akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący według prawa kraju do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera. Laboratorium uprawnione-drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały – oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują) , które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według Umowy.

Obiekt budowlany – jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury. Odpowiednia (bliska) zgodność-zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony -z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

Oferta – oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego. Plac budowy –oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy. Podwykonawca – oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane Rysunki, które mogą być konieczne do realizacji Robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z Umową, przekazane Wykonawcy przez Inżyniera lub upoważnionego asystenta Inżyniera, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

Projektant-uprawniona według prawa kraju osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół odbioru ostatecznego–oznacza Świadectwo Wykonania Robót po ich całkowitym zakończeniu.

Przedmiar Robót–oznacza dokumenty o takiej nazwie (jeśli są) objęte Wykazami włączone do Dokumentacji projektowej, stanowiący załącznik nr 20 do Specyfikacji istotnych Warunków Zamówienia. Przedstawiciel

Wykonawcy–oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy. Przedsięwzięcie budowlane-kompleksowa realizacja.

Rekultywacja -roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty-oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.

Roboty Stałe–oznaczają roboty stałe, które mogą być zrealizowane przez Wykonawcę według Umowy. Roboty

Tymczasowe–oznaczają wszystkie tymczasowe roboty wszelkiego rodzaju (inne niż Sprzęt Wykonawcy) potrzebne na Placu Budowy do realizacji i ukończenia Robot Stałych oraz usunięcia wszelkich wad.

Rysunki –oznaczają rysunki Robót, włączone do Dokumentacji projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) Zamawiającego zgodnie z Umową.

Specyfikacja–oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna–oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót stanowiący załącznik nr 21 do Specyfikacji. Sprzęt Wykonawcy–oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

Sprzęt Zamawiającego - oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w

Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.

Strona - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst.

Umowa – oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę Wykonawcy wraz z załącznikami, specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia – oznaczają aparaty, maszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.

Wykazy – oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca – oznacza osobę(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów)

Zadanie budowlane-część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

Załącznik do oferty – oznacza wypełnione strony zatytułowane załącznik do oferty, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający – oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

1.5.1. Wymogi formalne – wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

1.5.2. Warunki organizacyjne – przed przystąpieniem do robót montażowych i prac budowlanych, montażu wykonawca robót winien uzgodnić z Inspektorem szczegóły techniczne montażu i prac.

1.6. Informacje o terenie budowy

Projektowane prace będą wykonywane w istniejącym i funkcjonującym obiekcie, pomieszczenia nie mogą być wyłączone z użytkowania na dłuższy czas.

Budynek jest objęty kontrolą dostępu, wejście na teren budowy możliwe jest jedynie po okazaniu identyfikatora.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 2 Ponadto materiały stosowane powinny mieć:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, – na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.
- Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta.

Zaoferowane urządzenia, wyposażenie, moduły muszą być oryginalne, fabrycznie nowe, nie noszące śladów zużycia.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takiego sprzętu, który jest niezbędny dla wykonania robót. Typ sprzętu i zasady jego użytkowania na placu budowy powinny być uzgodnione z nadzorem technicznym (inspektorem nadzoru) i z użytkownikiem obiektu. Stosowanie sprzętu powinno się odbywać zgodnie z

zasadami obowiązującymi na terenie obiektu oraz z zachowaniem przepisów BHP obowiązujących przy użytkowaniu, konserwacji i przechowywaniu sprzętu. Sprzęt powinien być obsługiwany wyłącznie przez osoby uprawnione do jego użycia. Przechowywanie sprzętu należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów (DTR, instrukcje eksploatacyjne itp.). Miejsce i sposób przechowywania należy uzgodnić Użytkownikiem obiektu. W czasie przechowywania sprzęt powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem mechanicznym, przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych i przed użyciem przez osoby, które nie są do tego uprawnione.

4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Nadzoru. Terminy dostaw na plac budowy powinny być zgodne z harmonogramem.

Materiały i urządzenia powinny być układane i przewożone zgodnie z warunkami transportowania, określonymi przez producentów urządzeń i elementów. Transport powinien się odbywać zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz z zachowaniem przepisów BHP obowiązujących przy załadunku, transportowaniu, rozładunku i składowaniu. W trakcie przewożenia urządzenia i materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

Wszystkie urządzenia i materiały po dostarczeniu na plac budowy, powinny być składowane do czasu ich zamontowania. Składowanie urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). Miejsce i sposób składowania należy uzgodnić Użytkownikiem obiektu. W czasie składowania urządzenia i materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym i przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wytyczne montażu urządzeń, modułów, wyposażenia

Wszystkie urządzenia, moduły i wyposażenia powinny być dostarczone z kompletnym wyposażeniem i osprzętem. Przy zamawianiu urządzeń należy uzgodnić

z ich dostawcą zakres wyposażenia, szczegółowe parametry oraz sposób (wytyczne) montażu. Urządzenia powinny mieć świadectwa kontroli technicznej producentów, stwierdzające zgodność z podanymi charakterystykami technicznymi. Urządzenia powinny być dostarczone na plac budowy z kompletnymi dokumentacjami, w tym świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, instrukcje montażu i obsługi. Montaż urządzeń oraz próby i rozruch instalacji, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). Przy montażu należy stosować wyłącznie części dostarczone wraz z urządzeniem. Przed wykonaniem montażu należy wykonać wszystkie niezbędne prace przygotowawcze z zakresu branży budowlanej. Wszystkie urządzenia powinny być dostarczone z kompletnym wyposażeniem i z osprzętem oraz z wszystkimi niezbędnymi akcesoriami. Wszystkie urządzenia powinny być wyposażone w wyłączniki serwisowe. Urządzenia powinny być dostarczone na plac budowy z kompletnymi dokumentacjami, w tym świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, instrukcje montażu i obsługi. Montaż urządzeń oraz próby i rozruch instalacji, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). W ramach prac związanych z montażem urządzeń należy przewidzieć ich rozładunek, zabezpieczenie na placu budowy a następnie montaż na miejscu przewidzianej lokalizacji. Przed wykonaniem montażu urządzeń powinny być wykonane wszystkie niezbędne prace przygotowawcze z zakresu branży budowlanej i konstrukcyjnej. Po zamontowaniu urządzeń i wyposażenia, modułów np. podestów i wykonaniu montażu należy dokonać ich rozruchu, sprawdzenia dokładności, sprawdzenia wytrzymałości zgodnie z zapisami producentów, poprzedzonego wykonaniem wszystkich niezbędnych czynności i prac przygotowawczych.

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu należy:

- wyznaczyć miejsca układania, usytuowania i montażu,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty, podpory i podwieszenia, podesty, lampy, krzesła, drzwi
- zabezpieczyć najbliższą okolicę miejsca montażu, prac przed przypadkowym uszkodzeniem

5.3. Wytyczne wykonania prac

Urządzenia, podesty, lampy, panele, drzwi, żaluzje powinny być wykonane zgodnie z projektem. Należy montować wszystko zgodnie z charakterystyką określoną w dokumentacji technicznej. Montować urządzenia i wyposażenie dostarczone w stanie złożonym lub w podzespołach. Wszystkie zasadnicze i wymagające obsługi elementy urządzeń i wyposażenia oraz jego elementy sterowania i regulacji powinny być w sposób widoczny i trwały oznakowane symbolem lub nazwą.

Urządzenia emitujące hałas powinny być w wykonaniu cichym a w razie potrzeby dodatkowo obudowane akustycznie. Elementy regulacyjne muszą mieć zapewniony łatwy dostęp dla obsługi. Należy montować wszystkie urządzenia zgodnie z charakterystyką określoną w dokumentacji technicznej. Montować urządzenia i wyposażenie dostarczone w stanie złożonym lub w podzespołach.

5.4. Wytyczne wykonania robót branżowych

Wytyczne wykonania robót budowlano – konstrukcyjnych

Należy wykonać montaż ~~podestu oraz dla~~ sufitu podwieszanego, wymurowanie ścianki przy wejściach, oraz montażu ~~wyposażenia oraz~~ innych urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Jakość wykonania robót montażowych i elementów prefabrykowanych powinna odpowiadać obowiązującym warunkom technicznym wykonania. Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót, w tym:

- montażu urządzeń ~~i wyposażenia, modułów podestu,~~
- jakości materiałów użytych elementów – materiały powinny być jednorodne, bez wżerów, bez wad
- jakości wykonanych elementów urządzeń, ~~wyposażenia, modułów podestu~~
- montażu elementów na odpowiednich wysokościach i odległościach poziomych
- bieżąca koordynacja z pozostałymi instalacjami i robotami branżowymi,
- odpowiednie mocowanie i podwieszanie przewodów, elementów instalacji, ~~wyposażenia, modułów,~~
- kontroli poszczególnych elementów
- zachowania jakości zastosowanych uszczelnień, prawidłowości montażu i szczelności połączeń, mocowań.

Wszystkie roboty, które nie spełniają wymagań podanych w odpowiednich punktach Specyfikacji (ST), zostaną odrzucone. Wszystkie roboty, które wykazują większe odchylenia od cech określonych ST powinny być ponownie wykonane przez Wykonawcę na jego koszt. Wykonawca jest zobowiązany do zastosowania materiałów i elementów bez wad jakościowych, o parametrach i właściwościach zgodnych z wymogami projektu i ST. Wszystkie urządzenia powinny być skontrolowane przed ich zamontowaniem, pod względem kompletności wykonania i wyposażenia, zgodności z danymi producenta oraz kompletności dokumentów. Urządzenia powinny posiadać charakterystyki techniczne zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej. W przypadku stwierdzenia wad lub wystąpienia wątpliwości co do jakości materiałów i urządzeń, należy przed ich zabudowaniem i zamontowaniem poddać kontroli i badaniom określonym przez Nadzór Techniczny.

7. OBMIAR ROBÓT

Zasady obmiaru robót obejmują:

- podstawy określające zasady przedmiarowania (lub opis w przypadku braku zasad przedmiarowania),
- ogólne zasady obmiaru robót,
- jednostki obmiarowe,
- wyszczególnienie robót objętych jednostką przedmiarowo-obmiarową

Szczegółowe informacje zawarte są w opracowaniach będących podstawą do wykonania przedmiarów robót i kosztorysów. Obmiary robót należy wykonać na podstawie obowiązujących przepisów oraz na podstawie szczegółowych informacji zawartych w PRZEDMIARACH ROBÓT. Przedmiary robót objętych sporządzono w jednostkach podanych dla poszczególnych nakładów rzeczowych. Podane w opisach założeniach kalkulacyjnych nakłady rzeczowe: robocizny, materiałów i pracy sprzętu uwzględniają całość procesów technologicznych, przy założeniu właściwej organizacji i przeciętnych warunków wykonania robót, oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności i nakładów, niezbędnych do wykonania poszczególnych elementów robót. W nakładach rzeczowych materiałów uwzględniono niezbędne ich zużycie do wykonania normowanych elementów i robót. Nakłady rzeczowe pracy sprzętu ustalono na podstawie obliczeń, wynikających z projektów organizacji robót montażowych dla wybranych reprezentantów. Uwzględniają one czas zatrudnienia

sprzętu niezbędny do wykonania normowanych elementów i robót. Nakłady na roboty nie ujęte w katalogach nakładów, ustala się na podstawie kalkulacji indywidualnej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Należy dokonać wszystkich wymaganych odbiorów, a protokoły z ich przeprowadzenia przedstawić do odbioru końcowego. Przed przystąpieniem do odbioru i użytkowania należy na podstawie obowiązujących przepisów i norm, projektów wykonawczych oraz DTR urządzeń, wyposażenia, modułów wykonać instrukcję obsługi i konserwacji instalacji i urządzeń, wyposażenia, oraz instrukcję BHP. Po zakończeniu montażu należy dokonać próbnego wykorzystania poszczególnych elementów. Całość może być przedstawiona do badań przy odbiorze technicznym (końcowym), po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych,
- zakończenie robót budowlanych i wykończeniowych w pomieszczeniach obsługiwanych
- wykonanie w sposób stały i uruchomienie wszelkich instalacji i urządzeń,
- wykonanie rozruchu, obejmującego próbę ruchu ciągłego.
- Przy odbiorze końcowym powinny być przedstawione dokumenty:
- projekt instalacji i montażu urządzeń, wyposażenia z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami, dokonany w trakcie robót montażowych (dokumentacja powykonawcza),
- Dziennik Budowy,
- protokoły ewentualnych odbiorów częściowych,
- protokoły próby ruchu ciągłego, prób i badań (jeżeli były wymagane),
- protokoły odbiorów instalacji przez uprawnione Instytucje (Straż Pożarna, Sanepid, Inspekcja Pracy, itp.), jeżeli są wymagane
- dokumenty dotyczące jakości materiałów i urządzeń, w tym świadectwa kontroli technicznej, świadectwa jakości, niezbędne certyfikaty i atesty,
- dokumentacja techniczno-ruchowa (DTR) dla urządzeń,
- instrukcja eksploatacji (obsługi) i konserwacji urządzeń.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz z zapisami w Dzienniku Budowy, dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,

- zgodność wykonania z niniejszą Specyfikacją Techniczną (ST), przepisami i Warunkami technicznymi, a w przypadku odstępstw - uzasadnienie konieczności odstępstwa, wprowadzonego do Dziennika Budowy i potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru,
- kompletność, prawidłowość i aktualność dokumentów przedstawionych do odbioru. Przy odbiorze gwarancyjnym instalacji powinny być przedstawione następujące dokumenty: a) projekt instalacji,
- protokół odbioru technicznego instalacji i urządzeń, wyposażenia, jeśli jest wymagane
- wyniki badań wykonanych w okresie gwarancji.
- Zakres i opis szczegółowy badań przy odbiorze technicznym i przy odbiorze gwarancyjnym, należy przyjąć wg norm.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zasady płatności i rozliczeń finansowych za wykonane roboty, wymienione w dokumentacjach projektowych i opracowaniach kosztorysowych, określa Dokumentacja Przetargowa oraz Umowa z Wykonawcą.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 normy i inne dokumenty odniesienia

Polskie Normy i Normy Branżowe mogą być wykorzystywane jako materiały pomocnicze przy montażu i odbiorach robót.

- PN-EN 10142 Blachy stalowe ocynkowane
- PN-EN 10169-1 Blachy stalowe powlekane
- PN-61/B –10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej.
- PN-EN 612 :1999 Systemy rynnowe z blach
- PN-EN 502 :2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy
- ze stali odpornej na korozję układanych na ciągłym podłożu
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- Ustawa z dnia 7.07.1994r.- Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U, z 2003r. Nr 207, poz2016, z późniejszymi zmianami)

- Dz.U.04.237.2375 Europejskie aprobaty techniczne oraz polskie jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.
- Dz.U.04.130.1386 Kontrola wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- Dz.U.04.130.1387 próbki wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu.
- Dz.U.04.195.2011 Systemy oceny zgodności, wymagania, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposób oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE.
- Dz.U.04.198.2041 Sposoby deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposób znakowania ich znakiem budowlanym.
- Dz.U.04.180.1861 Sposób prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych.
- Dz.U.04.249.2497 Aprobaty techniczne oraz jednostki organizacyjne upoważnione do ich wydawania.
- M.P.04.32.571 Wykaz mandatów udzielonych przez Komisję Europejską na opracowanie europejskich norm zharmonizowanych oraz wytycznych do europejskich aprobat technicznych, wraz z zakresem przedmiotowym tych mandatów.
- M.P.04.48.829 Wykaz jednostek organizacyjnych państw członkowskich Unii Europejskiej upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz wykaz wytycznych do europejskich aprobat technicznych.
- M.P.96.19.231 Dopuszczalne stężenia i natężenia czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielane przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.
- Dz.U.02.220.1850 Wymagania dotyczące zawartości naturalnych izotopów promieniotwórczych w surowcach i materiałach stosowanych w budynkach przeznaczonych na pobyt ludzi i inwentarza żywego, a także w odpadach przemysłowych stosowanych w budownictwie, oraz kontrola zawartości tych izotopów.
- Dz.U.02.169.1386 Normalizacja.
- M.P.04.7.117 Wykazy norm zharmonizowanych.
- M.P.04.17.297 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.04.31.551 Wykaz norm zharmonizowanych.
- M.P.04.43.758 Wykaz norm zharmonizowanych.

- M.P.05.2.19 Wykaz norm zharmonizowanych.
- Instrukcja nr 282 „Wytoczne wykonywania robot budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur” - wydawnictwo Instytut Techniki Budowlanej
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 15 czerwca 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami), „Warunki techniczne wykonania i odbioru”

Do wszystkich aktów prawnych i dokumentów obowiązują teksty jednolite lub wszystkie wprowadzone i opublikowane w terminach późniejszych zmiany (dla aktów prawnych, dla których nie ogłoszono tekstu jednolitego).

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST

ARCHITEKTURA-KONSTRUKCJA

11. WSTĘP

11.1. Przedmiot i zakres robót objętych SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w związku ze zmianą sposobu użytkowania części budynku – sali gimnastycznej na salę dydaktyczno- szkoleniowo- wykładową.

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1., 1.3. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu.

Zakres Robót, których dotyczy niniejsza Szczegółowa Specyfikacja obejmuje wszystkie czynności podstawowe występujące przy pracach:

- Wymurowanie ścianek koło drzwi wejściowych wg rysunków
- Zerwanie sufitu podwieszanego
- Montaż sufitu podwieszanego systemowego, wraz z izolacją za pomocą wełny mineralnej przestrzeni nad sufitem.
- Malowanie i tynkowanie ścian
- Montaż paneli dźwiękowych na ścianie
- ~~• Montaż podestu – podwyższenia~~
- Cyklinowanie i odnowienie podłogi
- ~~• Ustawienie krzeseł~~
- Montaż rolet wewnętrznych zacinających na oknach
- Dostosowanie pomieszczenia obok Sali konferencyjnej do roli szatni na czas szkoleń i wykładów – ~~montaż wieszaków na ścianach~~, malowanie, szpachlowanie, listwy.
- ~~• Montaż głośników wolnostojących, mobilnej centrali do mikrofonów~~
- Prawidłowe oznaczenie wejść/wyjść do Sali

oraz prace towarzyszące.

11.2. Kody CPV

CPV 45261000-4 Roboty blacharskie

CPV 45420000-7 Wymiana okien i drzwi

CPV 45111220-6 Wywozu gruzu

CPV 45300000-6 Prace termomodernizacyjne stropodachu płaskiego

CPV 45110000-1 Prace rozbiórkowe

CPV 45421000-4 Stolarka okienna i drzwiowa

CPV 45410000-4 Wykończenie istniejących ścian murowanych wewnątrz budynku - prace tynkarskie

11.3. Informacje o terenie budowy

Projektowane prace będą wykonywane w istniejącym i funkcjonującym obiekcie, pomieszczenia nie mogą być wyłączone z użytkowania na dłuższy czas.

Budynek jest objęty kontrolą dostępu, wejście na teren budowy możliwe jest jedynie po okazaniu identyfikatora.

12. SZCZEGÓŁY PRAC NAJWAŻNIEJSZYCH ELEMENTÓW

12.1. Prace rozbiórkowe i demontażowe

- Demontaż elementów wyposażenia
- Demontaż sufitu podwieszanego
- Konserwacja elementów konstrukcyjnych elementów nośnych dachu

Materiały

Zamawiający nie zakłada odzysku materiałów niepełnowartościowych, elementy nadające się do powtórnego wykorzystania Wykonawca może zagospodarować we własnym zakresie.

Wykonanie

Prace rozbiórkowe wykonać ręcznie lub przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego, z zachowaniem dbałości o ochronę elementów niepodlegających rozbiórce. Materiały i

urządzenia uzyskane z rozbiórki należy posegregować i składować w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru, a po zakończeniu prac wywieźć i zutylizować, po czym dostarczyć świadectwo utylizacji Inspektorowi nadzoru.

Wszystkie urządzenia, moduły i wyposażenia niezbędne podczas projektowanych prac powinny być dostarczone z kompletnym wyposażeniem i osprzętem. Przy zamawianiu urządzeń należy uzgodnić z ich dostawcą zakres wyposażenia, szczegółowe parametry oraz sposób (wytyczne) montażu. Urządzenia powinny mieć świadectwa kontroli technicznej producentów, stwierdzające zgodność z podanymi charakterystykami technicznymi. Urządzenia powinny być dostarczone na plac budowy z kompletnymi dokumentacjami, w tym świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, instrukcje montażu i obsługi. Montaż urządzeń oraz próby i rozruch instalacji, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). Przy montażu należy stosować wyłącznie części dostarczone wraz z urządzeniem. Przed wykonaniem montażu należy wykonać wszystkie niezbędne prace przygotowawcze z zakresu branży budowlanej. Wszystkie urządzenia powinny być dostarczone z kompletnym wyposażeniem i z osprzętem oraz z wszystkimi niezbędnymi akcesoriami. Wszystkie urządzenia powinny być wyposażone w wyłączniki serwisowe. Urządzenia powinny być dostarczone na plac budowy z kompletnymi dokumentacjami, w tym świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego, instrukcje montażu i obsługi. Montaż urządzeń oraz próby i rozruch instalacji, należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń (DTR, instrukcje montażowe, eksploatacyjne itp.). W ramach prac związanych z montażem urządzeń należy przewidzieć ich rozładunek, zabezpieczenie na placu budowy a następnie montaż na miejscu przewidzianej lokalizacji. Przed wykonaniem montażu urządzeń powinny być wykonane wszystkie niezbędne prace przygotowawcze z zakresu branży budowlanej i konstrukcyjnej. Po zamontowaniu urządzeń i wyposażenia, modułów np. podestów i wykonaniu montażu należy dokonać ich rozruchu, sprawdzenia dokładności, sprawdzenia wytrzymałości zgodnie z zapisami producentów, poprzedzonego wykonaniem wszystkich niezbędnych czynności i prac przygotowawczych.

Odbiór

Odbiór prac rozbiórkowych i projektowanych powinien polegać na sprawdzeniu zgodności wykonania robot z umową, ocenie ilości i jakości wykonanych robot wchodzących w zakres zadania.

Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

1m² – powierzchnia rozbieranych ścian oraz odkuwanych tynków, 1m³ – objętość materiałów z rozbiórki do wywozu,

1szt – stolarka oraz urządzenia i wyposażenie.

Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) rozdział 18 –Roboty rozbiórkowe

12.2. Stolarka otworowa

Przy wejściu z pojedynczymi drzwiami do sali

Ilość drzwi: 1, szerokość 90 cm

- demontaż starych drzwi,
- tynkowanie ściany od wew i zew tynkiem cementowo-wapiennym
- montaż drzwi EI60
- malowanie ścian farbą: wew. Kolor biały, zew. kolor dostosowany do istniejącego koloru ścian.

Prace przy wejściach z podwójnymi drzwiami do sali

Ilość drzwi: 2

- demontaż starych drzwi,
- Wycięcie posadzki pod ścianę
- domurowanie ściany 12 cm do ściany istniejącej z gazobetonu gr 12 cm, pow. ścian $2 \times 10,6 \text{ m}^2 = 21,2 \text{ m}^2$ (z pow. otworów stolarki drzwiowej). Murowanie w systemie na klej.
- montaż nadproża gotowego, montaż drzwi EI60,
- tynkowanie ściany od wew. i zew tynkiem cementowo-wapiennym

- malowanie ścian farbą: wew. Kolor biały, zew. kolor dostosowany do istniejącego koloru ścian.
- Montaż listew wykończeniowych podłogi od zew. Sali

Drzwi przeciwpożarowe

Wykonane z obustronnie ocynkowanej blachy stalowej o grubości min 0,7 mm, Ei60

Szerokość 140 cm (100+40) – 2 szt. oraz 90 cm – 1 szt.

- Kolor drzwi i ościeży: okleina drewnopodobna w kolorze jak najbardziej zbliżona do istniejących drzwi na korytarzu
- Stalowe kotwy mocujące
- 3-stronna przyłga
- 2 zawiasy 3-częściowe
- Izolacja z wełny mineralnej
- Klamka antyzaczepowa ognioodporna z czepieniem stalowym
- Ościeżnica kątowa z uszczelką pęczniącą, z kotwami mocującymi i progiem montażowym z blachy stalowej

Wykonanie

Przygotowanie ościeży

– Przed przystąpieniem do osadzenia stolarki drzwiowej należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy naprawić i oczyścić.

– Skrzydła drzwiowe, ościeżnice powinny mieć usunięte wszystkie drobne wady powierzchniowe, np. pęknięcia, wyrwy.

Osadzanie stolarki

– W sprawdzone i osadzone ościeża należy wstawić stolarkę na podkładach lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżnicach.

– Ustawienie drzwi należy sprawdzić w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze niż 1 mm na 1 m wysokości ościeżnicy.

– Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

- Zamocowaną stolarkę należy uszczelnić przez wypełnienie szczeliny między ościeżnicą a ościeżem materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB.

Osadzenie stolarki drzwiowej oraz wrót. Montaż ościeżnic:

- wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm,
- po ustawieniu skrzydła, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości, ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł,
- ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta

Uszczelnianie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodować wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąć miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężała. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

Wykończenie robót (np. obróbki ościeży) należy uzgodnić z inwestorem.

Montaż skrzydeł drzwiowych oraz wrót:

Sprawdzić poprawność osadzenia ościeżnic oraz ich stan techniczny. Ewentualne usterki i niezgodności z dokumentacją usunąć.

Skrzydła drzwiowe kompletne montować po zakończeniu wszystkich robót wykończeniowych,

aby zapobiec ich uszkodzeniu. Zamontowane skrzydła drzwiowe wyregulować, aby lekko się otwierały i zamykały a zamknięte dobrze przylegały do ościeżnicy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich. Miejsca luzów
Wartości luzu i odchyłek drzwi.

Luz między skrzydłami 2 mm

Luz między skrzydłami a ościeżnicą 1 mm

Odbiór

Podczas odbioru stolarki należy sprawdzić:

- oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków,

- wymiary stolarki okiennej i części składowe,
- zgodność z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej- osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnianiu,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian,
- prawidłowość osadzenia parapetów zewnętrznych – spadek,
- dokładności robót szpachlarskich i malarskich,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem.

Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

1m² – powierzchnia otworów okiennych w świetle ościeży, 1szt – ilość wymienianych elementów stolarki.

Dokumenty odniesienia

- PN- 6-91 000:1 996 - Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Terminologia.
- PN-75/6-94000 - Okucia budowlane – Podział.
- PN- 6-05000:1996 - Okna i drzwi - Pakowanie, przechowywanie i transport.
 - PN-EN 14351-1:2006 - Okna i drzwi - Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne – Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, Część B – Roboty wykończeniowe, Zeszyt 6 „Montaż okien i drzwi balkonowych”, wydanie ITB - 2006 rok.

12.3. Malowanie i tynkowanie ścian sali szczegóły

Powierzchnia ścian: ok. 286 m² brutto (z pow. otworów stolarki okiennej i drzwiowej)

Pomieszczenia zakwalifikowane do malowania to sala podlegająca opracowaniu oraz wejścia do Sali, gdzie będą domurowywane ścianki i wymieniane drzwi. Podkładem planowanych robót malarskich są stare powłoki malarskie wykonane w zdecydowanej większości na tynkach cementowo-wapiennych i gładziach gipsowych. Ściany i sufity były już w przeszłości kilka razy malowane różnymi rodzajami farb m.in. emulsyjnymi. Powłoki malarskie wykazują naturalne zniszczenie i zabrudzenie po kilku latach użytkowania pomieszczeń. Ujawniły się także drobne rysy na tynkach tradycyjnych na

ścianach. Stwierdzono miejscowe obicia i zadrapania na ścianach. Stwierdzono także kilka śladów po zaciekach.

Projekt zakłada m.in.:

- Zeskrobanie łuszczące się fragmenty powłok malarskich do stałego podłoża
- Powierzchnie pomalowane farbami emulsyjnymi należy odtłuścić poprzez umycie wodą z dodatkiem środków myjących
- Zagruntowanie powierzchni ścian i sufitów preparatem gruntującym
- Wykonać naprawy uszkodzeń podłoża poprzez: wykonanie gładzi gipsowych na podłożach po zeskrabanych farbach, chropowatych tynkach. Wypełnienie rys o małym rozwierciu masą szpachlową akrylową. Wklejenie pasków siatki lub flizeliny. Zaszpachlowanie rys o dużym rozwierciu z przeszlifowaniem połączeń papierem ściernym.
- Przygotować powierzchnię ścian i sufitów do malowania poprzez zaprawienie gipsem ubytków, dziur, rys i wygładzenie nierówności tynku z przeszlifowaniem. Zakres tych prac określono w przedmiarze jako 100 %. Wykonawca może ocenić ten zakres swoim procentem z uwzględnieniem faktycznych potrzeb wykonania tych robót. Zagruntować miejsca po reparacjach opisanych w punkcie c) i d). Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, sucha, odpylona, bez spękań.
- Malowanie dwukrotne farbą emulsyjną akrylową tynków ścian pomieszczeń Sali i ściany z domurowana ścianką, stosując przerwy technologiczne pomiędzy nanoszonymi warstwami zgodnie z zaleceniami producenta.
- Malowanie dwukrotne farbą emulsyjną akrylową sufitów
- Kolorystykę malowanych ścian należy uzgodnić z Zamawiającym, wstępnie projektuje się w kolorze białym wew. Sali i w kolorze istniejącym przy wejściach do sali. Jako powłokę malarską ścian pomieszczeń biurowych należy stosować farbą emulsyjną akrylową, w wydaniu półmat w kolorze NCS-S-0500N. Przy wykonywaniu robót nie zakłada się demontażu grzejników.
- Gruntowanie podłoża pod malowanie, tynki i glazurę zgodnie z wymogami technologii
- Malowanie rur wewnątrz sali (rury centralnego ogrzewania) w kolorze białym farbą dostosowaną do rur.
- drzwiczki rewizyjne, kratki wentylacyjne do wymiany na nowe – ilość po wizji lokalnej
- montaż listew przypodłogowych w kolorze naturalnego drewna – dł. 50mb

Materiały

Woda

Do przygotowania zaprawy i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze, oleje i muły.

Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 "Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych", a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich- średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe".

Przygotowanie zaprawy do robót tynkarskich powinno wykonywane być mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wybudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. okresie ok 3 godzin.

Siatki z włókna szklanego

Wykonanie

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. Roztworem szarego mydła lub wypełniając ją lampą benzynową.

Przed tynkowaniem należy zabezpieczyć ściany przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wykonania zbrojenia cienkowarstwowego siatkami z włókna szklanego.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Tynk trójwarstwowy powinien się składać obrzutki, narzutu i gładzi.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nienarażonych na zawilgocenie- w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz w tynkach zewnętrznych- w proporcji 1:1:2.

Odbiór

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/ B-10100.

Dokumenty odniesienia

- PN-70/B10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

Prace malarskie

Materiały

Farby użyte do malowania powinny posiadać jednolitą konsystencję, dostosowaną do przyjętej techniki malowania, bez zbryleń, zanieczyszczeń, wytrąceń w postaci nitek. Do malowania użyć farb emulsyjnych

Wykonanie

Przed przystąpieniem do malowania należy naprawić uszkodzenia powierzchni tynków. Roboty malarskie wykonywać dopiero po wyschnięciu tynków i naprawianych miejsc.

Powierzchnie podłoża pod malowanie powinny być:

- gładkie i równe (bez narostów, zacieków zaprawy, wgłębień),
- mocne (powierzchniowo nie pyłące, nie wykruszające się, bez spękań i rozwarstwień),
- czyste (bez plam, zaoliwień, pleśni i zanieczyszczeń),
- suche (jednolite zabarwienie powierzchni, zwłaszcza w miejscach naprawianych).

Prace malarskie nie powinny być wykonywane w niskiej temperaturze, przy dużej wilgotności powietrza (w trakcie opadów), przy intensywnym nasłonecznieniu, silnym wietrze, słabej wentylacji pomieszczeń.

Przed przystąpieniem do dalszych prac podłoże pod malowanie należy zagruntować stosując preparaty zalecane przez producenta farby.

Pomiędzy nanoszeniem poszczególnych warstw należy zachować odstęp czasowy zalecany przez producenta farby.

Odbiór

Odbiory częściowe powinny obejmować sprawdzenie jakości materiałów malarskich, wilgotności i przygotowania podłoża.

Odbiór końcowy polega na sprawdzeniu:

- wyglądu zewnętrznego powłok malarskich, w tym równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłoki, widocznych gołym okiem śladów pędzla;
- odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru;
- odporności powłoki na zarysowanie;
- przyczepności powłoki do podłoża, poprzez próbę oderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża;
- odporności powłoki na zmywanie wodą, poprzez zwilżenie badanej powierzchni powłoki i kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Dokumenty odniesienia

- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane, farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi i farbami emulsyjnymi.
- PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane, farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

12.4. Montaż sufitu podwieszanego systemowego, wraz z izolacją za pomocą wełny mineralnej przestrzeni nad sufitem

Przewiduje się rozbiórkę starego sufitu podwieszanego oraz montaż sufitu podwieszanego systemowego wg zaleceń producenta systemu dostosowanego do warunków zastanych oraz konstrukcji nośnej dachu-stropodachu. Należy wziąć pod uwagę konstrukcję oraz obliczenia możliwych maksymalnych obciążeń konstrukcji nośnej. Prace wykonać starannie oraz zgodnie ze sztuką budowlaną. Należy spełnić wymagania dla systemu np. 4.10.15 należy wykonać konstrukcję z profili CD60 w określonych rozstawach. I w tym przypadku rozstawy:

- 1,00 m – rozstaw profili głównych
- 0,70 m – rozstaw wieszaków noniuszowych na każdym profilu głównym
- 0,40 m – rozstaw profili nośnych prostopadle do każdego profilu głównego

Waga całości (bez wełny) ok. 25 kg/m².

Zastosowano wełnę mineralną gr.30cm.

Klasyfikacja ogniowa ITB NP-526.3.1/A/06/BW.2.

Klasyfikacja ogniowa ITB NP-526.3/A/06/BW/sufity.

Klasa odporności ogniowej REI 30 dotyczy układu strop lub dach — sufit podwieszany (przy działaniu ognia od spodu). Klasa odporności ogniowej wg PN-EN 13501-2.

Izolacyjność akustyczna Rw30 [dB]

Dane ilościowe dla 1m²:

- Płyta gipsowo-kartonowa ppoż. + typ DF (GKF) 1200x2000x12,5 – zużycie 2 szt. m², - zużycie całkowite – ok. 330 szt.
- Profil np. CD60 L długość 2,6 m – zużycie szt. 3,7 m² - zużycie całkowite 610,5 szt.
- Profil cd30 L długość 4,0m – zużycie szt. 0.4 m² - zużycie całkowite 66 szt.
- Wieszak obrotowy noniuszowy do profili CD 60; g = 1,0 mm, s = 15 mm – zużycie 1,5 szt. m² - zużycie całkowite 248 szt.
- Część górna wieszaka noniuszowego o dł. L = 290 mm, s = 12,5 mm – zużycie 1,5 szt. m² - zużycie całkowite 248 szt.
- Łącznik krzyżowy płaski do profilu CD 60; konstr.2-poz.; g = 1,0 mm – zużycie 2,9 szt. m²- zużycie całkowite 479
- Łącznik wzdłużny do profili CD 60; g = 0,55 mm – zużycie 0.6 szt. m² - zużycie całkowite 100 szt.
- Wkręty TN 3,5x25 mm 1000szt – zużycie 6,5 m²- zużycie całkowite 1073 szt.

- Wkręty TN 3,5x35 mm 1000szt – zużycie 17 m² - zużycie całkowite 2805
- Dybel sufitowy stalowy 6x40 mm 100 sztuk – zużycie 2 m² - zużycie całkowite 330 szt.
- Masa szpachlowa SUPER – worek 5 kg – zużycie 0,4 kg m² - zużycie całkowite 66
- Taśma spoinowa szklana systemowa o szerokości 50 mm i dł. L = 25 m – zużycie 1,2 m² - zużycie całkowite 198
- Lekka masa gotowa wiadro 7 kg – zużycie 0.1 m²- zużycie całkowite 16.5
- Wełna mineralna szklana lub skalna 30 cm grubości – zużycie 1 m²- zużycie całkowite 165 m²
- Klamra zabezpieczająca do noniusza (zawlecza) – zużycie 3 m² - zużycie całkowite 495
- Taśma uszczelniająca piankowa o szerokości 30 mm, grubości 3 mm i dł. L = 30 m – zużycie 0.4 m²- zużycie całkowite 66

Nakłady materiałowe mają charakter przybliżony i nie zawierają odpadów ani podkonstrukcji. Należy wykonać dodatkową podkonstrukcję uzależnioną do wybranego systemu. Może to być konstrukcja w systemie aluminiowym lub drewnianym, aby zapewnić montaż sufitu. Nie należy przekroczyć nośności podanej w opinii technicznej dotyczącym konstrukcji dachu 50kg/m².

Waga konstrukcji ok. 25 kg na m². Waga wełny mineralnej ok. 12 kg na m². Na podkonstrukcję projektuje się nie przekraczać do max. 12 kg m²

Siatka wieszaków w suficie REI30 wynosi 70x100 cm.

Pomieszczenie Sali znajduje się na ostatniej kondygnacji budynku. Pomieszczenie jest wysokie na ponad 5m i zamyka je sufit z płyty pilśniowej podwieszanej do konstrukcji dachu, który należy rozebrać.

Konstrukcję dachu stanowi stalowy dźwigar kratowy (projektowane jest zakonserwowanie konstrukcji) oparty na ścianach budynku. Na dźwigarach oparto płyty korytkowe stanowiące przekrycie budynku.

Parametry dźwigara, do którego należy przymocować podkonstrukcję i konstrukcję sufitu:

- typ dźwigara – trapezowy, samostateczny

- rozpiętość w świetle ścian – ok.9,80m
- wysokość dźwigara w środku rozpiętości - ok.70cm
- pasy górny dźwigara wykonany z dwóch kątowników 80x80x5 rozstawionych o ok.30mm
- pasy dolny dźwigara wykonany z dwóch kątowników 60x60x4 rozstawionych o ok.30mm
- krzyżulce dźwigara wykonane z giętego pręta średnicy ok.30mm
- rozstaw dźwigarów – co ok. 2,1m
- nachylenie pasa górnego – 3 stopnie

Należy wziąć pod uwagę możliwe odchylenia w ww. wymiarach i dostosować konstrukcję sufitu do rozbieżności stwierdzonych w trakcie prowadzenia prac.

Zgodnie z załączoną opinią techniczną do projektu dotyczącą możliwości podwieszenia sufitu akustycznego do pasa dolnego dźwigara, po uprzedniej konserwacji, można zamocować sufit podwieszany z dodatkowym ociepleniem o łącznej masie nie przekraczającej 50kg/m². W schematach obliczeniowych założono równomierne rozłożenie obciążenia. Należy jak najdokładniej odwzorować schemat statyczny poprzez zastosowanie gęstej siatki mocowań.

Materiały

Wszystkie materiały wykazane w niniejszej SST, dokumentacji projektowej oraz jej części kosztowej mogą zostać zastąpione równoważnymi, o ile nie wpłynie to niekorzystnie na jakość wykonywanych robot. Wykonanie robót.

Wymagania ogólne Materiały stosowane do wykonania izolacji cieplnych i akustycznych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo

- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Wykonanie

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów, ich grubością (zgodnie z rysunkami) i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu prac remontowych należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić elementów wykończenia i wyposażenia wnętrza nie podlegających remontowi. Przed rozpoczęciem robót remontowych należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować obszar robót.

Izolacja sufitu podwieszanego zaprojektowano z wełny mineralnej gr 2x15cm(łącznie 30 cm).

Projektowaną termoizolację zaprojektowano jako poziomą, luźno położoną na konstrukcji sufitu podwieszanego. Warstwy kłaść na zakładki.

Obmiar

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian i sprawdzonych w naturze.

Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy.

Przepisy związane

PN-EN ISO 6946:2004 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.

PN-EN ISO 10456:2004 Materiały i wyroby budowlane. Procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.

PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabełaryczne wartości obliczeniowe.

PN-EN ISO 13789:2001 Właściwości cieplne budynków. Współczynnik strat ciepła przez przenikanie. Metoda obliczania.

PN-EN ISO 13788:2003 Ciepłno-wilgotnościowe właściwości komponentów budowlanych i elementów budynku. Temperatura powierzchni wewnętrznej konieczna do uniknięcia krytycznej wilgotności powierzchni i kondensacja międzywarstwowa. Metody obliczania.

PN-EN ISO 717-2:1999 Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków uderzeniowych.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

12.5. Inne

Podczas prowadzenia prac remontowych przewidziano następujące niezbędne roboty towarzyszące konieczne do wykonania przez wykonawcę i stanowiące integralną część przedmiotowego remontu:

Zabezpieczenie folią:

- posadzek - należy uwzględnić osłonięcie istniejących posadzek.
- osłanianie mebli, okien, parapetów, drzwi, urządzeń sanitarnych, balustrad, lamp itp. – należy uwzględnić osłonięcie tych elementów w sposób umożliwiający czyste oddanie Użytkownikowi po zakończonych robotach remontowych. Do wykonania tych robót stosować folie, plandeki i taśmy malarskie zależnie od potrzeb.

Planowany remont będzie wykonywany w warunkach czynnego zakładu pracy i trzeba to uwzględnić z terminach prac, oraz w sposobie dostarczania materiałów i zachowania utrzymania czystości na ciągach komunikacyjnych. Sala będzie wyłączona z użytkowania podczas remontu. Szczegółowy harmonogram robót należy uzgodnić z odpowiednim wyprzedzeniem z upoważnionymi przedstawicielami Zamawiającego

Przesunięcie grzejnika, usunięcie grzejnika

- Zaprojektowane przesunięcie jednego grzejnika wg rysunku oraz usunięcie jednego z grzejników w rejonie podestu. Prace wykonać zgodnie ze sztuką. Zamknąć zawory doprowadzające wodę na czas prac. Zdemontować grzejniki. Przesunąć dopływ i odpływ instalacji CO do grzejnika. Zbędne rury w grzejniku do usunięcia. Zabezpieczyć ścianę za grzejnikami i doprowadzić ją do jednolitej struktury ze ścianą obok. Montaż grzejnika po przesunięciu instalacji.

Sala nr 53

- Malowanie pomieszczenia wg informacji powyżej.
- Powierzchnia ścian: 57,7m² (z powierzchnią otworów stolarki okiennej i drzwiowej)
- Montaż listew wykończeniowych podłogi od zew. sali - dł.17,6 mb
- ~~Wstawienie wieszaków od szatni mobilnej.~~

Cyklinowanie i odnowienie parkietu, nowe listwy przypodłogowe w zbliżonym kolorze i fakturze jak istniejący parkiet

- Po zeszlifowaniu całej powierzchni podłogi wraz z usunięciem z niej wszystkich zanieczyszczeń i warstw lakieru należy uzupełnić wszystkie istniejące ubytki w parkiecie kitem drewnianym, ewentualne luźne elementy parkietu należy oczyścić i ponownie przykleić. Po cyklinowaniu a przed położeniem lakieru należy bardzo dokładnie wysprzątać i odkurzyć pomieszczenie powierzchnie przeznaczoną do malowania, ale również ściany i sufity. Należy użyć lakieru bezbarwnego matowego i nanieść zgodnie ze sztuką w ilości 2-3 warstw.

~~Montaż Podestu, podnośnika dla osób niepełnosprawnych, rolet zaciemniających, dobór krzeseł, nagłośnienie, panele akustyczne, dobór wieszaka~~

~~Podest modułowy. Podesty ze sklejki antypoślizgowej w kolorze czarnym, dopuszczalne obciążenie min 700 kg/ m kw.~~

~~Konstrukcja aluminiowa lub stalowa. Wykaz przykładowych elementów podstawowych:~~

- ~~Podest sceniczny antypoślizgowy czarny szt. 14~~
- ~~Noga stała 53-57 cm do podestów scenicznych szt. 56~~
- ~~Schodek 20 cm do podestów scenicznych szt. 2~~

- Schodek 40 cm do podestów scenicznych szt. 2
- Schodek 60 cm do podestów scenicznych szt. 2
- Klamra łącząca podesty sceniczne szt. 30
- Kostka samopoziomująca do podestów scenicznych szt. 30
- Falbana poliestrowa plisowana do podestów metr 1
- Profil do falbany do podestów scenicznych metr 5
- Platforma – podest dla niepełnosprawnych

W zależności od wybranego na etapie wykonawstwa modelu poszczególne elementy modułowe mogą się różnić.

Montaż podestu-podnośnika dla osób niepełnosprawnych

Podnośnik pionowy z mechanizmem napędowym schowanym spodem urządzenia, napęd nożycowy z elektrycznym siłownikiem liniowym, zasilany z napięcia 24V, transformator i gniazdko zasilające mogą być schowane pod podestem (sceną). Podnośnik nie musi być na stałe związany z podłożem. Położenie określono na rysunku nr. Kolor platformy pionowej RAL 7035 lub zbliżony do czarnego. Udźwig maksymalny 180 kg. Podnośnik z manualną lub automatyczną rampą wjazdową. Urządzenie może posiadać manualną lub automatyczną rampę wjazdową. Zaleca się minimalne wymiary platformy – wysokość platformy do 100 mm, szerokość platformy do 750 mm wewnątrz, szerokość platformy zewnątrz do 850 mm, długość platformy do 1200 mm, długość rampy około 480 mm, szerokość wyjścia bocznego od 700 do 1000 mm. Podnośnik jest zasilany elektrycznie, dlatego należy przygotować gniazdko elektryczne 230 V, zabezpieczone wyłącznikiem nadprądowym B16 oraz wyłącznikiem różnicowo-prądowym. W gniazdko wpinany jest transformator obniżający napięcie do 24 V, którym zasilany jest siłownik elektryczny. Przykładowe rozwiązanie zamieszczone w karcie katalogowej.

Rolety wewnętrzne zacieniające

Rolety wewnętrzne z silnikiem zasilanym bateriami lub podłączonym do zasilania. Akumulatory mogą być ulokowane w kasie rury nawojowej. Ładuje się je co około trzy miesiące przy użyciu dołączonej do zestawu ładowarki. W pełni naładowane powinny do 180 cykli automatycznego zwijania i rozwijania przesłony. Rolety mają być obsługiwane pilotem działającym na fale radiowe, który umożliwia również ich

zaprogramowanie lub przyciskami na ścianie. Roleta może być podłączona do zasilania. Niezbędne akcesoria znajdują się w podstawowym pakiecie.

Kolor- ciemny szary

Wymiary -145x300/310 x 7 szt.

Dobór krzeseł

Krzesło konferencyjne, podłokietnik z nakładką tworzywową czarny lub odcienie szarości. Kubełek sklejk w kolorze naturalnego drewna wybarwienie do wyboru. Tapicerowane nakładki na siedzisko i oparcie. Błat montowany z prawej strony krzesła. Błat wyposażony w system "anti-panic" zapobiegający blokowaniu się blatu podczas nagłego powstania z krzesła, wykonany z kompozytu lub innego materiału w zależności od producenta. Maksymalne obciążenie blatu: 15 kg.

Ilość sztuk krzeseł: 90, ilość łączów anti-panic: 81

Nagłośnienie

Minimalne wymagania sprzętowe:

Kolumny głośnikowe

- SPL 126dB
- Wbudowane DSP z wyświetlaczem
- Wbudowane dwa wejścia combo XLR
- dyspersja (H x V) 90° x 60°
- Możliwość wyłączenia diody led na przednim panelu

Szt: 4

Statywy głośnikowe

- Statywy aluminiowe
- Obciążenie w punkcie centralnym 50 - 60 KG
- Regulacja wysokości min 106 cm, max 200 cm
- Fi 35mm

Szt. 4

Mikser cyfrowy

- Wbudowana karta Ethernet i WIFI
- Filtr antysprężeniowy
- Procesor efektów (reverb, delay i chorus)
- 31 punktowy korektor na wyjściach
- Możliwość zapisywania scen
- Na kanałach wejściowych możliwość używania: 4 pasmowego korektora, bramki, korektora, de-esser'a,
- Nagrywanie na USB

Szt. 1

Mikrofony bezprzewodowe

- Praca w częstotliwościach zawartych w paśmie 500-600MHz
- Wysokość 1U
- Odpinane anteny
- Możliwość zamiany anten na anteny o większej mocy z dostępnych u producenta
- Do zestawu dołączone łódki mikrofonowe
- statywy mikrofonowe 3 stołowe i 3 stojące

Mikrofony szt. 6

Odbiornik: szt. 1

Case

- Minimum 8U
- Otwierany z przodu i z tyłu
- Koła na jednym boku z hamulcami
- Po dwie ręczki transportowe na boku
- Do zamknięcia drzwi wymagane 4 zamknięcia motylkowe po dwa na każdą stronę
- Kulowe zakończenia narożników

Szuflada na mikrofony

- Wysokość 2U
- Wyposażona w gąbkę producenta

Szt. 1

Panele akustyczne na ścianach

Powierzchnia łączna projektowanego obszaru: 19,5m²,

Wymiary pojedynczego panela: 248 x 248 x 24 mm

Ilość paneli: 312 szt

Montaż na ścianie za pomocą kleju lub taśmy klejącej dwustronnej wg zaleceń producenta

Materiał: korek aglomerowany specjalnymi żywicami i dodatkami,
uformowany w kształt z pigmentacją koloru

Materiał absorbujący z certyfikatem niepalności B-S1,d0 (En13823)

Właściwości akustyczne: (NRC) 0,3 (EN ISO 11654)

Przewodność cieplna: ok. (W/M.C) 0,0468 (EN 12667-2001)

Odporność termiczna: (M2C/W) 0,47 (EN 12667-2001)

VOC (Volatile organic compounds) związki lotne -class A (French Norm EN ISO/IEC 17025)

Kolor: naturalny korek

Rozmieszczenie: równomiernie na ścianie tylnej (naprzeciwko podestu) 5mx1,5m na wysokości 1,5m od posadzki) i bocznej (naprzeciwko okien) 8mx1,5m na wysokości 1,5m od posadzki naprzeciwko okien od sceny.

Szatnia wieszakowa mobilna

Ilość: 2 sztuki

Kolor: Srebrny lub czarny

Przeznaczenie: do wewnątrz

Materiał: stal lakierowana

Długość: 120- 200 cm

Wysokość: 160-185 cm

Głębokość: 55-80 cm

Łączna ilość wieszaków na ubrania w 2 szt „szatni mobilnej”: min 100 podwójnych (góra+dół)

~~Szafnia mobilna z numerkami wyposażona w 50 podwójnych wieszaków na ubrania (dolny+górny) oraz kółka jezdne z blokadą. W standardzie wyposażone w numerki z pleksi, które mogą być wymienione na numerki ze stali nierdzewnej. Wzmocniona konstrukcja o wysokiej estetyce, dostarczane w całości, nie składane. Poniżej zdjęcie przykładowe.~~

Utylizacja odpadów

- W myśl obowiązujących przepisów producentem odpadów podczas prowadzenia robót jest wykonawca tych robót i na nim spoczywa obowiązek ich prawidłowego zagospodarowania. Zakłada się utylizację odpadów poprzez pozostawienie na czas remontu kontenera budowlanego na odpady i zdanie ich na upoważnione wysypisko wraz z uiszczeniem stosownej opłaty wysypiskowej. Nie dopuszcza się wrzucania odpadów do istniejących pojemników na śmieci.

Dodatkowe uwarunkowania

- Podane podstawy wycen w przedmiarze robót nie są obligatoryjne, mają jedynie charakter informacyjny mający na celu scharakteryzowanie zakresu i technologii robót. Wycenę robót Zamawiający ułatwi Wykonawcy przez umożliwienie dokonania wizji lokalnej obiektu objętego robotami. Dopuszczenie rozwiązań równoważnych lub wyrobów równoważnych w stosunku do zaprojektowanych jest możliwe, jeżeli te rozwiązania i wyroby nie są gorsze pod względem technicznym i bezpieczeństwa użytkowania od zaprojektowanych, i nie wymuszają przeprojektowania (zmiany dokumentacji projektowej) przedmiotu umowy

Materiały

Wszystkie materiały wykazane w dokumentacji projektowej oraz jej części kosztowej mogą zostać zastąpione równoważnymi, o ile nie wpłynie to niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Wykonanie robót.

Wymagania ogólne Materiały stosowane do wykonania prac powinny mieć:

– oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo

- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,
- okres przydatności do użycia podany na opakowaniu.

Wykonanie

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów, i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami STWiOR oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przy wykonywaniu prac należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby nie uszkodzić elementów wykończenia i wyposażenia wnętrza nie podlegających remontowi. Przed rozpoczęciem robót remontowych należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować obszar robót.

Obmiar

Jednostką obmiarową robót jest m² oraz szt. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian i sprawdzonych w naturze.

Odbiór robót

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem. Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zgłoszenia Wykonawcy.

Odbiór materiałów i robót – powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych z wystawionymi atestami wytwórcy.

Przepisy związane

PN-EN ISO 10456:2004 Materiały i wyroby budowlane. Procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie zgodności (Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami).

13. Ogólne dotyczące wszystkich robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

14. Wymogi formalne

Wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

Warunki organizacyjne – przed przystąpieniem do robót montażowych i prac budowlanych, montażu wykonawca robót winien uzgodnić z Inspektorem szczegóły techniczne montażu i prac.

Uwaga: Wszystkie zastosowane w projekcie materiały budowlane dla poszczególnych branż stosuje się z zachowaniem kryterium równoważności zastosowanych wyrobów budowlanych tj. parametry techniczne zastosowanych materiałów muszą być co najmniej takie same.

Niewymienienie z tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wszelkie roboty nie ujęte w niniejszej specyfikacji należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy zgodnie ze sztuką budowlaną.