

SZCZEGÓŁOWA
SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

453-1
WYKOŃCZENIE POSADZEK

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	102
1.1. Przedmiot SST	102
1.2. Zakres stosowania ST	102
1.3. Określenia podstawowe	102
1.4. Zakres robót objętych SST	102
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót	102
2. MATERIAŁY	103
2.1. Wymagania ogólne	103
2.2. Posadzki kamienne	103
2.2.1. Posadzka kamienna na gruncie	103
2.2.2. Posadzka kamienna na gruncie bordiura	103
2.2.3. Krawężnik	104
2.2.4. Odwodnienie liniowe	104
2.2.5. Posadzka kamienna	104
2.3. Posadzki drewniane	105
2.3.1. Posadzka drewniana ozdobna	105
2.3.2. Posadzka drewniana czarna	105
2.3.3. Posadzka drewniana francuska	105
2.3.4. Parkiet przemysłowy	106
2.3.5. Parkiet prosty	106
2.3.6. Parkiet prosty zabytkowy	106
2.3.7. Parkiet ozdobny jodełka	107
2.3.8. Deski na legarach (czarne, matowe)	107
2.3.9. Deski na legarach (naturalne)	107
2.4. Posadzki ceramiczne	108
2.4.1. Płytki gresowe zapleczerwone	108
2.4.2. Płytki gresowe gastronomia	108
2.4.3. Płytki gresowe łazienkowe, białe	108
2.4.4. Płytki łazienkowe ozdobne 1	109
2.4.5. Płytki łazienkowe ozdobne 2	109
2.4.6. Płytki łazienkowe ozdobne 3	109
2.4.7. Płytki łazienkowe ozdobne 4	110
2.4.8. Płytki łazienkowe ozdobne 5	110
2.4.9. Płytki łazienkowe ozdobne 6	110
2.4.10. Płytki łazienkowe ozdobne 7	110
2.4.11. Lastryko	111
2.5. Wykładziny	111
2.5.1. Wykładzina w służbie akustycznej	111
2.5.2. Wykładzina na płycie MDF (podłoga baletowa)	112
2.5.3. Wykładzina użytkowa	112
2.5.4. Wykładzina użytkowa ozdobna	112
2.5.5. Wykładzina na dużej scenie	113
2.5.6. Wykładzina w studio nagrań	113
2.6. Posadzka betonowa cieńkowlarstwowa	113
2.7. Posadzka z żywicy epoksydowej	114
2.8. Posadzka z żywicy poliuretanowej	114

2.9. Deski tarasowe	114
2.10. Duża scena	114
2.11. Mała scena	115
2.12. Foyer małej Sali	116
2.13. Listwy przypodłogowe	116
3. SPRZĘT	117
3.1. Wymagania ogólne	117
3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin	117
4. TRANSPORT	117
4.1. Wymagania ogólne	117
4.2. Pakowanie i magazynowanie	117
4.3. Transport materiałów	117
5. WYKONANIE ROBÓT	117
5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki	118
5.2. Wykonanie posadzki z żywicy epoksydowej	118
5.3. Posadzki betonowe	119
5.4. Okładziny ceramiczne	119
5.4.1. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych i kamiennych	119
5.5. Podłogi drewniane	120
5.5.1. Roboty przygotowawcze	120
5.5.2. Roboty montażowe	120
5.6. Posadzki z płytek ceramicznych	121
5.7. Posadzki z wykładziny	121
5.7.1. Podłoża pod wykładziny	122
5.7.2. Wykonanie posadzki z wykładziny	122
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	122
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót	122
6.2. Badania w czasie robót	122
6.3. Badania w czasie odbioru	123
7. OBMIAR ROBÓT	123
8. ODBIÓR ROBÓT	123
8.1. Ogólne zasady odbioru okładzin i wykładzin	123
8.2. Odbiór podłoży	123
8.3. Odbiór okładzin i wykładzin z płytek gresowych i ceramicznych	123
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	124
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	124

453. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**453-1 WYKOŃCZENIE POSADZEK****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, związanych z projektem przebudowy, rozbudowy i nadbudowy zabytkowego obiektu Teatru im. Stefana Żeromskiego w Kielcach.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45430000-0		Pokrywanie podłóg i ścian
		45432000-4	Kładzenie i wykładanie podłóg, ścian i tapetowanie ścian
		45431000-7	Kładzenie płytek
		45431100-8	Kładzenie terakoty
		45431200-9	Kładzenie glazury

1.2. Zakres stosowania ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

posadzka – wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni

podłoże – element konstrukcji budynku, na którym ułożona jest podłoga,

podkład betonowy – wykonany z betonu, o określonej grubości, wytrzymałości i suchości, na którym wykonuje się posadzkę żywiczną

wykładzina – suche pokrycie dowolnej wewnętrznej powierzchni budynku.

okładzina – pionowe lub prawie pionowe, nienośne pokrycie konstrukcji.

1.4. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem:

- posadzek betonowych utwardzanych powierzchniowo;
- posadzek ceramicznych;
- posadzek kamiennych;
- posadzek drewnianych;
- posadzek z wykładziny dywanowej w płytkach;
- posadzek z żywicy epoksydowej;
- posadzka tarasów.

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.

2. MATERIAŁY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów do wykonania robót podano w ogólnej specyfikacji technicznej pkt 3.1. „Wymagania ogólne”.

2.2. Posadzki kamienne

2.2.1. Posadzka kamienna na gruncie

Lokalizacja: dziedziniec, przejazd bramowy.

Płyty kamienne granitowe, jasnoszare oraz jasnoszare z żółtawym odcieniem, o wymiarach 15x15cm. Wierzch płyt płomieniowany. Płytki kamienne ułożone różnorodnie kolorystycznie, zgodnie z układem wg rysunku:

- TZK-PW-PZT-110, TZK-PW-PZT-111

Cechy kamienia:

- Gęstość objętościowa: 2650 kg/m³
- Porowatość: 1,5%
- Nasiąkliwość: 0,31%
- Wytrzymałość na ściskanie: 184 Mpa
- Wytrzymałość na ściskanie po badaniu na zamrażanie/rozmarzanie: 180 MPa
- Wytrzymałość na zginanie: 13,4 MPa
- Mrozoodporność po 56 cyklach - 2,0 % klasa F1
- Odporność na ścieranie metodą Boehma – 7 010 mm³
- Grubość warstwy 8cm.

Granit szaro-biało-żółty, o strukturze drobnokrystalicznej, teksturze zbitej bezładnej, granodioryt biotytowy.

Produkt do akceptacji architekta.

2.2.2. Posadzka kamienna na gruncie bordiura

Lokalizacja: dziedziniec, przejazd bramowy.

Płyty kamienne granitowe, ciemnoszare, o wymiarach 15x15cm. Wierzch płyt płomieniowany. Płytki kamienne ułożone wokół budynku w formie bordiury

Cechy kamienia:

- Wytrzymałość na zginanie 17,9 [MPa] EN12372;
- Wytrzymałość na ściskanie po 48 cyklach zamrażania 158 [MPa] EN1926;
- Wytrzymałość na ściskanie w stanie suchym 182 [MPa] EN1926;
- Odporność na ścieranie 11,380 [mm³] EN14157;
- Nasiąkliwość wodą 2653 [kg/m³] EN 1936;
- Grubość warstwy 8cm.

Produkt do akceptacji architekta.

2.2.3. Krawężnik

Lokalizacja: przejazd bramowy.

Krawężniki do wyszlifowania, przecięcia na pół i do ponownego wykorzystania. Możliwie wykorzystać istniejący kamień. Nowe płyty kamienne w kolorze beżowym, grubość 4 cm.

Cechy kamienia:

- gęstość objętościowa - 2062 kg/m³
- porowatość otwarta - 22,1 %
- nasiąkliwość przy ciśnieniu atmosferycznym - 7,2 %
- wytrzymałość na zginanie w stanie pow. suchym - 4,9 MPa
- mrozoodporność po 34 cyklach - całkowita
- wytrzymałość na zginanie po 34 cyklach - 4,6 MPa
- ścieralność na tarczy Boehmego w stanie pow. suchym 54143 - mm³

2.2.4. Odwodnienie liniowe

Korytko szczelinowe z wąską szczeliną wlotową. Korytko z pokrywą ze stali nierdzewnej, z asymetryczną szczeliną. Szczelina o szerokości 12,5 mm.

2.2.5. Posadzka kamienna

Lokalizacja: foyer małej Sali, wejście do toalet poziom -1, strefa wejścia, klatka schodowa zabytkowa, szatnia, kasa biletowa, toaleta dla gości poziom -1.

Posadzka kamienna na kleju. Szerokość płyt w granicach 45-100 cm. Długość płyt w granicach 45-150 cm. Odległość między płytami 1 mm. Podziały płyt i układ zgodne z rysunkami szczegółowymi.

Wykończenie płyt zapewniające antypoślizgowość R10.

Cechy kamienia:

- wapienie.
- zawartość CaCO₃ min. 98% wagowo:
 - MgCO₃ max 1,0 %
 - SiO₂ max 1%
 - Al₂O₃ max 1%
 - Fe₂O₃ max 1 %

Własności użytkowe:

Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno suchym MPa co najmniej 94,80 wymagania normy 61,0

Ścieralność na tarczy Boehmego cm: 0,25 wymagania normy 0,75

Nasiąkliwość % nie więcej 1,54, wymagania normy 2,0

Mrozoodporność cykle 25, wymagania normy 25

gęstość pozorna g/cm³ 2,60, wymagania normy 1,9-2,6.

Skala wapienna, jasnoszaro-żółta. Kolor wg Munsell Color: 5Y 8/1 (Yellowish Gray)

Wapień pelitowy z niewielką ilością skamieniałości gąbek, belemnitów i amonitów. W dużych płytach charakterystyczne tzw. szwy stylolitowe.

W obrazie mikroskopowym - wapień mikrytowy z niewielką ilością elementów ziarnistych, głównie igieł gąbek i peloidów. Wg klasyfikacji Folka (1959, 1962) mikryt zawierający pellety.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3. Posadzki drewniane

2.3.1. Posadzka drewniana ozdobna

Lokalizacja: duże foyer, sala wielofunkcyjna 2.34; komunikacja 2; antresola, sala konferencyjna; biura.

Mozaika z desek dębowych. Deski o wyraźnym i urozmaiconym rysunku słojów z niedużymi sękami i naturalnymi przebarwieniami. Drewno klasy naturalnej z sękami szpilkowymi, naturalne usłojenie drewna, wyrównana barwa, sporadyczne wrośnięte sęki szpilkowe, cętki błyszczowe.

Budowa deski warstwowa, jedno pasmo drewna na szerokości deski, posiadająca pióro o wpust.

Sęki - dopuszczalne jeżeli ich średnica nie jest większa niż 8 mm

Grubość warstwy użytkowej 14 mm, grubość podkładu 18 mm.

Cechy drewna: dąb europejski, ozdobny, sezonowany, mała ilość sęków.

Twardość w skali Brinella 3,7 HB

Wymiary: szerokość 11-12 cm

Klasa reakcji na ogień - materiał co najmniej trudno zapalny.

Posadzka zaimpregnowana preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią.

Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę, nie zmieniającą koloru drewna.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3.2. Posadzka drewniana czarna

Lokalizacja: duża sala prób; komunikacja 2.

Parkiet z desek drewnianych. Deski o wyraźnym i urozmaiconym rysunku słojów z niedużymi sękami i naturalnymi przebarwieniami.

Parametry:

Budowa deski lita.

Cechy drewna: dąb europejski, ozdobny, sezonowany, klasa 1, mała ilość sęków.

Twardość: 3,7 kG/mm²

Wymiary: 8 x 100 cm

Sposób układania: z przesunięciem o 1/3

Klasa reakcji na ogień - materiał co najmniej trudno zapalny.

Parkiet zaimpregnowany preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią.

Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę.

Drewno bejcowane na kolor czarny.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3.3. Posadzka drewniana francuska

Lokalizacja: apartamenty.

Parkiet drewniany ozdobny. Deski o wyraźnym i urozmaiconym rysunku słojów z niedużymi sękami i naturalnymi przebarwieniami.

Budowa deski lita.

Cechy drewna: dąb europejski, ozdobny, sezonowany, klasa 1, mała ilość sęków.

Wymiary deski 10x60cm.

Sposób układania: jodełka francuska.

Parkiet zaimpregnowany preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią.

Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę, nie zmieniającą koloru drewna.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3.4. Parkiet przemysłowy

Lokalizacja: siłownia.

Parkiet przemysłowy, dąb europejski.

Sezonowany, klasa 1.

Parkiet zaimpregnowany preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią. Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę, nie zmieniającą koloru drewna.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3.5. Parkiet prosty

Lokalizacja: biblioteka, marketing.

Podłoga z desek drewnianych. Deski o wyraźnym i urozmaiconym rysunku słojów z niedużymi sękami i naturalnymi przebarwieniami.

Budowa deski trójwarstwowa, jedno pasmo drewna na szerokości deski.

Grubość drewna litego 14 mm.

Cechy drewna: dąb europejski, ozdobny, sezonowany, klasa 1, mała ilość sęków.

Twardość: 3,7 kG/mm²

Wymiary: 14 x 200 cm

Klasa reakcji na ogień - materiał co najmniej trudno zapalny.

Parkiet zaimpregnowany preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią. Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę, nie zmieniającą koloru drewna.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3.6. Parkiet prosty zabytkowy

Lokalizacja: biblioteka, marketing.

Podłoga z desek drewnianych odzyskanych z biblioteki w starym budynku.

Deski oczyszczone, zaimpregnowane, polakierowane.

Deski ułożone są układzie zgodnie z rysunkiem wewnątrz: TZK-PW-A-1150

Renowacja drewna wg ekspertyzy mykologicznej.

2.3.7. Parkiet ozdobny jodełka

Lokalizacja: pokój kierownika, biuro obsługi widowni poziom 0, biura, garderoby indywidualne 2.15; 2.16; garderoba męska 2.18; garderoba damska 2.07.

Parkiet drewniany ozdobny. Deski o wyraźnym i urozmaiconym rysunku słoików z niedużymi sękami i naturalnymi przebarwieniami. Deska gładka, surowa, niefazowana, przeznaczona do cyklinowania i wykończenia.

Parametry:

Budowa deski lita, łączenie na pióro i wpust.

Cechy drewna: dąb europejski, ozdobny, sezonowany, klasa 1, mała ilość sęków.

Twardość w skali Brinella 3,7 HB

Wymiary deski 10 x 66cm.

Sposób układania: jodełka

Parkiet zaimpregnowany preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią. Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę, nie zmieniającą koloru drewna.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3.8. Deski na legarach (czarne, matowe)

Lokalizacja: mała scena, duża sala prób, kieszeń boczna.

Scena z desek dębowych bejcowanych na kolor czarny. Deski o wyraźnym i urozmaiconym rysunku słoików z niedużymi sękami i naturalnymi przebarwieniami. Grubość deski 4cm. Budowa deski lita, łączenie na pióro-wpust.

Parkiet zaimpregnowany preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią. Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę. Drewno bejcowane na kolor czarny.

Produkt do akceptacji architekta.

2.3.9. Deski na legarach (naturalne)

Lokalizacja: stolarnia.

Podłoga z deski litej. Deski o wyraźnym i urozmaiconym rysunku słoików z niedużymi sękami i naturalnymi przebarwieniami. Grubość deski 4cm.

Wymiary deski 8x100cm. Łączenie na pióro-wpust.

Parkiet zaimpregnowany preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią. Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie. Po wyschnięciu impregnat tworzyć ma bezbarwną półmatową powłokę.

Produkt do akceptacji architekta.

2.4. Posadzki ceramiczne

2.4.1. Płytki gresowe zapleczone

Lokalizacja: pomieszczenie monitoringu, śmietnik, tapicernia, pom. techniczne przy studiu nagrań, pomieszczenie porządkowe 1.16, zaplecze magazyn kawiarni, szatnia pracowników, komunikacja i magazyny budynek południowy poziom -1, pomieszczenie sprzętaczek, pom. Przyłącza wody, pom. teletechniczne poziom -1, magazyn desek.

Gres szklwiony 60x60cm rektyfikowany, o jednolitym kolorze, gładki. Płyty jednorodne na całej swojej powierzchni, charakteryzujące się bardzo dobrą wytrzymałością, odpornością na plamy, detergenty. Płyty gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, antypoślizgowe, odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne.

Fuga 1mm w kolorze zbliżonym do koloru płytki. Należy zastosować fugę odpowiednią do miejsc szczególnie narażonych na wilgoć, działanie wody lub środków chemicznych. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie min. 5;
- Antypoślizgowość grupa R10.

Typ do uzgodnienia z architektem.

W pomieszczeniu śmietnika gres techniczny. Płyty jednorodne na całej swojej powierzchni, charakteryzujące się bardzo dobrą wytrzymałością, odpornością na plamy, detergenty. Płyty o wysokiej odporności na ścieranie – min. klasa 5.

2.4.2. Płytki gresowe gastronomia

Lokalizacja: zaplecze kawiarni; zaplecze techniczne obsługi gastronomicznej, zaplecze techniczne obsługi gastronomicznej.

Gres szklwiony 60x60cm rektyfikowany, o jednolitym kolorze, gładki. Płyty jednorodne na całej swojej powierzchni, charakteryzujące się bardzo dobrą wytrzymałością, odpornością na plamy, detergenty. Płyty gładkie, nienasiąkliwe, łatwo zmywalne, niepyłące, antypoślizgowe, odporne na ścieranie i uderzenia mechaniczne.

Fuga 1mm w kolorze zbliżonym do koloru płytki. Należy zastosować fugę odpowiednią do miejsc szczególnie narażonych na wilgoć, działanie wody lub środków chemicznych. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie min. 4
- Antypoślizgowość grupa R11

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.3. Płytki gresowe łazienkowe, białe

Lokalizacja: toalety ogólnodostępne, toalety w budynku północnym, wc męska 2.20; wc damska 2.19; stanowisko fryzjerskie 2.11; stanowisko charakteryzacji 2.10; toaleta z prysznicami 2.08; przestrzeń techniczna 3.14, toaleta przy studiu nagrań.

Płytki ceramiczne 60x30x1cm, rektyfikowane, o jednolitym kolorze, gładkie, matowe, charakteryzujące się niską nasiąkliwością oraz wysoką odpornością na plamienie. Fuga 2 mm w kolorze zbliżonym do koloru płytki. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie 5
- Antypoślizgowość grupa R10

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.4. Płytki łazienkowe ozdobne 1

Lokalizacja: toaleta damska 2.33; toaleta męska 2.32; toaleta dla niepełnosprawnych 2.31.

Płytki ceramiczne 20x20x0,7cm, rektyfikowane, o jednolitym kolorze, gładkie, satynowane, charakteryzujące się niską nasiąkliwością oraz wysoką odpornością na plamienie. Fuga 2 mm w kolorze zbliżonym do koloru płytki. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie 5
- Antypoślizgowość grupa R10

Typ do uzgodnienia z architektem

2.4.5. Płytki łazienkowe ozdobne 2

Lokalizacja: łazienka dyrektora 3.26.

Płytki ceramiczne 10x10x0,7cm, rektyfikowane, o jednolitym kolorze, gładkie, satynowane, charakteryzujące się niską nasiąkliwością oraz wysoką odpornością na plamienie. Fuga 2 mm w kolorze zbliżonym do koloru płytki. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie 5
- Antypoślizgowość grupa R10
- Kolor czarny

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.6. Płytki łazienkowe ozdobne 3

Lokalizacja: łazienka dyrektora 3.26.

Mozaika z kamienia naturalnego oraz płytek kamiennych w kolorze biało-czarnym. Duże elementy białe w formacie oktagonalnym 10x10x1cm, małe elementy białe w formacie 2x2x1cm; charakteryzujące się niską nasiąkliwością oraz wysoką odpornością na plamienie. Fuga 2 mm w kolorze zbliżonym do koloru płytki. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie 5
- Antypoślizgowość grupa R10
- Kolor czarny

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.7. Płytki łazienkowe ozdobne 4

Lokalizacja: wc damski 3.24; wc męski 3.23; wc dla niepełnosprawnych 3.22.

Płytki ceramiczne 10x10x0,7cm, rektyfikowane, o jednolitym kolorze, gładkie, satynowane, charakteryzujące się niską nasiąkliwością oraz wysoką odpornością na plamienie. Fuga 2 mm w kolorze zbliżonym do koloru płytki. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie 5
- Antypoślizgowość grupa R10
- Kolor biały

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.8. Płytki łazienkowe ozdobne 5

Lokalizacja: wc damski 3.24; wc męski 3.23; wc dla niepełnosprawnych 3.22.

Mozaika ceramiczne 5x5x0,6 cm, łączona w format 29,8x29,8cm o jednolitym kolorze, gładkie, matowe, charakteryzujące się niską nasiąkliwością oraz wysoką odpornością na plamienie.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie 5
- Antypoślizgowość grupa R9
- Kolor biały

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.9. Płytki łazienkowe ozdobne 6

Lokalizacja: apartamenty +3.

Mozaika, rektyfikowana, grubość 8 mm,
wymiary 298 x 298 mm

złożone z 12x12 mniejszych płytek, tworzących kształt kwadratu, kolor beżowo-czarny.

Płytki mrozoodporne, rektyfikowane, klasa antypoślizgowości R10, klasa ścieralności min. III.

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.10. Płytki łazienkowe ozdobne 7

Lokalizacja: szatnie, łazienki przy garderobach.

Płytki ceramiczne czarno-białe w formacie 44x44x0,9cm, gładkie, matowe, charakteryzujące się niską nasiąkliwością oraz wysoką odpornością na płamienie. Fuga 2mm w kolorze białym. Fugi w dylatacjach wypełnione materiałem trwale elastycznym w kolorze zaprawy fugowej.

Parametry:

- Odporność na ścieranie w klasie minimum III
- Antypoślizgowość grupa R9
- Kolor biały

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.4.11. Lastryko

Lokalizacja: klatka schodowa

Płytki typu terazzo, szlifowane.

Skład surowcowy:

- Cement portlandzki biały Holcim CEM I 52,5 R
- Kruszywo Carolith 1,25-4 mm
- Kruszywo Perlweiss 0-4 mm
- Mączka dolomitowa 0-1 mm
- Pigment czarny Ironmax 318

Właściwości i parametry płytek:

- nasiąkliwość 4,8-6,5
- wytrzymałość na zginanie 6,0-9,0 Mpa
- ścieralność 26-30 cm³/50cm²
- antypoślizgowość R10
- płytki mrozoodporne

Płytki w formatach 40x40cm, na stopniach i podstopniach dopasowane wymiarowo do geometrii schodów.

Produkt do akceptacji architekta.

2.5. Wykładziny

2.5.1. Wykładzina w śluzie akustycznej

Lokalizacja: śluza przed małą salą (budynek północny), zaplecze małej sali, śluza akustyczna poziom +3, śluza akustyczna przy małej sali poziom 0.

Wykładzina dywanowa w płytach, z włókien nylonowych z odzysku.

Wzór i kolorystyka-gładka, jednobarwna wg wskazania architekta z pełnej palety producenta.

Płytki dywanowa o wymiarach 50x50cm, wysokość całkowita ok. 7 mm, wykładzina tuftowana 1/10" cięta (welurowa), gładka.

Włókna wysokiej jakości, zabezpieczone przed przyleganiem brudu, odporne na ścieranie, podłoże wykładziny z modyfikowanej warstwy bitumicznej (w 10% z odzysku).

Parametry:

Klasyfikacja ogniowa Bfl-s1, trudno zapalny, wg EN13501-1,

Tłumienie dźwięków uderzeniowych minimum 43 dB przy częstotliwości 1000 Hz wg ISO 10140,

Antyelektrostatyczność $\leq 2,0$ kV wg ISO 6356.

Typ do uzgodnienia z architektem.

2.5.2. Wykładzina na płycie MDF (podłoga baletowa)

Lokalizacja: małą salą prób 2.26.

Dwustronna wykładzina winylowa z rolki.

Parametry:

- produkt trudnozapalny (EN 13501-1) i odporny na preparaty chemiczne
- gramatura 2200 g/m²
- pozostałość po odcisnięciu (EN 443) : $\leq 0,15$ mm
- współczynnik tarcia:
 - na sucho EN 13893: $\mu \geq 0,67$
 - na mokro EN13893: $\mu \geq 0,49$
 - według DIN V 18032-2: 0,52

Produkt do akceptacji architekta.

2.5.3. Wykładzina użytkowa

Lokalizacja: korytarz poziom +2 i +3.

Płytki dywanowe typu minitulf z ekologicznej regenerowanej przędzy pętłkowej w płytkach 50x50cm na podkładzie bitumicznym. Wykładzina tkana o układzie pasowym z metaliczną nitką. Daje efekt połyskującym pikseli.

Parametry techniczne:

Waga całkowita ok. 4 950 g/m²

Waga całkowita runa: ok. 640 g/m²

Klasyfikacja użytkowa EN 1307: 33-LC1

Klasyfikacja ogniowa: EN 13501-1B(fl)-s1

Odporność na płowienie w świetle: ISO 105-B02 ≥ 7

Współczynnik izolacyjności akustycznej: ISO 10140:

ΔL : 9 dB (1 000 Hz), ΔL_w : 15 dB

Współczynnik pochłaniania dźwięku ISO 354: α_w : 0,15

Produkt do akceptacji architekta.

2.5.4. Wykładzina użytkowa ozdobna

Lokalizacja: strefa odpoczynku.

Wykładzina dywanowa w płytach.

Nadrukowana w grafikę, która została znaleziona w czasie odkrywek podczas prac w teatrze.

Włókno wykładzionowe nylonowe.

Produkt trudnozapalny.

Stopień tłumienia 30 dB

Produkt do akceptacji architekta.

2.5.5. Wykładzina na dużej scenie

Lokalizacja: widownia dużej sceny, balkony sala teatralna.

Wykładzina dywanowa w płytkach.

Konstrukcja tuftowana, pętłkowa, drukowana na podłożu z modyfikowanego bitumu ulepszanego termoplastycznym elastomerem, wzmocnione siatką z włókna szklanego, wykończone wykładziną 100% PES z 10% zawartością surowca wtórnego.

Parametry:

Waga całkowita ok. 4400 g/m²

Waga całkowita runa: ok. 605 g/m²

Gęstość runa: ok. 0.12g/cm³

Klasyfikacja użytkowa EN 1307: 33-LC1

Klasyfikacja ogniowa: EN 13501-1B(fl)-s1

Odporność na płowienie w świetle: ISO 105-B02 \geq 5-6

Współczynnik izolacyjności akustycznej: ISO 10140:

ΔL : 32 dB (1 000 Hz), ΔL_w : 23 dB

Współczynnik pochłaniania dźwięku ISO 354: α_w : 0,15.

Produkt do akceptacji architekta.

2.5.6. Wykładzina w studio nagrań

Lokalizacja: reżyserka, poczekalnia.

Tkano wykładzina pętłkowa z rolki z poliamidu. Wysokość całkowita ok. 5mm, wysokość runa 2,6mm.

Wzór i kolorystyka-gładka, jednobarwna wg wskazania architekta z pełnej palety producenta.

Włókna wysokiej jakości, zabezpieczone przed przyleganiem brudu, odporne na ścieranie, podłoże wykładziny z modyfikowanej warstwy bitumicznej.

Klasyfikacja ogniowa Cfl-s1.

Tłumienie dźwięków uderzeniowych minimum 21 dB przy częstotliwości. 1000 Hz wg ISO 10140

Płyn antypoślizgowy wg wymagań producenta.

2.6. Posadzka betonowa cienkowarstwowa

Lokalizacja: pomieszczenie socjalne, komunikacja, pracownie krawieckie, garderoby; stanowisko komputerowe 1.02; strefa odpoczynku 2.12.

Płyta betonowa grubości min. 8cm z betonu C20/25 (B25) zbrojona włóknami polimerowymi w ilości 1,5 kg/m³.

Płyta wykończona cienkowarstwową posadzką - polimerowo-cementową grubości 10-15mm układaną na warstwie gruntującej z żywicy epoksydowej, zasypanej kruszywem kwarcowym.

Warstwa wykończeniowa o parametrach nie gorszych niż: odporność na ścieranie na tarczy Böhmego po 28 dniach poniżej 9,0cm³/50 cm² (A 9); Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach powyżej 40 N/mm², Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach powyżej 10 N/mm².

Posadzkę należy wykonywać zgodnie z zaleceniami producenta, zawartymi w karcie technicznej produktu.

Całość zaimpregnowana litowo-polimerowym pielęgnująco- wzmacniającym i uszczelniającym preparatem w ilości 0.1-0.2 l/m², o parametrach nie gorszych niż: zmniejszenie szybkości parowania o 27%; zmniejszenie nasiąkliwości o 55%; wzrost odporności na ścieranie o 30% (w porównaniu do betonu wzorcowego C20/25 (B25)).

Dodatkowo posadzkę należy pokryć krzemianowo- litowym preparatem wybłyszczającym, odpornym na plamy, promieniowanie UV, ścieranie, agresję chemiczną ruch pieszego i kołowy, o bezbarwnym lśniąco wykończeniu.

Kolorystyka wg wytycznych dokumentacji projektowej oraz akceptacji Architekta w ramach nadzoru autorskiego.

2.7. Posadzka z żywicy epoksydowej

Lokalizacja: pomieszczenie średnich napięć, pomieszczenie wysokich napięć, TRAFO poziom -2 budynek północny.

Epoksydowa powłoka zamykająca, wodorozcieńczalna, matowa, bezbarwna. Jednolita i błyszcząca powierzchnia.

System składa się z:

- grunt epoksydowy - charakteryzujący się wysoką odpornością na ścieranie oraz uderzenia
- taśma miedziana - taśma samoprzylepna, szerokość 10 mm, grubość 0,035 mm;
- lakier przewodzący - bezrozpuszczalnikowa, dwuskładnikowa żywica epoksydowa przewodząca ładunki elektrostatyczne
- posadzka antyelektrostatyczna

Dane warstwy wykańczającej:

- Wytrzymałość na ściskanie: 55 N/mm² DIN EN ISO 604
- Wytrzymałość na zginanie: 35 N/mm² DIN EN ISO 14125
- Twardość w skali Shore'a: około 70 N/mm² DIN EN ISO 868, DIN 53505
- Ścieranie <40 mg przy 1000g/CS10 DIN EN ISO 438-2

2.8. Posadzka z żywicy poliuretanowej

Lokalizacja: pomieszczenie socjalne poziomu +2, +3.

Poliuretanowa powłoka zamykająca, wodorozcieńczalna, matowa, bezbarwna.

Wysokiej jakości powłoka poliuretanowa, twardo elastyczna, mostkująca zarysowania statyczne, tłumiąca odgłos kroków, niskoemisyjna. Powierzchnia o wysokiej estetyce, w kolorze RAL.

Produkt do akceptacji architekta.

2.9. Deski tarasowe

Lokalizacja: taras oficyna wschodnia i północna.

Deska tarasowa gładka z modrzewiu. Szerokość 13,5cm, grubość 35mm, długość dostosowana do długości tarasu. Gatunek drewna 1. Klasa premium AA₂

Produkt do akceptacji architekta.

2.10. Duża scena

Wykładzina dywanowa w płytkach:

Lokalizacja: widownia, śluzy, stanowisko akustyka i oświetleniowca.

Konstrukcja tuftowana, pętłkowa, drukowana na podłożu z modyfikowanego bitumu ulepszanego termoplastycznym elastomerem, wzmocnione siatką z włókna szklanego, wykończone wykładziną 100% PES z 10% zawartością surowca wtórnego.

Parametry:

- Waga całkowita ok. 4400 g/m²;
- Waga całkowita runa: ok. 605 g/m²;
- Gęstość runa: ok. 0.12g/cm³;
- Klasyfikacja użytkowa EN 1307: 33-LC1;
- Klasyfikacja ogniowa: EN 13501-1B(fl)-s1;
- Odporność na płowienie w świetle: ISO 105-B02 \geq 5-6;
- Współczynnik izolacyjności akustycznej: ISO 10140;;
- ΔL : 32 dB (1 000 Hz), ΔL_w : 23 dB;
- Współczynnik pochłaniania dźwięku ISO 354: α_w : 0,15.

Pionowe powierzchnie trybun między rzędami (podstopnice):

Sklejka gięta 6mm z lakierowana czarnym lakierem wodnym dwuskładnikowym klejona do warstwy spodniej wyrównawczej (np. z G-K) która mocowana jest do żelbetu na wkręty ze stali nierdzewnej.
Górna rzędna sklejki zlicowana z wykończoną wykładziną trybuną.

Scena z desek dębowych:

Budowa deski lita, łączenie na pióro-wpust.

Deski lakierowane na czarno lakierem wodnym dwuskładnikowym poliuretanowym

Cechy drewna: dąb europejski, ozdobny, sezonowany, klasa 1, mała ilość sęków.

Twardość: 3,7 kG/mm²

Wymiary: 8 x 220 cm, grubość 4cm

Sposób układania: z przesunięciem o 1/2, równolegle do okna portalowego.

Klasa reakcji na ogień - materiał co najmniej trudno zapalny.

Deski zaimpregnowane preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią. Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie.

2.11. Mała scenaScena z desek dębowych:

Budowa deski lita, łączenie na pióro-wpust.

Deski lakierowane na czarno lakierem wodnym dwuskładnikowym poliuretanowym

Cechy drewna: dąb europejski, ozdobny, sezonowany, klasa 1, mała ilość sęków.

Twardość: 3,7 kG/mm²

Wymiary: 8 x 220 cm, grubość 4cm

Sposób układania: z przesunięciem o 1/2, równolegle do horyzontu.

Klasa reakcji na ogień - materiał co najmniej trudno zapalny.

Deski zaimpregnowane preparatem ognioochronnym, zapewniającym równocześnie ochronę przed grzybami, owadami i pleśnią. Należy zastosować impregnat o wysokiej twardości i odporności na ścieranie.

Wykładzina w płytkach:

Wykładzina antyelektrostatyczna w płytkach w kolorze ciemnoszarym NCS S 7502-G

Wzór jednolity, pętłkowa.

Kładziona na płynie poślizgowym zgodnym z zaleceniem producenta wykładziny.

2.12. Foyer małej Sali

Posadzka kamienna na kleju. Format kamienia w centralnej części 35x35 cm. Wokoło wzoru płyty w formacie 56-130cm. Odległość między płytami 1 mm. Podziały płyt i układ zgodne z rysunkiem szczegółowym.

Wykończenie płyt zapewniające antypoślizgowość R10.

Cechy kamienia:

- wapienie.
- Zawartość CaCO₃ min. 98% wagowo
- MgCO₃ max 1,0 %
- SiO₂ max 1%
- Al₂O₃ max 1%
- Fe₂O₃ max 1 %

Własności użytkowe:

Wytrzymałość na ściskanie w stanie powietrzno suchym MPa co najmniej 94,80 wymagania normy 61,0

Ścieralność na tarczy Boehmego cm: 0,25 wymagania normy 0,75

Nasiąkliwość % nie więcej 1,54, wymagania normy 2,0

Mrozoodporność cykle 25, wymagania normy 25

Gęstość pozorną g/cm³ 2,60, wymagania normy 1,9-2,6.

Skala wapienna, jasnoszaro-żółta. Kolor wg Munsell Color: 5Y 8/1 (Yellowish Gray)

Wapień pelitowy z niewielką ilością skamieniałości gąbek, belemnitów i amonitów. W dużych płytach charakterystyczne tzw. szwy stylolitowe.

W obrazie mikroskopowym - wapień mikrytowy z niewielką ilością elementów ziarnistych, głównie igieł gąbek i peloidów. Wg klasyfikacji Folka (1959, 1962) mikryt zawierający pellety.

W obrębie jednego typu kamienia powinny występować dwa lekko różne odcienie.

Produkt do akceptacji architekta

2.13. Listwy przypodłogowe**Typ I:**

Na styku posadzek w przestrzeniach reprezentacyjnych wykonać listwy przypodłogowe mosiężne.

Styki posadzek:

- drewno - beton
- drewno - płytki ceramiczne
- drewno - kamień
- kamień - gres
- kamień - wykładzina
- kamień – lastryko

Typ II:

Na styku posadzek w przestrzeniach technicznych, magazynowych, pomieszczeniach warsztatowych, wykonać listwy przypodłogowe stalowe.

Styki posadzek:

- beton - gres
- beton - wykładzina

- beton - drewno
- parkiet - wykładzin

3. SPRZĘT

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

3.2. Sprzęt do wykonywania okładzin

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łąty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny,
- młotek (500 g),
- przyrząd montażowy,
- miara drewniana lub zwijana,
- drobnozębna piła ręczna lub pilarka elektryczna,
- kliny drewniane,
- klocek do dobijania desek.
- jako podkładu należy używać naturalnych materiałów.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania ogólne

Materiały i elementy muszą być przewożone środkami transportu wg instrukcji producenta.

4.2. Pakowanie i magazynowanie

- Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.
- Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.
- Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8m.

4.3. Transport materiałów

- Płytki ceramiczne i gresowe przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.
- Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.
- Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Podkład powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.

Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.

Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu, co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.

Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego. Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m³.

Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5 mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia. W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

5.2. Wykonanie posadzki z żywicy epoksydowej

Warunki wykonania:

Jakość podłoża Podłoże musi mieć odpowiednią wytrzymałość na ściskanie (minimum 25 N/mm²).

Powierzchnia musi być równa, lekko szorstka, mocna i sucha, oczyszczona z niezwiązanych cząstek. Próba „pull off” nie może dać wyniku poniżej 1,5 N/mm². W razie wątpliwości należy wykonać pole próbne.

Przygotowanie podłoża:

Fragmenty podłoża o niewystarczającej wytrzymałości, mleczko cementowe oraz fragmenty zanieczyszczone olejami muszą być usunięte mechanicznie, np. przez śrutowanie lub frezowanie.

Większe nierówności podłoża muszą być zeszlifowane lub naprawione odpowiednimi materiałami. W celu uzyskania równej powierzchni podłoże musi być wyrównane i zagruntowane.

Przed aplikacją materiału podłoże musi mieć otwarte pory. Bezpośrednio przed aplikacją materiału podłoże należy odpylić i odkurzyć.

Instrukcja mieszania:

Do mieszania żywicy należy używać wolnoobrotowego mieszadła elektrycznego (300÷400 obrotów na minutę) lub innego odpowiedniego sprzętu.

Do przygotowania zaprawy należy używać mieszarek o obiegu wymuszonym, z ruchomym zasobnikiem. Nie należy stosować mieszarek wolnospadowych.

Aplikacja:

Nanieść żywicę epoksydową za pomocą pędzla lub wałka, upewnić się, że uzyskano jednorodną, ciągłą powłokę, jeżeli to konieczne nanieść drugą warstwę.

Narzędzia należy od razu po użyciu umyć rozcieńczalnikiem. Utwardzony lub związany materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

Gruntowanie:

W celu uzyskania równomiernego zwilżenia podkładu należy rozprowadzić materiał po powierzchni przez silne szczotkowanie. Zagruntowane podłoże przesypać luźno piaskiem kwarcowym. Nie związany piasek usunąć po utwardzeniu.

Warstwa zasadnicza:

Posadzkę epoksydową należy wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w instrukcji montażu producenta, wytycznymi dostawcy, normami, aprobatą techniczną i przepisami budowlanymi

oraz ogólna wiedzą budowlaną.

5.3. Posadzki betonowe

Świeża posadzka powinna być przez co najmniej 8 dni chroniona przed szybkim wysychaniem (np. przez przykrycie folią), a w ciągu dni zamknięta dla ruchu.

Zakres robót przygotowawczych

- zaleca się wykonanie wylewki posadzki cementowej na podłożu oczyszczonym z kurzu pozostałych zabezpieczonym gruntem.
- z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczące i tłuszczące się warstwy zapraw.
- podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B – 10107 nie mniejsza niż 0,5MPa.
- podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin.
- wilgotność nie może przekraczać 2% dla betonu i 0.5 % dla anhydrytu.

Zakres robót zasadniczych

- zaprawę układa się między listwami kierunkowymi, których wysokość równa jest żądanej grubości posadzki.
- zaprawę zagęszcza się i ściaga jej nadmiar za pomocą drewnianej łąty, prowadzonej po listwach ruchem zygzakowatym;
- po rozprowadzeniu posadzki wygładza się jej powierzchnię poprzez wcieranie mechaniczne;
- w czasie wykonywania posadzek należy wykonać dylatacje (w miejscach występowania dylatacji konstrukcji budynku) oraz szczeliny izolacyjne (oddzielające posadzkę od ścian, słupów, itp.) i przeciwskurczowe (w ostępach nie większych niż 6m).

5.4. Okładziny ceramiczne

5.4.1. Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych i kamiennych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

- podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.
- do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.
- bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.
- elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.
- temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.
- dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łąty dwumetrowej.
- powierzchnie podłoża pod wykładziny powinny być równe i tworzyć pionowe płaszczyzny. Ewentualne uszkodzenia powierzchni powinny być wyreperowane przy użyciu odpowiedniej dla danego podłoża zaprawy na kilka dni przed przyklejeniem wykładziny.
- przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian i posadzek należy także sprawdzić jakość podłoża pod względem wytrzymałościowym. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia

elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi.

- Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść zaprawę klejową pacą zębatą, możliwie w jednym kierunku, na taką powierzchnię, aby płytki mogły być naklejone w ciągu 10 – 30 minut. Po rozprowadzeniu zaprawy należy nanieść płytkę i docisnąć ją do podłoża. Warstwa kleju pod płytką nie może zawierać pustych miejsc. Czas korygowania położenia płytki wynosi 15 minut po jej przyklejeniu.
- Bezpośrednio po ułożeniu płytek należy przygotować spoiny przez oczyszczenie ich z zaprawy klejowej. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu zaprawy, na której ułożono płytki, najwcześniej po 24 godzinach. Zaprawę wprowadza się w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Wstępne czyszczenie powierzchni należy wykonać używając wilgotnych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. W końcowym etapie prac należy stosować odpowiednie ściereczki lub drobnoporowate gąbki. Nie wolno czyścić glazury na sucho.
- Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożnikowe i wykończeniowe PCV. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

5.5. Podłogi drewniane

5.5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonania posadzek powinny być zakończone:

- roboty porządkowe,
- wietrzenie pomieszczeń.

Temperatura powietrza w pomieszczeniu, w którym wykonuje się montaż posadzki z deszczulek nie powinna być niższa niż 15° i powinna być zapewniona co najmniej kilka dni przed wykonywaniem robót, w trakcie ich wykonywania oraz w okresie wysychania

Wilgotność w pomieszczeniu nie powinna wynosić 45-60%. Wszystkie materiały należy dostarczyć do pomieszczenia, w którym będą stosowane, co najmniej na 24 godziny przed układaniem.

5.5.2. Roboty montażowe

Deski podłogowe powinny być stosowane na podstawie projektu budowlanego, uwzględniającego postanowienia oraz wymagania odpowiednich norm i przepisów ze szczególnym uwzględnieniem rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z 2002 r., póź. 690). A w przypadku obiektów zaprojektowanych przed 15 grudnia 2002 r.- rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa (Dz.U. Nr 15 z 1999r., poz.140)

Wykonanie podłóg: deski gr. 25 (lub 22 lub 50 mm) łączyć na legarach z zachowaniem koniecznie min. 3mm dylatacji wokół deski. Konstrukcja połączenia na pióro i wpust automatycznie daje szczelinę dylatacyjną. Przy montażu pomiędzy ścianami lub w przypadku podłóg pływających zalecane jest zachowanie dylatacji 12mm pomiędzy deskami a ścianą. Deski układać osią główną prostopadłe do legarów, a łączenie krótszych krawędzi zawsze musi być na legarach. Nie podparte na legarach dłuższe krawędzie, muszą mieć wyprofilowane krawędzie na pióro i wpust, odpowiednią podporę lub łącznik. Przy niezadaszonym w trakcie budowy stropie podczas opadów atmosferycznych należy wykonać otwory drenażowe w celu odprowadzenia wody..

Do mocowania należy używać materiałów zalecanych przez producenta podłogi. W celu zwiększenia sztywności podłogi można przykleić deski do legarów klejem montażowym na bazie rozpuszczalników chemicznych, natomiast sklejenie połączeń pióro-wpust (np. klejem typu D3) zalecane jest w przypadku podłóg pływających z zachowaniem dylatacji min. 1cm pomiędzy podłogą a ścianą.

Deski powinny być transportowane oraz przechowywane w taki sposób, aby uniknąć ich uszkodzenia. Do przechowywania najkorzystniej jest przeznaczyć zamknięte i wentylowane pomieszczenie magazynowe. Możliwe jest również magazynowanie pod zadaszoną wiatą, tak, aby nie były narażone na opady atmosferyczne. Jeśli niemożliwe jest składowanie w miejscu zadaszonym, należy zapewnić im równe podłoże, np. w formie platformy i odizolować od gruntu warstwą folii, zabezpieczyć paletę folią, plandeką lub innym wodoszczelnym materiałem oraz umożliwić płytom dostęp powietrza.

Zanim deski zostaną użyte na budowie, zaleca się co najmniej 24-godzinny okres aklimatyzacji w nowych warunkach. Według zasad ochrony i zabezpieczenia materiałów drewnopochodnych, zaleca się aby wilgotność podczas montażu nie przekraczała 15%. Przy tym poziomie wilgotności wyklucza się możliwość wystąpienia szkodliwych grzybów i pleśni.

5.6. Posadzki z płytek ceramicznych

Zalecenia ogólne:

- temperatura powietrza w czasie układania płytek powinna wynosić, co najmniej +5°C i nie więcej niż +25°C. Temperaturę tę należy zapewnić, na co najmniej kilka dni przed rozpoczęciem robót oraz w czasie wiązania i twardnienia zaprawy;
- materiały użyte do wykonania posadzki powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze, co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót;
- przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni podłóg w pomieszczeniach mokrych należy sprawdzić spadki do elementów odwadniających min. 1,5%;
- dla pomieszczeń bez odwodnienia podłogi układać w poziomie wykończeniowym;
- płytki należy układać i rozmierzać wg projektu wykonawczego wnętrza. Warstwa kleju pod płytki nie może zawierać pustych miejsc;
- dla pomieszczeń nie zdefiniowanych projektem wnętrz płytki należy rozmierzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki.

Przygotowanie podłoża:

- z powierzchni betonowej należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również zabrudzenia pochodzenia kwasowego i zasadowego, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczącej i łuszczącej się warstwy zaprawy.
- podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodna z PN/B-10107 nie mniejsza niż 0,5 MPa.
- podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin
- wilgotność nie może przekraczać 1,5% dla betonu i 0,5% dla anhydrytu.

Roboty zasadnicze:

- Posadzki z płytek układać na przygotowanym wcześniej suchym i czystym podkładzie betonowym. Do układania stosować klej, którego rodzaj dobrać zgodnie z przeznaczeniem posadzki oraz rodzaju płytek.
- Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek – reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Następnie ułożyć w odstępach będących wielokrotnością wymiaru płytek pasy kierunkowe, których płaszczyznę kontroluje się łatą opieraną na płytkach – reperach. Prawidłowość płaszczyzn układanych pól kontroluje się łatą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania.
- Do fugowania należy przystąpić po upływie 24 h, pełną wytrzymałość okładziny uzyska po 3 dniach.

5.7. Posadzki z wykładziny

5.7.1. Podłoża pod wykładziny

Podłoże pod wykładziny kauczukowych musi być:

- wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg;
- suche (max dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzonego metodą CM nie może przekraczać 2,5%);
- bez rys i spękań (wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed przystąpieniem do montażu wykładzin);
- gładkie (na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej);
- równe oraz poziome (max odchylenie od prostoliniowości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1m i 2mm na odcinku 2m);
- czyste i nie pyłące (powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń, jak farby, zaprawa, lepik itp.).

5.7.2. Wykonanie posadzki z wykładziny

Temperatura powietrza w pomieszczeniach, w których wykonuje się posadzki z wykładzin nie powinna być niższa niż +10°C.

Wykładzinę należy na 24 godziny przed przyklejeniem rozwinąć z rulonu, pociąć na arkusze odpowiednio do wymiarów pomieszczenia i luźno ułożyć na podkładzie, tak aby arkusze tworzyły zakłady ok. 3cm. Styki arkuszy należy dopasować przez jednoczesne przecięcie obu zachodzących na siebie brzegów arkuszy. Wykładzinę układać tak, aby spoiny między arkuszami przebiegały prostopadle do ściany okiennej. Spoiny nie powinny znajdować się w miejscach najsilniejszego ruchu. Przy wykładzinach wzorzystych należy odpowiednio dopasować wzór na stykach arkuszy.

Do przyklejenia wykładziny stosować klej zalecany przez producenta wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Przed użyciem klej dobrze wymieszać w wiaderku. Nanosić na podłoże w zależności od rodzaju spodu wykładziny za pomocą szpachli/packi zębatej lub wałka. Po okresie wstępnego odparowania środka ok. 10-30 minut (w zależności od chłonności podłoża i warunków klimatycznych pomieszczenia) kładziemy wykładzinę i starannie ją układamy dociskając do podłoża. Po ok. 30 minutach jeszcze raz dociskamy ją na całej powierzchni. Siłę umocowania wykładziny regulujemy poprzez moment ułożenia na środku mocującym. Im później położymy wykładzinę tym siła mocowania będzie niższa. Minimalna temperatura podłogi przy klejeniu to +16°C i maksymalna wilgotność 65%. Wykładzina powinna dobrze przylegać na całej powierzchni do podłoża. Nie dopuszcza się występowania deformacji wykładziny (pęcherzy, fałd itp.), odstawania brzegów arkuszy oraz zabrudzeń powierzchni klejem.

Posadzkę wykończyć przy ścianach paskiem wykładziny dywanowej o szerokości 6-8cm przyklejonej klejem dyspersyjnym lub listwami przypodłogowymi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST i PW.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 5.

6.2. Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań powinny być zgodne normami..

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych.

Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inżyniera.

6.3. Badania w czasie odbioru

Badania okładzin i posadzek z płytek gresowych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary);
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych;
- spadki podłoża lub podkładu i rozmieszczenie wpustów podłogowych, jw.;
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców.

Prawidłowości wykonania okładziny przez sprawdzenie:

- przyczepności okładziny, która przy lekkim opukiwaniu nie powinna wydawać głuchego dźwięku;
- odchylenia krawędzi od kierunku poziomego i pionowego, przy użyciu łaty o długości 2m (nie powinno przekraczać 2mm na dł. łaty 2m);
- odchylenia powierzchni od płaszczyzny łatą o długości 2m (nie powinno większe niż 2mm na całej dł. łaty);
- prawidłowości przebiegu i wypełnienia spoin poziomą i pionową z dokładnością do 1mm;
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytką, która nie powinna przekraczać wartości określonej przez producenta w instrukcji, na podstawie zużycia kompozycji klejącej.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiarową posadzek z płytek ceramicznych i gresowych jest metr kwadratowy [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru okładzin i wykładzin

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywny wynik.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, okładzina z płytek ceramicznych nie powinna być odebrana.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- okładzinę poprawić i przedstawić do ponownego odbioru;
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć wartość wykonanych robót;
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć okładzinę i ponownie wykonać.

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót okładzinowych.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

8.3. Odbiór okładzin i wykładzin z płytek gresowych i ceramicznych

Odbiór gotowych okładzin następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania okładzin stwierdza się na podstawie

porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach. Okładziny powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową;
- prawidłowości ukształtowania powierzchni;
- przyczepności do podłoża;
- prawidłowości osadzenia krtek ściękowych w podłodze, wkładek dylatacyjnych itp.;
- szerokości i prostoliniowości spoin.

Odbiór gotowych okładzin powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań;
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia;
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 OST „Wymagania ogólne”.

Cena jednostkowa wykonania 1 metra kwadratowego [m²] posadzki obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- wykonanie posadzki z płytek ceramicznych;
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót;
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego;
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.

Cena jednostkowa ułożenia 1 m² posadzki z wykładzin kauczukowych obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego;
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu;
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża;
- ułożenie wszystkich niezbędnych warstw posadzek;
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót;
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów;
- likwidację stanowiska roboczego;
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-ISO 6707-1:1994

Budownictwo. Terminologia. Terminy ogólne

PN-76/8841-21

Posadzki z wykładzin i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-02854:1996

Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badań rozprzestrzeniania się płomieni po posadzkach podłogowych.

BN-86/6781-02

Masy podłogowe Plastidur

Norma ISO

Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

PN-EN 12004:2002	Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
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.
PrPN-prEN 13696	Podłogi drewniane (łącznie z parkietem) – Metoda badania oznaczania elastyczności i odporności na ścieranie
PN-71/D-94014	Listwy przyściennie liściaste i iglaste
PN-EN 13226:2003	Podłogi drewniane. Deszczułki posadzkowe lite z wpustami i/lub wypustami
Instrukcje producenta.	