

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

INWESTOR:

**SZPITAL MURCKI SP. Z O.O. Z SIEDZIBĄ KATOWICACH
UL. A. SOKOŁOWSKIEGO 2, 40-749 KATOWICE**

INWESTYCJA:

***„OPRACOWANIE KONCEPCJI ORAZ DOKUMENTACJI BUDOWLANEJ, W TYM
WYKONAWCZEJ, ZGODNIE Z ZAŁOŻENIAMI PLANU NAPRAWCZO -
ROZWOJOWEGO SZPITALA MURCKI SP. Z O.O. W KATOWICACH”.***

SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Marta Chowan

upr. nr 325/2002 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Spis treści

Spis treści2

B.00.00.00 OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST) ST	4
B.01.00.00 ŚLUSARKA ALUMINIOWA	10
B.02.00.00 STOLARKA	21
B.03.00.00 ROLETY WEWNĘTRZNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.04.00.00 TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE WEWNĘTRZNE	30
B.05.00.00 ROBOTY ELEWACYJNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.07.00.00 OKŁADZINY ZEWNĘTRZNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.08.00.00 ROBOTY MALARSKIE	74
B.09.00.00 POSADZKI	84
B.10.00.00 POSADZKI ŻYWICZNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.11.00.00 BRAMY SEGMENTOWE	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.12.00.00 ZABUDOWA (ŚCIANY I SUFITY) Z PŁYT GIPSOWO KARTONOWYCH.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.13.00.00 SUFITY CEMENTOWO-WAPIENNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.14.00.00 SUFITY MODUŁOWE	124
B.15.00.00 ROBOTY POKRYWCZE. DACH, OBRÓBKI BLACHARSKIE, RYNNY.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.16.00.00 INNE ELEMENTY WYKOŃCZENIA I WYPOSAŻENIA WNĘTRZ.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.17.00.00 IZOLACJE POZIOME – PRZEPONA POZIOMA, INIEKCJA NISKOCIŚNIENOWA....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.18.00.00 IZOLACJE PIONOWE – IZOLACJA PIONOWA POWŁOKOWA	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.19.00.00 IZOLACJE PIONOWE – IZOLACJA PIONOWA STRUKTURALNA.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.20.00.00 IZOLACJE POZIOME POWŁOKOWE	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.21.00.00 ROBOTY TYNKARSKIE – TYNKI REGULUJĄCE WILGOĆ	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.22.00.00 ROBOTY TYNKARSKIE – TYNKI RENOWACYJNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.23.00.00 IZOLACJE TERMICZNE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.24.00.00 IZOLACJE AKUSTYCZNE I WIBROIZOLACJE.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.25.00.00 ŚCIANKI HPL.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
B.26.00.00 MONTAŻ WINDY	135

B.27.00.00 KLAPY ODDYMIAJĄCE, WYŁAZY DACHOWE, WYŁAZY STRYCHOWE **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.28.00.00 DYLATACJE SYSTEMOWE **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.29.00.00 SYSTEM ASEKURACYJNY NA DACHU **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.30.00.00 SYSTEMOWE ZADASZENIE NAD WEJŚCIAMI.... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.31.00.00 OSŁONA ELEKTROMAGNETYCZNA..... **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.32.00.00 WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.33.00.00 RENOWACJA KAMIENIA **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.34.00.00 GAŚNICE **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

UWAGI: **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

B.00.00.00

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

+

1. Nazwa zamówienia.

„Opracowanie koncepcji oraz dokumentacji budowlanej, w tym wykonawczej, zgodnie z założeniami planu naprawczo – rozwojowego Szpitala Murcki sp. Z o.o. w Katowicach”. na dz. nr 875/66, 79/17, 229/60, 64, 204/70, 212/66, 211/66, 205/70, 256/160, 228/59, 217/66, 183/160, 213/66, 255/160, 253/72, 232/73, 238/73, 78/17, 65, 231/160, 230/160, 181/160, 182/160 w Katowicach.

2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oraz wykonawczy następujących obiektów:

- ~~„Budowa dróg dojazdowych, miejsc postojowych, ciągów pieszych, murów oporowych i obiektów małej architektury; remont pergoli; budowa zjazdu dla karatek oraz przebudowa zjazdu z ulicy Mruczka; budowa tlenowni, podziemnej stacji transformatorowej; budowa wewnętrznych instalacji poza budynkiem: wody, gazów medycznych; przebudowa instalacji wewnętrznych poza budynkiem: c.o., wodnej, elektroenergetycznej, teletechnicznej; przebudowa sieci kanalizacji ogólnospławnej; budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej, c.o.; rozbiórka budynków: garażowego (nr 9), starej tlenowni (nr 10), starej kotłowni (nr 12), dwóch budynków gospodarczych (bl); rozbiórka przyłącza gazu”~~
- ~~Budowa budynku szpitala (nr 13) wraz z podjazdem dla karatek, schodami zewnętrznymi i instalacjami: wod. kan. C.o., wentylacji mechanicznej, klimatyzacji, elektrycznymi, gazów medycznych, fotowoltaiczną, zlokalizowanego na działkach nr 217/66, 183/160;~~
- ~~Przebudowa i rozbudowa budynku neurologii (nr 1) wraz z budową łącznika do budynku nr 13 wraz z instalacjami: wod. kan. C.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektrycznymi, gazów medycznych, rozbiórka i budowa schodów zewnętrznych, rozbiórka rampy, zlokalizowanego na działkach nr 183/160, 204/70, 205/70;~~
- **Przebudowa i rozbudowa budynku rehabilitacji (nr 2) wraz z instalacjami: wod. kan. C.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektrycznymi, remont murów oporowych, zlokalizowanego na działkach nr 229/60, 64, 256/160, 230/160**
- ~~Przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania z funkcji administracyjnej budynku „zpo” (nr 3) wraz z instalacjami: wod. kan. C.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektrycznymi, zlokalizowanego na działce nr 79/17;~~
- ~~Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku interny na poradnie (nr 4) wraz z instalacjami: wod. kan. C.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektrycznymi, zlokalizowanego na działce nr 875/66~~
- ~~Przebudowa z częściową zmianą sposobu użytkowania oraz termomodernizacja budynku administracji (nr 5) wraz z instalacjami: wod. kan. C.o., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektrycznymi; budowa schodów zewnętrznych oraz podnośnika dla osób niepełnosprawnych oraz przebudowa, termomodernizacja i zmiana sposobu użytkowania budynku gospodarczego na techniczny (nr 5a) wraz z instalacjami: wod. kan., wentylacji mechanicznej i klimatyzacji, elektrycznymi, gazów medycznych, zlokalizowanego na działce nr 211/66~~
- ~~Przebudowa oraz zmiana sposobu użytkowania budynku kostnicy na gospodarczo – garażowy (nr 6), wraz z instalacjami: wod. kan. C.o., wentylacji mechanicznej, elektrycznymi; rozbiórka schodów zewnętrznych, zlokalizowanego na działce nr 875/66~~
- ~~Remont budynku wymiennikowni (nr 11) wraz z przebudową instalacji wewnętrznych: wod. kan., c.o., elektrycznych, zlokalizowanego na działce nr 229/60~~

3. Roboty towarzyszące i tymczasowe.

W pojęciu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.04.2004r Dz. U. Nr 202 poz. 2072 przewiduje się wykonywanie robót towarzyszących i tymczasowych – rusztowania, ogrodzenie placu budowy.

4. Informacje o terenie budowy.

Inwestycja zlokalizowana jest w Katowicach przy ul. A. Sokołowskiego 2 na działkach ewidencyjnych nr: 875/66, 79/17, 229/60, 64, 204/70, 212/66, 211/66, 205/70, 256/160, 228/59, 217/66, 183/160, 213/66, 255/160, 253/72, 232/73, 238/73, 78/17, 65, 231/160, 230/160, 181/160, 182/160.

Obszar inwestycji obejmuje ponad 5,2 ha terenu z rozproszoną zabudową obiektów szpitala, w których w większości prowadzona jest działalność medyczna, usytuowanych w istniejącym układzie zieleni wysokiej, dróg wewnętrznych, miejsc postojowych, chodników, ścieżek oraz istniejącej infrastruktury technicznej. Teren jest w całości ogrodzony, główny wjazd znajduje się od ul. Mruczka. Wszystkie znajdujące się tu obiekty stanowią własność Szpitala Murcki (Inwestora), część z nich nie jest obecnie użytkowana, część jest w złym stanie technicznym.

Teren inwestycji uzbrojony jest w następujące media:

elektryczne ze stacji TRAFO (zlokalizowanej na terenie Inwestycji) - w chwili obecnej inwestor dysponuje dokumentacją projektową modernizacji istniejącego układu zasilania, rozdzielnicę głównej niskiego napięcia z wymianą agregatu prądotwórczego z funkcją autostartu;

teletechniczne;

wodociągowe wraz z wykonaną w ostatnim czasie instalacją wody hydrantowej na cele p.poż.;

kanalizacji sanitarnej i deszczowej (ogólnospławna);

gazu;

ciepła systemowego (z wymiennikowni zlokalizowanej na terenie szpitala);

C.W.U. przygotowywanej centralnie w budynku wymiennikowni.

Usytuowanie urządzeń i innych elementów planowanej inwestycji spełnia warunki określone w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Zgodnie z §12. ust. 10 [2.] zachowanie odległości, o których mowa w ust. 1-9 nie jest wymagane w przypadku kiedy działka sąsiednia jest działką drogową. Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla całej dzielnicy Murcki ustala się przeznaczenie działki 223/17 w liniach rozgraniczających pasa drogowego jako drogę lokalną z miejscami postojowymi, stąd usytuowania istniejącego budynku ZPO jest prawidłowe.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji zamówienia, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach uzgodnionych przez Zamawiającego tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Wszystkie koszty wynikające z zapisów niniejszego punktu nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są skalkulowane w wycenie ofertowej.

4.1. Organizacja robót budowlanych:

Wg zasad BHP, p.poż oraz harmonogramu robót.

4.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich:

Zabezpieczenie interesów osób trzecich zapewnione zostanie poprzez odgrodenie maszyn i urządzeń

posiadających wszelkie niezbędne oznakowania i dopuszczenia oraz poprzez odgrodzenie terenu budowy taśmą znakową przez Wykonawcę.

4.3. Ochrona środowiska:

Wykonawca podczas prowadzenia robót ma obowiązek stosować się do przepisów zawartych w ustawie z dnia 27.04.2001r. – „Prawo ochrony środowiska”, a w szczególności:

- utrzymywać w należytym stanie teren budowy;
- podejmować wszelkie kroki mające na celu uniknięcie uszkodzeń lub uciążliwości dla osób trzecich lub własności, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych zjawisk powstałych w następstwie realizacji zamówienia na terenie i wokół terenu budowy;
- zachować środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, zawiesinami, substancjami toksycznymi, organicznymi i niebezpiecznymi dla środowiska wodnego;
- zachować środki ostrożności związane z możliwością powstania pożaru;
- tłumić hałas;
- na bieżąco wywozić oraz utylizować gruz i odpady niebezpieczne zgodnie z odrębnymi przepisami.

Wszystkie koszty wynikające z zapisów niniejszego punktu nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są skalkulowane w wycenie ofertowej.

4.4. Warunki BHP:

Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, a w szczególności ma zadbać o to, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także, aby posiadali odpowiednią odzież ochronną. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia sanitarne, socjalne oraz zabezpieczające dla zapewnienia bezpieczeństwa wokół terenu budowy. Ponadto Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19.03.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wszystkie koszty wynikające z zapisów niniejszego punktu nie podlegają odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że są skalkulowane w wycenie ofertowej.

4.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy:

Nie leży w gestii Zamawiającego organizowanie zaplecza dla Wykonawcy, lecz Zamawiający zapewni teren w celu ewentualnego posadowienia kosztem Wykonawcy kontenera magazynowo – socjalnego na czas trwania robót.

4.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu:

Zgodnie z zapisami punktu 4 Specyfikacji Technicznej, Wykonawca winien zabezpieczyć dostępność do drogi pożarowej oraz zapewnić właściwą komunikację zgodnie z ruchem lokalnym.

4.7. Ogrodzenie:

Zgodnie z zapisami punktu 4 Specyfikacji Technicznej, Wykonawca winien zabezpieczyć obszar robót przed dostępem osób trzecich.

4.8. Zabezpieczenie chodników i jezdni:

Zgodnie z zapisami punktu 4 Specyfikacji Technicznej, Wykonawca winien wykonać daszki zabezpieczające nadciągami komunikacyjnymi.

5. Nazwy i kody CPV.

1) Działy robót:

45000000-7 Roboty budowlane.

- Grupy robót:
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
- Klasy robót:
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne.
45320000-6 Roboty izolacyjne
45430000-0 Pokrywanie ścian i podłóg
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe.
- Kategoria robót:
45113000-2 Roboty na placu budowy
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
45112100-6 Roboty z zakresu kopania rowów.
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu.
45223000-6 Konstrukcje.
45262300-4 Betonowanie.
45262310-7 Zbrojenie.
45262520-2 Roboty murarskie
45324000-4 Tynkowanie
45262650-2 Okładziny
45261200-6 Wykonywanie pokryć dachowych i malowanie dachów
45442100-8 Roboty malarskie
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

6. Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń niezdefiniowanych.

Nie dotyczy.

II. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ MATERIAŁÓW.

1. Wymagania ogólne.

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z zapisem art. 10 Ustawy z dnia 07.07.1994r. „Prawo budowlane” oraz Ustawą z dnia 16.04.2004r. „O wyrobach budowlanych” Dz. U z dnia 30.06.2004r. nr 92 poz. 881 oraz posiadać parametry nie gorsze od zaproponowanych w załączonych Specyfikacjach Technicznych. Każda partia materiałów dostarczona celem wykonania robót winna posiadać dokumenty określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

2. Warunki składowania.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy zostaną one wbudowane, były odpowiednio zabezpieczone, zachowały swoją jakość, właściwości i były w każdej chwili dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

3. Kontrola jakości Wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości użytych do wykonania zamówienia materiałów. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia odpowiedniego systemu kontroli, włączając pracowników, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów. W razie potrzeby, na polecenie Zamawiającego, Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które wzbudzą wątpliwość Zamawiającego, co do ich jakości.

Przed przystąpieniem do badań Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie badania. Wyniki badań muszą być przedstawione do akceptacji Zamawiającego. Koszty tych dodatkowych badań obciążają Wykonawcę. Wykonawca zwolniony będzie z wykonywania badań

zakwestionowanych materiałów w przypadku, gdy materiały te zostaną usunięte, ulepszone lub zamienione na inne, nie budzące wątpliwości, z jego własnej woli.

4. Kontrola jakości Zamawiającego.

Zamawiający po dokonaniu weryfikacji i akceptacji systemu kontroli materiałów i robót prowadzonych przez Wykonawcę, oceniać będzie ich zgodność na podstawie wymagań Specyfikacji Technicznej, a także w oparciu o dokumenty i wyniki badań.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU.

Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z rozdziałem nr 3 o brzmieniu „Obsługa i stosowanie maszyn, narzędzi i innych urządzeń technicznych” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23.10.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z dnia 23 października 1997r.).

IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z rozdziałem nr 4 o brzmieniu „Transport wewnętrzny i magazynowanie” Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23.10.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy Dz.U.Nr 129 poz.844 z dnia 23 października 1997r.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

1. Wymagania ogólne.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą Umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Przetargową, Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Zamawiającego. Decyzje dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Dokumentacji Przetargowej i w ST, a także w odpowiednich Normach i Wytycznych. Dokumentacja Przetargowa, w tym ST oraz wszystkie załączniki przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy, stanowią integralną część Umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w Dokumentacjach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Dane określone w Dokumentacji Przetargowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których ewentualne odchylenia są dopuszczalne wyłącznie za zgodą Zamawiającego w ramach określonego przedziału tolerancji określonych w PN. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Przetargową lub ST i wpłynię to na niezadowalającą jakość elementu budowli, to materiały takie będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozbiórkowe i ponowny montaż zostanie wykonany na koszt Wykonawcy i nie może to mieć wpływu na wyznaczony wcześniej termin zakończenia robót.

2. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.

Zamawiający dokonał wyceny robót w oparciu o dokonane przedmiary własne. Wykonawca po zakończeniu każdego etapu zaliczanego do odbioru częściowego robót a potem po wykonaniu zamówienia w całości, dokona obmiaru powykonawczego co stanowić będzie podstawę do wyceny poprzez pomnożenie ilości jednostek obmiarowych przez ceny jednostkowe zawarte w wycenie ofertowej. Obmiarów dokonywać należy zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami zawartymi w Katalogach Nakładów Rzeczowych Robót.

3. Opis sposobu odbioru robót budowlanych.

Odbiory częściowe oraz odbiór końcowy dokonane zostaną przez komisję wyznaczoną przez Zamawiającego

w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Przetargową.

W trakcie odbioru końcowego komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie robót. W przypadku nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest Protokół Końcowego Odbioru Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany przygotować na tę okoliczność następujące dokumenty:

- a) Oświadczenie Kierownika Budowy o zakończeniu robót i wykonaniu ich zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.
- b) Oświadczenie Kierownika Budowy o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy.
- c) Wyniki pomiarów i badań zgodnie ze ST.
- d) Certyfikaty, o którym mowa w pkt. II ST.
- e) Inne dokumenty mające wpływ na realizowane zadanie.

W przypadku braku chociaż jednego z wyżej wymienionych dokumentów, komisja odstąpi od swoich czynności i wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

B.01.00.00

ŚLUSARKA ALUMINIOWA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ślusarki aluminiowej.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki drzwiowej, okiennej oraz fasadowej.

W skład tych robót wchodzi: Drzwi. Okna. Fasady szklane, Konstrukcje wewnętrzne.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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. Opis surowców i materiałów

2.1 Ogólne wytyczne.

- 2.1.1 Po wyborze dostawcy wyrobów budowlanych omawianych w niniejszej specyfikacji, wykonawca zobowiązany jest wystąpić bezpośrednio przed złożeniem zamówienia do projektanta architektury o :

- uzyskanie zgody na zastosowanie wybranego koloru, wykończenia powierzchni zamawianych elementów,
- przygotowanie i zatwierdzenie rysunków warsztatowych detali elementów systemu łączących się z innymi elementami elewacji i budynku.

- 2.1.2 Materiały, urządzenia oraz części złączne powinny spełniać wymagania obowiązujących Polskich Norm i Aprobatach Technicznych.

2.2 Profile aluminiowe.

- 2.2.1 Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 T66 (AlMgSi0,5 F22) zgodnie z normami:

- skład chemiczny stopu wg DIN1725 T.1,
- odchyłki wymiarowe kształtowników wg DIN17615 T.3, DIN1748 T.4,
- własności mechaniczne wg DIN1748 T.1,
- inne wymagania określone w normach DIN1748 T.2 i DIN17615 T.1.

- 2.2.2 Powierzchnie kształtowników wykończone powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją. Grubość powłoki poliestrowej proszkowej oznaczanej wg PN-93/C-81515 – 75±15µm.

2.3 Przekładki termiczne.

- 2.3.1 Przekładki termiczne systemów okiennie-drzwiowych wykonane są w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 16941 T.2 (posiada certyfikat producenta).

2.4 Uszczelki przyszybowe.

- 2.4.1 Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy

- wykonawczej wg DIN7715 E2.
- 2.4.2 Połączenia naroży uszczelki klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu.
- 2.4.3 Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia. Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe.
- 2.5 Elementy złączne.
- 2.5.1 Wkręty samogwintujące, śruby, nakrętki, podkładki stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.
- 2.6 Okucia.
- 2.6.1 W konstrukcjach systemowych mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu. Mocowanie do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.
- 2.7 Materiały uzupełniające.
- 2.7.1 Podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową.
- 2.8 Wsporniki i łączniki.
- 2.8.1 Aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.
- 2.8.2 Stalowe wykonane są z blachy stalowej i zabezpieczone przed korozją, styki elementów stalowych z aluminiowymi są odizolowane.
- 2. WYTTCZNE MONTAŻU NA BUDOWIE**
- 2.1. Czynności przygotowawcze.
- 2.1.1. Zleceniobiorca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je zleceniodawcy w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.
- 2.1.2. Dostarczone przez zleceniobiorcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia przez architekta i zleceniodawcę. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z architektem i inwestorem.
- 2.2. Montaż elementów.
- 2.2.1. Montaż zabudowy w systemach okiennno-drzwiowych dokonywany jest za pomocą systemowych elementów kotwiących lub stalowych marek wykonanych specjalnie pod zastosowane rozwiązanie obiektowe. Rozstaw mocowania wg wytycznych katalogowych.
- 2.2.2. UWAGA: Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ściernie) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.
- 2.3. Nadzór nad montażem konstrukcji.
- 2.3.1. Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze producenta lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela i zgodnie z jego zaleceniami.
- 2.3.2. Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość.

3. Fasady szklane zewnętrzne zaprojektowano w systemie słupowo-ryglowym aluminiowym standardu 50mm. [\[13\]](#)

Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi w kolorze zgodnym z poszczególnymi projektami architektury i aranżacji wnętrz, według systemu kontroli jakości.

A. Wymogi techniczne:

A.1 Izolacyjność termiczna profili na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) powinna wynosić: współczynnik $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolacyjność całego przeszklenia **$U_{cw} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

A.2 Właściwości systemu :

Przepuszczalność powietrza:

Klasyfikacja: Klasa AE 1200 Pa wg. PN EN 12152

Wodoszczelność:

Klasyfikacja: Klasa RE 1200 Pa wg. PN EN 12154

Odporność na obciążenie wiatrem:

Klasyfikacja: 2400 Pa wg. PN EN 13116:2004

Odporność na włamanie na parterze : RC3

B. Wymiary profili

Słupy i rygle mają stałą szerokość w widoku – 60mm

Głębokość zabudowy wynika z obliczeń statycznych.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

C. Wypełnienie

6ESG /16/ 6ESG /16/ 44.2VSG ; w części parterowej należy zastosować szybę P5A

Parametry optyczno-energetyczne szyby zespolonej:

$g \text{ (SF)} \leq 35 \%$ EN-410

$U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$ EN-673

4. Fasady szklane przewiązki ze względu na ugięcia pionowe zaprojektowano w systemie słupowo-ryglowym aluminiowym standardu 60mm.

Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi w kolorze zgodnym z poszczególnymi projektami architektury i aranżacji wnętrz, według systemu kontroli jakości.

A. Wymogi techniczne:

A.1 Izolacyjność termiczna profili na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) powinna wynosić: współczynnik $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolacyjność całego przeszklenia **$U_{cw} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

A.2 Właściwości systemu :

Przepuszczalność powietrza:

Klasyfikacja: Klasa AE 1200 Pa wg. PN EN 12152

Wodoszczelność:

Klasyfikacja: Klasa RE 1200 Pa wg. PN EN 12154

Odporność na obciążenie wiatrem:

Klasyfikacja: 2400 Pa wg. PN EN 13116:2004

B. Wymiary profili

Słupy i rygle mają stałą szerokość w widoku – 60mm

Głębokość zabudowy wynika z obliczeń statycznych.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

C. Wypełnienie

6ESG /16/ 6ESG /16/ 55.2 VSG

6ESG 16/6ESG Emalia

Parametry optyczno-energetyczne szyby zespolonej:

$g \text{ (SF)}$	\leq	35 %	EN-410
U_g	$=$	$0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$	EN-673

5. Okna zewnętrzne[\[13\]](#) – zaprojektowano w systemie aluminiowym izolowanym termicznie standardu 86 mm . Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi w kolorze zgodnym z poszczególnymi projektami architektury i aranżacji wnętrz, według systemu kontroli jakości

A. Wymogi techniczne dla okien:

A.1 Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik $U_f < 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$. Izolacyjność termiczna dla całego okna **$U_w \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$** .

A.2 Kategorie szczelności

Przepuszczalność powietrza:

Klasyfikacja: Klasa 4 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność:

Klasyfikacja: E1200 / 9A wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem:

Klasyfikacja: C4/B4 wg. PN EN 12210:2001

Okucia okienne jak dla systemów o odporności na włamanie RC2 .

B. Wymiary profili

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla nie mniej 86 lub 77mm.

Głębokość zabudowy dla skrzydła nie mniej 86 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

C. Wypełnienie

g (SF) <35% EN-410

U_g = 0,5 W/m²*K EN-673

6ESG /16/ 6ESG /16/ 33.2 VSG

6. Drzwi zewnętrzne zaprojektowano w systemie aluminiowym izolowanym termicznie . Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi w kolorze zgodnym z poszczególnymi projektami architektury i aranżacji wnętrz, według systemu kontroli jakości

A. Wymogi techniczne:

A.1 Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik $U_f < 2,6$ W/m²K . Izolacyjność termiczna dla całego przeszklenia **$U_w \leq 1,5$ W/m²K.**

A.2 Kategorie szczelności

Przepuszczalność powietrza:

Klasyfikacja: Klasa 3 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność:

Klasyfikacja: 4A wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem:

Klasyfikacja: C2 wg. PN EN 12211:2001

Okucia drzwi jak dla systemów o odporności na włamanie RC2.

B. Wymiary profili

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla wynosi 77 mm.

Głębokość zabudowy dla skrzydła wynosi 77 mm.

Szerokość widokowa profili: 72 mm dla ościeżnicy , 149 mm ościeżnicy wraz ze skrzydłem .

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

C. Wypełnienie

g (SF) <35% EN-410 Ug= 0,5 W/m²*K EN-6736ESG /16/ 6ESG /16/ 33.2 VSG

6.1. Drzwi wewnętrzne laminowane

Ościeżnica aluminium anodowane, opcjonalnie stal nierdzewna kwasoodporna, skrzydło poszycie: wysokiej klasy laminat poliestrowy wzmocniany włóknem szklanym; opcjonalnie stal nierdzewna kwasoodporna - rama konstrukcyjna: aluminium anodowane wypełnienie - piany poliuretanowa 45kg/m³ oraz wkład z ołowiu o określonej grubości.

Moduł bezpiecznikowy przeznaczony jest do rozdziału zasilania w zasilaczach serii EN54 (RED POWER).

Posiada dwa wejścia IN1 i IN2 do podłączenia z płytą zasilacza oraz osiem niezależnie zabezpieczonych wyjść zasilania AUX1÷AUX8. Wejście IN1 dostarcza zasilanie do wyjść AUX1...AUX4 natomiast wejście IN2 do wyjść AUX5...AUX8. Każde wyjście AUX posiada zabezpieczenie przeciwzwarceniowe (SCP) w postaci bezpiecznika topikowego F0,5A. Stan wyjść sygnalizowany jest poprzez diody LED L1÷L8. Uszkodzenie bezpiecznika sygnalizowane jest poprzez zgaszenie odpowiedniej diody LED: L1 dla AUX1, L2 dla AUX2 itd., zmianę stanu wyjścia technicznego typu OC (open collector) i przekaźnikowego oraz zaświecenie diody LED PSU. Wyjście przekaźnikowe PSU może służyć do zdalnej kontroli stanu np. zewnętrzna sygnalizacja optyczna.

7. Konstrukcje przeciwpożarowe [nr 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13] zaprojektowano w systemie aluminiowym izolowanym termicznie standardu co najmniej 77mm. (EI15,EI30,EI60)

Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi w kolorze zgodnym z poszczególnymi projektami architektury i aranżacji wnętrz, według systemu kontroli jakości Qualicoat.

A. Wymogi techniczne:

A.1 Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) : **Uw < 1,3 W/m²K.**

A.2 Kategorie szczelności

Przepuszczalność powietrza:

Klasyfikacja: Klasa 2 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność:

Klasyfikacja: 5A wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem:

Klasyfikacja: C2 wg. PN EN 12210:2001

B. Wymiary profili

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla wynosi 77 mm

Głębokość zabudowy dla skrzydła wynosi 86 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

C. Wypełnienie

Szyby ppoż. Zgodnie z aprobatą techniczną.

8. Wymagania dotyczące materiałów uzupełniających połączenia ślusarki z konstrukcją budynku

8.1 Izolacje termiczne

Należy zapewnić przenikalność termiczną zewnętrznej izolacji o minimalnych wartościach, wynikających z polskiego prawa.

Konstrukcję elementów powłoki zewnętrznej należy wykonać i zamontować jako wodoszczelną i

paroprzepuszczalną od zewnątrz i paroszczelną od środka pomieszczeń.

Temperatura ram okiennych, elementów konstrukcyjnych i paneli od strony wewnętrznej nie może spaść poniżej +10°C

Rozwiązania systemowe muszą być tak zaprojektowane i wykonane, aby uniknąć kondensacji pary wodnej na wewnętrznej powierzchni przegrody.

8.2 Elementy mocujące

Elementy połączeniowe, jak śruby, sworznie itd. muszą być chronione przed korozją, a w połączeniach z aluminium muszą być ze stali nierdzewnej (klasy min. A2). W elementach nie obciążonych statycznie można też stosować elementy połączeniowe z aluminium (np. nity). Wszystkie łączniki umieszczone na zewnątrz muszą być wykonane ze stali nierdzewnej klasy A4, łączniki umieszczone od wewnątrz – klasy A2. Maksymalny rozstaw łączników nie może być większy niż 300 mm.

Mocowanie elementów odbywa się w jak największym stopniu poprzez montaż na kołkach rozporowych. **Kołki z tworzywa sztucznego do mocowań konstrukcyjnych, nośnych nie są dozwolone.**

Wszystkie materiały mocujące takie jak: śruby, wkręty, trzpienie itp. należy wykonać ze stali chromowo – niklowej. W przypadku używania w połączeniu z innymi materiałami należy zastosować przekładki lub tuleje z tworzywa sztucznego w celu wyeliminowania korozji stykowej.

Wszystkie widoczne połączenia elementów konstrukcji należy wykonywać przy zastosowaniu śrub i wkrętów z łbem płaskim wpuszczanym lub soczewkowym wpuszczanym. Przy połączeniach materiałów metalowych o różnych potencjałach - przy różnicach potencjałów większych niż ok. 30mV - należy stosować przekładki izolacyjne celem uniknięcia kontaktowej korozji elektrochemicznej..

8.3 Blachy aluminiowe

Wszystkie blachy aluminiowe należy przewidzieć ze stopów grupy EN AW 5005A lub 5754 wg PN EN 485-2: 2006 co odpowiada AlMg1 lub AlMg3 (wg DIN 1725 i DIN 1745) półtwardy lub równorzędnego.

Wszystkie elementy obudowy z blach aluminiowych (np. parapety, pokrycia i opierzenia) należy wykonać o grubości **2 mm**.

8.4 Okucia okienne i drzwiowe dla ślusarki aluminiowej.

Wszystkie elementy winny być zamontowane w stanie kompletnie okutym, tzn. wyposażone we wszystkie okucia niezbędne do niezawodnego funkcjonowania, nawet, jeśli nie zostały one wyraźnie i w szczegółach wymienione w tekstach przetargowych.

Elementy okuć i akcesoria drzwiowe, widoczne (klamki, pochwyt, zawiasy, itd). muszą być dostarczone jako grupami ujednolicone i pochodzące od jednego producenta (oznacza to, iż np. wszystkie klamki muszą pochodzić od jednego producenta). Dobór okuć powinna być skonsultowana z architektem i inwestorem.

8.5 Materiały termoizolacyjne wokół ślusarki aluminiowej

Wszystkie materiały izolacyjne muszą być wykonane z niepalnych materiałów sklasyfikowanych w klasie A1/A2 według DIN 4102 i posiadać atest niepalności wg PN-93/B-02862 oraz dla płyt z wełny mineralnej spełniać wymogi określone w PN-EN 13162:2002 – „Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby z wełny mineralnej produkowane fabrycznie”.

Płyty muszą być hydrofobowe (chłonność wody max. 3% objętości) i odporne na rozkład biologiczny.

8.6 Folie izolacyjne

Folie uszczelniające muszą być dostosowane swoimi parametrami do przewidywanego zastosowania. Nie mogą zawierać jakichkolwiek agresywnych składników i muszą być stosowalne z wszystkimi sąsiadującymi materiałami budowlanymi. Folie uszczelniające muszą być odporne na starzenie.

Folie uszczelniające muszą być jednowarstwowymi materiałami uszczelniającymi na bazie EPDM – modyfikowanego kauczuku.

Stosowane folie uszczelniające muszą spełniać poniższe kryteria jakościowe:

wytrzymałość na rozciąganie > 4.0N/mm;

wydłużalność przy pociąganiu – 250%;

zachowanie się przy zginaniu na zimno – bez rys;

zachowanie podczas próby perforacji – szczelne;

zachowanie podczas nacisku słupa wody – szczelne;

stan po przechowywaniu w cieple – nie tworzą się pęcherze i fałdy;

zmiana wymiarów po przechowywaniu w cieple (3 dni 1000 C) – 1%;

wskaźnik oporu dyfuzyjnego wg DIN 53122 – min 30.000 (dla paroizolacji 100.000);

grubość minimalna – 1,0mm.

Folie należy, niezależnie od przyklejenia zabezpieczenia, zabezpieczyć także mechanicznie, przed oderwaniem i uszczelnici (szyna zaciskowa). Klejenie liniowe, wybór kleju, przygotowanie wstępne powierzchni sklejenia itd. należy wykonać wg wytycznych producenta folii. Wzajemne przykrycie sklejanych styków (zakład) musi wynosić min. 100 mm.

Uszczelnienie naroży należy wykonać przy zastosowaniu wulkanizowanych kształtek. Wykonawca ma obowiązek sprawdzić czy uszczelnienia dachu i cokołów są stosowalne z proponowaną przez Wykonawcę folią i klejem.

Wszelkie uszczelnienia styków należy tak konstruować, aby nie były one wystawione na działanie światła i promieni UV. Należy przewidzieć konstrukcyjne osłony.

W przypadku, gdy w przyłączach konstrukcji używane będą folie zarówno z zewnątrz jak i od wewnątrz, trzeba zwrócić uwagę na to, aby folia zewnętrzna wykazywała jak najniższy, a folia wewnętrzna, jak najwyższy opór dyfuzyjny.

8.7 Elastyczne taśmy uszczelniające

Uszczelki i elastyczne taśmy uszczelniające na stykach przeszklenia elementów, paneli, przyłg drzwiowych i ram okiennych z konstrukcją budynku winny być wykonane na bazie kauczuku etylenowo-propylenowego (neoprenu) lub silikonu np. COMPRIBAND, ILLBRUCK lub równorzędne.

Wszystkie profilowane uszczelki muszą być odporne na starzenie, wpływ promieniowania UV oraz na zmienne warunki pogodowe i temperaturowe; powinny zachować elastyczność i przyleganie do powierzchni co najmniej przez 10 lat.

9. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

10. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia niezamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

11. Wykonanie robót

11.1 Wymagania dotyczące montażu ślusarki aluminiowej

Należy przyjąć następujące tolerancje wymiarów przy montażu ścian szklano-aluminiowych i okładzin.

- odchyłka od poziomu na 3 modułach długości ściany: ± 2 mm
- odchyłka od poziomu na całej długości ściany: ± 5 mm
- odchyłka od pionu na wysokości jednej kondygnacji ściany: ± 2 mm
- odchyłka od pionu na całej wysokości ściany: ± 5 mm

Tolerancje przy montażu ościeżnic okiennych i drzwiowych

- odchyłka od pionu i poziomu: ± 2 mm
- odchyłka od założonego poziomu zamontowania ościeżnicy: ± 1 mm.

Dopuszczalne ugięcie ściany fasadowej, pod obciążeniem charakterystycznym nie może przekroczyć $1/200$ rozpiętości między podporami i nie więcej niż 15mm.

Maksymalne ugięcie rygli fasadowych od obciążeń pionowych powinna wynosić nie więcej niż $L/500$ i nie więcej niż 3mm.

Na wysokości 110 cm nad poziomem podłogi, należy uwzględnić obciążenie poziome od „naporu tłumu”.
Wartości obciążenia należy przyjmować wg. Norm Eurokod.

11.2. Przygotowanie ościeży.

Przed osadzeniem ślusarki 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.

11.3. Osadzanie i uszczelnianie ślusarki

11.3.1. Osadzanie ślusarki drzwiowej

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Ślusarka powinna być wbudowana zgodnie z dokumentacją projektową.
- Po zmontowaniu stolarkę dokładnie zamknąć i sprawdzić luz.

11.4. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, zacieków, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

12. Kontrola jakości

12.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami dla ślusarki okiennej i drzwiowej.

12.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

13. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk lub m² wbudowanej ślusarki w świetle ościeżnic.

14. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

15. Odbiór techniczny .

Elewacja może być zgłoszona do odbioru po zakończeniu wszystkich robót budowlanych oraz po wykonaniu następujących czynności końcowych:

regulacji zawiasów w drzwiach i oknach, regulacji samozamykaczy, kontroli uszczelek , naprawie drobnych uszkodzeń , wymianie zniszczonych elementów

końcowym czyszczeniu powierzchni szklanych i metalowych wszystkich zainstalowanych elementów.

16 Odbiór końcowy.

Do odbioru końcowego należy przedłożyć : **zatwierdzoną dokumentację techniczną warsztatową i powykonawczą**, komplet atestów materiałowych , instrukcje konserwacji i użytkowania do ścian szklano-aluminiowych, okien, drzwi standardowych, ewakuacyjnych, obrotowych, świetlików, wsporczych konstrukcji stalowych, okładzin wentylowanych, komplet narzędzi, kluczy, etykiet itp. niezbędnych do użytkowania wykonanych elementów .

17 Gwarancja

Gwarancja na wykonane prace elewacyjne wynosi: 5 lat od momentu odbioru budynku przez inwestora.

Gwarancja na szczelność elewacji wynosi: 10 lat od momentu odbioru budynku przez inwestora.

18. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej ślusarki,
- osadzenie ślusarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

19. Przepisy związane

PN-B-10085:2001 Ślusarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania lub równoważne

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze lub równoważne

PN-78/B-13050 Szkło płaskie walcowane lub równoważne

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział lub równoważne

BN-71/6113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną lub równoważne
PN-C-81607:1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe
kompolimeryzowane styrenowane lub równoważne
PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości lub równoważne
PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru lub równoważne
PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych lub równoważne
PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania lub
równoważne
PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia lub równoważne
Materiały, urządzenia oraz części złączne powinny spełniać wymagania obowiązujących Polskich Norm
i Aprobat Technicznych.

B.02.00.00

STOLARKA

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania odbioru stolarki.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej.

W skład tych robót wchodzi:

Drzwi, okna

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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

Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną wraz z okuciami i z powłokami malarskimi. Liczba, rodzaj i wymiary zgodne z zestawieniem drzwi i okien poszczególnych budynków.

2.1 OKNA DACHOWE DREWNIANE, OBROTOWE 55x98 [5]

I. ZASTOSOWANIE

Montaż:

kąt montażu 15°-90°

uniwersalny system montażu na krokwiach i na łątach

II. CECHY:

Materiał -	drewno sosnowe, impregnowane próżniowo
Lakier	akrylowy
Warstwy lakieru	dwie
Uszczelki	cztery
Typ nawiewnika	automatyczny V40P
Wydajność nawiewnika	do 49m ³ /h
Wyposażenie - 2 x siłownik SP8 (max. wysięg: 350mm, zasilanie 24V)	

III. PARAMETRY TECHNICZNE

Klasa przepuszczalności powietrza	4 wg normy EN 12207
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C5 wg normy EN 12210
Wodoszczelność – nieosłonięte (A)	E900 wg normy EN 12208
Odporność na uderzenie	klasa 3 (450mm) wg normy EN 13049

IV. OPCJE

Profile drewniane - malowane kolorem RAL 8004
Oblachowanie - malowane kolorem RAL 8004

V. DODATKOWE PRODUKTY DO ZASTOSOWANIA

Kołnierze - standardowe

Obsługa - ręczna

Akcesoria montażowe - zestawy izolacyjne, opaski

VI. PARAMETRY TECHNICZNE DLA OKIEN W POSZCZEGÓLNYCH ROZMIARACH

zewnętrzne wymiary ościeżnicy [cm]	55x98
efektywna powierzchnia przeszklenia [m ²]	0,29
ciężar okna dla pakietu U3 [kg] -	23
wydajność nawiewnika przy różnicy ciśnienia 10Pa [m ³ /h]	17,28

VII. PARAMETRY TECHNICZNE DLA OKIEN Z POSZCZEGÓLNYMI RODZAJAMI SZYB

Budowa pakietu szybowego	4H-Tg16Ar-4T
izolacyjność cieplna szyby Ug wg normy EN 673	1,0 W/m ² K
izolacyjność cieplna okna Uw wg normy EN ISO 12567-2	1,3 W/m ² K
izolacyjność akustyczna okna Rw (z nawiewnikiem) wg normy EN ISO 717-1	32 (-1;-5)
izolacyjność akustyczna okna Rw (bez nawiewnika) wg normy EN ISO 717-1	33 (-1;-5)
przenikalność światła τ_V wg normy EN 410	0,76
współczynnik promieniowania słonecznego g wg normy EN 410	0,53
przenikalność UV wg normy EN 410	0,26
izolacyjność cieplna ramy Uf* wg norm EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2	1,63 W/m ² K
izolacyjność cieplna połączenia ramy z oszkleniem Ψ^* wg norm EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2	0,061 W/mK

2.2 OKNA DACHOWE DREWNIANE, OBROTOWE 66x140[5]

I. ZASTOSOWANIE

Montaż:

kąt montażu 15°-90°

uniwersalny system montażu na krokwiach i na łątach

II. CECHY:

Materiał	drewno sosnowe, impregnowane próżniowo
Lakier	akrylowy
Warstwy lakieru	dwie
Uszczelki	cztery
Typ nawiewnika	automatyczny V40P
Wydajność nawiewnika	do 49m ³ /h
Wyposażenie	- 2 x siłownik SP8 (max. wysięg: 350mm, zasilanie 24V)

III. PARAMETRY TECHNICZNE

Klasa przepuszczalności powietrza	4 wg normy EN 12207
Odporność na obciążenie wiatrem	klasa C5 wg normy EN 12210
Wodoszczelność – nieosłonięte (A)	E900 wg normy EN 12208

Odporność na uderzenie klasa 3 (450mm) wg normy EN 13049

IV. OPCJE

Profile drewniane - malowane kolorem RAL 8004

Oblachowanie - malowane kolorem RAL 8004

V. DODATKOWE PRODUKTY DO ZASTOSOWANIA

Kołnierze - standardowe

Obsługa - ręczna

Akcesoria montażowe - zestawy izolacyjne, opaski

VI. PARAMETRY TECHNICZNE DLA OKIEN W POSZCZEGÓLNYCH ROZMIARACH

zewnątrzne wymiary ościeżnicy [cm]	66x140
efektywna powierzchnia przeszklenia [m ²]	0,58
ciężar okna dla pakietu U3 [kg] -	34
wydajność nawiewnika przy różnicy ciśnienia 10Pa [m ³ /h]	23,34

VII. PARAMETRY TECHNICZNE DLA OKIEN Z POSZCZEGÓLNYMI RODZAJAMI SZYB

Budowa pakietu szybowego	4H-Tg16Ar-4T
izolacyjność cieplna szyby Ug wg normy EN 673	1,0 W/m ² K
izolacyjność cieplna okna Uw wg normy EN ISO 12567-2	1,3 W/m ² K
izolacyjność akustyczna okna Rw (z nawiewnikiem) wg normy EN ISO 717-1	32 (-1;-5)
izolacyjność akustyczna okna Rw (bez nawiewnika) wg normy EN ISO 717-1	33 (-1;-5)
przenikalność światła τV wg normy EN 410	0,76
współczynnik promieniowania słonecznego g wg normy EN 410	0,53
przenikalność UV wg normy EN 410	0,26
izolacyjność cieplna ramy Uf* wg norm EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2	1,63 W/m ² K
izolacyjność cieplna połączenia ramy z oszkleniem Ψ* wg norm EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2	0,061 W/mK

2.3 DRZWI ZEWNĘTRZNE [5.5a, 6]

drewno sosnowe klejone trójwarstwowo;
powierzchnia lita;
czterokrotne malowanie farbami
w przypadku szklenia szyba przeźroczysta, antywłamaniowa klasy P4 (inne rodzaje szyb za dopłatą);
podwójna uszczelka;
zamek listwowy z trzema punktami ryglowania i 1 wkładką patentową klasy „C”;
zawiasy puszkowe regulowane w trzech płaszczyznach;
próg z termoprzekładką;

2.4 OKNA DREWNIANE [5.5a, 6]

drewno sosnowe klejone warstwowo
powierzchnia lita
czterokrotne malowanie farbami SIKKENS wg oferowanej palety
szyba termoizolacyjna dwukomorowa o współczynniku U= 0,5 W/m²K przy zespoleniu na
szybach 4 mm
podwójna uszczelka
okucia obwiedniowe G-U z mikrouchyłem, podnośnikiem skrzydła i blokadą klamki
w oknach dwuskrzydłowych centralna zasuwница

osłonki na zawiasy

2.5. DREWNO

Do produkcji stolarki budowlanej powinna być stosowana tarcica iglasta oraz półfabrykaty tarte odpowiadające normom państwowym.

Wilgotność bezwzględna drewna w stolarce drzwiowej powinna zawierać się w granicach 10–16%.

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów [mm]		okien	drzwi
wymiary zewn. ościeżnicy do 1 m		5	5
powyżej 1 m		5	5
różnica długości przeciwległych elementów	do 1 m	1	1
ościeżnicy mierzona w świetle	powyżej 1 m	2	2
skrzydło we wrębie	szerokość do 1 m	1	
	powyżej 1 m	2	
	wysokość powyżej 1 m	2	
różnica długości przekątnych	do 1 m		2
przekątnych skrzydeł we wrębie	1 do 2 m	3	3
	powyżej 2 m	3	3
przekroje szerokość	do 50 mm	1	
	powyżej 50 mm	2	
elementów grubość	do 40 mm	–	1
	powyżej 40 mm	–	2
grubość skrzydła		–	1

2.6. OKUCIA BUDOWLANE

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytoowo-osłonowe.

Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm – wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma.

Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia niezabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną.

2.7. ŚRODKI DO IMPREGNOWANIA WYROBÓW STOLARSKICH

Elementy stolarki budowlanej powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Należy impregnować:

- elementy drzwi,
- powierzchnie stykające się ze ścianami ościeżnic.

Doboru środków impregnacyjnych należy dokonać zgodnie z wytycznymi stosowania środków ochrony drewna podanymi w świadectwach ITB.

Środki stosowane do ochrony drewna w stolarce budowlanej nie mogą zawierać składników szkodliwych dla zdrowia i powinny mieć pozytywną opinię Państwowego Zakładu Higieny.

Środków ochrony drewna przeznaczonych do zabezpieczenia powierzchni zewnętrznych elementów stolarki budowlanej narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych – nie należy stosować do zabezpieczania powierzchni elementów od strony pomieszczenia.

2.8. ŚRODKI DO GRUNTOWANIA WYROBÓW STOLARSKICH

Do gruntowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować pokost naturalny lub syntetyczny oraz bioodporne farby do gruntowania.

Jeżeli na budowę dostarczona jest stolarka gruntowana, należy podać rodzaj środka użytego do gruntowania.

2.9. FARBY I LAKIERY DO MAŁOWANIA STOLARKI BUDOWLANEJ

Do malowania wyrobów stolarki budowlanej należy stosować:

- do elementów konfekcjonowanych należy stosować zestaw farb chemoutwardzalnych szybko schnących wg BN-71/6113-46
- do elementów pozostałych farby ftalowe podkładowe wg PN-C-81901/2002, oraz farby ftalowe ogólnego stosowania wg BN-79/6115-44 lub emalie olejno-żywiczne i ftalowe ogólnego stosowania wg BN-76/6115-38.

2.10. OKLEINY

- CPL

- naturalne okleiny

2.11. SZKŁO

Do szklenia należy stosować szkło hartowane.

2.13. KITY

Do uszczelniania szyb stosować kit trwale plastyczny wg PN-B-30150:1997

Składowanie elementów

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi.

Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe.

Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

2.13. DRZWI STALOWE [3]

Uwaga, wszystkie szczegółowe informacje dotyczące stolarki i jej wyposażenia dla budynku nr 3 znajdują się w **ZESTAWIENIU STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ** (nr rysunku **A/03/10**).

- STALOWE JEDNOSKRZYDŁOWE PEŁNE, WYKONANE Z BLACHY OCYNKOWANEJ, WYPEŁNIENIE "PLASTER MIODU", POKRYCIE - FARBA POLIESTROWA KOLOR POPIELATY ZBLIŻONY DO RAL 7035, Dwa zawiasy CZOPOWE STANDARD, ZAMEK WPUSZCZANY ZAPADKOWY POD WKŁADKĘ PATENTOWĄ, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY KWADRATOWĄ W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 64 mm Wykonana z blachy stalowej, MAŁOWANEJ PROSZKOWO (w kolorze zbliżonym do RAL 7035) o grubości 1,2 mm. Wyposażona uszczelkę przemykową, OŚCIEŻNICA KIERUNKOWA DO POSTAWIENIA NA GOTOWEJ POSADZCE,
- STALOWE JEDNOSKRZYDŁOWE PEŁNE, ODPORNOŚĆ OGNIOWA EI30/EI60, WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ (WZMOCNIENIE POD SAMOZAMYKACZ), POKRYCIE - FARBA POLIESTROWA KOLOR POPIELATY ZBLIŻONY DO RAL 7035, Dwa zawiasy trójelementowe, jeden z nich jest zawiasem nośnym, a drugi dzięki zamieszczonej w nim sprężynie umożliwia samozamykanie drzwi, Zamek wpuszczany zapadkowy pod wkładkę patentową, KOŁEK ANTYWYWAŻENIOWY, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY KWADRATOWĄ W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 84/110 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej ogniowo, o grubości 1,5 mm. Wyposażona w próg ze stali nierdzewnej, uszczelkę przemykową oraz uszczelkę pęczniejącą; OŚCIEŻNICA KIERUNKOWA DO POSTAWIENIA NA GOTOWEJ POSADZCE,

- STALOWE JEDNOSKRZYDŁOWE PEŁNE, WYKONANE Z BLACHY OCYNKOWANEJ, WYPEŁNIENIE "PLASTER MIODU", POKRYCIE - FARBA POLIESTROWA KOLOR POPIELATY ZBLIŻONY DO RAL 7035, Dwa zawiasy CZOPOWE STANDARD, ZAMEK WPUSZCZANY ZAPADKOWY POD WKŁADKĘ PATENTOWĄ, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY KWADRATOWĄ W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 64 mm Wykonana z blachy stalowej, MALOWANEJ PROSZKOWO, o grubości 1,2 mm. Wyposażona uszczelkę przymykową, OŚCIEŻNICA KIERUNKOWA DO POSTAWIENIA NA GOTOWEJ POSADZCE, DRZWI Z PODCIĘCIEM O POWIERZCHNI MIN. 0,022 m²
- STALOWE DWUSKRZYDŁOWE PEŁNE Z KONTROLĄ DOSTĘPU, ODPORNOŚĆ OGNIOWA EI30, SKRZYDŁO CZYNNIE MIN. 90 cm ŚWIATŁA PRZEJŚCIA, SKRZYDŁO BIERNE MIN. 40 cm ŚWIATŁA PRZEJŚCIA; SUMARYCZNIE MIN. 140 cm ŚWIATŁA PRZEJŚCIA, WYPOSAŻONE W SAMOZAMYKACZ (WZMOCNIENIE POD SAMOZAMYKACZ), POKRYCIE - FARBA POLIESTROWA KOLOR POPIELATY ZBLIŻONY DO RAL 7035, Dwa zawiasy trójelementowe, jeden z nich jest zawiasem nośnym, a drugi dzięki zamieszczonej w nim sprężynie umożliwia samozamykanie drzwi, Zamek wpuszczany zapadkowy pod wkładkę patentową, KOŁEK ANTYWYWAŻENIOWY, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY KWADRATOWĄ W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 84 mm. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej ogniowo, o grubości 1,5 mm. Wyposażona w próg ze stali nierdzewnej, uszczelkę przymykową oraz uszczelkę pęczniącą.
- STALOWE JEDNOSKRZYDŁOWE PEŁNE, WYKONANE Z BLACHY OCYNKOWANEJ, WYPEŁNIENIE "PLASTER MIODU", POKRYCIE - FARBA POLIESTROWA KOLOR POPIELATY ZBLIŻONY DO RAL 7035, Dwa zawiasy CZOPOWE STANDARD, ZAMEK WPUSZCZANY ZAPADKOWY POD WKŁADKĘ PATENTOWĄ, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY KWADRATOWĄ W KOLORZE POPIELATYM ZBLIŻONY DO RAL 7035, Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 64 mm Wykonana z blachy stalowej, MALOWANEJ PROSZKOWO, o grubości 1,2 mm. Wyposażona uszczelkę przymykową, OŚCIEŻNICA KIERUNKOWA DO POSTAWIENIA NA GOTOWEJ POSADZCE, SKRZYDŁO WYPOSAŻONE W BULAJ NA WYSOKOŚCI WZROKU,

2.14 DRZWI WEWNĘTRZNE PŁYTOWE [3]

Uwaga, wszystkie szczegółowe informacje dotyczące stolarki i jej wyposażenia dla budynku nr 3 znajdują się w **ZESTAWIENIU STOLARKI DRZWIOWEJ I OKIENNEJ** (nr rysunku **A/03/10**).

- JEDNOSKRZYDŁOWE PEŁNE, KONSTRUKCJA TYPU "PLASTER MIODU" OBŁOŻONY PŁYTAMI HDF, OKŁADZINA SKRZYDŁA DRZWIOWEGO CPL 0,2 mm W KOLORZE JASNEGO DĘBU, DWA LUB TRZY ZAWIASY CZOPOWE, ZAMEK WPUSZCZANY ZAPADKOWY POD WKŁADKĘ PATENTOWĄ LUB WC, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY LUB WC KWADRATOWĄ W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, OŚCIEŻNICA MDF REGULOWANA OBEJMUJĄCA MUR, Z LISTWAMI O SZEROKOŚCI MINIMUM 8 cm W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024,
- JEDNOSKRZYDŁOWE PEŁNE, KONSTRUKCJA TYPU "PLASTER MIODU" OBŁOŻONY PŁYTAMI HDF, OKŁADZINA SKRZYDŁA DRZWIOWEGO CPL 0,2 mm W KOLORZE JASNEGO DĘBU, DWA LUB TRZY ZAWIASY CZOPOWE, ZAMEK WPUSZCZANY ZAPADKOWY POD WKŁADKĘ PATENTOWĄ lub wc, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY LUB WC KWADRATOWĄ W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, OŚCIEŻNICA MDF REGULOWANA OBEJMUJĄCA MUR, Z LISTWAMI O SZEROKOŚCI MINIMUM 8 cm W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, DRZWI Z PODCIĘCIEM O POWIERZCHNI MIN. 0,022 m²,
- JEDNOSKRZYDŁOWE PRZESUWNE PEŁNE; WYPEŁNIENIE "PLASTER MIODU"; OBŁOŻONY PŁYTAMI HDF, OKŁADZINA SKRZYDŁA DRZWIOWEGO CPL 0,2 mm W KOLORZE JASNEGO DĘBU, OŚCIEŻNICA Z SZYNĄ JEZDĄ ORAZ WRAZ Z WÓZKAMI JEZDNYMI, OSŁONĄ SZYNY ORAZ BELKĄ ODBOJOWĄ, ZACZEPEM ZAMKA, USZCZELKĄ SZCZOTKOWĄ SAMOPRZYLEPNĄ, ELEMENTEM PROWADZĄCYM I STABILIZUJĄCYM SKRZYDŁO W PIONIE MONTOWANYM DO PODŁOGI. OSŁONA I BELKA ODBOJOWA

WYKONANA Z PŁYTY WIÓROWEJ I MDF'U W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024. DRZWI WYPOSAŻONE W ZAMEK,

- DWUSKRZYDŁOWE PRZESUWNE PEŁNE; WYPEŁNIENIE "PLASTER MIODU"; OBŁOŻONY PŁYTAMI HDF, OKŁADZINA SKRZYDŁA DRZWIOWEGO CPL 0,2 mm W KOLORZE JASNEGO DĘBU, OŚCIEŻNICA Z SZYNĄ JEZDĄ ORAZ WRAZ Z WÓZKAMI JEZDNYMI, OSŁONĄ SZYNY ORAZ BELKĄ ODBOJOWĄ, ZACZEPEM ZAMKA, USZCZELKĄ SZCZOTKOWĄ SAMOPRZYLEPNĄ, ELEMENTEM PROWADZĄCYM I STABILIZUJĄCYM SKRZYDŁO W PIONIE MONTOWANYM DO PODŁOGI. OSŁONA I BELKA ODBOJOWA WYKONANA Z PŁYTY WIÓROWEJ I MDF'U W KOLORZE DOPASOWANYM DO SKRZYDEŁ, DRZWI WYPOSAŻONE W ZAMEK, DRZWI O PODWYŻSZONEJ IZOLACYJNOŚCI AKUSTYCZNEJ;
- JEDNOSKRZYDŁOWE PEŁNE, KONSTRUKCJA TYPU "PLASTER MIODU" OBŁOŻONY PŁYTAMI HDF, OKŁADZINA SKRZYDŁA DRZWIOWEGO CPL 0,2 mm W KOLORZE JASNEGO DĘBU, DWA LUB TRZY ZAWIASY CZOPOWE, ZAMEK WPUSZCZANY ZAPADKOWY POD WKŁADKĘ PATENTOWĄ LUB WC, KLAMKA PROSTOKĄTNA Z ROZETĄ NA ZAMEK PATENTOWY LUB WC KWADRATOWĄ W KOLORZE ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024, Ościeżnica metalowa kątowna o szerokości profilu 105 mm Wykonana z blachy stalowej, MAŁOWANEJ PROSZKOWO (KOLOR ANTRACYT ZBLIŻONY DO RAL 7024), o grubości 1,2 mm. Wyposażona w uszczelkę przymykową , OŚCIEŻNICA KIERUNKOWA DO POSTAWIENIA NA GOTOWEJ POSADZCE

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

4. Transport

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach.

Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie.

Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych.

Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności.

Sposób składowania wg punktu 2.8.

5. Wykonanie robót

5.1. Przygotowanie ościeży.

5.1.1. Przed osadzeniem stolarki 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.

5.2. Osadzanie i uszczelnianie stolarki

5.2.1. Osadzanie stolarki drzwiowej

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.
- Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.
- Stolarka powinna być wbudowana zgodnie z dokumentacją projektową.
- Po zmontowaniu stolarkę dokładnie zamknąć i sprawdzić luz.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

5.3. Powłoki malarskie

Powierzchnia powłok nie powinna mieć uszkodzeń.

Barwa powłoki powinna być jednolita, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków.

Wykonane powłoki nie powinny wydzielać nieprzyjemnego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

6. Kontrola jakości

6.1. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki okiennej i drzwiowej, PN-72/B-10180 dla robót szklarskich.

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest ilość sztuk lub m² wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty wymienione podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość wykonanych robót w jednostkach podanych w punkcie 7. Cena obejmuje:

- dostarczenie gotowej stolarki,
- osadzenie stolarki w przygotowanych otworach z uszczelnieniem i ewentualnym obiciem listwami,
- dopasowanie i wyregulowanie
- ewentualną naprawę powstałych uszkodzeń.

10. Przepisy związane

PN-B-10085:2001	Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania lub równoważne
PN-72/B-10180	Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze lub równoważne
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział lub równoważne
PN-B-30150:97	Kit budowlany trwale plastyczny lub równoważne
BN-67/6118-25	Pokosty sztuczne i syntetyczne lub równoważne
BN-82/6118-32	Pokost lniany lub równoważne
PN-C-81901:2002	Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania lub równoważne

PN-C-81901:2002	Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania lub równoważne
BN-71/6113-46	Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną lub równoważne
PN-C-81607:1998	Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane i ftalowe kopolimeryzowane styrenowane lub równoważne

B.04.00.00

TYNKI I OKŁADZINY ŚCIENNE WEWNĘTRZNE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych i wewnętrznych oraz wykonania gładzi gipsowych a także okładzin wewnętrznych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych obiektu.

- Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne
- Gładzie gipsowe
- Okładziny ścienne wewnętrzne:
 - płyty HPL na podkonstrukcji
 - płyty akrylowo akrylowo - żywicowa

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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. Woda (PN-EN 1008:2004) [5]

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, opadowych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003) [5]

2.2.1. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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.

2.2.2. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

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

2.3. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne [5]

- Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej.
- Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.
- Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześnie po jej przygotowaniu tj. ok. 3 godzin.
- Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.
- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

- Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. System organicznego tynku dekoracyjnego o konsystencji pasty. [5]

2.4.1 Niskoemisyjny, wodoro zcieńczalny, akrylowy środek gruntujący, głęboko penetrujący.

- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne
- do wzmocnienia kruszących, ale wciąż nośnych starych powłok oraz piaszczących się tynków
- do zmniejszenia porowatości tynków, płyt gipsowo-kartonowych, chłonnych podłoży typu beton komórkowy czy niewypalona cegła
- reguluje chłonność podłoża
- wzmacnia podłoże
- zapewnia dobrą przyczepność
- nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów
- certyfikowany znak jakości TUV
- deklaracja zgodności NO. ECO – FR – 032
- deklaracja zgodności NO. ECO – CH – 020
- deklaracja środowiskowa produktu EPD – VDL – 20140166 – IBE1
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- możliwość rozcieńczenia wodą, w zależności od chłonności podłoża: maksymalne rozcieńczenie 1: 1 w proporcjach objętościowych
- bezbarwny

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość	EN ISO 2811	1,0 g/cm ³	
Emisyjność			TUV – Certyfikat Nr. TM – 07/140714-3
Zużycie		0,10 – 0,40 l/m ²	
pH		ok. 8,0 do 9,5, 20 ° C	
Lepkość dynamiczna		ok. 2 mPa.s (20 ° C)	
Zawartość związków VOC	IEQ (Credit 4.2)	0 g/l (bez wody)	
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW 20
Udział substancji mineralnych	NATUREPLUS/BAUBOOK	≥ 95%	
Udział substancji organicznych	NATUREPLUS/BAUBOOK	≤ 5%	
Lotne związki organiczne	EN ISO 17895		niewykrywalny

(substancje CMR)			
Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤ 10 mg/kg	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastyfikatorów

Nanosić pędzlem lub metodą natryskową za pomocą urządzenia.

Gruntowanie nie może spowodować wytworzenia się na powierzchni błyszczącej warstwy.

Przy temperaturze powietrza i podłoża +20 ° C i wilgotności względnej 65 % następną warstwę nanosić po ok. 12 godzinach.

Zagruntowane powierzchnie można malować farbami do wnętrz .

2.4.2. Niskoemisyjny, wodorozcieńczalny środek gruntujący do wnętrz.

Zastosowanie

- do wnętrz
- na podłożach mineralnych i organicznych, pod organiczne i mineralne tynki wierzchnie

Właściwości

- zapewnia dobrą przyczepność
- reguluje chłonność podłoża
- materiał otwarty dyfuzyjnie
- nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów
- niskoemisyjna
- certyfikowany znak jakości TÜV
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu

Wygląd

matowy wg EN 13300

Odcień

Biały, barwiony w określonym zakresie kolorów

Aplikacja

Malowanie, malowanie wałkiem

2.4.3. Organiczny tynk dekoracyjny o konsystencji pasty.

Zastosowanie

Do wnętrz

Dekoracyjny tynk na równe podłoża (Q4) do tworzenia równych powierzchni ścian i sufitów.

Właściwości

Nie zawiera środków konserwujących

Duża różnorodność faktur

Wytrzymały na obciążenia mechaniczne

Produkt zbadany pod kątem zawartości substancji szkodliwych

Nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów, niskoemisyjny

Znak jakości TÜV - niezależnej jednostki certyfikacyjnej zewnętrznej

Nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu

Wygląd matowy

Dane techniczne

Gęstość	DIN EN ISO 2811-1	1,8	g/cm ³
Zwartość części stałych	VIQP 033/VILS 001 (Sto intern)	82	%
Odczyn pH	VIQP 011 (Sto intern)	> 8,5 – 9,5	
Współczynnik dyfuzji pary wodnej μ	200 -300		
Wygląd	Pasta		
Barwa	Biały		
Współczynnik przewodzenia ciepła	0,70	W/(m * K)	

Kolorystyka – biały plus barwiony(jasno, średnio i ciemno szary, biały, biały antyczny)

2.4.4. Wymagania

Podłoże powinno być solidne, suche, czyste i wytrzymałe, wolne od mleczka cementowego, wykwitów i substancji antyadhezyjnych. Wilgotne lub niecałkowicie związane podłoże może prowadzić do uszkodzeń kolejnych powłok, powodując powstawanie pęcherzy i zarysowań. Dlatego nie nanosić na wilgotne lub zabrudzone podłoża.

Należy przestrzegać ujednoliconych warunków zlecenia i wykonywania świadczeń budowlanych (VOB), część C, normy DIN 18363, ustęp 3 – prace malarskie i lakiernicze oraz instrukcji BFS nr 12. Dla powierzchni tynkowanych i montowanych na sucho wymagana jest klasa jakości szpachlowania Q4. Krytyczne podłoża należy sprawdzić w zakresie przydatności. Wykonać powierzchnię próbną.

2.4.5. Przygotowania

Stare podłoża:

luźne fragmenty powłok jak również nienośne stare powłoki usunąć (mechanicznie lub za pomocą specjalnego środka chemicznego) a powierzchnię zmyć.

Na spękanych podłożach zalecamy tapetowanie na całej flizeliną malarską lub flizeliną malarską pigmentowaną.

Tynki:

Nośne, normalnie chłonne podłoże nie wymaga dodatkowych zabiegów przygotowawczych.

Na mocno porowatych, piaszczących się i bardzo chłonnych podłożach zastosować środek gruntujący.

Tynki gipsowe oraz gotowe tynki z zapraw:

zagruntować . W przypadku chłonnych płyt gipsowych zagruntować.

Płyty gipsowo-kartonowe:

Powierzchnię płyt szpachlować masą szpachlową a następnie zagruntować z podkładem kwarcowym w celu przygotowania pod kolejne powłoki.

W przypadku wystąpienia żółtych przebarwień należy zastosować dodatkową powłokę izolującą. Według informacji producentów płyt gipsowo-kartonowych, na płytach wystawionych na długotrwały wpływ światła mogą występować przebarwienia, mające wpływ na odcień powłoki końcowej (tynku i/lub farby). W celu oceny ryzyka wystąpienia przebarwień należy nanieść materiał na próbną powierzchnię, uwzględniając miejsca szpachlowania na styku płyt.

Beton:

usunąć zanieczyszczenia z oleju szalunkowego, smaru i wosku. Defekty i jamy usadowe wypełnić środkiem. Zagruntować środkiem.

Beton komórkowy:

zagruntować i wyszpachlować na gładko masą szpachlową.

Mur ceglany:

zagruntować środkiem.

Płyty z drewna, z włókna drzewnego, wiórowe oraz sklejki:

woskowane płyty odpowiednio przygotować. Zagruntować.

Powłoki nośne:

Na matowe, trudno chłoneące podłoża można nanosić materiał bez wcześniejszego przygotowania. Błyszczące oraz lakierowane powierzchnie zmatowić i nałożyć powłokę pośrednią. W przypadku mocno chłonnnych, starych powłok dyspersyjnych zagruntować.

Stare powłoki z farb wapiennych i mineralnych:

o ile jest to możliwe, usunąć mechanicznie i odpylić powierzchnie. Zagruntować.

Powłoki malarskie wapienne:

Gruntownie zmyć, a następnie odpowiednio przygotować podłoże.

Słabo przylegające tapety:

całkowicie usunąć. Resztki kleju i tapety zmyć. Uzupełnić ubytki masą szpachlową. Dalsze postępowanie w zależności od stanu rodzaju podłoża.

Powierzchnie zaatakowane przez pleśń:

nalot pleśni usunąć poprzez czyszczenie na mokro (np. usunąć szczotką lub zdrapać. Dalsza aplikacja środkiem grzybobójczym. Zagruntować w zależności od rodzaju i właściwości podłoża.

Powierzchnie z plamami z nikotyny, sadzy lub smaru:

przemyć powierzchnie wodą z dodatkiem środków czyszczących używanych w gospodarstwie domowym rozpuszczających tłuszcze, odczekać, aż powierzchnie dobrze wyschną, i usunąć zabrudzenia za pomocą szczotki. Nanieść powłokę izolującą, w zależności od stanu podłoża może być konieczne dwukrotne nanoszenie.

W przypadku nanoszenia powłoki na akrylowe masy spoinowe oraz masy uszczelniające, z uwagi na wyższą elastyczność masy akrylowej w materiale powłokowym mogą pojawić się przebarwienia i/lub zarysowania. Ze względu na bardzo dużą liczbę różnych produktów dostępnych na rynku należy przeprowadzić własne próby w celu oceny przyczepności.

Wymienione tutaj struktury oraz propozycje nie zwalniają osoby wykonującej prace z obowiązku samodzielnej kontroli i oceny podłoża.

2.4.6. Aplikacja

Temperatura aplikacji

Najniższa temperatura obróbki i podłoża: +5 °C

Zużycie Rodzaj zastosowania

W jednym cyklu roboczym 0,8 - 1,0 kg/m²

Zużycie materiału uzależnione jest między innymi od obróbki, podłoża oraz konsystencji. Podane wartości dotyczące zużycia służą jedynie orientacji.

Dokładne wartości dotyczące zużycia należy ustalić na miejscu, dla danego obiektu.

Aplikacja ręcznie lub maszynowo

2.5 System organicznej szpachli silikatowej, środka gruntującego oraz farby silikatowej. [5]

2.5.1. Silikatowo-dyspersyjna masa szpachlowa

- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- polecana do pomieszczeń, dla których stawiane są wysokie wymagania dotyczące higieny (przedszkola, szpitale)
- do aplikacji ręcznej zarówno pacą jak i wałkiem oraz maszynowej,
- do wysokojakościowej renowacji powierzchni zaatakowanych przez pleśń
- możliwość szybkiej dalszej obróbki
- łatwa do szlifowania
- hamuje rdzę oraz rozwój pleśni
- nie zawiera rozpuszczalników ani plastyfikatorów
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- grubość warstwy maksymalnie 2 mm w jednym cyklu roboczym
- znak jakości TUV
- deklaracja zgodności NO. ECO – FR – 150
- deklaracja środowiskowa produktu EPD – VDL – 20140168 – IBE1
- matowa wg EN 13300
- czas otwartego schnięcia ok. 20 minut, w zależności od podłoża i temperatury w pomieszczeniu
- zużycie na 1 mm grubości warstwy ok. 1,9 kg/m²
- produkt naturalnie biały

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość		1,9 g/cm ³	
Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza	EN ISO 7783 - 2		V1 duża
Reakcja na ogień (klasa)	EN 13501-1	A2-s1, d0	
Przyczepność (28 dni)	EN 1542	≥ 0,3 MPa	
Zawartość związków VOC	IEQ CREDIT 4.2	< 1,0 g/l (bez wody)	
Udział recyklingu (ze źródeł istotnych dla produkcji)	MR Credit 4	< 1 %	
Surowce szybko odnawialne	MR Credit 6	0 %	
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW 40
Udział substancji organicznych	NATURPLUS/BAUBOOK	≤ 5%	
Lotne związki organiczne (substancje CMR)	EN ISO 17895		niewykrywalny
Zawartość związków VOC	DECOPAINT	0,1 g/l (< 0,01 %)	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastyfikatorów

Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤ 10 mg/kg	
Biocydy	UE 528/2012		nie zawiera
Metale ciężkie	NATUREPLUS e.V		Poniżej wartości granicznej

W przypadku tynków gipsowych ewentualną zgorzelinę usunąć mechanicznie i odpylić. Zagruntować środkiem. Nanieść na całej powierzchni warstwę o maksymalnej grubości ok. 2 mm metodą natryskową, pacą lub wałkiem o średnim włosiu, po czym wygładzić gładzią szpachlową lub krótką szpachlą (szerokość 45 – 60 cm).

Po odczekaniu krótkiego czasu wygładzić pory, aby zostały zamknięte. W celu uzyskania szczególnie gładkiej powierzchni należy wykonać kolejne szpachlowanie.

Do obróbki stosować można silosy, powszechnie używane pompy ślimakowe, urządzenie do natrysku bezpowietrznego.

Czasy wysychania i dalszej aplikacji zależne są od grubości naniesionej warstwy.

Przy temperaturze 24 °C, wilgotności względnej 65% i grubości warstwy 2 mm następną warstwę można nanieść po ok. 24 godzinach.

Po szlifowaniu: zagruntować środkiem gruntującym

2.5.2. Niskoemisyjny, wodorozcieńczalny, akrylowy środek gruntujący, głęboko penetrujący.

- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne
- do wzmocnienia kruszących, ale wciąż nośnych starych powłok oraz piaszczących się tynków
- do zmniejszenia porowatości tynków, płyt gipsowo-kartonowych, chłonnych podłoży typu beton komórkowy czy niewypalona cegła
- reguluje chłonność podłoża
- wzmacnia podłoże
- zapewnia dobrą przyczepność
- nie zawiera rozpuszczalników i plastifikatorów
- certyfikowany znak jakości TUV
- deklaracja zgodności NO. ECO – FR – 032
- deklaracja zgodności NO. ECO – CH – 020
- deklaracja środowiskowa produktu EPD – VDL – 20140166 – IBE1
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- możliwość rozcieńczenia wodą, w zależności od chłonności podłoża: maksymalne rozcieńczenie 1: 1 w proporcjach objętościowych
- bezbarwny

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość	EN ISO 2811	1,0 g/cm ³	
Emisyjność			TUV – Certyfikat Nr. TM – 07/140714-3
Zużycie		0,10 – 0,40 l/m ²	
pH		ok. 8,0 do 9,5, 20 ° C	
Lepkość dynamiczna		ok. 2 mPa.s (20 ° C)	
Zawartość związków VOC	IEQ (Credit 4.2)	0 g/l (bez wody)	
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW 20

Udział substancji mineralnych	NATUREPLUS/BAUBOOK	≥ 95%	
Udział substancji organicznych	NATUREPLUS/BAUBOOK	≤ 5%	
Lotne związki organiczne (substancje CMR)	EN ISO 17895		niewykrywalny
Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤ 10 mg/kg	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastifikatorów

Nanosić pędzlem lub metodą natryskową za pomocą urządzenia Inospray.

Gruntowanie nie może spowodować wytworzenia się na powierzchni błyszczącej warstwy.

Przy temperaturze powietrza i podłoża +20 ° C i wilgotności względnej 65 % następną warstwę nanosić po ok. 12 godzinach.

Zagruntowane powierzchnie można malować farbami do wnętrz

2.5.3. Niskoemisyjna, głęboko matowa farba silikatowa do wnętrz, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, 1 klasa siły krycia wg EN 13300..

- do powłok o charakterze mineralnym na powierzchniach ścian i sufitów
- szczególnie nadaje się na powierzchnie, którym stawiane są wysokie wymagania w zakresie higieny np. w przedszkolach, szpitalach
- dzięki działaniu powstrzymującemu rozwój pleśni można stosować na powierzchniach pokrytych pleśnią
- jako powłoka profilaktyczna do pomieszczeń związanych z produkcją żywności, np. ubojni, mleczarni i browarów
- materiał odporny na środki do dezynfekcji powierzchni (wg raportu z testów)
- spełnia wymagania higieniczne w odniesieniu do artykułów spożywczych
- w zależności od układu warstw niepalna
- wysoka siła krycia
- zawartość substancji organicznych < 5 %
- nie zawiera rozpuszczalników i plastifikatorów,, produkt niskoemisyjny
- certyfikowany znak jakości TUV
- deklaracja zgodności No. ECO-FR-154
- deklaracja zgodności No. ECO-CH-065
- certyfikat natureplus ® 0602-1612-046-10
- deklaracja środowiskowa produktu EPD-DIV-20140058-IBG1
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- posiada certyfikat ekologiczny – spełnia najwyższe kryteria dotyczące środowiska, zdrowia i funkcjonalności (natureplus ®)
- bez środków konserwujących (zawartość <0,005 %)
- działanie antybakteryjne wg JIS Z 2801 : 2012
- Kolorystyka – jasnoszary

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość	PN EN ISO 2811	1,45 – 1,55 g/cm ³	
Wydajność	EN 13300	7 m ² /l	
Połysk	EN 13300	Głęboki mat	
Odporność na szorowanie na mokro	EN 13300	Klasa 1	

Zdolność krycia	EN 13300	Klasa 1	
Maksymalne uziarnienie	EN 13300	drobna	
Aktywne działanie antybakteryjne	JIS Z 2801 : 2012		TUV - evaluation
Emisyjność		niskoemisyjny	TUV – Certyfikat Nr. TM – 07/1115-1
Kontakt z artykułami spożywczymi			TUV - evaluation
Działanie powstrzymujące rozwój pleśni	EN ISO 846 oraz VdL-RL 06		Test report No. 3 - 07
pH		Ok. 11,3, 20 °C	Naturalna bariera dla rozwoju drobnoustrojów
Lepkość dynamiczna		ok. 1800 mPa.s (20 °C)	
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW40
Udział substancji mineralnych	NATURPLUS/BAUBOOK	≥ 95 %	
Udział substancji organicznych	NATURPLUS/BAUBOOK	≤ 5%	
Lotne związki organiczne (substancje CMR)	EN ISO 17895		niewykrywalny
Zawartość związków VOC (IEQ CREDIT 4.2)		0 g/l	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastyfikatorów
Zawartość związków VOC	Decopaint	0,15 g/l (0,01%)	
Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤ 10 mg/kg	
Biocyd – substancja aktywna	UE 528/2012		Nie zawiera
Biocydy	UE 528/2012		Zawiera – zawartość poniżej wartości granicznej
Metale ciężkie	Natureplus		Poniżej wartości granicznej
Formaldehyd	EN ISO 16000-9		niewykrywalny
Półlotne związki organiczne SVOC	EN ISO 16000-9		niewykrywalny

Aplikacja wałkiem oraz natrysk hydrodynamiczny.

Aby uniknąć widocznych śladów łączenia, materiał na sąsiadujące powierzchnie należy nakładać techniką mokre na mokre.

Natrysk bezpowietrzny:

Dysza: 0,018" – 0,026"

Ciśnienie: 150 – 180 barów

Kąt dyszy: 50°

Rozcieńczanie: wodą w ilości ok. 5 %

Możliwość szlifowania po całkowitym wyschnięciu, po ok. 3 do 4 dniach.

Przy dużej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperaturze proces schnięcia ulega wydłużeniu.

Przy temperaturze powietrza i podłoża + 20 °C i wilgotności względnej 65 % następną warstwę można nanosić po ok. 6 godzinach.

Barwiony w kolorze jasnoszarym

2.6. System organicznego tynku dekoracyjnego o konsystencji pasty. [5,5a]

2.6.1. Gipsowa masa szpachlowa do wypełniania i wygładzania

Zastosowanie

do wnętrz na mineralne i organiczne podłoża umożliwia uzyskanie poziomu jakości wykończenia powierzchni od Q3 do Q4 nie nadaje się do wilgotnych pomieszczeń

Właściwości

Drobna materiał wzbogacony dodatkami organicznymi łatwy do szlifowania możliwość szybkiej dalszej obróbki

Dane techniczne

Kryterium	Norma/ przepis kontrolny	Wartość/ Jednostka
Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza		0,00m
Maksymalna grubości warstwy		30 mm
Gęstość objętościowa stwardniałej zaprawy	EN 1015-10	1,1 g/cm ³
Gęstość nasypowa		0,76 g/cm ³
Podane parametry są wartościami średnimi albo przybliżonymi. Z uwagi na zastosowanie w naszych produktach naturalnych surowców, rzeczywiste wartości w poszczególnych dostawach mogą nieznacznie odbiegać od podanych, co jednak nie ma wpływu na przydatność produktu.		

Skład

Proszek polimerowy, piaski, dodatki

Odcień

Kolorystyka – biały plus barwiony(jasno, średnio i ciemno szary, biały, biały antyczny)

2.6.2. Podłoże:

Wymagania

Podłoże musi być nośne, równe, suche i zapewniać odpowiednią przyczepność; nie może być zanieczyszczone tłuszczem ani pyłem. Wilgotne lub niecałkowicie związane podłoże może prowadzić do pojawienia się na

powłoce białych nalotów oraz uszkodzeń kolejnych powłok, np. do powstawania pęcherzy i rys. Krytyczne podłoża należy sprawdzić pod kątem przydatności.

Przygotowania

Bardzo chłonne podłoża zagruntować środkiem

2.6.3 Aplikacja:

Temperatura aplikacji

najniższa temperatura podłoża i powietrza: +5 °C najwyższa temperatura podłoża i powietrza: +30°C

Stosunek składników mieszanki

2 : 1 (proszek : woda)

Przygotowanie materiału

Dołować produkt w czystym pojemniku z czystą wodą, a następnie dokładnie przemieszać. Zwłaszcza resztki rozrobionej masy szpachlowej mogą znacząco skrócić czas obróbki.

Zużycie

Rodzaj zastosowania: na 1 mm grubości warstwy

Zużycie ok.: 1,00 kg/m²

Zużycie materiału uzależnione jest między innymi od obróbki, podłoża oraz konsystencji. Podane wartości dotyczące zużycia służą jedynie orientacji. Dokładne wartości dotyczące zużycia należy ustalić na miejscu, dla danego obiektu

Struktura powłok

Powłoka gruntująca: Odpowiednio do rodzaju i stanu podłoża.

Szpachlowanie Większe nierówności, np. połączenia i spoiny, należy wypełnić i zamknąć przy użyciu produktu.

Ew. zagruntować środkiem Plex. Następnie możliwa jest dalsza aplikacja wszystkich produktów przeznaczonych do wnętrza.

Aplikacja

ręcznie, maszynowo

W zależności od chropowatości podłoża może być konieczne kilkakrotne szpachlowanie aż do uzyskania gładkiej powierzchni. Maks. grubość warstwy jednorazowo наносzonej szpachlą: 30 mm. Zaszpachlowane miejsca wzgl. całe szpachlowane powierzchnie przed naniesieniem kolejnych powłok należy zagruntować.

Obróbka maszynowa:

Moc silnika:	1,5 kW,
Prędkość obrotowa:	575 obr./min,
Pobór prądu:	2,5 A,
Ustawienie wody:	85 l/h,
Wydajność zaprawy:	3 l/min,
Ciśnienie zaprawy:	7 barów
Średnica znamionowa węża:	1/2 cala Dysza natryskowa: 4,5 mm

Schnięcie, twardnienie, czas oczekiwania do ponownej obróbki

Proces schnięcia zależny jest od warunków w pomieszczeniu (np. temperatura i wilgotność względna).

Czyszczenie narzędzi

Wyczyścić wodą natychmiast po użyciu.

Informacje, zalecenia, szczególne informacje, pozostałe

W budownictwie z prefabrykatów mogą występować szczególne wymagania i w związku z tym obowiązywać odmienne regulacje.

W budynku 5a konieczność użycia siatki z włókna szklanego.

Siatka z włókna szklanego:

szerokość [cm]	110
długość rolki [m]	50 3
gramatura po wykończeniu [g/m ²]	145 4
wymiar oczka [mm]	4,3 x 4,7 5
siła zrywająca (wętek/osnowa) [N]	2422/2386 6
siła zrywająca po działaniu roztworu alkalicznego (wętek/osnowa) [N]	1274/1259

2.7 Tynk mozaikowy[13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian.



Tynk mozaikowy drobnoziarnisty, w kolorze szrym zbliżonym do RAL 7042

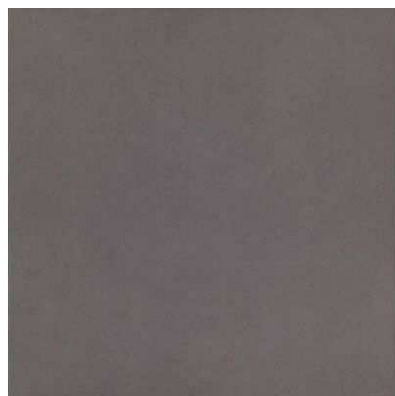
- do aplikacji ręcznej
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża $\geq +5^{\circ}\text{C}$
- ziarno frakcji 1 mm
- tynk zewnętrzny wg EN 15824
- niepodatne na zabrudzenia
- wytrzymały
- bezbarwne spoiwo z kolorowymi kamyczkami
- duża odporność na warunki atmosferyczne
- dobra dyfuzyjność
- bez biobójczej warstwy ochronnej

gęstość objętościowa [g/cm ³]	1,4 – 1,8
---	-----------

absorbpcja wody (podciąganie kapilarne) w	< 0,5 kg/(m ² * h ^{1/2})
współczynnik. oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	60
współczynnik przewodzenia ciepła	0,7 W/(m*K)

2.8 Płytki gresowe, naturalne kolor jasno i ciemnoszary [\[3.5.13\]](#)

- - płytka rektyfikowana
- - gres porcelanowy barwiony w masie, powierzchnia naturalna, płytka imitująca kamień piaskowca
- - płytka antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130), klasa A (norma DIN 51097)
- - mrozoodporna
- - nasiąkliwość poniżej 0,1%
- - wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- - siła łamiąca 2500 N
- - maksymalne ścieranie wgłębne 135 mm³
- - odporne na płamienie
- - odporność chemiczna – ULA, UHA
- - płytka fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- - wygląd płytki zgodny z załączonym wzorem, do akceptacji Architekta



płytko ciemno szara dół 59,7x59,7



płytko jasno szara góra 29,7x59,7

2.9 Płytki gresowe, mozaikowe kolor jasnoszary [\[5\]](#)

- płytka rektyfikowana wymiar roboczy 297x297mm gres porcelanowy, szkliwiony, kolor szary wzór płytki mozaika, jednobarwny, powierzchnia z widocznymi podziałami z delikatną strukturą
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca 2500 N
- odporność na ścieranie klasa PEI IV
- odporność na płamienie klasa 5
- odporność chemiczna – GLA, GHA

- antypoślizgowość R9
- płytki mrozoodporna, odporna na pęknięcia włoskowate
- załączone zdjęcie wzoru



2.10 Gres porcelanowy dekorowany , naturalny 33x33 cm [5]

Pomieszczenia: przedsionki i WC w sekretariacie

- płytki wymiar 33x33 cm
- gres porcelanowy szkliwiony, mrozoodporny
- płytki w kolorze beżowym, dekor typu patchwork
- płytki antypoślizgowa R 11 (norma DIN 51 130), klasa C (norma DIN 51097)
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca 2500 N
- odporność na ścieranie PEI 4
- odporne na plamienie - 4
- odporność chemiczna – GLA,
- płytki odporne na pęknięcia włoskowate
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

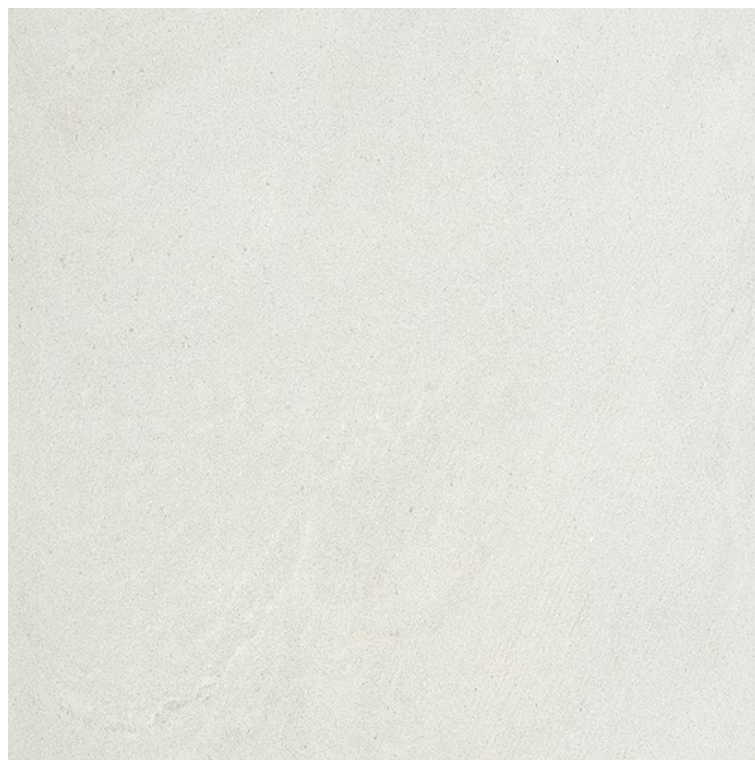


plytka jasno beżowa z wzorem w wc i przedsionku 33x33

plytka jasno beżowa w wc i przedsionku 33x33

2.11 Płytki gresowe, naturalne 59,7 x 59,7 cm kolor biało szary **PS1** [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian.



plytka 59,7 x 59,7

- płytki rektyfikowane o wymiarach 597x597mm

- gres porcelanowy barwiony w masie, kolor biało szary , powierzchnia naturalna, płytki imitująca kamień piaskowca
- płytki antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130), klasa A (norma DIN 51097)
- mrozoodporna
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca 2500 N
- maksymalne ścieranie wgłębne 135 mm³
- odporna na płamienie
- odporność chemiczna – ULA, UHA
- płytki fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- wygląd płytki zgodny z załączonym wzorem, do akceptacji Architekta

2.12 Płytki gresowe, naturalne 59,7 x 59,7 cm oraz stopnica naturalna 30x60 cm kolor jasnobrązowy [2]

Pomieszczenia: klatki schodowej



płytki 59,7 x 59,7



stopnica 29,7 x 59,7

płytki 59,7x59,7 cm

- płytki rektyfikowana wymiar 597x597 mm
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor jasny beżowy , powierzchnia naturalna, płytki imitująca beton
- płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na płamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do

basenów kąpielowych – klasa A

- odporność chemiczna – LA, HA
- odporne na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporne
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

Stopnica 59,7x29,7 cm

- płytka rektyfikowana wymiar 297x597 mm
- płytka stopnicowa z ryflami i zaoblonym czołem
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor jasny beżowy, powierzchnia naturalna, płytka imitująca beton
- płytka antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na płamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
- odporność chemiczna – LA, HA
- odporne na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporne
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

2.13 Gres techniczny, naturalny 40 x 40 cm kolor jasnobrązowy [2]



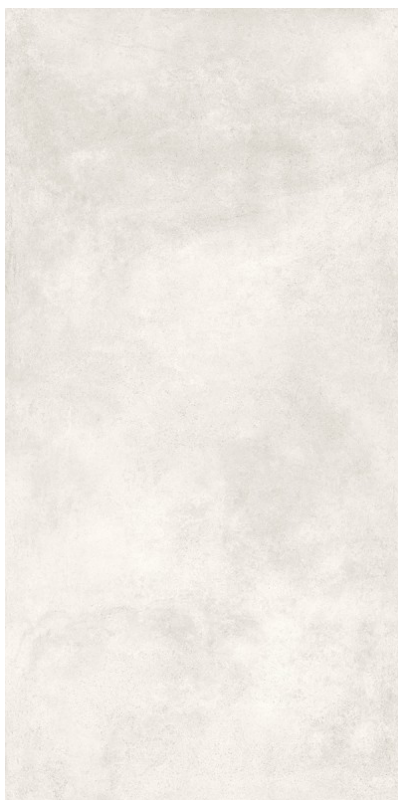
płytki 40 x 40

- płytka wymiar 40x40 cm
- gres porcelanowy barwiony w masie, kolor beżowy z ciemniejszymi wtrąceniami, powierzchnia naturalna, płytka imitująca kamień granitowy
- płytka antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130)
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 40 N/mm²

- siła łamiąca 2200 N
- maksymalne ścieranie wgłębne 120 mm³
- odporne na płamienie
- odporność chemiczna – ULA, UHA
- płytki fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

2.14 Płytki gresowe, naturalne 59,7 x 119,7 cm kolor biało szary **PS3** [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian.



plytka 59,7 x 119,7cm

- płytki rektyfikowane wymiar 597x1197 mm
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor biało szary, powierzchnia naturalna, płytki imitujące beton
- płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%

- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na płamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
- odporność chemiczna – LA, HA
- odporna na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporna
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

2.15 Gres techniczny , naturalny 40x40 cm kolor beżowyPS4[13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian.



płytką 40 x 40

- płytką wymiar 40x40 cm
- gres porcelanowy barwiony w masie, kolor beżowy z ciemniejszymi wtrąceniami, powierzchnia naturalna, płytką imitującą kamień granitowy

- płytki antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130)
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 40 N/mm²
- siła łamiąca 2200 N
- maksymalne ścieranie wgłębne 120 mm³
- odporna na plamienie
- odporność chemiczna – ULA, UHA
- płytki fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

2.16 Płytki, glazura, biała 10x20cmC2 [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian.



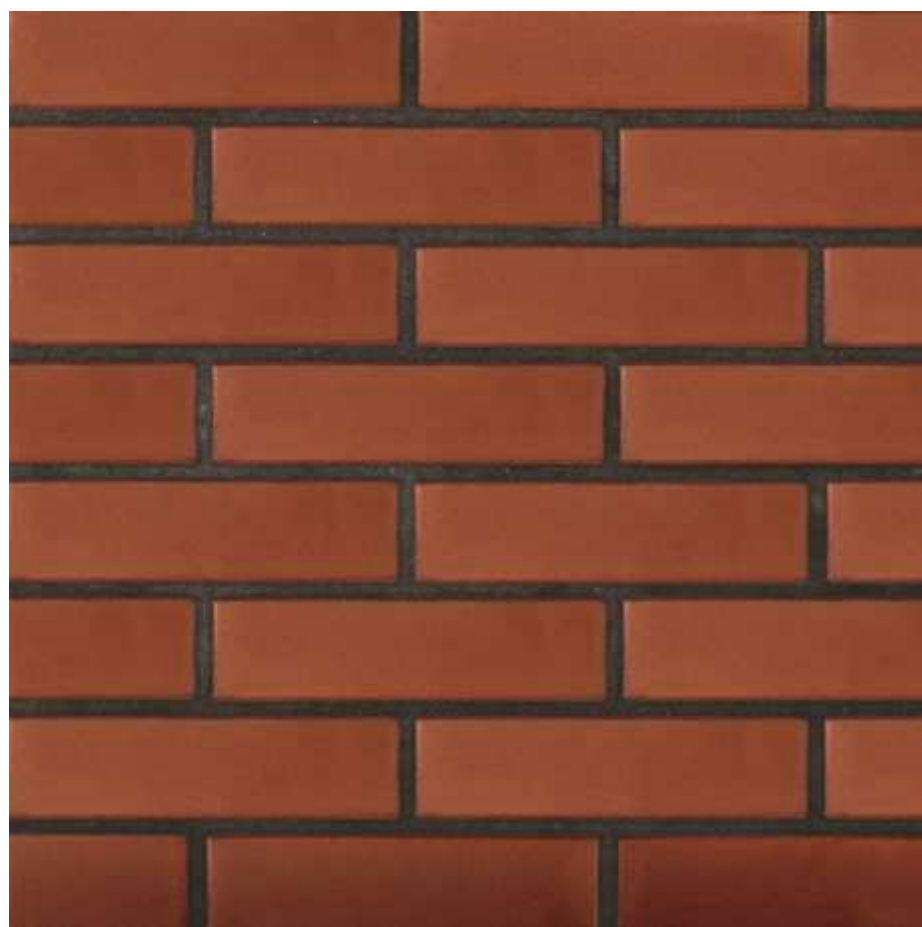
płytki 10 x 20

- Rektyfikowanie: nie
- Zastosowanie: wewnątrz
- Rodzaj powierzchni: fazowana, gładka, połysk
- Rodzaj płytki : glazura
- Gatunek: I
- Waga: 11.600 kg/m²

Płytki przypominają klimat lat 20-tych XX wieku oraz stare kafle piecowe.

2.17 Płytki klinkierowa, 10x25cmC1 [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian.



płytki 25x10x6,5

Gładka płytki klinkierowa w kolorze czerwonym. Do zastosowania na elewacji jak i wewnątrz pomieszczeń.

- Kolor: czerwona
- Faktura lica: gładka
- Nasiąkliwość: $\leq 6\%$
- Reakcja na ogień: klasa AI
- Odporność na szok termiczny: spełnia

- Trwałość dla zastosowań wewnętrznych (odporność na zamrażanie / rozmrażanie): spełnia
- Kleje cementowe: NPD
- Kleje dyspersyjne: NPD
- Kleje z żywic reaktywnych: NPD
- Zaprawa murarska: NPD

2.18 Dekoracja ścienna wewnętrzna – efekt rdzy z użyciem tapety flizelinowej [13]

Przed przystąpieniem do nakładania poszczególnych warstw dekoracji należy zagruntować podłoże preparatem sprawdzonym na zawartość szkodliwych substancji akrylowo -silikatowych. Preparat jest przeznaczony do podłoży mineralnych i organicznych. Posiada technologię żelową do optymalnej aplikacji za pomocą wałka lub natrysku, zużycie preparatu kształtuje się pomiędzy 0,10 -0,40 litra/m² co oczywiście jest uzależnione od chłonności podłoża. Grunt ma za zadanie zmniejszyć chłonność podłoża np. płyt kartonowo – gipsowych oraz porowatych i chłonnych podłoży typu tynki czy materiały konstrukcyjne. Dodatkowo reguluje chłonność podłoża, wzmacnia je, zapewnia dobrą przyczepność, a zastosowanie technologii żelowej ogranicza tendencję do kapania lub spływania produktu ze ściany.

- Gęstość preparatu według normy PN-EN ISO 2811 to 1,00 g/cm³
- Wysychanie poprzez odparowanie wody
- Minimalna temperatura podłoża oraz powietrza podczas aplikacji +5 stopni Celsjusza, maksymalna
- temperatura +30 stopni Celsjusza.

Na zagruntowane podłoże przyklejona powinna zostać tapeta flizelinowa. Klejenie odbywa się za pomocą preparatu niezawierającego konserwantów na bazie dyspersyjno-krzemianowej, sprawdzony pod kątem substancji szkodliwych. Klej przeznaczony do wewnątrz, posiadający właściwość ograniczonego kapania, charakteryzujący się dużą siłą klejenia nawet na mokro. Posiada możliwość aplikacji ręcznej oraz poprzez natrysk hydrofobowy. Nie zawiera plastyfikatorów, rozpuszczalników, posiada certyfikat jakości TUV, nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu, jest produktem wodorozcieńczalnym i otwartym dyfuzyjnie. Zużycie szacunkowe preparatu to 0,16 kg/m², co uzależnione jest od rodzaju użytej flizeliny malarskiej.

- Gęstość preparatu według normy PN-EN ISO 2811 to 1,1 g/cm³
- Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza według normy PN-EN ISO 7783 < 0,03 m
- Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ według normy PN-EN ISO 7783 < 3.000
- Minimalna temperatura podłoża i powietrza to +5 stopni Celsjusza

Klej należy nakładać na szerokość 1-2 pasów na ścianę w wystarczającej ilości i równomiernie.

Flizelinę należy nakładać na mokrej warstwie kleju, nie dopuszczając do powstawania pęcherzy. Klej po wyschnięciu jest bezbarwny.

Flizelina, powinna mieć ciężar powierzchniowy na poziomie 0,35 g/m². Powinna być wytrzymała na obciążenia mechaniczne oraz rysy skurczowe. Włókna w niej zawarta nie są wdychalne ze względu na średnicę < 5 μ m. produkt w zależności od struktury jest niepalny lub trudnozapalny. Szerokość rolki tapety flizelinowej powinna mieć co najmniej 1 mb, produkt powinien być naturalnie biały z możliwością aplikacji kolejnych powłok np. malarskich.

Reakcja na ogień B-s1, d0 (według zharmonizowanej normy EN 15102:2007)

Pochłanianie dźwięku NDP (według zharmonizowanej normy EN 15102:2007)

Po całkowitym wyschnięciu tapety flizelinowej przystąpić należy do lazurowania tapety za pomocą farby nadającej efekt metaliczny. Farbę nanosić należy za pomocą szczotki malarskie, pędzla lub wałka, aby uzyskać efekt lazury od matu po jedwabisty połysk. Farba posiada właściwość niskiej absorpcji wody, nie posiada biobójczej warstwy ochronnej.

Gęstość według normy PN-EN ISO 2811 – 1,0-1,2 g/cm³

Równoważność dyfuzyjna grubości warstwy powietrza według normy PN-EN ISO 7783 – 0,6-0,7 m

Absorbcja wody EN 1062-1 < 0,05 kg/(m²h0,5)

Współczynnik oporu dyfuzyjnego PN-EN ISO 7783 – 11.000 – 13.000

Farba w kolorze zbliżonym do S4550-Y30R. Farbę należy rozcieńczyć odpowiednią ilością wody zgodnie z instrukcją techniczną, aby uzyskać oczekiwany efekt kolorystyczny. Tapetę flizelinową należy przemaľować co najmniej dwukrotnie, rozprowadzając farbę w różnych kierunkach. Zużycie produktu kształtuje się pomiędzy 0,15 – 0,20 litra/m².

2.19 Płyta ochronna akrylowo - żywicowa (fartuch kuchenny) [\[1, 3, 5, 13, 2\]](#)

Tworzywo na bazie żywic akrylo – winylowych modyfikowanych przeciwuderzeniowo, wyposażonych w stabilizatory UV i środki przeciw palne. Płyty ochronne na bazie modyfikowanych żywic akrylo – winylowych zapewniają wysoką odporność na uderzenia oraz zarysowania. Próby w warunkach normalnego użytkowania powinny wykazać odporność na uderzenie o masie 250kg przy prędkości 5km/h.

Rozszerzalność pod wpływem ciepła 0,07mm/1m/st.C

Atest higieniczny

Klasyfikacja ogniowa B-s2-d0

Odporność na działanie środków chemicznych odporny na większość rozpuszczonych kwasów, ługów i wodnych, roztworów soli, olejów mineralnych, roślinnych, parafinowych, betadynę, alkohole, esencje, węglowodory alifatyczne, formalinę (koncentrat 40%) i na kwasy tłuszczowe

Wymiar arkuszy 1300x3000mm

Grubość 0,8mm

Kolory:

Biały – zbliżony do S0502-R70B;

Granatowy – zbliżony do S5030-R90B;

Szary – zbliżony do S3500-N;

Ciemnoszary – zbliżony do S6000-N;

Żółty – zbliżony do S0560-Y10R.

Słoneczny żółty – zbliżony do RAL 1021

Szaro-brązowy – zbliżony do RAL 7036

Bordowy – zbliżony do RAL 3011

Brązowy – zbliżony do RAL 1019

Kolory płyt akrylowo – żywicznych dopasowane są do kolorów ścian.

Rozpatrywać łącznie z AW – kolorystyka ścian poszczególnych rzutów.

Wysokości:

Za biurkiem – 110 cm; od podłogi – 120 cm;

Za stołem jadalnym – 90 cm; od podłogi – 100 cm;

Za umywalką – 150 cm; od podłogi – 160 cm;

Fartuch kuchenny – 80 cm; od podłogi – 85 cm;

Za łóżkiem – 130 cm; od podłogi – 140 cm;

Korytarze – 115 cm od podłogi – 125 cm; oraz 30 cm (pom. -1.53); od podłogi – 95 cm;

Pokoje łóżkowe – 65 cm od podłogi – 75 cm.

Wszystkie wymiary są wymiarami dla danego materiału, a nie dla wysokości jego ułożenia.

Rozpatrywać łącznie z tabelą zestawienia pomieszczeń.

Uwaga!

Kolorystyka oraz wysokości płyty akrylowo-żywicznej w pom. 1.05 podane są na rysunku:

AW/13/33 ARANŻACJA WNĘTRZ – Rozrys Komunikacji 1.05.

UWAGA! Narożniki należy zabezpieczyć płytą akrylowo żywiczną o grubości 0.8 mm.

2.20 Fototapeta winylowa – rozmieszczenie oraz kolorystyka zgodnie z rysunkami AW[1.5, 13, 2]

Pomieszczenia: wg rysunków AW



Tapeta obiektowa gładka

Gramatura: 442g/m²

Podłoże: tekstylne nietkane

Wymiar rolki: 1,37m x 45,72m

Fototapeta wykonana w technologii wielkoformatowych nadruków.

Dodatkowe zabezpieczenie powierzchni gwarantuje łatwość czyszczenia, a także piękne i żywe kolory.

Produkt wolny od szkodliwych dla zdrowia środków chemicznych znajdujących się w pomieszczeniu.

Dodatkowo produkt zapewnia ochronę przed rozwojem grzybów i pleśni, która została potwierdzona certyfikatem Ultra Fresh.

Spełnia normy w zakresie ognioodporności posiadając klasę B-s2, d0.

złoty certyfikat SCS Indoor, który potwierdza wysoką niskoemisyjność produktów bazującą na normach ochrony zdrowia i życia.

Tapety mogą zostać poddane procesom recyklingu, który umożliwi ich przetworzenie. Podkłady pod druk odpowiadają także surowym kryteriom certyfikacji ekologicznej budynków w standardzie LEED oraz BREEAM.



Tapeta odwzorowująca poranny las, w jasnej, zielonej tonacji [13]



Tapeta odwzorowująca cegłę w kolorze białym [13]



*Tapeta odwzorowująca polanę oraz
widoczne w przybliżeniu żółte kwiaty, rosnące na niewielkim wzgórzu [\[13\]](#)*



*Tapeta odwzorowująca las, widok z lotu ptaka
w zielonej tonacji [\[13\]](#)*

Tapety przedstawiające Stare Murcki: [\[13\]](#)



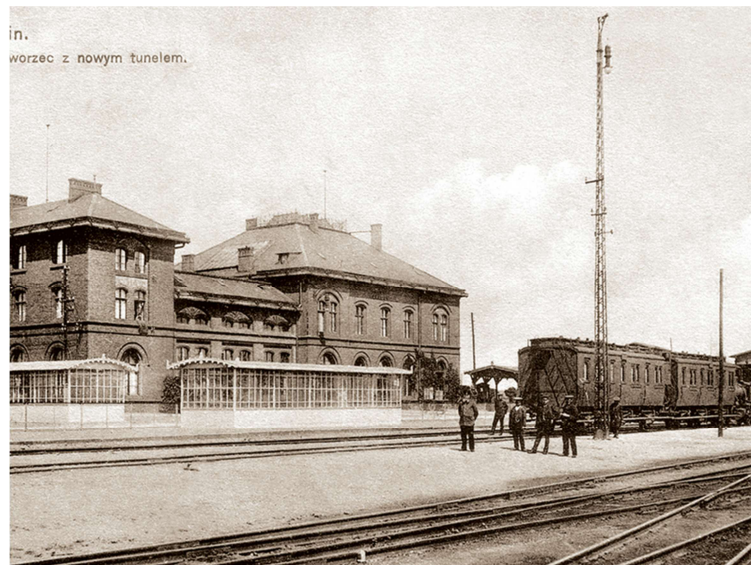
Tapeta odwzorowująca Murcki T1



Tapeta odwzorowująca Murcki T1



Tapeta odwzorowująca Katowice T3



Tapeta odwzorowująca Murcki T4



Tapeta odwzorowująca Murcki T5



Tapeta odwzorowująca Murcki T6



Tapeta odwzorowująca Murcki T7



Tapeta odwzorowująca przedwojenną restaurację T9

2.21 Tapety winylowe:

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys tapet.

Właściwości fizyczne:

- Masa całkowita - 612 G PLM / 442 G PSM;
- Waga tkaniny - 85 G PLM;
- Waga winylu: 520 G PLM;
- Typ tkaniny - mieszanka poliestrowo-bawełniana;
- Wytrzymałość na łamanie przy rozciąganiu - Wyższa niż wymagana przez ASTM;
- na rozdzieranie - Wyższa niż wymagana przez ASTM;
- Szerokość rolki - 134/137 cm.

Parametry spełniają lub przewyższają wszystkie wymogi Specyfikacji Federalnej nr CCC-W-408A-D, W-101 dla Standardu Jakości Tapet Pokrytych Tkaniną Polimerową oraz Standardu Uni Europejskiej EN 15102 dla Dekoracyjnych Oklein Ściennych.

Odporność mikrobiologiczna:

Winylowe tapety mogą działać jak bariera dla pary wodnej i dlatego NIE należy nakładać ich na ściany, na których może nadmiernie skraplać się para wodna lub gdzie ma miejsce przesiąkanie wilgoci. Aby zmniejszyć ryzyko rozrastania się grzybów zaleca się, aby tapety miały mikroodpowietrzanie, gdy stosowane są w klimacie Wilgotnym.

- nie zawiera plastyfikatora ortoftalowego;
- nie zawiera stabilizatora barowo-cynkowego – konstrukcja prawdziwie wolna od metali ciężkich;
- nie zawiera biocydów na bazie arsenu;
- nie zawiera środka opóźniającego palenie na bazie antymonu;
- bez formaldehydów;
- drukowany wyłącznie atramentami na bazie wody;
- z wykończeniem o większej odporności na plamy;
- tapety poddano procesowi zapobiegającemu powstawaniu plam i zapachu na skutek grzybów i pleśni.



Tapeta w kolorze beżowym imitująca akwarele, odwzorowująca drzewa o różnych wielkościach i gatunkach [\[13\]](#)



Tapeta w kolorze sepia imitująca akwarele, odwzorowująca drzewa o różnych wielkościach i gatunkach[\[13\]](#)



Tapeta w kolorze szarym imitująca akwarele, odwzorowująca drzewa o różnych wielkościach i gatunkach[\[13\]](#)



Tapeta w kolorze jasnoszarym, imitująca korten, powłokamatowa[\[13\]](#)



Tapeta w kolorze jasnoszarym, imitująca korten, powłoka połyskująca [\[13\]](#)



Tapeta w kolorze sepia, imitująca akwarele w ruchu poziomym [\[13\]](#)

Właściwości fizyczne:

- Waga całkowita - 400 g/m²;
- Waga winylu - 360 g/m²;
- Rodzaj podłoża - tekstylne tkane;
- Odporność na działanie światła - 7/8;
- BS EN ISO 105-B02;
- Wytrzymałość względem rozciągania - MD 40 N/cm, TD 30 N/cm;
- Wytrzymałość względem rozerwania - 4500 mN;
- Zmywanie;
- Odporność na plamy - Wg normy ASTM D-1308-1987 odporny na czasowe zabrudzenia olejem, tłuszczem, łagodnymi kwasami i zasadami;
- Długość rolki - 30 m;
- Szerokość rolki - 130 cm;
- Klej – specjalistyczny klej do tapet.

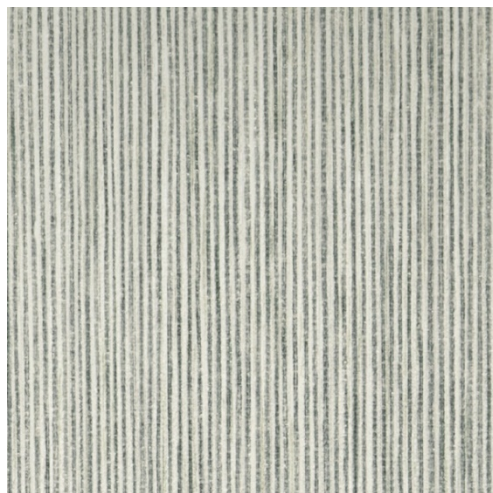
Klasyfikacja ogniowa:

Euro klasa (EN13501-1:2007) B-s2, d0.

Odporność mikrobiologiczna:

Zawiera ochronę przeciwbakteryjną, zapobiegającą rozwojowi grzybów i pleśni na powierzchni okleiny, a także bakterii typu MRSA.

Wszystkie systemy i procedury wytwarzania zgodne z normą jakościową ISO 9001.



Tapeta w kolorze jasnym, z szarobłękitnymi przebarwieniami, imitująca płótno o podłużnej strukturze [\[13\]](#)



Tapeta w kolorze jasnym, z szarymi przebarwieniami, imitująca płótno o podłużnej strukturze [\[13\]](#)



Tapeta w kolorze jasnym, z piaskowymi przebarwieniami, imitująca płótno o podłużnej strukturze [\[13\]](#)



Tapeta w kolorze białym z piaskowymi przebarwieniami. Regularnie powtarzające się geometryczne wzory pokazane linią w kolorze jasnooliwkowym [\[13\]](#)



Tapeta w kolorze białym. Regularnie powtarzające się geometryczne wzory pokazane linią w kolorze jasnoszarym [13]

2.22 Panele winylowe LVT [1,2]

Luksusowe panele winylowe, antystatyczne- nie przyciągają kurzu, w formie płytek i desek, z 4-fazowanymi krawędziami, z krystaliczną transparentną warstwą użytkową z 100% PCV o grubości min. 0,55 mm, warstwą wzorniczą oraz podwójnym rdzeniem; elastycznym i komfortowym -zapewniający absorpcję hałasu oraz miękkość i komfort pod stopami, oraz sztywnym z włóknem szklanym zapewniającym bardzo dobrą stabilność wymiarową, nie gorszą niż 0,10mm dla formy klejonej i 0.05mm dla formy z zamkiem:

Forma z zamkiem: z wertykalnym zamkiem na krótkiej i długiej krawędzi oraz wodoszczelnym
Produkt powinien posiadać fabryczne, poliuretanowe, matowe zabezpieczenie powierzchni np. takie jak „Matt PUR +”, które zapewni doskonałe właściwości estetyczne – wysoką rozdzielczość i naturalność deseni oraz ulepszone właściwości czyszczące i zwiększoną odporność na zarysowania

Pomieszczenia: wg rysunków AW



NCS: 6020-Y30R ; LRV 15.5 : wykładzina PCV w formie LVT (luksusowe płytki winylowe), wzór płytki mineralnej, imitującej rdzawą blachę, przecierane kolory brąz jasny i średni oraz szary, rozmiar płytki na zamek: 72.9 x 39.1 cm,



NCS : 3005-Y20R; LRV : 37.7 wykładzina PCV w formie LVT (luksusowe płytki winylowe), wzór płytki mineralnej, imitującej, przecierane kolory jasny beż, ciemny beż oraz szary, wzór maskujący, rozmiar płytki z zamkiem: 72.9 x 39.1 cm

grubość całkowita wg EN 428 5 mm
grubość warstwy użytkowej wg EN 429 $\geq 0,55$ mm
Waga całkowita EN 430 4100 g/m², 8230 g/m²
klasa użytkowa wg EN 685 33/42
klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1
antystatyczność wg EN 1815 kV <2
antypoślizgowość (test rampy z olejem norma DIN 51 130) klasa R10
odporność na ścieranie wg EN 660.2 ≤ 2.0 mm³
grupa ścieralności wg EN 649 T
typ zawartości spoiwa ISO 10582 Grupa I
stabilność wymiarowa wg EN 434 ≤ 0.05 %
wgniecenia resztkowe wg EN 433 ≤ 0.1 mm
właściwości akustyczne (izolacja dźwięku uderzeniowego, wyciszenie do sąsiada) wg EN ISO 717-2 4 dB

wyciszenie dźwięków uderzeniowych wewnątrz pokoju (izolacja akustyczna) NF S 31074 78dB

Test mebli na kółkach- EN 425 - OK

przewodność termiczna wg EN 12524 0.25 W/(m.K)

odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 ≥ 6 stopni

odporność chemiczna EN 423 -OK.

Zabezpieczenie powierzchni – TAK, MATT PUR +

Deklaracja właściwości użytkowych produktu - TAK (obowiązkowy dokument wg aktualnych przepisów polskich)

Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH, nie zawiera metali ciężkich, formaldehydów i rozpuszczalników

Certyfikat Floorscore- Tak

Certyfikat LEED- Tak

Produkt w 100% nadający się do recyklingu czyli ponownego przetwarzania

TVOC po 28 dniach ISO 16000-6 < 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.23 Wykładzina PCV z zastosowaniem ściennym [1,3,13]

Wykładzina specjalistyczna, trwale antypoślizgowa (przez cały okres eksploatacji), z warstwą użytkową barwioną w masie z 100% PCV i grubości powyżej 1mm.

Wykładzina trwale zabezpieczona fabrycznym zabezpieczeniem poliuretanowym ułatwiającym czyszczenie i nie wymagającym nakładania dodatkowych powłok ochronnych

Wykładzina nie zawierająca korundu.

W 100% podlega recyklingowi.

Wzornictwo- wykładzina zawiera drobinki minerałów dające efekt trójwymiarowości.

Wymagane dokumenty:

- Karta techniczna produktu, DOP (Deklaracja Właściwości Użytkowych Produktu), Atest higieniczny (jako autorytatywne potwierdzenie spełnienia podwyższonych wymogów higienicznych dla służby zdrowia)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV6**.



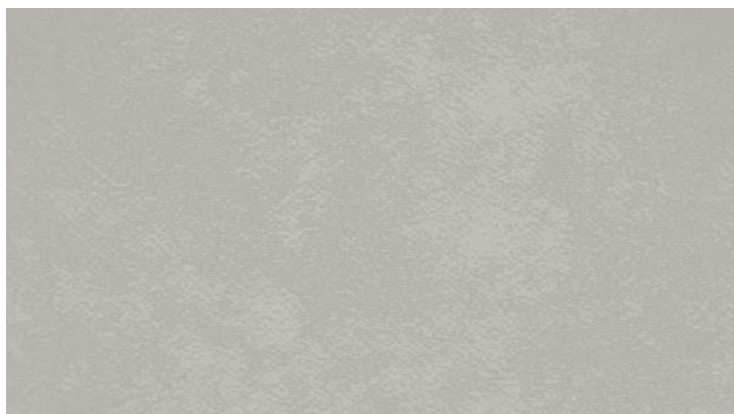
NCS : 0502-Y ; LRV : 80,2 wykładzina ścienna, na bardzo jasnym – prawie białym tle są ciemniejsze szare bambusy, montaż wzoru w pionie. [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV7**.



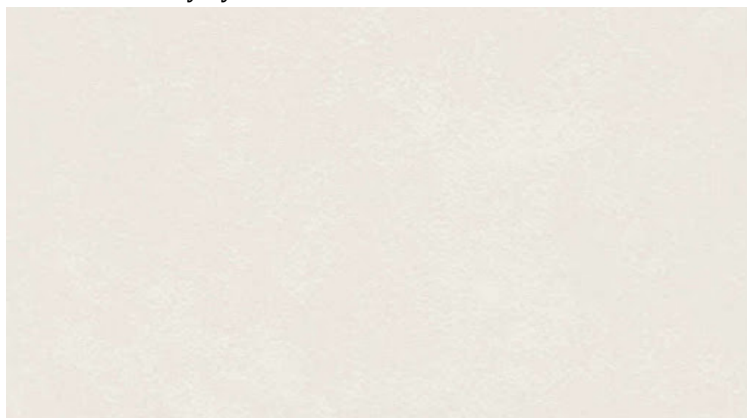
NCS: 0502-Y LRV: 75,6 - wzór: bardzo jasne, szare tło w uni kolorze z kwitnącym krzewem w ciemniejszym odcieniu szarości, wzór można układać zarówno w pionie jak i w poziomie. [\[1,13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV2**.



NCS 3000- N ; LVR: 43,5 wykładzina ścienna, monokolorystyczna, jasna szara, wykładzina barwiona w masie w warstwie spodniej [\[1,13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV1**.



NCS: 1002-G LRV: 70,7 - wzór: monokolorystyczny odcień zimnej bardzo jasnej szarości. Wzór barwiony w masie w spodniej warstwie- daje bardzo dobry efekt wizualny przy spawaniu brytów. [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV4**.



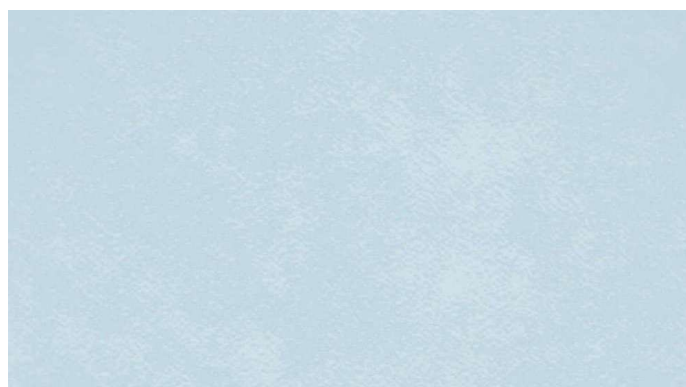
NCS 1510-G20Y; LVR 62,8 : wykładzina ścienna, monokolorystyczna, jasna, kolor zielony miętowy, wykładzina barwiona w masie w warstwie spodniej[\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV3**.



NCS 0804-Y30R/; LVR 75,5 : wykładzina ścienna, monokolorystyczna, jasna, kolor łososiowy, wykładzina barwiona w masie w warstwie spodniej[\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV5**.



NCS 1515-R90B ; LVR 56,8 : wykładzina ścienna, monokolorystyczna, jasna, kolor chłodny błękit, wykładzina barwiona w masie w warstwie spodniej[\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – kolorystyka ścian **PCV8**.



Kolor zbliżony do: NCS : 4005-Y20R Wzór drewna bez wyraźnego zaznaczenia desek-łączy. Wrażenie nieskończoności. Wzór łączy odcienie ciepłe, dębowe oraz szarości. [\[13\]](#)

- Grubość warstwy użytkowej wg. EN 429 powyżej 1 mm
- Klasyfikacja użytkowa EN 685 34-43 klasa
- Klasa ogniowa EN 13501-1 Bfl-s1 klasa
- Antypoślizgowość: test rampy z olejem DIN 51 130 klasa R10
- Antypoślizgowość na sucho (współczynnik tarcia) EN 13883 klasa DS
- Antypoślizgowość sucha : test pochylni BS 7976 PTV ≥ 36
- Antypoślizgowość EN 13 845 Annex C - ESf klasa
- Chropowatość powierzchni R_{tm} - μm Rz ≥ 20
- Grupa ścieralności EN 649 - T
- Wgniecenia resztkowe EN 433 mm ≤ 0.10
- Odporność chemiczna EN 423 - dobra
- Zabezpieczenie antybakteryjne i przeciwegrzybiczne
- Zabezpieczenie powierzchni fabryczne trwałe

UWAGI!

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór powinny nastąpić na podstawie obowiązujących warunków technicznych oraz Europejskich bądź Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).

Opis podłoża pod wykładziny

Podłoże powinno być: stabilne (wytrzymałe), równe, gładkie (bez pęknięć), suche, czyste (odtłuszczone i oczyszczone z wszelkich zabrudzeń). Podłoże powinno być przygotowywane zgodnie z przepisami budowlanymi.

Instalacja wykładziny ściiennej:

Płaskość podłoża i narożników oraz ich odchylenie od pionu nie powinno odbiegać od dopuszczalnych norm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny (mierzone łatą kontrolną) 5 mm dla 2 m i 1 mm dla 20 cm. Odchylenie powierzchni podłoża od kierunku pionowego- dopuszczalne 5mm na 2,5m

Wykładzina PCV z zastosowaniem ściennym^[2]

elastyczna ochrona narożników o zmiennym kącie
w kolorze beżowym

- Kąt: od 80 ° do 150 °
- Szerokość skrzydła: 53 mm
- Grubość przekroju do 3 mm
- Długość: na całą wysokość pomieszczenia
- Materiał: antybakteryjny, Bs2d0 klasyfikacji pożarowej PCV, jednolity kolor
- Mocowanie: samoprzylepna taśma piankowa wzmocniona uniwersalnym klejem
- odporność na uderzenia przekraczająca 110 dżuli, tj. wpływ ponad 320 kg poruszający się z prędkością 3 kmh.

Centralny punkt jest wzmocniona dwoma amortyzatorami.

Wykończenie narożnika zapewnia elastyczność dzięki fazowanej zaślepce z PCV.

Wyposażony jest w dwa fabrycznie montowane, dwustronne paski z pianki samoprzylepnej. O

Nie zawiera metali ciężkich oraz substancji podlegającym jakimkolwiek ograniczeniom REACH
używane do jego produkcji, a także PBT / PBA.

Stosowany jest proces stabilizacji termicznej wapniowo-cynkowej.

Poziom emisji substancji lotnych w powietrzu wewnętrznym jest

zgodnie z ISO 16000-6 i jest bardzo niski (A +) zgodnie z francuskim rozporządzeniem (23 marca 2011 r
nr 2011-321 Dekret i zarządzenie z 19 kwietnia 2011 r.). 100% z produkt nadaje się do recyklingu

2.6. Gładź gipsowa

Skład: gips budowlany, wapno hydratyzowane, wypełniacze mineralne, dodatki

Gęstość nasypowa suchej mieszanki: ok. 1,0 g/cm³

Wytrzymałość na ściskanie: ≥ 3,5 MPa

Wytrzymałość na zginanie: ≥ 1,5 MPa

Przyczepność do podłoża: ≥ 0,5 MPa

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub
utrata stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

a) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty
stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice
drzwiowe i okienne.

b) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów
tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

c) Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby
nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

d) Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

5.2. Przygotowanie podłoża

5.2.1. Spoiny w murach ceglanych.

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 przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

7. Kontrola jakości

7.1. Materiały ceramiczne

Przy odbiorze należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy materiałów ceramicznych z zamówieniem,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
 - wymiarów i kształtu płytek
 - liczby szczerb i pęknięć,
 - odporności na uderzenia,
- W przypadku niemożności określenia jakości płytek przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie co do klasy i odporności na działanie mrozu w przypadku wykładziny zewnętrznej).

7.2. Zaprawy

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7.3. Systemy wykończeń

Zamieszczone informacje lub dane odnoszą się do standardowych zastosowań. Nie zwalniają one użytkownika z obowiązku samodzielnego sprawdzenia przydatności i zastosowania produktu.

Zastosowania niewymienione jednoznacznie w specyfikacji dozwolone są dopiero po konsultacji. W razie braku dopuszczenia do takiego zastosowania użytkownik działa na własne ryzyko. Dotyczy to w szczególności łączenia z innymi produktami.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

9. Odbiór robót

9.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

9.2. Odbiór tynków

9.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

9.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

9.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

9.3. Odbiór podłoża pod płytki ceramiczne

Wg punktu 5.4.

10. Podstawa płatności

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Okładziny ścian

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej okładziny wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- moczenie płytek, docinanie płytek,
- ustawienie i rozbiórką rusztowań,
- wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni,
- zamurowanie przebić,
- obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków,
- oczyszczenie miejsca pracy z pozostałości materiałów.

11. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych lub równoważne
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważne
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek lub równoważne
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane lub równoważne
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy lub równoważne
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego lub równoważne
PN-B-11205:1997	Elementy kamienne lub równoważne
PN-B-79406:97, PN-B-79405:99	Płyty kartonowo-gipsowe lub równoważne
PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze lub równoważne

B.08.00.00

ROBOTY MALARSKIE

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich.

1.2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana, jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót malarskich:

Malowanie tynków.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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. Farby budowlane gotowe

2.1.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.1.2. Farba niskoemisyjna akrylowa do wnętrz: [5, 5A, 13, 2, 1]

- wysoka siła krycia
- bardzo dobry rozpliw
- wysoki stopień bieli
- materiał odporny na środki do dezynfekcji powierzchni (wg raportu z testów)
- niepalna lub trudno zapalna, w zależności od struktury
- nie zawiera rozpuszczalników ani plastifikatorów
- certyfikowany znak jakości TUV
- nieszkodliwy dla żywności TUV
- deklaracja zgodności NO. ECO – FR – 013
- deklaracja zgodności NO. ECO – CH – 010
- deklaracja środowiskowa produktu EPD – DIV – 20140146 – IBG1
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- materiał łatwy w czyszczeniu
- łatwa aplikacja i duża siła krycia nawet przy ciemnych kolorach

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość	EN ISO 2811	1,3 – 1,5 g/cm ³	
Wydajność	EN 13300	7,5 m ² /l	
Połysk	EN 13300	średni połysk	

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Odporność na szorowanie na mokro	EN 13300	Klasa 1	
Zdolność krycia	EN 13300	Klasa 2	
Maksymalne uziarnienie	EN 13300	drobna	
Odporność na środki do dezynfekcji powierzchni			TUV - evaluation
Emisyjność		niskoemisyjny	TUV – Certyfikat Nr. TM – 07/160421-1
Kontakt z artykułami spożywczymi			TUV - evaluation
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW20
Udział substancji mineralnych	NATURPLUS/BAUBOOK	< 95 %	
Udział substancji organicznych	NATURPLUS/BAUBOOK	>5%	
Lotne związki organiczne (substancje CMR)	EN ISO 17895		niewykrywalny
Zawartość związków VOC	DECOPAINT	0 g/l (0%)	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastyfikatorów
Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤10 mg/kg	
Biocydy	UE 528/2012		nie zawiera
Formaldehyd	EN ISO 16000-9	≤10 µg/m³	
Pół lotne związki organiczne SVOC	EN ISO 16000-9		niewykrywalny

- malowanie wałkiem lub natrysk hydrodynamiczny
- natrysk bezpowietrzny: dysza: 0,018” – 0,026”
- ciśnienie: 150 – 180 barów
- kąt dyszy: 50°
- rozcieńczanie: wodą w ilości ok. 5 %
- możliwość szlifowania po całkowitym wyschnięciu, po ok. 3 do 4 dniach.
- przy temperaturze powietrza i podłoża +20 °C i wilgotności względnej 65 % następną warstwę można nanosić po ok. 6 godzinach.

2.1.3. Farba niskoemisyjna akrylowa do wnętrz: [1, 2]

- Farba niskoemisyjna akrylowa zmywalna do wnętrz
- wysoka siła krycia
- bardzo dobry rozpliw
- wysoki stopień bieli
- materiał odporny na środki do dezynfekcji powierzchni (wg raportu z testów)
- niepalna lub trudno zapalna , w zależności od struktury
- nie zawiera rozpuszczalników ani plastyfikatorów
- certyfikowany znak jakości TUV
- nieszkodliwy dla żywności TUV
- deklaracja zgodności NO. ECO – FR – 013
- deklaracja zgodności NO. ECO – CH – 010

- deklaracja środowiskowa produktu EPD – DIV – 20140146 – IBG1
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- materiał łatwy w czyszczeniu
- łatwa aplikacja i duża siła krycia nawet przy ciemnych kolorach
- bezrozpuszczalnikowa,
- Baza: żywica epoksydowa
- Gęstość 1,15g/cm³ przy + 23°C,
- Lepkość MPa*s ok. 500-700
- Czas obróbki ok. 60
- Temp. obróbki od +5°C do +35°C
- Wytrzymałość na ściskanie 120 N/mm²
- Wytrzymałość na zginanie 54 N/mm²
-

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość	EN ISO 2811	1,3 – 1,5 g/cm ³	
Wydajność	EN 13300	7,5 m ² /l	
Połysk	EN 13300	średni połysk	
Odporność na szorowanie na mokro	EN 13300	Klasa 1	
Zdolność krycia	EN 13300	Klasa 2	
Maksymalne uziarnienie	EN 13300	drobna	
Odporność na środki do dezynfekcji powierzchni			TUV - evaluation
Emisyjność		niskoemisyjny	TUV – Certyfikat Nr. TM – 07/160421-1
Kontakt z artykułami spożywczymi			TUV - evaluation
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW20
Udział substancji mienralnych	NATURPLUS/BAUBOOK	< 95 %	
Udział substancji organicznych	NATURPLUS/BAUBOOK	>5%	
Lotne związki organiczne (substancje CMR)	EN ISO 17895		niewykrywalny
Zawartość związków VOC	DECOPAINT	0 g/l (0%)	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastyfikatorów
Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤ 10 mg/kg	
Biocydy	UE 528/2012		nie zawiera
Formaldehyd	EN ISO 16000-9	≤ 10 µg/m ³	
Półlotne związki organiczne SVOC	EN ISO 16000-9		niewykrywalny

- Malowanie wałkiem lub natrysk hydrodynamiczny.
- Natrysk bezpowietrzny: dysza: 0,018" – 0,026"
- Ciśnienie: 150 – 180 barów
- Kąt dyszy: 50°
- Rozcieńczanie: wodą w ilości ok. 5 %
- Możliwość szlifowania po całkowitym wyschnięciu, po ok. 3 do 4 dniach.
- Przy temperaturze powietrza i podłoża +20 °C i wilgotności względnej 65 % następną warstwę można nanosić po ok. 6 godzinach.

2.1.4. Farba lateksowa do wewnątrz odporna na ścieranie:[\[3\]](#)

Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych

- Wygląd: ciecz
- Barwa: biały, słoneczny żółty (zbliżony do RAL 1021), bordowy (zbliżony do RAL 3011), szary (zbliżony do RAL 7036), szary (zbliżony do RAL 7044), zielony (zbliżony do RAL 6025), antracyt (zbliżony do RAL 7022), liliowy (zbliżony do NCS S3020-R40B), ochra (zbliżony do NCS S3030-Y20R), khaki (zbliżony do NCS S3020-G70Y), oliwkowy (zbliżony do NCS S2020-G70Y), kremowy (zbliżony do NCS S0515-Y20R)
- Zapach: słaby, charakterystyczny
- pH: ok. 9,7, 20 °C
- Temperatura topnienia/krzepnięcia < 0 °C
- Temperatura zapłonu; > 100 °C
- Gęstość ok. 1,50 - 1,60 g/cm³, 20 °C
- Rozpuszczalność (Woda): całkowicie mieszalny
- Temperatura samozapłonu: nie jest samozapalny
- Lepkość dynamiczna: ok. 1.800 - 2.400 mPa.s (20 °C)
- Właściwości wybuchowe: nie jest substancją wybuchową

Zastosowanie

- do wewnątrz
- ekstremalnie matowa wewnętrzna farba silikonowa, zawierająca żel krzemionkowy, do powierzchni ścian i sufitów wrażliwych na światło boczne

Właściwości

- łatwe nanoszenie poprawek
- bardzo dobre właściwości kryjące
- bardzo wysoki stopień bieli
- produkt odporny na środki do dezynfekcji powierzchni
- nie zawiera rozpuszczalników i plastyfikatorów, produkt niskoemisyjny
- certyfikowany znak jakości TÜV
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- wygląd: głęboki mat wg EN 13300.

Aplikacja: malowanie, malowanie wałkiem, natrysk hydrodynamiczny.

2.1.5. Niskoemisyjna, głęboko matowa farba silikatowa do wewnątrz, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, 1 klasa siły krycia wg EN 13300..[\[5, 5A\]](#)

- do powłok o charakterze mineralnym na powierzchniach ścian i sufitów
- szczególnie nadaje się na powierzchnie, którym stawiane są wysokie wymagania w zakresie higieny np. w przedszkolach, szpitalach
- dzięki działaniu powstrzymującemu rozwój pleśni można stosować na powierzchniach pokrytych pleśnią
- jako powłoka profilaktyczna do pomieszczeń związanych z produkcją żywności, np. ubojni, mleczarni i browarów

- materiał odporny na środki do dezynfekcji powierzchni (wg raportu z testów)
- spełnia wymagania higieniczne w odniesieniu do artykułów spożywczych
- w zależności od układu warstw niepalna
- wysoka siła krycia
- zawartość substancji organicznych < 5 %
- nie zawiera rozpuszczalników i plastifikatorów,, produkt niskoemisyjny
- certyfikowany znak jakości TUV
- deklaracja zgodności No. ECO-FR-154
- deklaracja zgodności No. ECO-CH-065
- certyfikat natureplus ® 0602-1612-046-10
- deklaracja środowiskowa produktu EPD-DIV-20140058-IBG1
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- posiada certyfikat ekologiczny – spełnia najwyższe kryteria dotyczące środowiska, zdrowia i funkcjonalności (natureplus ®)
- bez środków konserwujących (zawartość <0,005 %)
- działanie antybakteryjne wg JIS Z 2801 : 2012
- Kolorystyka – jasnoszary

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość	PN EN ISO 2811	1,45 – 1,55 g/cm ³	
Wydajność	EN 13300	7 m ² /l	
Połysk	EN 13300	Głęboki mat	
Odporność na szorowanie na mokro	EN 13300	Klasa 1	
Zdolność krycia	EN 13300	Klasa 1	
Maksymalne uziarnienie	EN 13300	drobna	
Aktywne działanie antybakteryjne	JIS Z 2801 : 2012		TUV - evaluation
Emisyjność		niskoemisyjny	TUV – Certyfikat Nr. TM – 07/1115-1
Kontakt z artykułami spożywczymi			TUV - evaluation
Działanie powstrzymujące rozwój pleśni	EN ISO 846 oraz VdL-RL 06		Test report No. 3 - 07
pH		Ok. 11,3, 20 °C	Naturalna bariera dla rozwoju drobnoustrojów
Lepkość dynamiczna		ok. 1800 mPa.s (20 °C)	
Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW40
Udział substancji mineralnych	NATURPLUS/BAUBOOK	≥ 95 %	
Udział substancji organicznych	NATURPLUS/BAUBOOK	≤ 5%	
Lotne związki	EN ISO 17895		niewykrywalny

organiczne (substancje CMR)			
Zawartość związków VOC (IEQ CREDIT 4.2)		0 g/l	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastifikatorów
Zawartość związków VOC	Decopaint	0,15 g/l (0,01%)	
Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤ 10 mg/kg	
Biocyd – substancja aktywna	UE 528/2012		Nie zawiera
Biocydy	UE 528/2012		Zawiera – zawartość poniżej wartości granicznej
Metale ciężkie	Natureplus		Poniżej wartości granicznej
Formaldehyd	EN ISO 16000-9		niewykrywalny
Półlotne związki organiczne SVOC	EN ISO 16000-9		niewykrywalny

Aplikacja wałkiem oraz natrysk hydrodynamiczny.

Aby uniknąć widocznych śladów łączenia, materiał na sąsiadujące powierzchnie należy nakładać techniką mokre na mokre.

Natrysk bezpowietrzny:

Dysza: 0,018" – 0,026"

Ciśnienie: 150 – 180 barów

Kąt dyszy: 50°

Rozcieńczanie: wodą w ilości ok. 5 %

Możliwość szlifowania po całkowitym wyschnięciu, po ok. 3 do 4 dniach.

Przy dużej wilgotności powietrza i/lub niskiej temperaturze proces schnięcia ulega wydłużeniu.

Przy temperaturze powietrza i podłoża + 20 °C i wilgotności względnej 65 % następną warstwę można nanosić po ok. 6 godzinach.

Barwiony w kolorze jasnoszarym

2.1.6. Farba elewacyjna [5], [5A]

- zgodna z aprobatą techniczną systemu
- o wysokiej przepuszczalności pary wodnej i CO₂
- o podwyższonej odporności na zwilżanie
- zgodna z technologią Lotus-Effect, która ogranicza przyczepność cząstek brudu i ułatwia samooczyszczanie elewacji podczas opadów deszczu
- posiadająca naturalną ochronę przed rozwojem glonów i grzybów
- charakteryzująca się niskim skurczem

Zawartość suchej substancji [%]	60,0 – 66,0 %
Zawartość popiołu [%] w temp.: - 450°C	86,5 – 89,5

- 900°	63,5 – 73,5
Gęstość objętościowa [g/cm ³]	1,40 – 1,60
Równoważna dyfuzyjnie grubość warstwy powietrza Sd [m]	0,01
Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ	50
Absorbpcja wody w [kg/(m ² h ^{1/2})]	0,05
Połysk	G 3 (matt)
Uziarnienie [μ m]	< 100 (S1 drobne)

2.2. Środki gruntujące

2.2.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile świadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farbę emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.2.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.2.3. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3–5%.

2.2.4. Niskoemisyjny, wodorozcieńczalny, akrylowy środek gruntujący, głęboko penetrujący. [5], [5A]

- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne
- do wzmocnienia kruszących, ale wciąż nośnych starych powłok oraz piaszczących się tynków
- do zmniejszenia porowatości tynków, płyt gipsowo-kartonowych, chłonnych podłoży typu beton komórkowy czy niewypalona cegła
- reguluje chłonność podłoża
- wzmacnia podłoże
- zapewnia dobrą przyczepność
- nie zawiera rozpuszczalników i plastifikatorów
- certyfikowany znak jakości TUV
- deklaracja zgodności NO. ECO – FR – 032
- deklaracja zgodności NO. ECO – CH – 020
- deklaracja środowiskowa produktu EPD – VDL – 20140166 – IBE1
- nie zawiera substancji wywołujących efekt foggingu
- możliwość rozcieńczenia wodą, w zależności od chłonności podłoża: maksymalne rozcieńczenie 1: 1 w proporcjach objętościowych
- bezbarwny

Kryterium	Norma	Wartość	Informacje
Gęstość	EN ISO 2811	1,0 g/cm ³	
Emisyjność			TUV – Certyfikat Nr. TM – 07/140714-3
Zużycie		0,10 – 0,40 l/m ²	
pH		ok. 8,0 do 9,5, 20 ° C	
Lepkość dynamiczna		ok. 2 mPa.s (20 ° C)	
Zawartość związków VOC	IEQ (Credit 4.2)	0 g/l (bez wody)	

Klasyfikacja substancji szkodliwych	GISCODE, EMICODE, RAL		BSW 20
Udział substancji mineralnych	NATUREPLUS/BAUBOOK	≥ 95%	
Udział substancji organicznych	NATUREPLUS/BAUBOOK	≤ 5%	
Lotne związki organiczne (substancje CMR)	EN ISO 17895		niewykrywalny
Wolny formaldehyd	VdL – RL 03	≤ 10 mg/kg	
Zawartość zmiękczacza	VdL – RL 01		nie zawiera plastyfikatorów

Nanosić pędzlem lub metodą natryskową za pomocą urządzenia Inospray.

Grunтовanie nie może spowodować wytworzenia się na powierzchni błyszczącej warstwy.

Przy temperaturze powietrza i podłoża +20 ° C i wilgotności względnej 65 % następną warstwę nanosić po ok. 12 godzinach.

Zagrunтовane powierzchnie można malować farbami do wnętrz

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

4. Transport

Farby pakowane wg punktu 2.5.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Grunтовanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ułożeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Grunтовanie

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do grunтовania stosować farbę emulsyjną tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńczoną wodą w stosunku 1:3–5.

5.3. Wykonywania powłok malarskich

Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

6. Kontrola jakości

6.1. Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

6.2. Roboty malarskie.

6.2.1. Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

6.2.2. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

6.2.3. Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków,

pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. Przepisy związane

PN-C 81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne lub równoważne
PN-C-81901:2002	Farby olejne i alkidowe lub równoważne
PN-C-81608:1998	Emalie chlorokauczukowe lub równoważne
PN-C-81914:2002	Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz lub równoważne
PN-C-81911:1997	Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne lub równoważne
PN-C-81932:1997	Emalie epoksydowe chemoodporne lub równoważne

B.09.00.00

POSADZKI

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w obiekcie przetargowym.

Warstwy wyrównawcze pod posadzki.

Warstwa wyrównawcza grubości 3-5cm, wykonana z zaprawy cementowej 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Posadzki właściwe.

Posadzka cementowa z cokolikami, grubości około 5 cm, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża rzadką zaprawą cementową, ułożeniem zaprawy cementowej 8 MPa z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia.

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

2.2. Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, 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.

2.3. Cement wg normy PN-EN 191-1:2002 (patrz SST B.04.02.00)

2.4. Kruszywo do posadzki cementowej

W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkości ziaren kruszywa wynoszą przy grubości warstw 2,5 cm – 10 mm, 3,5 cm – 16 mm.

2.5. Wyroby gresowe [\[15-16\]](#)

Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe i gresy.

a) Gresy – wymagania dodatkowe:

- na schodach i przy wejściach wykonane, jako antypoślizgowe

Płytki gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- stopnice schodów,

- listwy przypodłogowe,
- kątowniki,
- narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość: $\pm 1,5$ mm
- grubość: $\pm 0,5$ mm
- krzywizna: 1,0 mm

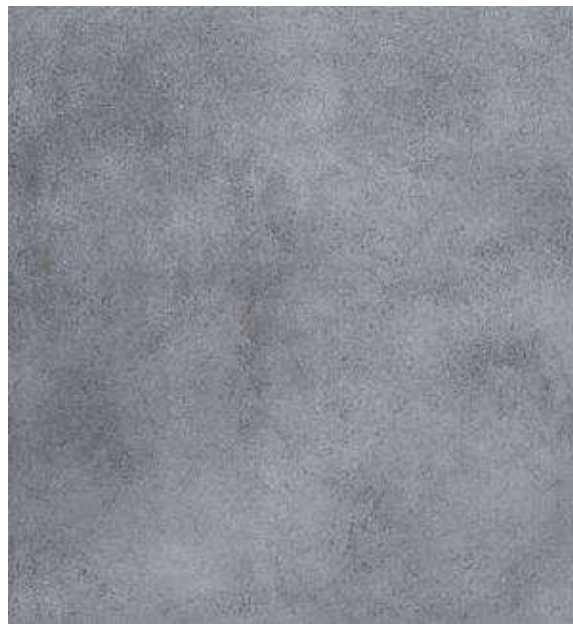
2.5.1 Płytki gresowe, naturalne i dekoracyjne oraz stopnica naturalna kolor jasno i ciemnoszary [5]

Pomieszczenia: klatki schodowe + komunikacja + korytarze

- - płytki rektyfikowane
- - gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor ciemny szary, powierzchnia naturalna, płytki imitujące beton
- - płytki antypoślizgowe (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- - nasiąkliwość poniżej 0,1%
- - wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- - siła łamiąca – 4200 N
- - odporność na ścieranie – PEI 4
- - maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- - odporność na płamienie – klasa 4
- - odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
- - odporność chemiczna – LA, HA
- - odporne na pęknięcia włoskowate
- - mrozo odporne
- - wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta



plytka jasno szara 59,7 x 59,7



plytka ciemno szara 59,7 x 59,7



ciemno szara 29,7 x 59,7 płytką na czole stopnia 29,7 x 59,7



stopnica

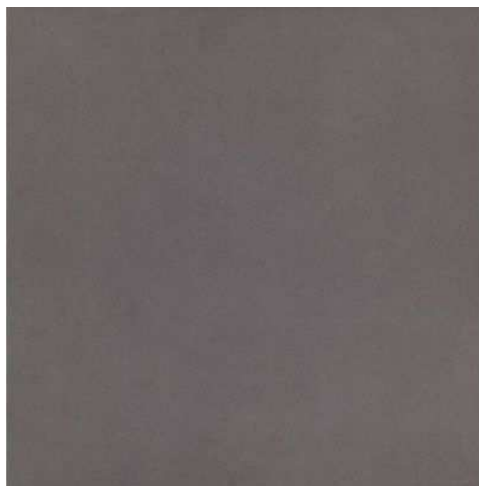
płytką na policzku schodów 29,7 x 59,7



2.5.2 Płytki gresowe, naturalne, mozaika kolor ciemnoszary[\[5, 13\]](#)

Pomieszczenia: łazienki

- - płytką rektyfikowaną o wymiarach 597x597mm
- - gres porcelanowy barwiony w masie, kolor ciemnoszary , powierzchnia naturalna, płytką imitującą kamień piaskowca
- - płytką antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130), klasa A (norma DIN 51097)
- - mrozoodporna
- - nasiąkliwość poniżej 0,1%
- - wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- - siła łamiąca 2500 N
- - maksymalne ścieranie wgłębne 135 mm³
- - odporne na płamienie
- - odporność chemiczna – ULA, UHA
- - płytką fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- - wygląd płytki zgodny z załączonym wzorem, do akceptacji Architekta



płytki ciemno szara 59,7x59

2.5.3. Gres porcelanowy dekorowany, naturalny 33x33 cm[\[5\]](#)

Pomieszczenia: przedsionki i WC w sekretariacie, klatka chodowa na poddaszu

- - płytki wymiar 33x33 cm
- - gres porcelanowy szkliwiony, mrozoodporny
- - płytki w kolorze beżowym imitująca beton rustykalny
- - płytki antypoślizgowa R 11 (norma DIN 51 130), klasa C (norma DIN 51097)
- - nasiąkliwość poniżej 0,1%
- - wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- - siła łamiąca 2500 N
- - odporność na ścieranie PEI 4
- - odporne na płamienie - 4
- - odporność chemiczna – GLA,
- - płytki odporne na pęknięcia włoskowate
- - wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta



płytki jasno beżowa w wc i przedsionku 33x33



płytki jasno szara na klatce schodowej 33x33

2.5.4. Gres techniczny, naturalny 40x40 cm kolor jasnobrązowy [1, 5] kolor ciemnoszary [3]

Pomieszczenia: techniczne, porządkowe oraz magazyny

- gres porcelanowy barwiony w masie, kolor beżowy z ciemniejszymi wtrąceniami, powierzchnia naturalna, płytki imitujące kamień granitowy
- płytki antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130)
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 40 N/mm²
- siła łamiąca 2200 N
- maksymalne ścieranie wgłębne 120 mm³
- odporne na plamienie
- odporność chemiczna – ULA, UHA
- płytki fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta



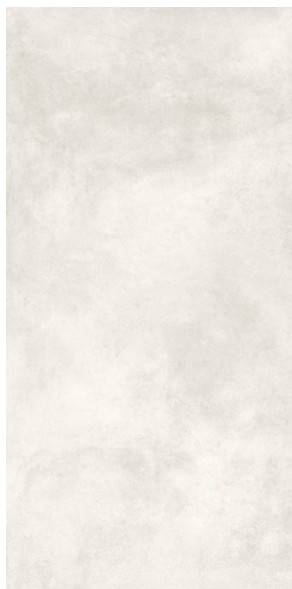
płytki 40 x 40



płytki 40 x 40, kolor ciemnoszary

Płytki gresowe, naturalne 59,7 x 119,7 cm, kolor biało szary P2[13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek.



płytki 59,7 x 119,7 cm

- płytki rektyfikowana wymiar 597x1197 mm
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor biało szary, powierzchnia naturalna, płytki imitująca beton
- płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na plamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
- odporność chemiczna – LA, HA
- odporne na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporne
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

Płytki gresowe, naturalne, stopnica 29,7 x 59,7 [13]

kolor biało szary

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek.



stopnica 29,7 x 59,7 cm

- płytka rektyfikowana wymiar 297x597 mm
- płytka stopnicowa z ryflami i zaoblonym czołem
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor biało szary, powierzchnia naturalna, płytka imitująca beton
- płytka antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na płamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do
- basenów kąpielowych – klasa A
- odporność chemiczna – LA, HA
- odporne na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporne
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta
-

Płytki gresowe, naturalne, stopnica 29,7 x 59,7 [13]

kolor biało szary P1

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek.



plytka 29,7 x 59,7 cm

- płytki rektyfikowana wymiar 297x597 mm
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor biało szary, powierzchnia naturalna, płytki imitująca beton
- płytki antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na plamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do basenów kąpielowych – klasa A
- odporność chemiczna – LA, HA
- odporne na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporne
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

Płytki gresowe, naturalne 59,7 x 59,7 cm kolor ciemny szary **P3**

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek.



plytka 59,7 x 59,7 cm

- płytka rektyfikowana wymiar 597x597 mm
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor ciemny szary, powierzchnia naturalna, płytka imitująca beton
- płytka antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na płamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do
- basenów kąpielowych – klasa A
- odporność chemiczna – LA, HA
- odporne na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporne
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

Płytki gresowe, naturalne, stopnica 29,7 x 59,7 kolor ciemny szary

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek.



stopnica 29,7 x 59,7 cm

- płytka rektyfikowana wymiar 297x597mm
- płytka stopnicowa z ryflami i zaoblonym czołem
- gres porcelanowy szkliwiony, barwiony w masie, kolor ciemny szary, powierzchnia naturalna, płytka imitująca beton
- płytka antypoślizgowa (norma DIN 51 130) - R 11 , (norma DIN 51097) – klasa C
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca – 4200 N
- odporność na ścieranie – PEI 4
- maksymalne ścieranie wgłębne - 130 mm³
- odporność na płamienie – klasa 4
- odporność na działanie środków domowego użytku i dodatków do
- basenów kąpielowych – klasa A
- odporność chemiczna – LA, HA
- odporne na pęknięcia włoskowate
- mrozoodporne
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

Płytki gresowe, naturalne 59,7 x 59,7 cm kolor antracytowy **P4**

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek.

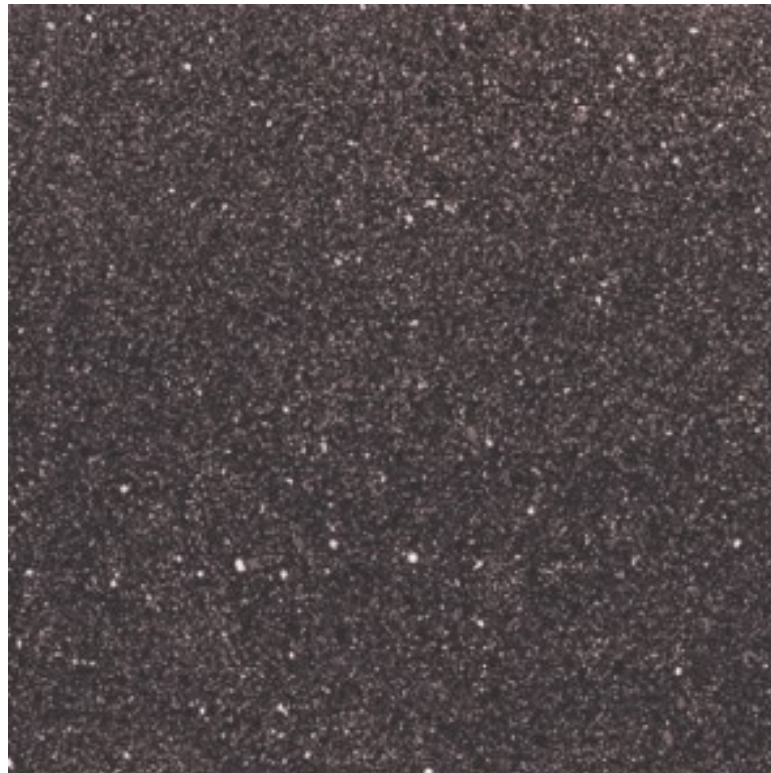


płytką 59,7 x 59,7

- płytką rektyfikowaną o wymiarach 597x597mm
- gres porcelanowy barwiony w masie, kolor czarny , powierzchnia naturalna, płytką imitująca kamień piaskowca
- płytką antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130), klasa A (norma DIN 51097)
- mrozoodporna
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 45 N/mm²
- siła łamiąca 2500 N
- maksymalne ścieranie wgłębne 135 mm³
- odporne na płamienie
- odporność chemiczna – ULA, UHA
- płytką fabrycznie zabezpieczoną przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- wygląd płytki zgodny z załączonym wzorem, do akceptacji Architekta

Gres techniczny , naturalny 40x40 cm kolor antracytP5

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek.



płytką 40 x 40

- płytka wymiar 40x40 cm
- gres porcelanowy barwiony w masie, kolor antracyt z ciemniejszymi wtrąceniami, powierzchnia naturalna, płytka imitująca kamień granitowy
- płytka antypoślizgowa R 10 (norma DIN 51 130)
- nasiąkliwość poniżej 0,1%
- wytrzymałość na zginanie 40 N/mm²
- siła łamiąca 2200 N
- maksymalne ścieranie wgłębne 120 mm³
- odporne na plamienie
- podporność chemiczna – ULA, UHA
- płytka fabrycznie zabezpieczona przed brudzeniem (zamknięta struktura powierzchni)
- wzór płytki zgodny z załączonym wzorem do akceptacji Architekta

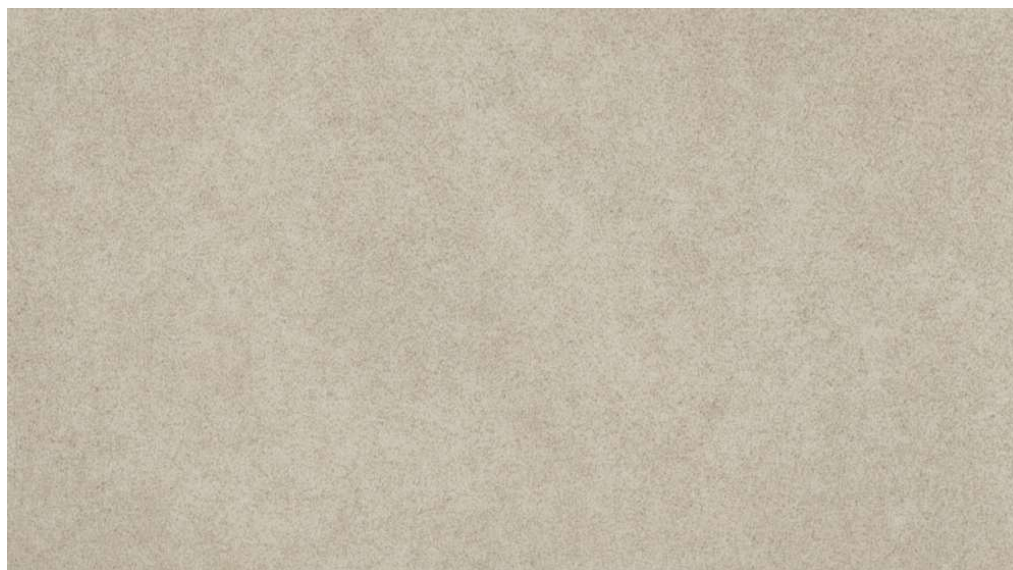
2.6. Wykładzina PCV [1.2.3]

Kompaktowa, wielowarstwowa wykładzina winylowa, wzmocniona nietkanym włóknem szklanym, z nadrukowanym wzorem z sprasowanymi chipsami PCV

w całym przekroju warstwy użytkowej- warstwa użytkowa z czystego, 100% PCV (o min. grubości 0.70 mm na ciągi komunikacyjne i przestrzenie o dużej intensywności użytkowania), klasyfikacji użytkowej min. 34/43 warstwa spodnia z pianki kompaktowej o bardzo dobrej odporności na wgniatanie max. 0.03 mm i z wyciszeniem min. 8dB. Z systemem zabezpieczenia powierzchni na bazie poliuretanu wzmocnionego fabrycznie promieniami UV, ułatwiający czyszczenie oraz eliminującym regularną potrzebę zabezpieczenia powierzchni wykładziny (brak konieczności nakładania dodatkowych powłok ochronnych - akrylowania, metalizacji). Zabezpieczenie odporne chemicznie oraz zapobiegające powstawaniu czarnych śladów z gumy z butów. Np. długopis lub marker permanentny można zgumować gumką.

Produkt nie może zawierać metali ciężkich (ołów, kadm), barwników z dodatkiem rozpuszczalnika, komponentów uznanych za rakotwórcze, formaldehydów oraz PCP (Pentachloropentanolu) musi być w 100% zgodny z przepisami REACH. Emisja lotnych związków organicznych nie większa niż $< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (TVOC po 28 dniach - ISO 16000 -6) w celu zapewnienia wyższego standardu jakości - tj. zdrowszego powietrza wewnątrz pomieszczenia. Oznacza to lepsze, zdrowsze powietrze w pomieszczeniu. Jest w 100% recyklingowa (przetwarzalna). Posiada certyfikat ISO 14001 (środowisko). EPD (Environmental Product Declaration) dla produktu Green Buildings - LEED

Pomieszczenia: wg rysunków AW



NCS: 3005-Y50R ; LRV:43,1 Typ wzoru All Over, powtarzalność wzoru 0 x 0, beżowy cement [2.3.13]



NCS:3005-Y20R ; LRV:48,5 wzór kierunkowy, powtarzalność wzoru 1000 x 1000; rozmiar wzoru: All Over, typ wzoru All Over, na ciemnym beżowym tle bieżną w jednym kierunku przerywane linie – nawiązanie do deszczu [\[2.3.13\]](#)

grubość całkowita wg EN 428 2,00mm

grubość warstwy użytkowej wg EN 429 $\geq 0,7$ mm

klasa użytkowa wg EN 685 34/43

klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1

antystatyczność wg EN 1815 kV < 2

antypoślizgowość (test rampy z olejem norma DIN 51 130) klasa R10

odporność na ścieranie wg EN 660.2 ≤ 2.0 mm³

grupa ścieralności wg EN 649 T

stabilność wymiarowa wg EN 434 ≤ 0.40 %

wgniecenia resztkowe -zalecane (pomiar) - 0.03 mm (wgniecenia resztkowe max. wymagane normą EN 433 ≤ 0.10 mm)

właściwości akustyczne wg EN ISO 717-2 8 dB

przewodność termiczna wg EN 12524 0.25 W/(m.K)

odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 ≥ 6 stopni

odporność chemiczna EN 423 -OK.

Zabezpieczenie antybakteryjne i przeciwwirusowe TAK

Zabezpieczenie powierzchni – TAK, nie wymagające akrylowania przez cały okres użytkowania wykładziny

Deklaracja właściwości użytkowych produktu – TAK (obowiązkowy dokument wg aktualnych przepisów polskich)

Surowcew pełnizgodne z rozporządzeniem REACH

Certyfikat Floorscore

Certyfikat LEED

TVOC po 28 dniach ISO 16000-6 < 10 μ g/ m³ (ilość lotnych związków organicznych na tym poziomie oznacza zdrowsze powietrze w pomieszczeniu)

UWAGI!

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta* i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór powinny nastąpić na podstawie obowiązujących warunków technicznych oraz Europejskich bądź Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).

Opis podłoża pod wykładziny

Podłoże powinno być: stabilne, równe, gładkie, suche, czyste (odtłuszczone i oczyszczone z wszelkich zabrudzeń). Podłoże powinno być przygotowywane zgodnie z przepisami budowlanymi.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas samopoziomujących przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne. Podłoża z płyt wiórowych należy wykonywać zgodnie z zaleceniami ich producenta. Do przygotowania podłoża stosuje się tylko masy wodoodporne. Wilgotność podłoża nie powinna być większa niż 2% dla podłoży cementowych i 0,5% dla podłoży anhydrytowych (gipsu).

Jeśli mamy ogrzewanie podłogowe to temperatura urządzeń grzewczych nie może przekraczać 28° C dla wszystkich rodzajów wykładzin. Podczas instalacji wykładziny na ogrzewaniu podłogowym należy bezwzględnie zastosować poniższe zasady: System grzewczy powinien być włączony przynajmniej 4 tygodnie przed położeniem wykładziny, a następnie wyłączony na 24 godziny przed przygotowaniem podłoża, a także pozostać wyłączony podczas układania wykładzin. Ogrzewanie powinno być włączone 48 godzin po położeniu wykładziny, a temperatura powinna być stopniowo zwiększana do normalnej temperatury pracy przez okres 5-7 dni.

Wymagane dokumenty dla wykładziny:

1. Deklaracja Właściwości Użytkowych Produktu DOP
2. Karta techniczna potwierdzająca min. wymogi Specyfikacji Technicznej (ST)
3. Atest higieniczny

Technologia układania wykładzin:

Do montażu wykładziny można przystąpić dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlano- instalacyjnych (w szczególności prac mokrych) ze wszystkimi otworami okiennymi

i drzwiowymi, zamykanymi i szczelnymi wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji CO. Temperatura

w pomieszczeniu w którym układamy wykładzinę nie powinna być mniejsza niż 17°C i nie większa niż 25°C.

Natomiast temperatura podłoża powinna mieścić się w przedziale 15°C - 22°C a względna wilgotność powietrza wynosić max. 75%. Rolki wykładziny powinny być przechowywane

w pomieszczeniu w którym będą instalowane przynajmniej 24 godz. przed montażem przy min. temperaturze pokojowej wynoszącej 15°C. Wykładzinę przyklejamy na całej powierzchni do podłoża, opisanego powyżej tj., gładkiego, czystego i odpylonego. Poszczególne bryty wykładziny łączymy ze sobą za pomocą spawania na gorąco. Wykładzinę wywijamy na ścianę w formie cokołu 10cm i koniecznie stosujemy listwy wyobleniowe.

2.7. Wykładzina PCV [1,3,5]

Kompaktowa, wielowarstwowa wykładzina winylowa, wzmocniona nietkanym włóknem szklanym, z nadrukowanym wzorem z sprasowanymi chipsami PCV

w całym przekroju warstwy użytkowej- warstwa użytkowa z czystego, 100% PCV (o min. grubości 0.70 mm na ciągi komunikacyjne i przestrzenie o dużej intensywności użytkowania), klasyfikacji użytkowej min. 34/43 warstwa spodnia z pianki kompaktowej o bardzo dobrej odporności na wgniatanie max. 0.03 mm i z wyciszeniem min. 8dB. Z systemem zabezpieczenia powierzchni na bazie poliuretanu wzmocnionego fabrycznie promieniami UV , ułatwiający czyszczenie oraz eliminującym regularną potrzebę zabezpieczenia powierzchni wykładziny (brak konieczności nakładania dodatkowych powłok ochronnych - akrylowania, metalizacji). Zabezpieczenie odporne chemicznie oraz zapobiegające powstawaniu czarnych śladów z gumy z butów. Np. długopis lub marker permanentny można zgumować gumką.

Produkt nie może zawierać metali ciężkich (ołów, kadm), barwników z dodatkiem rozpuszczalnika, komponentów uznanych za rakotwórcze, formaldehydów oraz PCP (Pentachloropentanolu) musi być w 100% zgodny z przepisami REACH. Emisja lotnych związków organicznych nie większa niż < 10 µg/m³ (TVOC po 28 dniach – ISO 16000 -6) w celu zapewnienia wyższego standardu jakości – tj. zdrowszego powietrza wewnątrz pomieszczenia. Oznacza to lepsze, zdrowsze powietrze w pomieszczeniu. Jest w 100% recyklingowa (przetwarzalna). Posiada certyfikat ISO 14001 (środowisko). EPD (Environmental Product Declaration) dla produktu Green Buildings – LEED

Pomieszczenia: wg rysunków AW



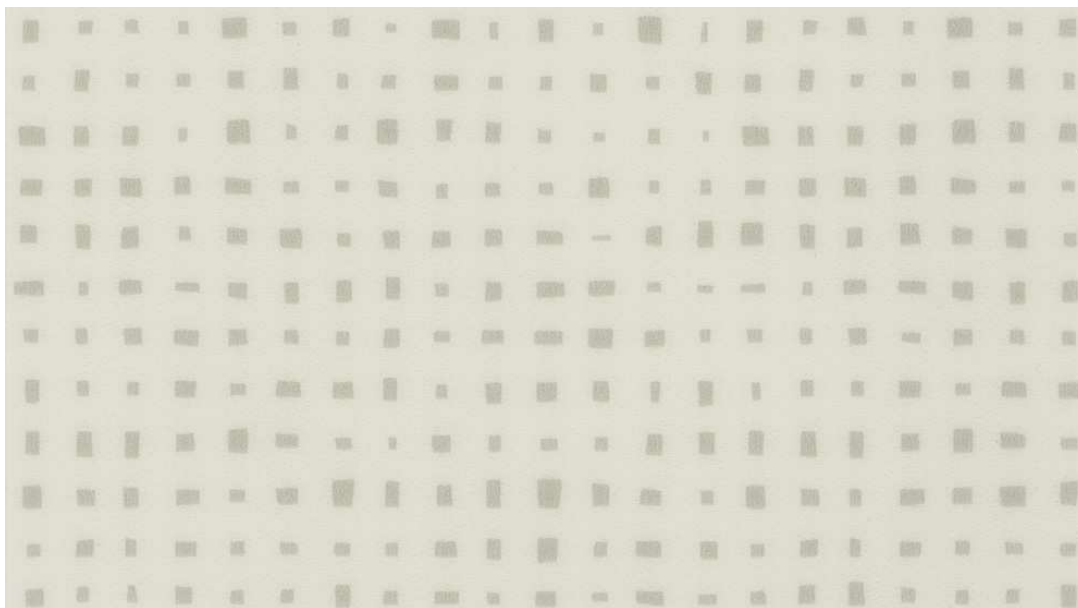
NCS:6010-G90Y ; LRV:17,9, różnorodność wzoru 457x914; rozmiar wzoru: All Over, typ wzoru All Over, na ciemnym beżowym tle rozproszone są jasne pajęczyny, pęknięcia , nawiązujące do płytki, widoczna drobnoziarnista struktura [5]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W11.



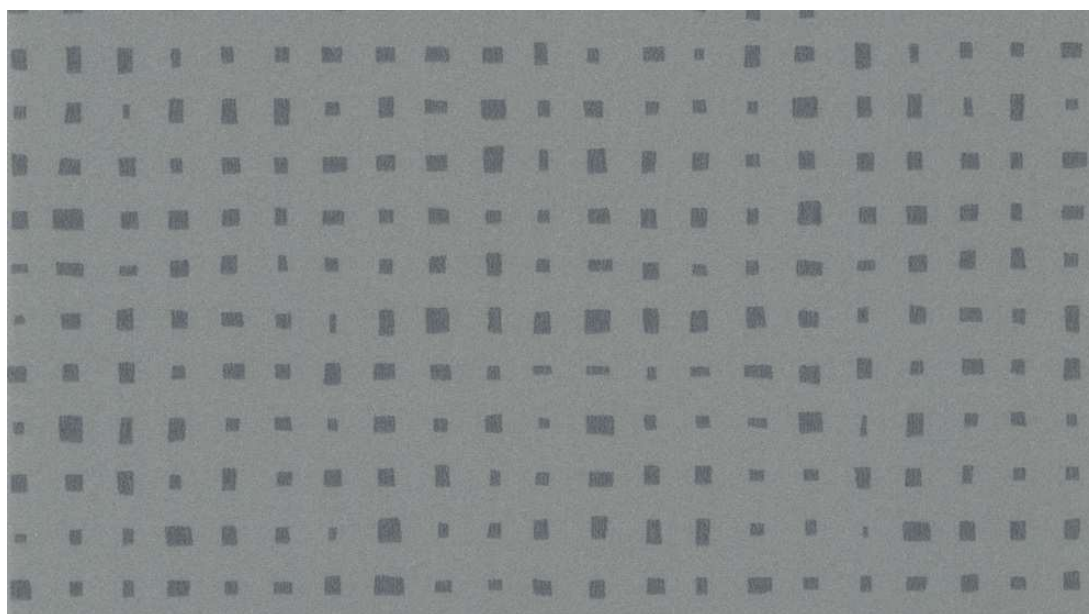
NCS : 1502-Y; Współczynnik odbicia światła LRV : 66,2 Wzór typu All Over- bezkierunkowy, powtarzalność wzoru 1000 x 1000; rozmiar wzoru: All Over, na bardzo jasnym beżowym, monokolorystycznym tle są ciemniejsze szare, regularne akcenty - narożniki. Wzór maskujący. Brak połysku- matowe/satynowe wykończenie powierzchni. [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W8.



kolor NCS : 1502-Y ; LRV : 64,0 ; wzór typu AllOver- bezkierunkowy, powtarzalność wzoru 1000 x 1000; rozmiar wzoru: AllOver, na białym tle szare, nieregularne i różnych rozmiarów prostokąt [\[1,2,3,13\]](#)

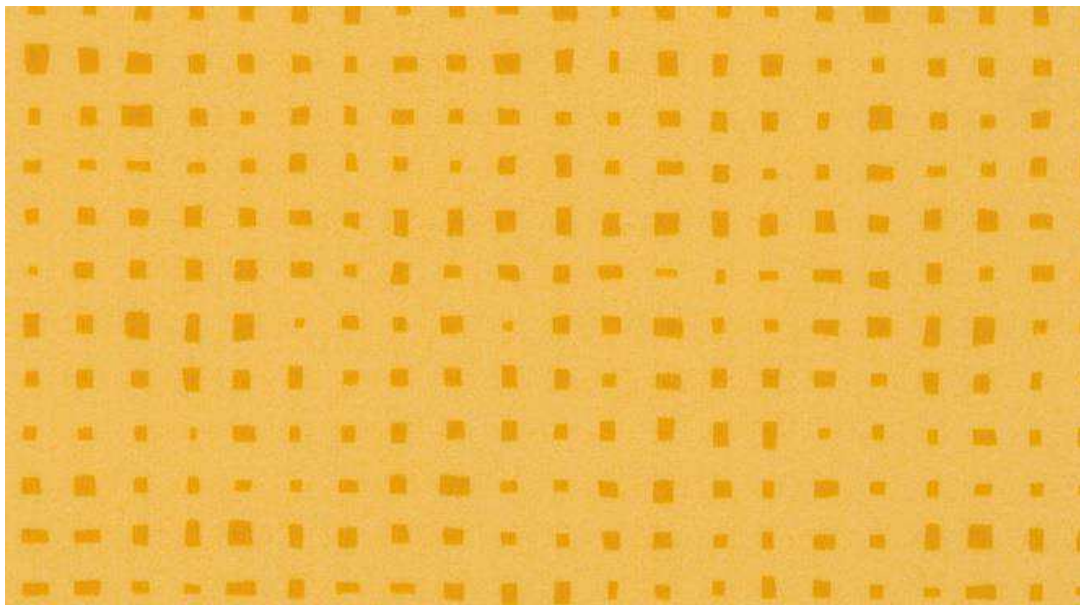
Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W9.



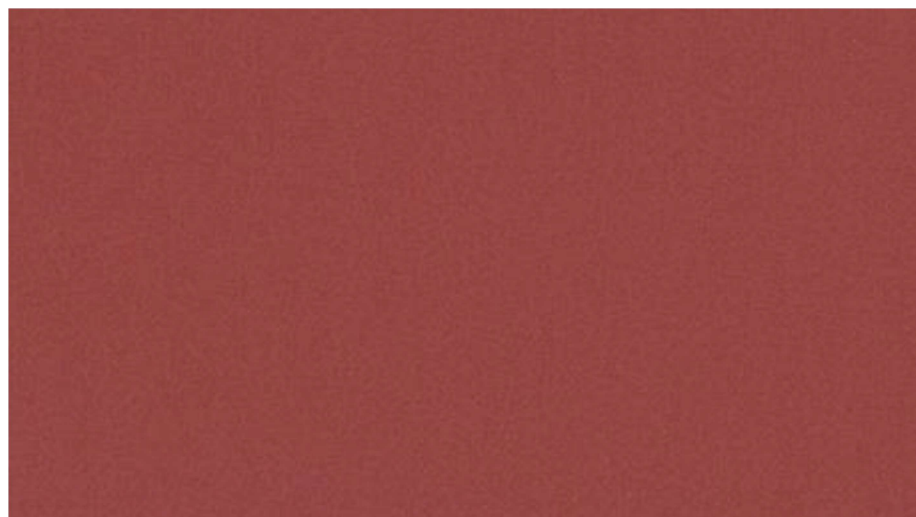
NCS : 4502-B; Współczynnik odbicia światła LRV : 27,7

Wzór typu All Over- bezkierunkowy, powtarzalność wzoru 1000 x 1000; rozmiar wzoru: All Over, na szarym, monokolorystycznym tle są ciemniejsze szare, nieregularne i różnych rozmiarów prostokąty. Wzór maskujący.

Brak połysku- jest matowy/satynowy [\[13\]](#)



Kolor zbliżony do: NCS : 2050-Y10R Współczynnik odbicia światła LRV : 48,9 Na żółtym monokolorystycznym tle są ciemniejsze żółte, nieregularne i różnych rozmiarów prostokąty. Wzór maskujący. Brak połysku - jest matowy/satynowy.[3]



Kolor zbliżony do: NCS : 5040-Y70R Współczynnik odbicia światła LRV : 12,4
Wzór monokolorystyczny, jednolity, matowy w odcieniu burgund, wzór nie ma warstwy transparentnej tylko jest wyraźnie barwiony w masie.[3]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W10.



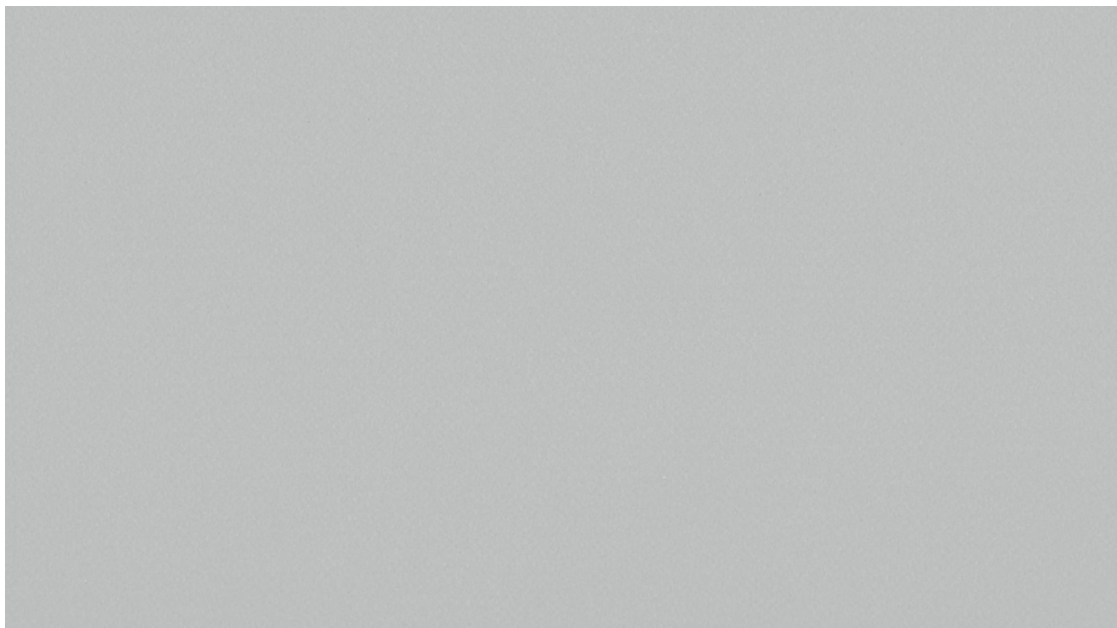
NCS:3005-Y20R ; LRV:48,5 wzór kierunkowy, powtarzalność wzoru 1000 x 1000; rozmiar wzoru: All Over, typ wzoru All Over, na ciemnym beżowym tle biegną w jednym kierunku przerywane linie – nawiązanie do deszczu. Wzór maskujący. Brak połysku- matowe/satynowe wykończenie powierzchni [\[2,3,13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzekW5.



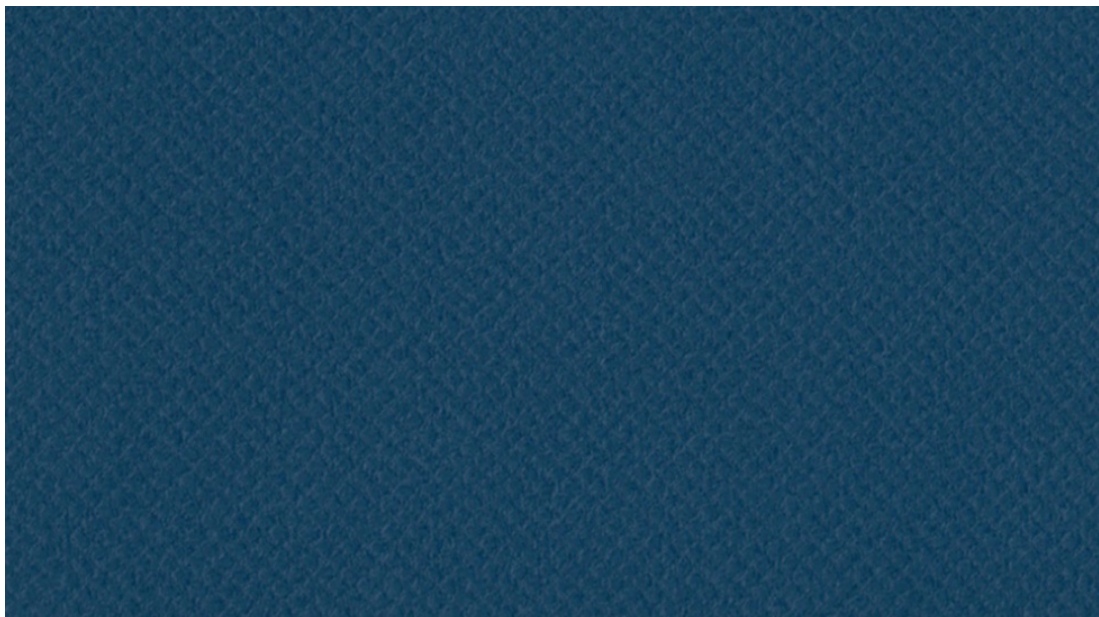
NCS : 2502-Y; LRV 48,2 : Wzór kierunkowy, na jednolitym, jasnym szarym tle występują w jaśniejszym odcieniu motywy kwiatowe. [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzekW2.



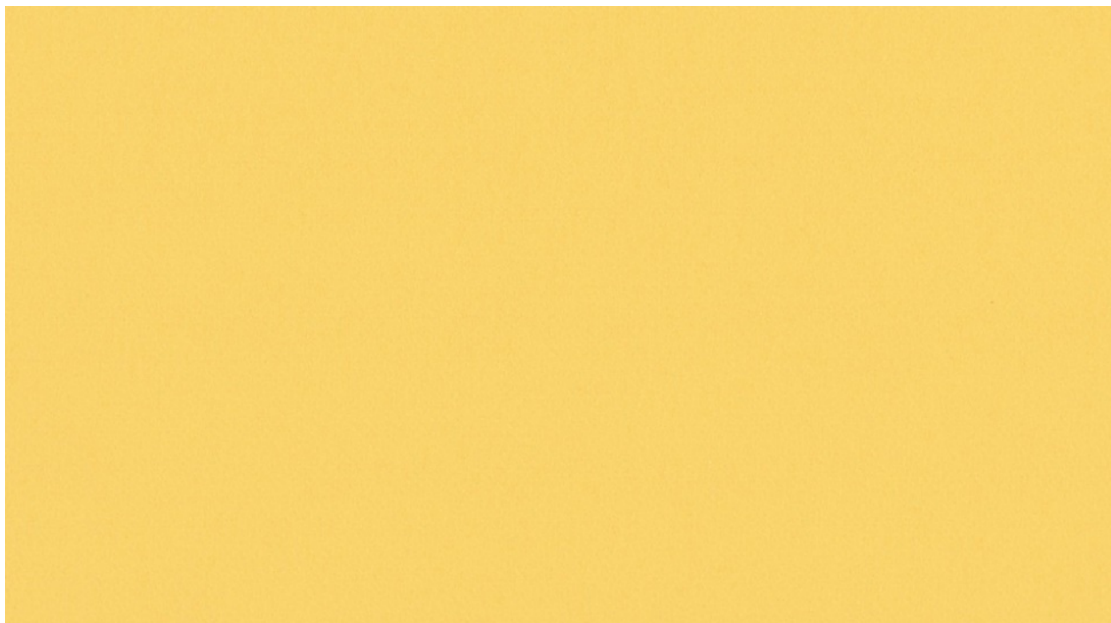
NCS : 3000-N ; LRV 43.0 : Wzór bezkierunkowy, mono kolor, jednolity jasny szary, barwiony w masie, w matowym wykończeniu [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W4.



NCS : 6020-B ; LRV 10.6 : Wzór bezkierunkowy, mono kolor, jednolity ciemny granat, barwiony w masie, w matowym wykończeniu, imituje skórę poprzez odpowiedni embossing- tłoczenie [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W3.



NCS : S0560-Y10R : Wzór bezkierunkowy, mono kolor, jednolity żółty, barwiony w masie, w matowym wykończeniu [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W1.



NCS : 4502-Y ; LRV : 32,5 Wzór bezkierunkowy imitujący beton-cement w odcieniach jasnej szarości z domieszką brązu. Wzór typu allover bez powtarzalności [\[13\]](#)

- grubość całkowita wg EN 428 2,00mm
- grubość warstwy użytkowej wg EN 429 $\geq 0,7$ mm
- klasa użytkowa wg EN 685 34/43
- klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1
- antystatyczność wg EN 1815 $kV < 2$

- antypoślizgowość (test rampy z olejem norma DIN 51 130) klasa R10
- odporność na ścieranie wg EN 660.2 $\leq 2.0 \text{ mm}^3$
- grupa ścieralności wg EN 649 T
- stabilność wymiarowa wg EN 434 $\leq 0.40 \%$
- wgniecenia resztkowe -zalecane (pomiar) $\sim 0.03 \text{ mm}$ (wgniecenia resztkowe max. wymagane normą EN 433 $\leq 0.10 \text{ mm}$)
- właściwości akustyczne wg EN ISO 717-2 8 dB
- przewodność termiczna wg EN 12524 0.25 W/(m.K)
- odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 ≥ 6 stopni
- odporność chemiczna EN 423
- Zabezpieczenie antybakteryjne i przeciwwirusowe
- Zabezpieczenie powierzchni, nie wymagające akrylowania przez cały okres użytkowania wykładziny
- Deklaracja właściwości użytkowych produktu
- Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH
- Certyfikat Floorscore
- Certyfikat LEED
- TVOC po 28 dniach ISO 16000-6 $< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (ilość lotnych związków organicznych na tym poziomie oznacza zdrowsze powietrze w pomieszczeniu)

UWAGI!

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór powinny nastąpić na podstawie obowiązujących warunków technicznych oraz Europejskich bądź Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r

Panele winylowe LVT

Luksusowe panele winylowe, antystatyczne- nie przyciągają kurzu, w formie płytek i desek, z 4-fazowanymi krawędziami (tzw. V-fugi), z krystaliczną transparentną warstwą użytkową z 100% PCV o grubości min. 0,55 mm, warstwą wzorniczą oraz podwójnym rdzeniem; elastycznym i komfortowym -zapewniający absorpcję hałasu oraz miękkość i komfort pod stopami, oraz sztywnym z włóknem szklanym zapewniającym bardzo dobrą stabilność wymiarową, nie gorszą niż 0,10mm dla formy klejonej i 0.05mm dla formy z zamkiem – np. Clic Forma klejona: z diamentową warstwą spodnią,

Forma z zamkiem CLIC: z wertykalnym zamkiem na krótkiej i długiej krawędzi oraz wodoszczelnym

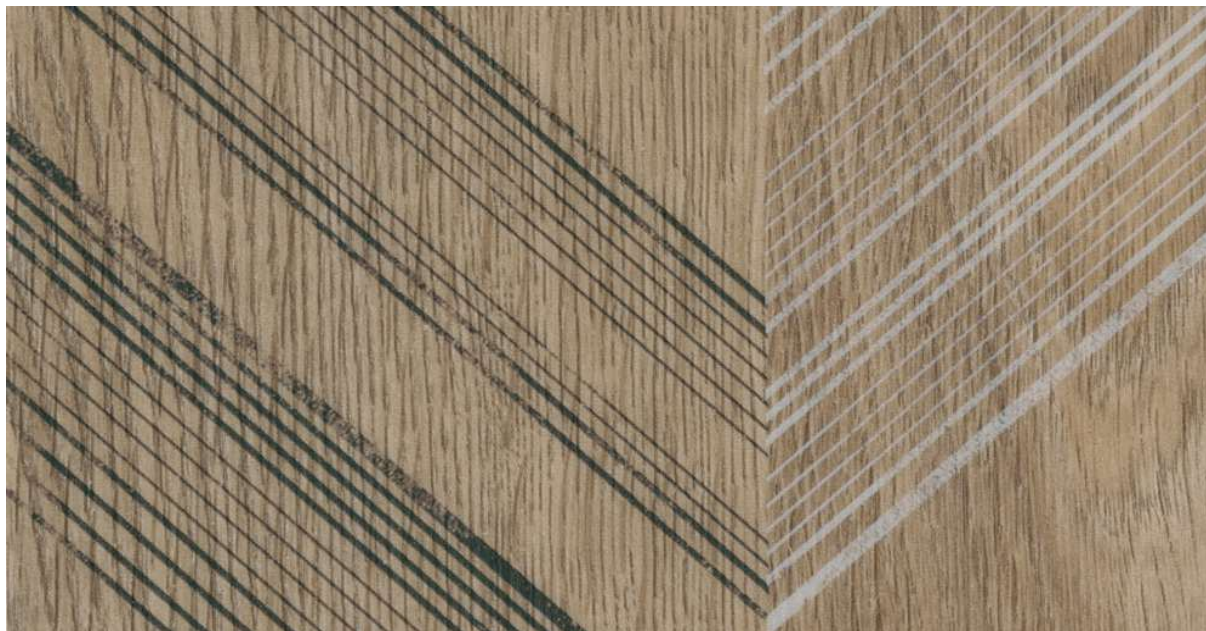
Produkt powinien posiadać fabryczne, poliuretanowe, matowe zabezpieczenie powierzchni np. takie jak „Matt PUR +”, które zapewni doskonałe właściwości estetyczne – wysoką rozdzielczość i naturalność deseni oraz ulepszone właściwości czyszczące i zwiększoną odporność na zarysowania

Pomieszczenia: wg rysunków AW



NCS : 5010-Y30R ; LRV : 25,6 – wzór drewna, deski-panele drewniane, z mocnym embossingiem- tłoczeniami na powierzchni, imitującymi naturalną strukturę drewna i nadrukowanymi słojami- typ rustykalny, kolor dębowy [5,13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW



NCS : 5010-Y30R ; LRV : 25,6 – wzór drewna, deski-panele drewniane, z mocnym embossingiem- tłoczeniami na powierzchni, imitującymi naturalną strukturę drewna i nadrukowanymi słojami- typ rustykalny, kolor dębowy z domieszką szarości[5]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W6.



NCS : 2002-Y50R ; LRV : 52,0 Wzór kierunkowy szerokiej i długiej deski w odcieniach jasnego beżu i szarości. Z delikatną, strukturą powierzchni, z miejscowo gdzie widocznymi słojami i imitacją v-fugi. Wysokiej jakości odzwierciedlenie drewna poprzez embossing-tłoczenie oraz dłuższe deski. Powtarzalność wzoru 1000 x 1000.
Rozmiar deski 16,6 x 100 [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek W1.



NCS : 4502-Y ; LRV : 32,5 Wzór bezkierunkowy imitujący beton-cement w odcieniach jasnej szarości z domieszką brązu. Wzór typu allover bez powtarzalności [\[13\]](#)

Wykładzina PCV elektroprzewodząca

Wykładzina winylowa, homogeniczna, specjalistyczna przewodząca ładunki elektryczne- rozpraszająca.
Zgodnie z normą EN 1081 (IEC 61340-5-1; ANSI / ESD-S7.1) oporność Ohma zawiera się w zakresie: $10^6 \leq R \leq$

10⁸ stąd dedykowana min. do serwerowni.

Zabezpieczona trwałym zabezpieczeniem powierzchni nie wymagającym nakładania dodatkowych powłok ochronnych przez cały okres użytkowania powierzchni. Bardzo odporna chemicznie nawet na silne środki dezynfekujące (jak jodynopochodne)

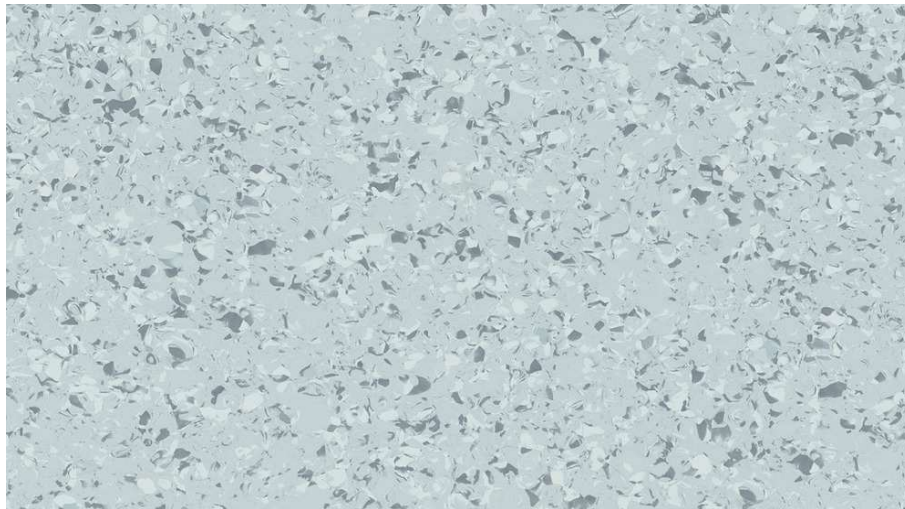
Posiada działanie bakteriobójcze (E. coli – S. aureus – MRSA)

** zgodne z ISO 22196. Hamuje rozwój > 99 % drobnoustrojów

- **grubość całkowita wg EN 428 2.0 mm**
- **waga całkowita wg EN 430 $\leq 3600\text{g/m}^2$**
- **klasa użytkowa wg EN 685 34/43**
- **klasyfikacja ogniowa wg EN 13501-1 Bfl-s1**
- **antystatyczność wg EN 1815 $kV < 2$**
- **Właściwości przewodzące EN 1081 (IEC 61340-5-1; ANSI / ESD-S7.1) $104 \leq R \leq 106 \text{ Ohm}$**
- **odporność na ścieranie wg EN 660.2 $\leq 4.0 \text{ mm}^3$**
- **grupa ścieralności wg EN 649 co najmniej P**
- **ISO 10581 typ I**
- **stabilność wymiarowa wg EN 434 $\leq 0.40 \%$**
- **wgniecenia resztkowe -nie większe niż 0.02 mm (wgniecenia resztkowe min. wymagane normą EN 433 $\leq 0.1 \text{ mm}$)**
- **przewodność termiczna wg EN 12524 0.25 W/(m.K)**
- **odporność barw na światło wg EN 20 105 - B02 ≥ 6 stopni**
- **odporność chemiczna EN 423 -OK.**
- **Deklaracja właściwości użytkowych produktu -**
- **Surowce w pełni zgodne z rozporządzeniem REACH**
- **Certyfikat Floorscore**
- **100% przetwarzane -recyklingowane**
- **TVOC po 28 dniach ISO 16000-6 $< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (norma wymaga min. $< 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mniejszy wynik – zdrowsze powietrze w pomieszczeniu**

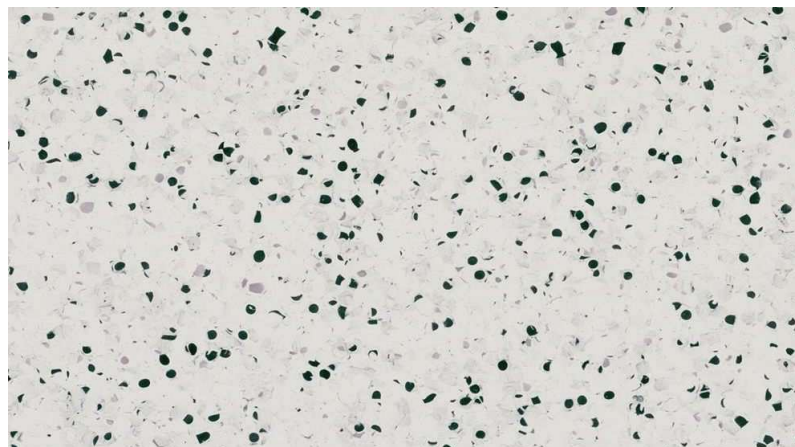
Zabezpieczona fabrycznie systemem zabezpieczenia powierzchni nie wymagającym nakładania żadnych dodatkowych powłok ochronnych przez cały okres użytkowania produktu. Bardzo odporna chemicznie nawet na silne środki dezynfekujące (jak jodynopochodne). Posiada działanie bakteriobójcze (E. coli – S. aureus – MRSA)** zgodne z ISO 22196. Hamuje rozwój > 99 % drobnoustrojów . Nie zostawia czarnych śladów z gumy butów. Instalacja zgodna z instrukcją producenta. Wymagane jest zainstalowanie wykładziny na siatce Faraday'a (z pasków miedzianych) i podłączenie jej do uziemienia. Wykładzina ma spód grafitowy i z tego powodu klej przewodzący jest wymagany na łączeniach brytów, a nie na całej powierzchni.

Pomieszczenia: wg rysunków AW



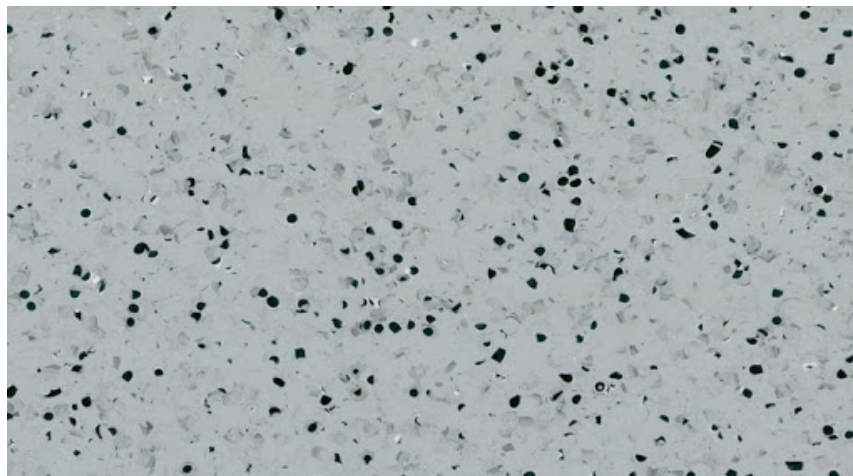
NCS: 3005-R80B ; LRV: 46,3 wzór bezkierunkowy tworzy kombinacja różnej wielkości i odcieni ciemno, i jasno szare granulki, na jednolitej bazie-tle. Wzór przypomina lastryko – wzór marmurkowy [\[5,2,3,1\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **A2**.



NCS: 1502-B ; LRV: 58,2 Na bardzo jasnym beżowym i monokolorystycznym tle (berwionym w masie) są nieregularnych kształtów ciemniejsze chipsy oraz przewodzący, czarny grafit, wykończenie bardzo gładkie, satynowe [\[13\]](#)

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **A1**.



NCS: 3005-B20G ; LRV: 35,5 Na szarym tle, monokolorystycznym (barwionym w masie) są nieregularnych kształtów ciemniejsze chipsy oraz przewodzący, czarny grafit, wykończenie bardzo gładkie, satynowe^[13]

Wykładzina PCV do powierzchni mokrych

Wykładzina specjalistyczna, trwale antypoślizgowa (przez cały okres eksploatacji), z warstwą użytkową barwioną w masie z 100% PCV i grubości powyżej 1mm. Dopuszcza się chodzenie w butach (z gwarancją zachowania antypoślizgowości).

Wykładzina trwale zabezpieczona fabrycznym zabezpieczeniem poliuretanowym ułatwiającym czyszczenie i nie wymagającym nakładania dodatkowych powłok ochronnych

Wykładzina nie zawierająca korundu.

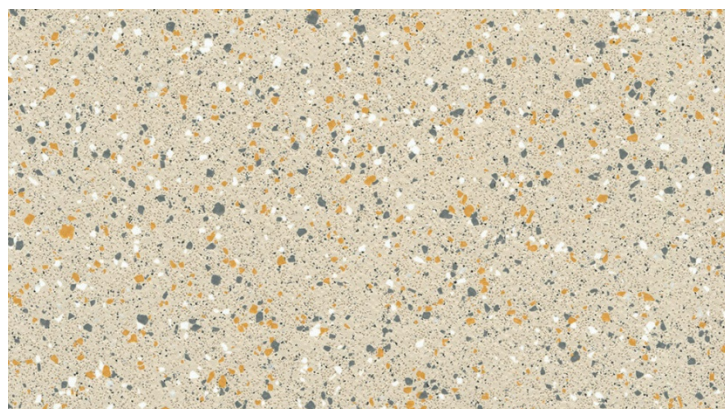
Z materiałów poddającym się 100% recyklingowi.

Wzornictwo- wykładzina zawiera drobinki minerałów dające efekt trójwymiarowości.

Wymagane dokumenty:

- Karta techniczna produktu
- DOP (Deklaracja Właściwości Użytkowych Produktu)
- Atest higieniczny (jako autorytatywne potwierdzenie spełnienia podwyższonych wymogów higienicznych dla służby zdrowia)

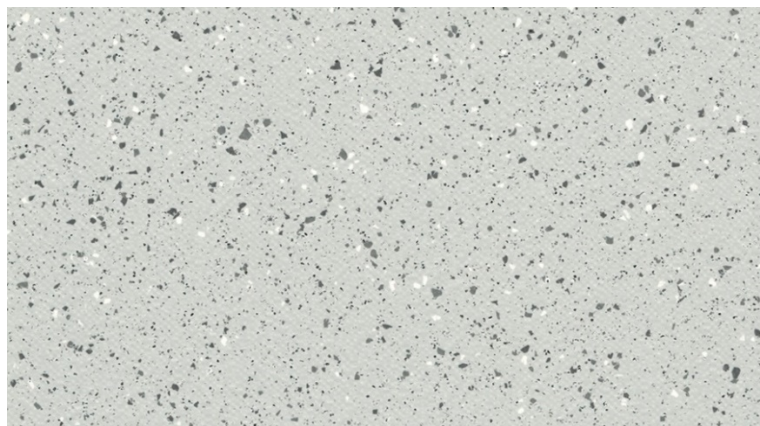
Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **M4.**



NCS: 3005-R80B ; LRV: 38,9 rolka 2m szer. Wykładzina PCV, wzór barwiony w masie, na beżowym tle

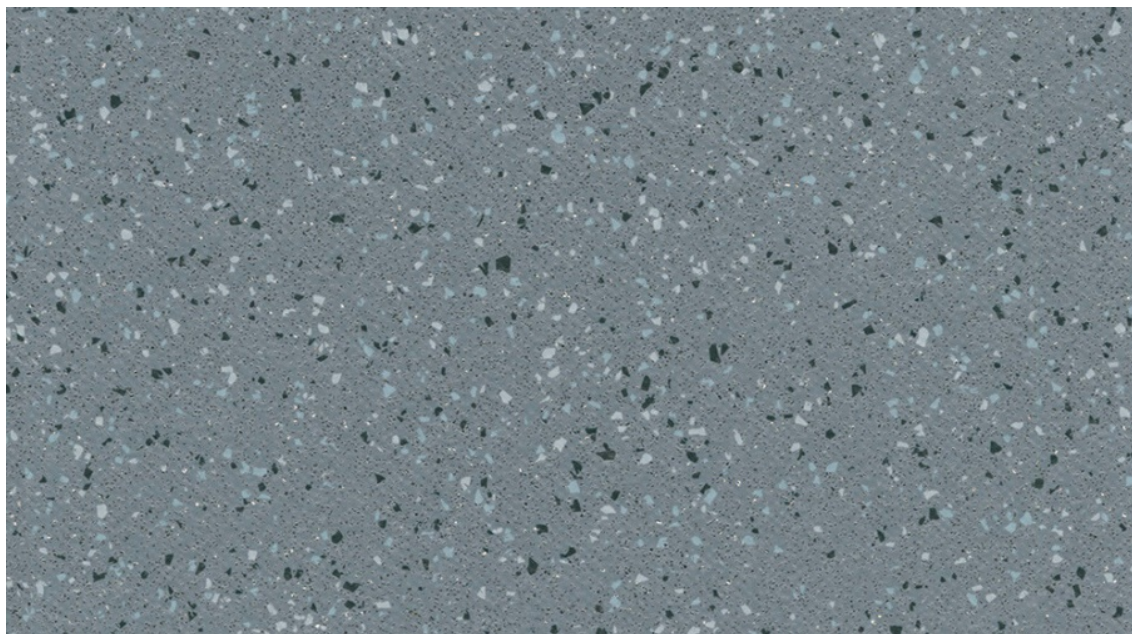
monokolorystycznym rozsypane duże chipy ciemnoszare i jasne beżowe dające efekt trójwymiarowości wzoru [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **M6**.



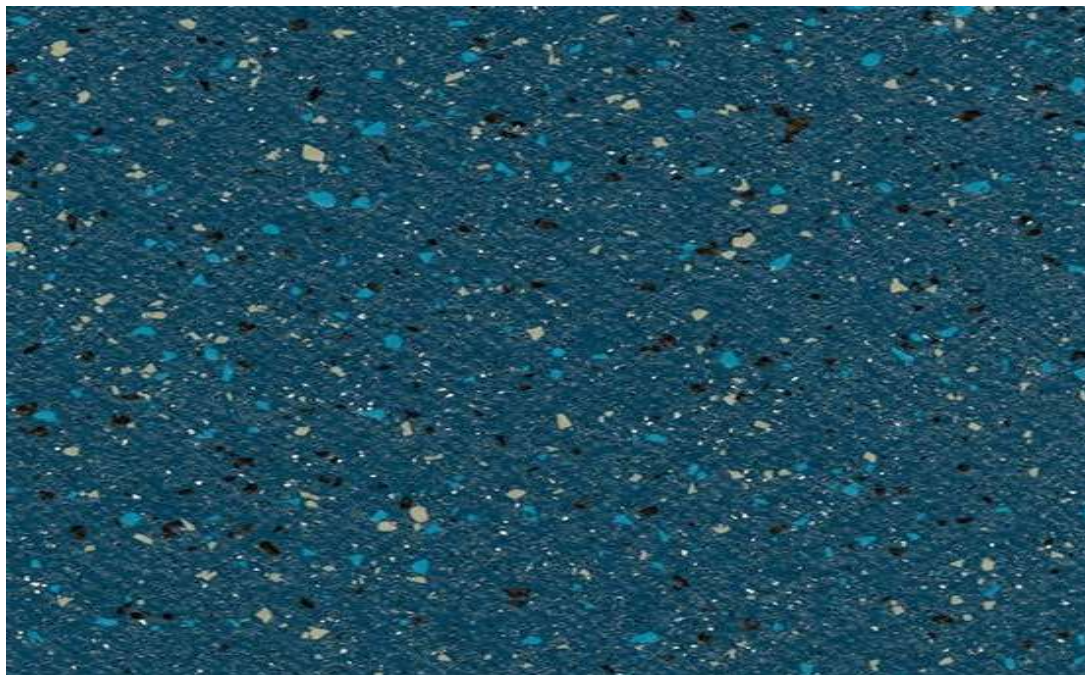
NCS: 1500 – N ; LRV : 59,1 wykładzina 2m szer. PCV, wzór barwiony w masie, na monokolorystycznym, jasnoszarym tle rozsypane bardzo drobne chipy białe i ciemnoszare dające efekt trójwymiarowości a także maskujący. [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **M5**.



NCS: 5502- B ; LRV : 25,4 wykładzina 2m szer. PCV, wzór barwiony w masie, na monokolorystycznym, ciemnoszarym tle rozsypane bardzo drobne chipy z PCV: jasne szare, czarne i niebieskie dające efekt trójwymiarowości a także maskujący. [13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **M3**.



NCS: 6020-R90B ; LRV: 12,6 ; wykładzina 2m szer. PCV, wzór barwiony w masie, na monokolorystycznym turkusowym tle rozsypane bardzo drobne chipsy beżowe, niebieskie i czarne dające efekt trójwymiarowości a także maskujący[13]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **M1**.



NCS: 3005-R80B ; LRV: 38,9 rolka 2m szer. Wykładzina PCV, wzór barwiony w masie, na beżowym tle monokolorystycznym rozsypane duże chipsy ciemnoszare i jasne beżowe dające efekt trójwymiarowości wzoru[13,1]

Pomieszczenia: wg rysunków AW – rozrys posadzek **M2**.



NCS: 3005-Y20R ; LRV: 42,7 rolka 2m szer. Wykładzina PCV, wzór barwiony w masie, na beżowym tle monokolorystycznym rozsypane duże chipy ciemnobieżowe i jasnobieżowe dające efekt trójwymiarowości wzoru^[13]

- Grubość warstwy użytkowej wg. EN 429 powyżej 1 mm
- Klasyfikacja użytkowa EN 685 34-43 klasa
- Klasa ogniowa EN 13501-1 Bfl-s1 klasa
- Antypoślizgowość: test rampy z olejem DIN 51 130 klasa R10
- Antypoślizgowość na sucho (współczynnik tarcia) EN 13883 klasa DS
- Antypoślizgowość sucha : test pochylni BS 7976 PTV ≥ 36
- Antypoślizgowość EN 13 845 Annex C - ESf klasa
- Chropowatość powierzchni R_{tm} - μm Rz ≥ 20
- Grupa ścieralności EN 649 - T
- Wgniecenia resztkowe EN 433 mm ≤ 0.10
- Odporność chemiczna EN 423 - dobra
- Zabezpieczenie antybakteryjne i przeciwgrzybiczne
- Zabezpieczenie powierzchni fabryczne trwałe
-

UWAGI!

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wykonanie i odbiór powinny nastąpić na podstawie obowiązujących warunków technicznych oraz Europejskich bądź Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich Norm.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r).

Opis podłoża pod wykładziny

Podłoże powinno być: stabilne (wytrzymałe), równe, gładkie (bez pęknięć), suche, czyste (odtłuszczone i oczyszczone z wszelkich zabrudzeń).

Przy podkładach cementowych należy stosować masy samopoziomujące (wygładzające) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne. Do przygotowania podłoża stosuje się tylko masy wodoodporne.

Wilgotność podłoża nie powinna być większa niż 2% dla podłoży cementowych.

Technologia układania wykładzin:

Do montażu wykładziny można przystąpić dopiero po zakończeniu wszelkich prac budowlano- instalacyjnych (w szczególności prac mokrych) ze wszystkimi otworami okiennymi i drzwiowymi, zamykanymi i szczelnymi wraz z próbami ciśnieniowymi instalacji CO. Temperatura w pomieszczeniu w którym układamy wykładzinę nie powinna być mniejsza niż 17°C i nie większa niż 25°C. Natomiast temperatura podłoża powinna mieścić się w przedziale 15°C - 22°C, a względna wilgotność powietrza wynosić max. 75%. Rolki wykładziny powinny być przechowywane w pomieszczeniu w którym będą instalowane przynajmniej 24 godz. przed montażem przy min. temperaturze pokojowej wynoszącej 15°C. Wykładzinę przyklejamy na całej powierzchni do podłoża, opisanego powyżej tj., gładkiego, czystego i odpylonego. Poszczególne bryty wykładziny łączymy ze sobą za pomocą spawania na gorąco. Wykładzinę wywijamy na ścianę w formie cokołu co najmniej 10cm i konieczne stosujemy listwy wyobleniowe.

STREFA PRYSZNICA: [2,3,13,1]

Kompleksowy system prysznicowy: podłoga- specjalistyczna wykładzia antypoślizgowa do pomieszczeń mokrych (opisana powyżej), z okładziną ścienną, w tym odpływy w posadzce i spadki oraz listwy wyobleniowe (podłoga i ściana), a także narożniki systemowe, listwa progowa uginająca, profile niwelujące do łączenia cokołu wykładziny podłogowej z wykładziną ścienną o różnych grubościach.

Należy uwzględnić stosowne przepisy budowlane i przestrzegać ich celem zapewnienia odpowiedniego montażu i szczelności całego systemu.

Podłoże nie może być wilgotne ani spleśniałe. Nie może też nosić śladu po pisakach, tuszu, ołówkach, kredkach, grafitu itp

Podłoże podłogi powinno być ze spadkiem 1% co najmniej 1m wokół i od odpływu. Ochrona przed chłapaniem 1% ponad 1m minimum (np. na dł 1,5m spadek 1,5cm) w strefie prysznicza.

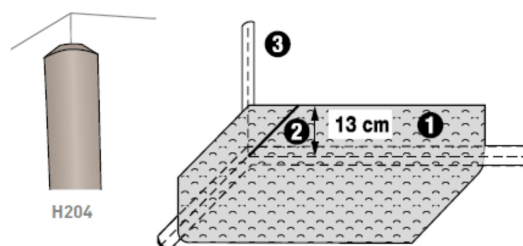
Odpowiednio wykończone narożniki poprzez listwy wyobleniowe na łączeniach okładziny ściennej z wywiniętym na ścianę cokołem z wykładziny podłogowej. Cokół powinien mieć co najmniej 13 cm, a okładzina ścienna powinna zachodzić co najmniej 3cm na wyoblenie podłogowe. Szczeliny dylatacyjne w tym obszarze nie są dozwolone,

Hydraulik w koordynacji z wykonawcami odpowiadającymi za budynek i posadzki odpowiada za dostawę i montaż odpływu – co najmniej 30cm od ścian.





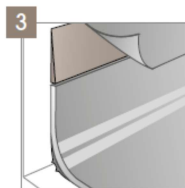
- 1- Profil wyobleniowy dla narożników wew. ściany. Należy go zainstalować narożnikach wew. ściany przed instalacją wykładziny ścienniej. Eliminuje potencjalną możliwość uszkodzenia w narożniku. Cokół wykładziny podłogowej powinien mieć wysokość min. 13mm.



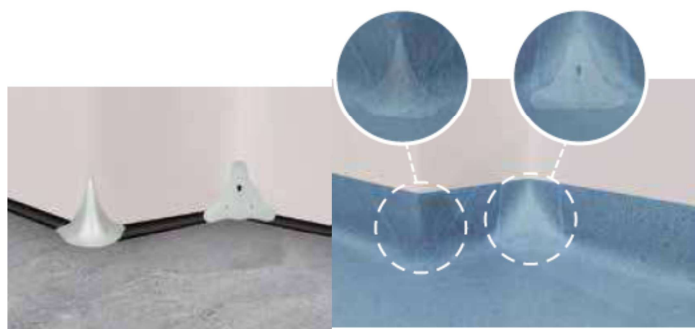
- 2- Łączy bryty wykładziny ścienniej poprzez spawanie na gorąco za pomocą specjalnego sznura do wykładzin ściennych CR 41 -H231



- 3- Łączenie wyrównujący do łączenia pionowych i poziomych powierzchni o różnej grubości za pomocą profilu niwelującego



- 4- System narożników łatwy do czyszczenia i odkażania, higieniczny, czysty, wodoszczelny, trwały, estetyczny



196 x 176 mm

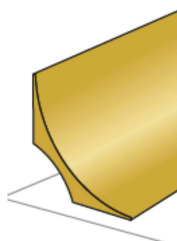
zew. narożnik i



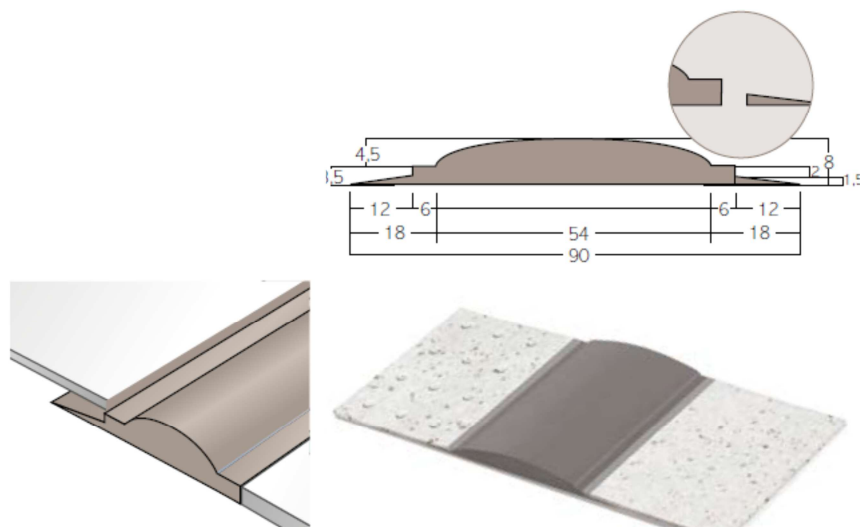
110 x 108 mm

wew. narożnik

- 5- Listwa wyobleniowa PCV w narożnikach, pod wykładziną podłogową łącząca płaszczyznę poziomą i pionową



- 6- Alternatywa -podłogowa wykładzina akustyczna antypoślizgowa z pianką spodnią wyciszającą
7- Listwa progowa -uginająca (szara) dla osób niepełnosprawnych. Pozwala na dospawanie wykładziny o gr. 2mm-2,3mm i wodoszczelnego połączenia między podłogą, a systemem łazienkowym.



Zasłony prysznicowe

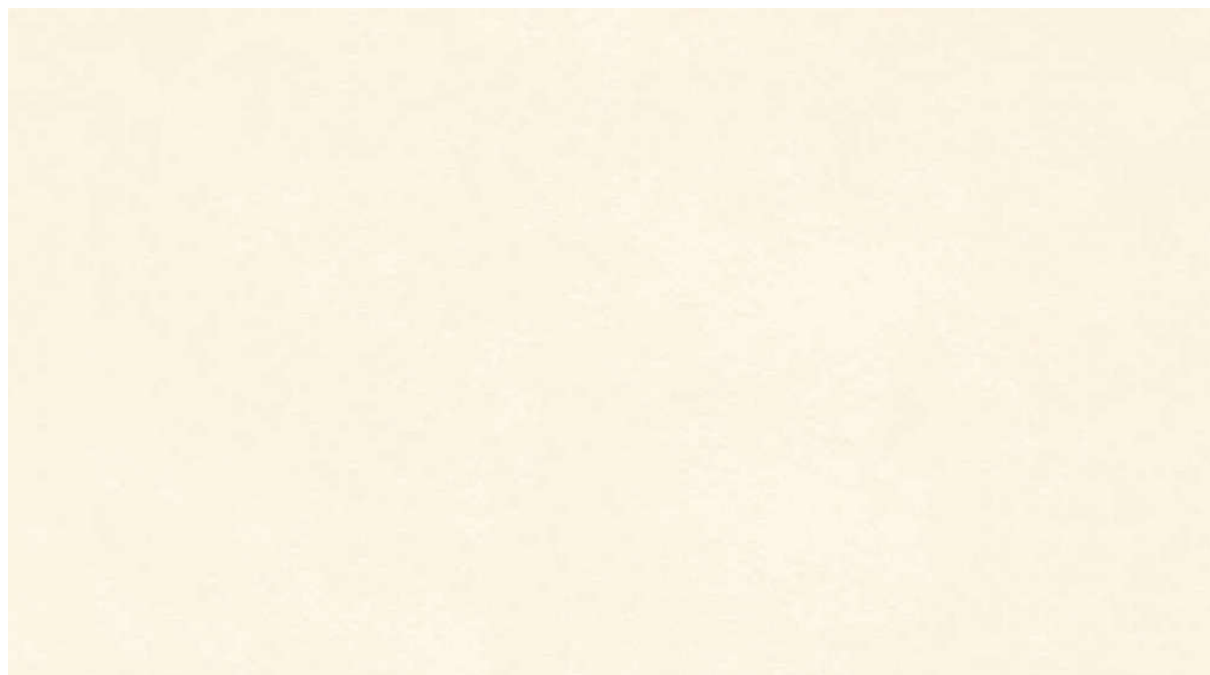
Parawany podwieszane składające się z konstrukcji jezdnej, elementów mocujących konstrukcję do sufitu, zasłon.

- a) Konstrukcja:
 - szyna prowadząca aluminiowa z wkładką PVC (w kolorze białym)
 - zaczepy z haczykiem
 - nasadki końcowe
 - tuleje do wieszaków prętowych
 - kołnierze maskujące
 - wieszaki typu V
 - wsporniki ścienne
 - elementy wykończeniowe aluminiowe
- b) Elementy mocujące konstrukcje do sufitów:
 - tuby mocujące
 - elementy wykończeniowe aluminiowe
- c) Zasłony:
 - zasłony poliestrowe (zasłony oraz taśmy mocujące wykonane z tkaniny odpornej na działanie wysokiej temperatury)
 - tkanina o gramaturze min. 200g/m²
 - wysokość zasłon 200 cm
 - szerokość zasłon ma być dostosowana do wymaganej szerokości do przesłonięcia, tj. wynosić ok +10% podanej szerokości
 - przy szerokości przekraczającej 3 mb – zasłony dzielone na połowę (dotyczy wszystkich parawanów z tej kategorii, jeżeli w wykazie nie podano, że zasłona ma pozostać niedzielona)
 - w przypadku zasłon dzielonych (przy szerokości przekraczającej 3mb)- konieczne jest zastosowanie troczków do ich czasowego połączenia
 - dla każdego parawanu podwieszanego należy dostarczyć dwa komplety zasłon (dotyczy wszystkich parawanów z tej kategorii, jeżeli w wykazie nie podano inaczej)
- d) Parawany montowane będą w pomieszczeniach o wysokości od podłogi do sufitu właściwego średnio 2,20 m, sufit podwieszany poniżej stropu średnio 0,41 m



Seria wzornicza: Blossom, Format produktu : Rolka, Rozmiar: 30mb x 2mb, sznur : 2379^[2,1]

NCS: 0502-Y LRV: 75,6 - wzór: bardzo jasne, szare tło w unii kolorze z kwitnącym krzewem w ciemniejszym odcieniu szarości, wzór można układać zarówno w pionie jak i w poziomie.



Format produktu : Rolka, Rozmiar: 30mb x 2mb, sznur: H2312160

NCS: 0502-G50Y LRV: 82,8- wykładzina ścienna, monokolorystyczna, bardzo jasny kolor ecru- kremowy.



Seria Wzornicza: Bamboo , format produktu : rolka, rozmiar: 30mb x 2mb, sznur: 2379[2]

NCS : 0502-Y ; LRV : 80,2 wykładzina ścienna, na bardzo jasnym – prawie białym tle są ciemniejsze szare bambusy, montaż wzoru w pionie.



Format produktu : Rolka, Rozmiar: 30mb x 2mb, sznur: H2312664[2,1]

NCS 3000- N ; LVR: 43,5 wykładzina ścienna, monokolorystyczna, jasna szara,



Format produktu : Rolka, Rozmiar: 30mb x 2mb, sznur: H231 2415

NCS : 1502-G50Y ; LRV : 62,3 wykładzina ścienna, monokolorystyczna, bardzo jasny szary. [2]

Instalacja wykładziny ściennej:

Płaskość podłoża i narożników oraz ich odchylenie od pionu nie powinno odbiegać od dopuszczalnych norm.
Dopuszczalne odchylenie powierzchni podłoża od płaszczyzny (mierzone łatą kontrolną) 5 mm dla 2 m i 1 mm dla 20 cm.

Odchylenie powierzchni podłoża od kierunku pionowego- dopuszczalne 5mm na 2,5m

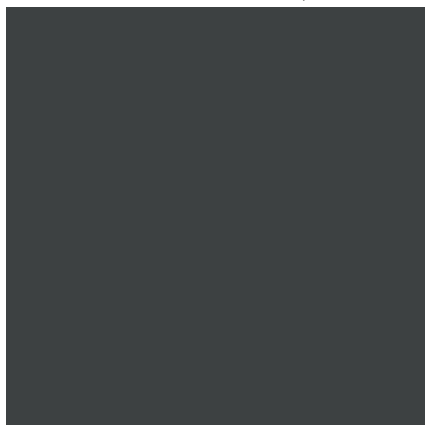
SPECYFIKACJA

Ad. 7.) pochwyty z serii Linea"Touch+ w kolorze:

0036 Basalt – NCS: 9000-N LRV 5.0- nie występuje w produkcie Linea"Touch+ ale w DECOCHOC tak

NCS: 80005-R80B LRV: 6,5

NCS: 80005-R80B LRV: 6,5



UWAGA! Na wszystkich ciągach komunikacyjnych do wykładziny PCV należy zastosować listwy cokołowe aluminiowe:

Cechy produktu:

Wysokość listwy (cm) : 6

Grubość listwy (cm) : 1

Długość listwy (cm) : 200

Listwa przypodłogowa wykonana z aluminium (stop Al-Mg-Si), wykończenie srebrne anodowane (technika antykorozyjnego i mechanicznego zabezpieczenia powierzchni metalu). Listwa charakteryzuje się dużą odpornością na działanie czynników chemicznych i atmosferycznych. Prostokątny kształt sprawia, że listwa idealnie pasuje do nowoczesnych wnętrz, a przestrzeń z tyłu pozwala na zamaskowanie drobnych kabli.

MONTAŻ:

Do montażu aluminiowych listew przypodłogowych zalecane jest użycie klejów montażowych, najlepiej na bazie polimerów oraz/lub nylonowych kołków montażowych. Do połączeń należy użyć uniwersalnych łączników wykonanych z metalu, które pełnią rolę narożników zewnętrznych i wewnętrznych, zaślepek oraz łączników wzdlużnych.

Należy unikać kontaktu widocznej powierzchni listwy z cementem, klejami i materiałami stosowanymi do wykonywania fug.

W pozostałych pomieszczeniach z wykładziną PCV zastosować cokoły z listew PCV o przekroju prostokątnym wysokości min. 6 cm w kolorze wykładziny.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8 MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko oraz wykonaniem i wypełnieniem masą asfaltową szczelin dylatacyjnych.

Wymagania podstawowe.

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szczelin dylatacyjnych.
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg PN-85/B-04500 nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12 MPa, na zginanie – 3 MPa.
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasyczone wodą.
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- 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.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem.

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 pochyłej) 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. Posadzki cementowe

- Na spoiwie cementowym mogą być wykonane posadzki monolityczne jedno- lub dwuwarstwowe z zaprawy cementowej.
- Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, markę zaprawy, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych.
- Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą – przy posadzkach z betonu odpornego na ścieranie – 16 MPa, przy pozostałych posadzkach – 10 MPa.
- W posadzkach powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne
 - oddzielające posadzkę wraz z całą konstrukcją podłogi od pionowych elementów budynku,
 - dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach,
 - przeciwskurczowe w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 36 m² przy posadzkach z zaprawy cementowej, 25 m² przy posadzkach dwuwarstwowych z betonu odpornego na ścieranie 12 m² przy posadzkach jednowarstwowych.
- Szczeliny dylatacyjne powinny być wypełnione masą asfaltową.
- Zaprawę cementową, z której wykonano posadzkę należy dokładnie zagęścić, a powierzchnię wyrównać i zatrzeć na gładko.
- Oczyszczoną posadzkę należy wyszpachlować zaczynem cementowym z ewentualnym dodatkiem pigmentu i po upływie co najmniej 5 dni powtórnie szlifować.
- Czysta i sucha powierzchnia posadzki powinna być natarta olejem lnianym.

6. Kontrola jakości

6.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

6.3. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchyleń z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek lub równoważne
PN-EN 197-1:2002	Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku lub równoważne
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy lub równoważne
PN-87/B-01100	Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia lub równoważne
PN-74/B-30175	Kit asfaltowy uszczelniający lub równoważne

B.14.00.00

SUFITY MODUŁOWE

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykonania sufitów podwieszanych.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:
Sufity rastrowe
Sufity modułowe

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

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.

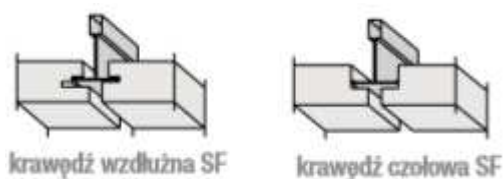
2. Materiały.

2.1. Systemowe sufity podwieszane

Wymagania jakościowe dla płyt z wełny mineralnej zgodnie z normą EN 16964 Sufity Podwieszanie Metody Badań.

Płyty sufitowe z wełny mineralnej, produkowane z w procesie mokrym, jednostronnie szlifowane i zagruntowane, pokryte od strony widocznej flizeliną akustyczną. Płyta jest wolna od azbestu i domieszek formaldehydów.

2.1.1 Podwieszany, kasetonowy o module 60 x 60 cm z ukrytą konstrukcją nośną w kolorze białym [2, 1]



Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą systemowego ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010 oraz listwy przyściennej schodkowej RWL o opuszczeniu półki 12 mm w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010

Płyty akustyczne z wełny mineralnej produkowane w procesie mokrym, niewidoczna fuga cienia 7mm.

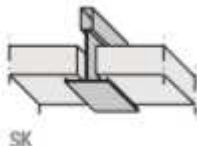
Sufit pochłanianie współczynnik pochłaniania 0,65 zgodnie z EN ISO 11654

f [Hz]	125	250	500	1000	2000	4000
α_p	0,35	0,40	0,60	0,80	0,95	1,00

NRC 0,90 zgodnie z ASTM C 423
Izolacyjność wzdluzna 38 dB, zgodnie z EN ISO 10848
Izolacyjność akustyczna współczynnik R_w 22 dB
Wymiar 600x600
Grubość 24 mm
Ciężar 8,40 kg/m²
System montażu C
Krawędź SF / fuga cienia 7 mm. Opuszczana do dołu/
Klasa Ogniowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1
Klasa czystości/szczelności / - ISO 4 zgodnie z ISO 14644
Odporność na wilgoć 95%
Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia

2.1.2 Podwieszany, kasetonowy o module 60 x 60 cm z widoczną konstrukcją nośną w kolorze białym (do pom. mokrych) [\[1.2.13\]](#)

- płyty akustyczne z wełny mineralnej k. prosta



. Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, oraz listwy przyścienniej L w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010

- **Sufit pochłanianie współczynnik pochłaniania 0,90** zgodnie z EN ISO 11654

fHz	125	250	500	1000	2000	4000
α_p	0,50	0,80	0,85	0,85	1,00	1,00

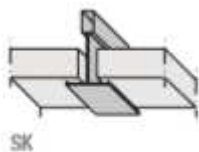
w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

NRC 0,90 zgodnie z ASTM C 423

- **Izolacyjność wzdluzna 28 dB, zgodnie z EN ISO 10848**
- **Wymiar 600x600**
- **Grubość 15 mm**
- **Ciężar 2,80 kg/m²**
- **System montażu C**
- **Krawędź SK / prosta/**
- **Klasa czystości/ szczelności/ ISO 4 zgodnie z ISO 14644**
- **Klasa Ogniowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1**
- **Odporność na wilgoć 95%**
- **Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia**

2.1.3 Podwieszany, kasetonowy o module 60 x 60 cm z widoczną konstrukcją nośną w kolorze białym [\[1.2.13\]](#)

Płyty sufitowe z wełny mineralnej, produkowane z w procesie mokrym, jednostronnie szlifowane i zagruntowane, pokryte od strony widocznej flizeliną akustyczną. Płyta jest wolna od azbestu i domieszek formaldehydów np. k. krawędź prosta .



Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, oraz listwy przyścienniej schodkowej RWL w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010

- **Sufit pochłanianie współczynnik pochłaniania 0,95** zgodnie z EN ISO 11654

fHz	125	25	500	1000	2000	4000
α_p	0,60	0,85	0,85	0,90	1,00	1,00

0. w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

NRC 0,90 zgodnie z ASTM C 423

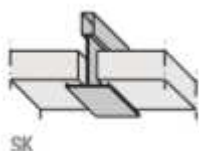
- **Izolacyjność wzdłużna 28 dB**, zgodnie z EN ISO 10848
- **Izolacyjność akustyczna $R_w = 14$ dB**
- **Wymiar 600x600**
- **Grubość 19 mm**
- **Ciężar 3,30 kg/m²**
- **System montażu C**
- **Krawędź SK / krawędź prosta/**
- **Klasa czystości/ szczelności/ ISO 3** zgodnie z ISO 14644
- **Klasa Ogniowa A2-s1-d0**, zgodnie z EN 13501-1
- **Odporność na wilgoć 95%**
- **Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia**

2.1.4 Podwieszany, kasetonowy o module 60 x 60 cm z widoczną konstrukcją nośną w kolorze białym z powłoką grzybo i bakteriobójczym [1.2.13]

Do wykonania sufitów podwieszanych należy zastosować: sufit modułowy higieniczny z powłoką bakterio i grzybobójczą - klasa czystości bakteriologicznej M1 / potwierdzone działanie biocydo i grzybobójcze na następujące zarazki Escherichia coli, Aspergillus Niger, Staphylococcus aureus MRSA, Candida albicans.

W klasie dekontaminacji CP 5

- płyty akustyczne z wełny mineralnej **k**. krawędź prosta/ .



Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, oraz listwy przyścienniej schodkowej RWL w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010

- **Sufit pochłanianie współczynnik pochłaniania 0,95** zgodnie z EN ISO 11654

fHz	125	25	500	1000	2000	4000
α_p	0,60	0,85	0,85	0,90	1,00	1,00

0. w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

NRC 0,90 zgodnie z ASTM C 423

- **Izolacyjność wzdłużna 28 dB, zgodnie z EN ISO 10848**
- **Izolacyjność akustyczna $R_w = 14$ dB**
- **Wymiar 600x600**
- **Grubość 19 mm**
- **Ciężar 3,30 kg/m²**
- **System montażu C**
- **Krawędź SK / krawędź prosta/**
- **Klasa dekontaminacji C5**
- **Klasa czystości/ szczelności/ ISO 3 zgodnie z ISO 14644**
- **Sufit higieniczny z powłoką grzybo i bakteriobójczą – klasa czystości bakteriologicznej M1**
- **Klasa Ogniowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1**
- **Odporność na wilgoć 95%**
- **Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia**

2.1.5. Podwieszany, kasetonowy o module 180x30 z ukrytą konstrukcją nośną oraz powłoką zmywalną , w kolorze białym [5]

Do wykonania sufitów podwieszanych należy zastosować:

Płyty akustyczne z wełny mineralnej - krawędź AW/S. Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, oraz listwy przyścienniej schodkowej RWL w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010

Współczynnik pochłaniania 0,90, zgodnie z EN ISO 11654

fHz	125	250	500	1000	2000	4000
α_p	0,45	0,70	0,80	0,90	1,00	1,00

w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

NRC 0,85 zgodnie z ASTM C 423

Izolacyjność wzdłużna 30dB, zgodnie z EN ISO 10848

Izolacyjność akustyczna $R_w = 17$ dB

Wymiar 1800x300

Grubość 19 mm

Ciężar 3,60 kg/m²

System montażu F

Krawędź AW/SK / krawędź wzdłużna niewidoczna, krawędź czołowa prosta/

Klasa Ogniowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1

Odporność na wilgoć 95%

Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia

2.1.6. Podwieszany, kasetonowy o module 150x30 z ukrytą konstrukcją nośną oraz powłoką zmywalną , w kolorze białym [5]

Do wykonania sufitów podwieszanych należy zastosować: płyty akustyczne z wełny mineralnej krawędź opuszczana fazowana.

Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, oraz listwy przyścienniej L w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010

Współczynnik pochłaniania 0,95 zgodnie z EN ISO 11654

fHz	125	25	500	1000	2000	4000
α_p	0,50	0,80	0,90	0,90	1,00	1,00

w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

NRC 0,90 zgodnie z ASTM C 423

Izolacyjność wzdluzna 28 dB, zgodnie z EN ISO 10848

Izolacyjność akustyczna $R_w=14$ dB

Wymiar 1200x300

Grubość 19 mm

Ciężar 3,00 kg/m²

System montażu C

Krawędź VT / opuszczana fazowana/

Klasa czystości/ szczelności/ ISO 4 zgodnie z ISO 14644

Klasa Ognkowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1

Odporność na wilgoć 95%

Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia

2.1.7. Podwieszany, kasetonowy o module 120x30 z ukrytą konstrukcją nośną oraz powłoką zmywalną, w kolorze białym [5]

Do wykonania sufitów podwieszanych należy zastosować: płyty akustyczne z wełny mineralnej krawędź opuszczana fazowana.

Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, oraz listwy przyścienniej L w kolorze białym zbliżonym do RAL 9010

Współczynnik pochłaniania 0,92 zgodnie z EN ISO 11654

fHz	125	25	500	1000	2000	4000
α_p	0,50	0,80	0,90	0,90	1,00	1,00

w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

NRC 0,87 zgodnie z ASTM C 423

Izolacyjność wzdluzna 28 dB, zgodnie z EN ISO 10848

Izolacyjność akustyczna $R_w=14$ dB

Wymiar 1500x300

Grubość 19 mm

Ciężar 3,30 kg/m²

System montażu C

Krawędź VT / opuszczana fazowana/

Klasa czystości/ szczelności/ ISO 4 zgodnie z ISO 14644

Klasa Ognkowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1

Odporność na wilgoć 95%

Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia

2.1.8 Podwieszany, kasetonowy o module 60 x 60 cm z widoczną konstrukcją nośną w kolorze białym z powłoką grzybo i bakteriobójczym, przeznaczony do pomieszczeń chirurgicznych, zmywalny [13]

Wymagania jakościowe dla płyt z wełny mineralnej zgodnie z normą EN 16964 Sufity Podwieszanie Metody Badań.

Płyty sufitowe z wełny mineralnej, produkowane z w procesie mokrym, jednostronnie szlifowane i zagruntowane, pokryte od strony widocznej flizeliną akustyczną. Płyta jest wolna od azbestu i domieszek formaldehydów.

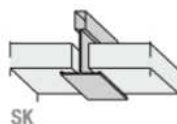
Do wykonania sufitów podwieszanych należy zastosować: sufit modułowy higieniczny z powłoką bakterio i grzybobójczą

- klasa czystości bakteriologicznej M1 / potwierdzone działanie biocydo i grzybobójcze na następujące zarazki Escherichia coli, Aspergillus Niger, Staphylococcus aureus MRSA, Candida albicans.

- klasa dekontaminacji CP 5

Pomieszczenia (pomieszczenia sterylne, blok operacyjny):

wg rysunków AW – rozrys sufitów.



Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, o kolarze zbliżonym do RAL 9010, konstrukcja w klasie odporności na korozję D

Sufit pochłanianie współczynnik pochłaniania 0,90 zgodnie z EN ISO 11654

f [z]	125	250	500	1000	2000	4000
α_p	0,50	0,75	0,85	0,90	1,00	1,00

w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

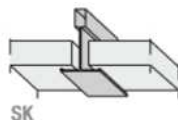
- NRC 0,90 zgodnie z ASTM C 423
- Izolacyjność wzdluzna 28 dB, zgodnie z EN ISO 10848
- Izolacyjność akustyczna $R_w = 16$ dB
- Wymiar 600x600
- Grubość 19 mm
- Ciężar 4,70 kg/m²
- System montażu C
- Krawędź SK / prosta, ruszt widoczny/
- Klasa dekontaminacji C5
- Klasa czystości/ szczelności/ ISO 3 zgodnie z ISO 14644
- Sufit higieniczny z powłoką grzybo i bakteriobójczą – klasa czystości bakteriologicznej M1
- Zmywalny na mokro i pod ciśnieniem/ parą wodną/
- Klasa Ognkowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1
- Odporność na wilgoć 100%
- Odbicie światła 88% bez efektu olśnienia

2.1.9 Podwieszany, kasetonowy o module 120x60 z ukrytą konstrukcją nośną oraz powłoką zmywalną, w kolorze czarnym [13]

Pomieszczenia (hol główny, gastronomia, wiatrołap oraz ogrody zimowe):

wg rysunków AW – rozrys sufitów.

płyty akustyczne z wełny mineralnej SK/ krawędź prosta/ kolor czarny zbliżony do RAL9005 .



Ostateczna próbka i kolorystyka do akceptacji architekta. Sufity akustyczne wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi. Montaż za pomocą ruszty stalowego T 24/38, wykonanego z blachy o gr. 0,4 mm, oraz listwy przyściennej L w kolorze czarnym matowym zbliżonym do RAL 9005

Sufit pochłanianie współczynnik pochłaniania $\alpha_w = 1,00$ zgodnie z EN ISO 11654

fHz	125	25	500	1000	2000	4000
α_p	0,45	0,80	0,95	0,95	1,00	1,00

w odniesieniu do wysokości konstrukcyjnej 200mm

- NRC 0,90 zgodnie z ASTM C 423
- Izolacyjność wzdłużna 26 dB, zgodnie z EN ISO 10848
- Wymiar 1200x600
- Grubość 19 mm
- Ciężar 3,00 kg/m²
- System montażu C
- Krawędź SK / prosta/
- Klasa Ogniowa A2-s1-d0, zgodnie z EN 13501-1
- Odporność na wilgoć 95%
- Odbicie światła 3,8% bez efektu olśnienia

Konstrukcja systemowa do sufitów modułowych

Opis systemu:

System z konstrukcją widoczną wg DIN EN 13964, składający się z profili stalowych, gdzie zastosowana sufitu zmywalne, w pozostałych pomieszczeniach systemowa konstrukcja T24 Profile główne i poprzeczne mają szerokość 24 mm i wysokości 38 mm, wykonane z blachy o grubości 0,4 mm.

Skrócony opis montażu:

Podwieszenie systemowych profili głównych T przy pomocy wieszaków, przy odstępach osi 1200mm. Zakotwienie w zależności od rodzaju stropu za pomocą dopuszczonych przez nadzór budowlany elementów mocujących. Odległości wieszaków w zależności od formatu płyt należy dostosować zgodnie z wytycznymi producenta do montażu. Wykonanie połączeń poprzecznych z profili T oraz krótkich profili poprzecznych w zależności od formatu płyt. Konstrukcję sufitową należy wyprostować i wypoziomować. Płyty z wełny mineralnej należy włożyć w w/w konstrukcję.

W miejscach przeznaczonych do mycia, szczególnie mycie pod ciśnieniem należy przewidzieć dodatkowe klipowanie tzw sprężynami dociskowymi zgodnie z systemodawcą

Elementy wbudowane oraz dodatkowe ciężary należy umocować osobno do stropu, alternatywnie do konstrukcji, stosując wzmocnienie tylnej strony płyt bądź przy użyciu dodatkowych profili oraz wieszaków.

Wszelkie czynności uzupełniające muszą być wykonane w sposób fachowy.

Należy przestrzegać wytycznych dotyczących montażu, certyfikatów oraz świadectw badań producenta.

Wynikające z nich wymagania w razie potrzeby muszą być udokumentowane tzw. deklaracjami zgodności.

2.2 Konstrukcja systemowa [2]

Opis systemu:

System z konstrukcją widoczną wg DIN EN 13964, składający się z profili stalowych, systemowa konstrukcja T24 Profile główne i poprzeczne mają szerokość 24 mm i wysokości 38 mm, wykonane z blachy o grubości 0,4 mm.

Skrócony opis montażu:

Podwieszenie systemowych profili głównych T przy pomocy wieszaków, przy odstępach osi 1200 mm. Zakotwienie w zależności od rodzaju stropu za pomocą dopuszczonych przez nadzór budowlany elementów mocujących. Odległości wieszaków w zależności od formatu płyt należy dostosować zgodnie z wytycznymi producenta dot. montażu. Wykonanie połączeń poprzecznych z profili T oraz krótkich profili poprzecznych w zależności od formatu płyt. Konstrukcję sufitową należy wyprostować i wypoziomować. Płyty z wełny mineralnej należy włożyć w w/w konstrukcję.

W miejscach przeznaczonych do mycia, szczególnie mycie pod ciśnieniem należy przewidzieć dodatkowe klipsowanie tzw. sprężynami dociskowymi zgodnie z systemodawcą.

Elementy wbudowane oraz dodatkowe ciężary należy umocować osobno do stropu, alternatywnie do konstrukcji, stosując wzmocnienie tylnej strony płyt bądź przy użyciu dodatkowych profili oraz wieszaków.

Wszelkie czynności uzupełniające muszą być wykonane w sposób fachowy.

Należy przestrzegać wytycznych dotyczących montażu, certyfikatów oraz świadectw badań producenta.

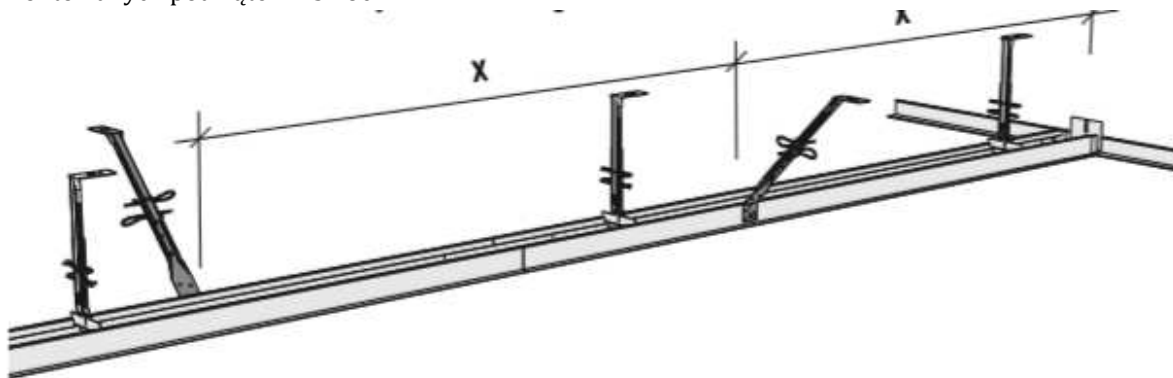
Wynikające z nich wymagania w razie potrzeby muszą być udokumentowane tzw. deklaracjami zgodności.

Bandraster [13]

Podwieszenie systemowych profili głównych T przy pomocy wieszaków, przy odstępach osi 1200 mm.

Zakotwienie w zależności od rodzaju stropu za pomocą dopuszczonych przez nadzór budowlany elementów mocujących. Odległości wieszaków w zależności od formatu płyt należy dostosować zgodnie z wytycznymi producenta dot. montażu. Wykonanie połączeń poprzecznych z profili T oraz krótkich profili poprzecznych w zależności od formatu płyt. Konstrukcję sufitową należy wyprostować i wypoziomować.

Profil należy podwiesić do stropu za pomocą wieszaków noniuszowych oraz usztywnień poprzecznych zamontowanych pod kątem 45°-60°.



Płyty w krawędzi AW/SK / krawędź wzdłużna niewidoczna, czołowa prosta/ montowane są do ruszt T24/70. Profile T są stosowane jako profile usztywniające w zależności od rozpiętości. Dzięki specjalnej konstrukcji krawędzi, profil z jednej strony jest wsunięty w płytę, a kolejna płyta opiera się na nim, płyty można delikatnie unieść i wysunąć.

Elementy wbudowane oraz dodatkowe ciężary należy umocować osobno do stropu, alternatywnie do

konstrukcji, stosując wzmocnienie tylnej strony płyt bądź przy użyciu dodatkowych profili oraz wieszaków. Wszelkie czynności uzupełniające muszą być wykonane w sposób fachowy. Należy przestrzegać wytycznych dotyczących montażu, certyfikatów oraz świadectw badań producenta. Wynikające z nich wymagania w razie potrzeby muszą być udokumentowane tzw. deklaracjami zgodności.

Konstrukcja systemowa

Skrócony opis montażu:

Podwieszenie systemowych profili głównych T przy pomocy wieszaków, przy odstępie osi 1200mm. Zakotwienie w zależności od rodzaju stropu za pomocą dopuszczonych przez nadzór budowlany elementów mocujących. Odległości wieszaków w zależności od formatu płyt należy dostosować zgodnie z wytycznymi producenta dot. montażu. Wykonanie połączeń poprzecznych z profili T oraz krótkich profili poprzecznych w zależności od formatu płyt. Konstrukcję sufitową należy wyprostować i wypoziomować. Płyty z wełny mineralnej należy włożyć w w/w konstrukcję.

W miejscach przeznaczonych do mycia, szczególnie mycie pod ciśnieniem należy przewidzieć dodatkowe klipsowanie i sprężyny dociskowe zgodnie z systemodawcą.

Elementy wbudowane oraz dodatkowe ciężary należy umocować osobno do stropu, alternatywnie do konstrukcji, stosując wzmocnienie tylnej strony płyt bądź przy użyciu dodatkowych profili oraz wieszaków. Wszelkie czynności uzupełniające muszą być wykonane w sposób fachowy.

Należy przestrzegać wytycznych dotyczących montażu, certyfikatów oraz świadectw badań producenta. Wynikające z nich wymagania w razie potrzeby muszą być udokumentowane tzw. deklaracjami zgodności.

Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Podczas prowadzenia montażu okładzin temperatura w pomieszczeniach powinna wynosić minimum +5 °C, a wilgotność względna powietrza w granicach 60-70%. Warunkiem przystąpienia do robót okładzinowych jest zakończenie prac instalacyjnych, a ponadto konieczna jest wzajemna koordynacja tych prac z innymi pracami wykończeniowymi.

Szczegółowe rozmieszczenie i wysokości sufitów podwieszanych przedstawione są na odrębnych rysunkach. Przedstawiają one również sposób wykończenia sufitów przy oknach w przypadku, gdy poziom nadproża okiennego jest wyżej niż poziom sufitu. Rysunki architektoniczne należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. W sufitach należy osadzić wszelkie niezbędne elementy instalacji. Próbkę wykończeń należy przedłożyć do akceptacji projektanta.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania tynków

e) Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurwane przebiegi i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

f) Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczów murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.

g) Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Podczas prowadzenia montażu okładzin temperatura w pomieszczeniach powinna wynosić minimum +5 °C, a wilgotność względna powietrza w granicach 60-70%. Warunkiem przystąpienia do robót okładzinowych jest zakończenie prac instalacyjnych, a ponadto konieczna jest wzajemna koordynacja tych prac z innymi pracami wykończeniowymi.

h) Szczegółowe rozmieszczenie i wysokości sufitów podwieszanych przedstawione są na odrębnych rysunkach. Przedstawiają one również sposób wykończenia sufitów przy oknach w przypadku, gdy poziom nadproża okiennego jest wyżej niż poziom sufitu. Rysunki architektoniczne należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi. W sufitach należy osadzić wszelkie niezbędne elementy instalacji, próbki wykończeń należy przedłożyć do akceptacji projektanta.

6. Kryteria oceny jakości i odbioru

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia sufitów
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06190.

7. Kontrola jakości

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie.

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m². Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

9. Odbiór robót

9.1. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą.

9.2. Odbiór tynków

9.2.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną.

9.2.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

9.2.3. Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

10. Podstawa płatności

Tynki wewnętrzne i zewnętrzne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ściany wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie zaprawy,

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- reperacje tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

Sufity podwieszane

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- przygotowanie elementów stelażu,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań,
- montaż stelażu,
- ułożenie paneli z twardej wełny mineralnej zgodnie z projektem architektury

11. Przepisy związane

PN-85/B-04500	Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych lub równoważne
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważne
PN-EN 1008:2004	Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek lub równoważne
PN-EN 459-1:2003	Wapno budowlane lub równoważne
PN-EN 13139:2003	Kruszywa do zaprawy lub równoważne
PN-EN 771-6:2002	Wymagania dotyczące elementów murowych. Elementy murowe z kamienia naturalnego lub równoważne
PN-B-11205:1997	Elementy kamienne lub równoważne
PN-B-79406:97, PN-B-79405:99	Płyty kartonowo-gipsowe lub równoważne
PN-72/B-06190	Roboty kamieniarskie. Okładzina kamienna. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze lub równoważne

B.26.00.00 MONTAŻ WINDY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące montażu windy wraz ze sterowaniem, wykonane przez firmę specjalistyczną.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż windy o konkretnych parametrach

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

-montaż windy ze sterowaniem;

W zakres tych robót wchodzi roboty związane z dostawą i montażem.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i SST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAŁY

2.1. Parametry kabiny windy

Po wykonaniu wszystkich robót związanych z szybem i łącznikiem należy zamontować windę. Dźwig powinien być zamontowany przez specjalistyczną firmę. Parametry dźwigu:

2.2 Podnośnik zewnętrzny dla niepełnosprawnych [5]



Proponowane urządzenie spełnia wymagania dyrektywy UE 2006/42/WE (Dyrektywa Maszynowa), posiada Deklarację Zgodności z obowiązującymi przepisami i normami oraz znak CE.

Użytkownik zgłasza urządzenie do rejestracji we właściwym terenowo Urzędzie Dozoru Technicznego celem jego dopuszczenia do eksploatacji.

Udźwig: 225kg / osoba niepełnosprawna na wózku inwalidzkim
Rodzaj napędu: śrubowy z nakrętką bezpieczeństwa
Napięcie zasilania: 1-fazowe 230 VAC, 50Hz,

Zabezpieczenie zasilania:	S301 B16A
Napięcie sterowania:	24 VDC
Moc silnika:	0,95 kW
Ilość przystanków:	2
Usytuowanie wejść na platformę:	pod kątem 90° - przejazd kątowy,
Prędkość jazdy:	0,025 m/s
Wysokość podnoszenia:	1,00 m
Podszybie: urządzenie nie wymaga podszybia, w wersji standardowej wyposażone jest w ruchomą rampę najazdową o długości 400mm, jeżdżącą razem z platformą,	
Wymiar podestu platformy:	1250 x 1400 mm (szer. x gł.)
Wysokość obudowy platformy:	1100/1000 mm
Wymiar zewnętrzny urządzenia:	1550 x 1480 mm (szer. x gł.)
Rodzaj drzwi: wychylne, jednoskrzydłowe otwierane ręcznie, wyposażone w kontakt bezpieczeństwa i rygiel mechaniczny uniemożliwiający ich otwarcie w pozycji kiedy platforma znajduje się poza przystankiem	
Drzwi na poziomie górnego przystanku:	1050 x 1020 mm (szer. x wys.)

Funkcje obsługi:

Aktywacja kluczykiem w stacji służy do uruchomienia platformy oraz daje pierwszeństwo w stosunku do kaset wezwań znajdujących się na przystankach. Jazda platformą odbywa się poprzez naciskanie w sposób ciągły przycisków jazdy znajdujących się na pulpicie sterowym na platformie lub kasetach dyspozycji na przystankach. Na pulpicie sterowym na platformie umieszczony jest przycisk "STOP" służący do natychmiastowego unieruchomienia podnośnika. Podnośnik wyposażony jest w ręczny zjazd awaryjny platformy.

Standard wykonania:

Obudowa podnośnika wykonana jest ze stali nierdzewnej, słupki drzwi górnego przystanku w wersji standardowej dostarczane są w kolorze RAL 7035, wypełnienie drzwi blacha nierdzewna perforowana, kasety wezwań na dolnym przystanku zainstalowane do obudowy podnośnika i kasety wezwań na górnym przystanku zainstalowane w słupku drzwi wyposażone są w przycisk jazdy służący do wezwania platformy na przystanek i stacyjki do aktywacji podnośnika.

Po uwzględnieniu różnic cenowych istnieje możliwość zastosowania dodatkowego wyposażenia celem zwiększenia komfortu użytkownika:

- wypełnienie drzwi na poziomie górnego przystanku szkłem
- słupki drzwiowe wykonane ze stali nierdzewnej,
- montaż kaset wezwań przystankowych na ścianie,
- montaż kaset przystankowych na słupkach,
- automatyczny otwieracz drzwi górnego przystanku,
- automatycznie rozkładany i składany podest umożliwiający instalację podnośnika przed biegiem schodowym.

Informacja dodatkowa:

Wybrany jest podnośnik z napędem śrubowym do pionowego transportu osób z ograniczoną możliwością poruszania się wyposażonym w platformę obudowaną pionowymi ściankami o wysokości 0,80 m. Podnośnik nie wymaga szybu, podszybia (w dostawie jest automatyczna jeżdżąca z platformą rampa najazdowa) a system sterowania i napęd znajdują się w obudowie podnośnika co jest jego dużą zaletą gdy mamy ograniczone możliwości powierzchni, montowany może być wewnątrz jak i na zewnątrz obiektów.

2.3 Winda o napędzie elektrycznym [5]



Proponowane rozwiązanie spełnia warunki Europejskiej Dyrektywy 2006/42/EWG „Dyrektywa Maszynowa”. Po zakończeniu montażu platforma podlega procedurze badania przez Urząd Dozoru Technicznego, dopuszczającego urządzenie do eksploatacji.

Parametry techniczne: udźwig	400 kg HL
prędkość	0,15 m/s
typ napędu	elektryczny (bez maszynowni)
zasilanie	230V jednofazowe, 50 Hz – obwód zasilający urządzenie i oświetlenie kabiny, 24V DC – obwód pomocniczy zasilający zjazd awaryjny i oświetlenie
moc silnika	2,2 kW
wym. platformy	1 460 mm x 1 170 mm – std. powiększony wym wym. użyt. 1430x1140 ściana na platformie zmniejsza wym. o 30 mm
kabina	ściany: przeszklone
sufit	inox, listwa oświetleniowa LED
podłoga	Posadzka PCV, jasnoszara, kolorystycznie zbliżona do płytek
sterowanie	pionowy panel dyspozycji w kabinie z podświetlanymi przyciskami o wym. 50 mm x 50 mm, z oznaczeniem Braille’a, przycisk stop, kluczyk, wskaźnik przeciążenia, telefon
szyb	samonośny: konstrukcja - kolor szary RAL7040 (std),

	<i>na pierwszym piętrze i poddaszu obudowana ściankami GK o odporności EI30</i> <i>na parterze widoczna konstrukcja zamknięta szkłem</i>
drzwi kabinowe	1 szt. teleskopowe, dwupanelowe, inox, wykonanie std, 900 x 2000 mm
drzwi przystankowe	3 szt. teleskopowe, dwupanelowe, RAL7040, EI120, 900 x 2000 mm
wys. nadszybia	2 600 mm
wys. podnoszenia	6 750 mm
podszybie	140 mm

2.4 Dźwig osobowy cierny nieprzelotowy Q-1600 kg

Parametry techniczne dźwigu ciernego osobowego bez maszynowni Q-1600 kg.

- | | |
|---|--|
| 1. Typ dźwigu | LB-SC-R/1600, osobowy |
| 2. Typ napędu | cierny, 2:1 |
| 3. Udźwig | Q- 1600 kg / 21 osób |
| 4. Ilość przystanków | 4 |
| 6. Ilość dojsć | 4 |
| 7. Oznaczenie przystanków | „-1, 0, 1, 2 ” |
| 8. Wysokość podnoszenia | 9 250 mm |
| 9. Prędkość jazdy | 1,0 m/s |
| 10. Sterowanie umieszczone na ostatnim przystanku | <ul style="list-style-type: none"> - mikroprocesorowe, zbiorcze góra-dół - z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci mikroprocesora) - kontrola zamykania i otwierania drzwi, - kontrola ilości jazd, kontrola czasu jazdy - opcja p. poż. |
| 11. Kabina nieprzelotowa | <ul style="list-style-type: none"> - o wymiarach: szer. 1400 mm x gł. 2400 mm x wys. 2010 mm - ściany kabiny wykonane ze stal nierdzewnej - sufit; płaski, wykonany ze stali nierdzewnej z oświetleniem LED - oświetlenie kabiny LED - zasilanie awaryjne; oświetlenie kabiny, - sygnał dojazdu dźwigu, - wyświetlacz przeciążenia - panel sterowniczy 1 kpl.; wykonany ze stali nierdzewnej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie, przyciski dyspozycji podświetlane okrągłe oznaczone dla osób niepełnosprawnych alfabetem Braille'a, - podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową - cokoliki z blachy nierdzewnej, - wentylacja grawitacyjna i wymuszona, |

- 2 -	<ul style="list-style-type: none"> - blokada drzwi, - interkom – łączność głosowa pomiędzy kabiną dźwigu podszybiem a maszynownią, - GSM: bezpośrednie połączenie głosowe z Centrum Zgłoszeniowym (karta SIM i jej utrzymanie po stronie Zamawiającego) - opcja p.poż
12. Drzwi kabinowe	<ul style="list-style-type: none"> - 1 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe, - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej szlifowanej, wyposażone w system ochrony wejścia na pełnej wysokości /kurtyna świetlna/ - wymiary drzwi szer. 1200 x wys. 2000 mm.
13. Drzwi przystankowe	<ul style="list-style-type: none"> - 4 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej - wymiary drzwi szer. 1200 x wys. 2000 mm - EI 60
14. Prowadnice kabinowe	T125x82x16
15. Prowadnice przeciwwagowe	T90x75x16
16. Zespół napędowy / wciągarka/	<ul style="list-style-type: none"> - elektryczny bezreduktorowy z płynną regulacją prędkości, umieszczony w nadszymbiu z przełożeniem 2:1
17. Kasety wezwań	<ul style="list-style-type: none"> - na wszystkich przystankach, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej
18. Piętrowskazywacze	<ul style="list-style-type: none"> - na wszystkich przystankach, typ LCD, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej
19. Instalacja elektryczna w szybie i na kabinie	kpl.
20. Osprzęt śrubowy kompletny	
21. Rama kabinowa	<ul style="list-style-type: none"> 1 kpl. - ramowa z przełożeniem 2:1 - chwytacze
22. Nadszybie	3130 mm - zaniżone
23. Podszybie	1400 mm
24. Przeciwwaga	ramowa
25. Ogranicznik prędkości	- dwukierunkowy ze zdalnym wyzwalaczem
26. Obciążka	
27. Linka ogranicznika prędkości	
28. Liny nośne	kpl.
29. Kable zwisowe	kpl.
30. Wykonanie oświetlenia szybu	
31. UPS - w przypadku zaniku napięcia kabina dojeżdża na poziom bezpieczny, otwiera drzwi	

i zostaje zablokowana w pozycji otwartej

2.4 Dźwig osobowy cierny nieprzelotowy Q-1200 kg [2]

Parametry techniczne dźwigu ciernego osobowego

bez maszynowni Q-1200 kg.

- | | | |
|-----|---|---|
| 1. | Typ dźwigu | LB-MC-R/1200, osobowy |
| 2. | Typ napędu | cierny, 2:1 |
| 3. | Udźwig | Q- 1200 kg / 16 osób |
| 4. | Ilość przystanków | 5 |
| 6. | Ilość dojeżdż | 5 |
| 7. | Oznaczenie przystanków | „ -1, 0P, 0, 1, 2 ” |
| 8. | Wysokość podnoszenia | 9 250 mm |
| 9. | Prędkość jazdy | 1,0 m/s |
| 10. | Sterowanie umieszczone na ostatnim przystanku | - mikroprocesorowe, zbiorcze góra-dół
- z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci mikroprocesora)
- kontrola zamykania i otwierania drzwi,
- kontrola ilości jazd, kontrola czasu jazdy
- opcja p. poż. |
-
- | | | |
|-----|-------------------|---|
| 11. | Kabina przelotowa | - o wymiarach: szer. 1250 mm x gł. 2100 mm x wys. 2150 mm
- ściany kabiny wykonane ze stali nierdzewnej
- sufit; płaski, wykonany ze stali nierdzewnej z oświetleniem LED
- oświetlenie kabiny LED
- zasilanie awaryjne; oświetlenie kabiny,
- sygnał dojazdu dźwigu,
- wyświetlacz przeciążenia
- panel sterowniczy 1 kpl.; wykonany ze stali nierdzewnej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie, przyciski dyspozycji podświetlane okrągłe oznaczone dla osób niepełnosprawnych alfabetem Braille'a,
- podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową
- cokoliki z blachy nierdzewnej,
- wentylacja grawitacyjna i wymuszona,
- blokada drzwi,
- interkom – łączność głosowa pomiędzy kabiną dźwigu podszybiem a maszynownią,
- GSM: bezpośrednie połączenie głosowe z Centrum Zgłoszeniowym (karta SIM i jej utrzymanie po stronie Zamawiającego)
- opcja p.poż |
|-----|-------------------|---|
- 5 -
- | | | |
|-----|----------------|--|
| 12. | Drzwi kabinowe | - 2 kpl.
- automatyczne teleskopowe 2 panelowe,
- skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej |
|-----|----------------|--|

- | | | |
|-----|---|--|
| 13. | Drzwi przystankowe | szlifowanej, wyposażone w system ochrony wejścia na pełnej wysokości /kurtyna świetlna/
- wymiary drzwi szer. 1000 x wys. 2000 mm.
- 5 kpl.
- automatyczne teleskopowe 2 panelowe
- skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej
- wymiary drzwi szer. 1000 x wys. 2000 mm
- EI 60 |
| 14. | Prowadnice kabinowe | T125x82x16 |
| 15. | Prowadnice przeciwwagowe | T90x75x16 |
| 16. | Zespół napędowy / wciągarka/ | - elektryczny bezreduktorowy z płynną regulacją prędkości, umieszczony w nadszybiu z przełożeniem 2:1 |
| 17. | Kasety wezwań | - na wszystkich przystankach, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej |
| 18. | Piętrowskazywacze | - na wszystkich przystankach, typ LCD, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej |
| 19. | Instalacja elektryczna w szybie i na kabinie | kpl. |
| 20. | Osprzęt śrubowy kompletny | |
| 21. | Rama kabinowa | 1 kpl.
- ramowa z przełożeniem 2:1
- chwytacze |
| 22. | Nadszybie | 3480 mm |
| 23. | Podszybie | 1400 mm |
| 24. | Przeciwwaga | ramowa |
| 25. | Ogranicznik prędkości | - dwukierunkowy ze zdalnym wyzwalaczem |
| 26. | Obciążka | |
| 27. | Linka ogranicznika prędkości | |
| 28. | Liny nośne | kpl. |
| 29. | Kable zwisowe | kpl. |
| 30. | Wykonanie oświetlenia szybu | |
| 31. | UPS - w przypadku zaniku napięcia kabina dojeżdża na poziom bezpieczny, otwiera drzwi i zostaje zablokowana w pozycji otwartej | |

2.5 Dźwig osobowy cierny nieprzelotowy Q-1600 kg [13.]

*Parametry techniczne dźwigu ciernego osobowego
bez maszynowni Q-1600 kg.*

- | | | |
|----|-------------------|-----------------------|
| 1. | Typ dźwigu | LB-SC-R/1600, osobowy |
| 2. | Typ napędu | cierny, 2:1 |
| 3. | Udźwig | Q- 1600 kg / 21 osób |
| 4. | Ilość przystanków | 4 |

6.	Ilość dojeżdżających	4
7.	Oznaczenie przystanków	„ -1, 0, 1, 2 ”
8.	Wysokość podnoszenia	11 550 mm
9.	Prędkość jazdy	1,0 m/s
10.	Sterowanie umieszczone na ostatnim przystanku	<ul style="list-style-type: none"> - mikroprocesorowe, zbiorcze góra-dół - z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci mikroprocesora) - kontrola zamykania i otwierania drzwi, - kontrola ilości jazd, kontrola czasu jazdy - opcja p. poż.
11.	Kabina nieprzelotowa	<ul style="list-style-type: none"> - o wymiarach: szer. 1400 mm x gł. 2400 mm x wys. 2150 mm - ściany kabiny wykonane ze stali nierdzewnej - sufit; płaski, wykonany ze stali nierdzewnej z oświetleniem LED - oświetlenie kabiny LED - zasilanie awaryjne; oświetlenie kabiny, - sygnał dojazdu dźwigu, - wyświetlacz przeciążenia - panel sterowniczy 1 kpl.; wykonany ze stali nierdzewnej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie, przyciski dyspozycji podświetlane okrągłe oznaczone dla osób niepełnosprawnych alfabetem Braille’a, - podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową - cokołiki z blachy nierdzewnej, - wentylacja grawitacyjna i wymuszona, - blokada drzwi, - interkom – łączność głosowa pomiędzy kabiną dźwigu podszybiem a maszynownią, - GSM: bezpośrednie połączenie głosowe z Centrum Zgłoszeniowym (karta SIM i jej utrzymanie po stronie Zamawiającego) - opcja p.poż
	- 2 -	
12.	Drzwi kabinowe	<ul style="list-style-type: none"> - 1 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe, - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej szlifowanej, wyposażone w system ochrony wejścia na pełnej wysokości /kurtyna świetlna/ - wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm.
13.	Drzwi przystankowe	<ul style="list-style-type: none"> - 4 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej - wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm - EI 60

- | | | |
|-----|---|---|
| 14. | Prowadnice kabinowe | T125x82x16 |
| 15. | Prowadnice przeciwwagowe | T90x75x16 |
| 16. | Zespół napędowy / wciągarka/ | - elektryczny bezreduktorowy z płynną regulacją prędkości, umieszczony w nadszybiu z przełożeniem 2:1 |
| 17. | Kasety wezwań | - na wszystkich przystankach, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej |
| 18. | Piętrowskazywacze | - na wszystkich przystankach, typ LCD, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej |
| 19. | Instalacja elektryczna w szybie i na kabinie | kpl. |
| 20. | Osprzęt śrubowy kompletny | |
| 21. | Rama kabinowa | 1 kpl.
- ramowa z przełożeniem 2:1
- chwytacze |
| 22. | Nadszybie | 3900 mm |
| 23. | Podszybie | 1500 mm |
| 24. | Przeciwwaga | ramowa |
| 25. | Ogranicznik prędkości | - dwukierunkowy ze zdalnym wyzwalaczem |
| 26. | Obciążka | |
| 27. | Linka ogranicznika prędkości | |
| 28. | Liny nośne | kpl. |
| 29. | Kable zwisowe | kpl. |
| 30. | Wykonanie oświetlenia szybu | |
| 31. | UPS - w przypadku zaniku napięcia kabina dojeżdża na poziom bezpieczny, otwiera drzwi i zostaje zablokowana w pozycji otwartej | |

2.6 Dźwig osobowy cierny nieprzelotowy Q-1600 kg [13.]

Parametry techniczne dźwigu ciernego osobowego

bez maszynowni Q-1600 kg.

- | | | |
|-----|---|---|
| 1. | Typ dźwigu | LB-SC-R/1600, osobowy |
| 2. | Typ napędu | cierny, 2:1 |
| 3. | Udźwig | Q- 1600 kg / 21 osób |
| 4. | Ilość przystanków | 4 |
| 6. | Ilość dojeżdżeń | 4 |
| 7. | Oznaczenie przystanków | „-1, 0, 1, 2 ” |
| 8. | Wysokość podnoszenia | 11 550 mm |
| 9. | Prędkość jazdy | 1,0 m/s |
| 10. | Sterowanie umieszczone na ostatnim przystanku | - mikroprocesorowe, zbiorcze góra-dół
- z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci mikroprocesora)
- kontrola zamykania i otwierania drzwi,
- kontrola ilości jazd, kontrola czasu jazdy
- opcja p. poż. |

11. Kabina nieprzelotowa
- o wymiarach: szer. 1400 mm x gł. 2400 mm x wys. 2150 mm
 - ściany kabiny wykonane ze stali nierdzewnej
 - sufit; płaski, wykonany ze stali nierdzewnej z oświetleniem LED
 - oświetlenie kabiny LED
 - zasilanie awaryjne; oświetlenie kabiny,
 - sygnał dojazdu dźwigu,
 - wyświetlacz przeciążenia
 - panel sterowniczy 1 kpl.; wykonany ze stali nierdzewnej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie, przyciski dyspozycji podświetlane okrągłe oznaczone dla osób niepełnosprawnych alfabetem Braille'a,
 - podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową
 - cokołiki z blachy nierdzewnej,
 - wentylacja grawitacyjna i wymuszona,
 - blokada drzwi,
 - interkom – łączność głosowa pomiędzy kabiną dźwigu podszybiem a maszynownią,
 - GSM: bezpośrednie połączenie głosowe z Centrum Zgłoszeniowym (karta SIM i jej utrzymanie po stronie Zamawiającego)
 - opcja p.poż
- 5 -
12. Drzwi kabinowe
- 1 kpl.
 - automatyczne teleskopowe 2 panelowe,
 - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej szlifowanej, wyposażone w system ochrony wejścia na pełnej wysokości /kurtyna świetlna/
 - wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm.
13. Drzwi przystankowe
- 4 kpl.
 - automatyczne teleskopowe 2 panelowe
 - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej
 - wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm
 - EI 60
14. Prowadnice kabinowe T125x82x16
15. Prowadnice przeciwwagowe T90x75x16
16. Zespół napędowy / wciągarka/
- elektryczny bezreduktorowy z płynną regulacją prędkości, umieszczony w nadszymbiu z przełożeniem 2:1
17. Kasety wezwań
- na wszystkich przystankach, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej
18. Piętrowskazywacze
- na wszystkich przystankach, typ LCD, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej

- | | | |
|-----|---|--|
| 19. | Instalacja elektryczna w szybie i na kabinie | kpl. |
| 20. | Osprzęt śrubowy kompletny | |
| 21. | Rama kabinowa | 1 kpl.
- ramowa z przełożeniem 2:1
- chwytacze |
| 22. | Nadszybie | 3900 mm |
| 23. | Podszybie | 1500 mm |
| 24. | Przeciwwaga | ramowa |
| 25. | Ogranicznik prędkości | - dwukierunkowy ze zdalnym wyzwalaczem |
| 26. | Obciążka | |
| 27. | Linka ogranicznika prędkości | |
| 28. | Liny nośne | kpl. |
| 29. | Kable zwisowe | kpl. |
| 30. | Wykonanie oświetlenia szybu | |
| 31. | UPS - w przypadku zaniku napięcia kabina dojeżdża na poziom bezpieczny, otwiera drzwi i zostaje zablokowana w pozycji otwartej | |

2.7 Dźwig osobowy cierny bez maszynowni Q-1600 kg [13.]

Parametry techniczne dźwigu ciernego osobowego

bez maszynowni Q-1600 kg.

- | | | |
|-----|---|--|
| 1. | Typ dźwigu | LB-MC-R/1600, osobowy |
| 2. | Typ napędu | cierny, 2:1 |
| 3. | Udźwig | Q- 1600 kg / 21 osób |
| 4. | Ilość przystanków | 4 |
| 6. | Ilość dojeżdżać | 7 |
| 7. | Oznaczenie przystanków | „ -1, 0, 1, 2 ” |
| 8. | Wysokość podnoszenia | 11 550 mm |
| 9. | Prędkość jazdy | 1,0 m/s |
| 10. | Sterowanie umieszczone na ostatnim przystanku | - mikroprocesorowe, zbiorcze góra-dół
- z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci mikroprocesora)
- kontrola zamykania i otwierania drzwi,
- kontrola ilości jazd, kontrola czasu jazdy
- opcja p. póź. |
| 11. | Kabina przelotowa | - o wymiarach: szer. 1400 mm x gł. 2460 mm x wys. 2150 mm
- ściany kabiny wykonane ze stali nierdzewnej
- sufit; płaski, wykonany ze stali nierdzewnej z oświetleniem LED
- oświetlenie kabiny LED
- zasilanie awaryjne; oświetlenie kabiny,
- sygnał dojazdu dźwigu,
- wyświetlacz przeciążenia |

- 8 -	<ul style="list-style-type: none"> - panel sterowniczy 1 kpl.; wykonany ze stali nierdzewnej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie, przyciski dyspozycji podświetlane okrągłe oznaczone dla osób niepełnosprawnych alfabetem Braille'a, - podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową - cokoliki z blachy nierdzewnej, - wentylacja grawitacyjna i wymuszona, - blokada drzwi, - interkom – łączność głosowa pomiędzy kabiną dźwigu podszybiem a maszynownią, - GSM: bezpośrednie połączenie głosowe z Centrum Zgłoszeniowym (karta SIM i jej utrzymanie po stronie Zamawiającego) - opcja p.poż
12. Drzwi kabinowe	<ul style="list-style-type: none"> - 2 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe, - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej szlifowanej, wyposażone w system ochrony wejścia na pełnej wysokości /kurtyna świetlna/ - wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm.
13. Drzwi przystankowe	<ul style="list-style-type: none"> - 7 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej - wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm - EI 60
14. Prowadnice kabinowe	T125x82x16
15. Prowadnice przeciwwagowe	T90x75x16
16. Zespół napędowy / wciągarka/	<ul style="list-style-type: none"> - elektryczny bezreduktorowy z płynną regulacją prędkości, umieszczony w nadszymbiu z przełożeniem 2:1
17. Kasety wezwań	<ul style="list-style-type: none"> - na wszystkich przystankach, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej
18. Piętrowskazywacze	<ul style="list-style-type: none"> - na wszystkich przystankach, typ LCD, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej
19. Instalacja elektryczna w szybie i na kabinie	kpl.
20. Osprzęt śrubowy kompletny	
21. Rama kabinowa	<ul style="list-style-type: none"> 1 kpl. - ramowa z przełożeniem 2:1 - chwytacze
22. Nadszybie	3900 mm
23. Podszybie	1500 mm
24. Przeciwwaga	ramowa
25. Ogranicznik prędkości	<ul style="list-style-type: none"> - dwukierunkowy ze zdalnym wyzwalaczem

26. Obciążka
27. Linka ogranicznika prędkości
28. Liny nośne kpl.
29. Kable zwisowe kpl.
30. Wykonanie oświetlenia szybu
31. **UPS** - w przypadku zaniku napięcia kabina dojeżdża na poziom bezpieczny, otwiera drzwi i zostaje zablokowana w pozycji otwartej

2.8 Dźwig osobowy cierny przelotowy Q-630 kg [13.]

Parametry techniczne dźwigu ciernego osobowego bez maszynowni Q-630 kg.

1. Typ dźwigu LB-OC-R/630, osobowy
2. Typ napędu cierny, 2:1
3. Udźwig Q- 630 kg / 8 osób
4. Ilość przystanków 2
6. Ilość dojeżdż 2
7. Oznaczenie przystanków „-1, 2 ”
8. Wysokość podnoszenia 11 550 mm
9. Prędkość jazdy 1,0 m/s
10. Sterowanie umieszczone na ostatnim przystanku
 - mikroprocesorowe, zbiorcze góra-dół
 - z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci mikroprocesora)
 - kontrola zamykania i otwierania drzwi,
 - kontrola ilości jazd, kontrola czasu jazdy
 - opcja p. póź.
11. Kabina przelotowa pod kątem
 - o wymiarach: szer. 1100 mm x gł. 1400 mm x wys. 2150 mm
 - ściany kabiny wykonane ze stali nierdzewnej
 - sufit; płaski, wykonany ze stali nierdzewnej z oświetleniem LED
 - oświetlenie kabiny LED
 - zasilanie awaryjne; oświetlenie kabiny,
 - sygnał dojazdu dźwigu,
 - wyświetlacz przeciążenia
 - panel sterowniczy 1 kpl.; wykonany ze stali nierdzewnej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie, przyciski dyspozycji podświetlane okrągłe oznaczone dla osób niepełnosprawnych alfabetem Braille’a,
 - podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową
 - cokoliki z blachy nierdzewnej,
 - wentylacja grawitacyjna i wymuszona,
 - blokada drzwi,

- 11 -	- interkom – łączność głosowa pomiędzy kabiną dźwigu podszybiem a maszynownią, - GSM: bezpośrednie połączenie głosowe z Centrum Zgłoszeniowym (karta SIM i jej utrzymanie po stronie Zamawiającego) - opcja p.poż
12. Drzwi kabinowe	- 2 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe, - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej szlifowanej, wyposażone w system ochrony wejścia na pełnej wysokości /kurtyna świetlna/ - wymiary drzwi szer. 900 x wys. 2000 mm.
13. Drzwi przystankowe	- 2 kpl. - automatyczne teleskopowe 2 panelowe - skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej - wymiary drzwi szer. 900 x wys. 2000 mm - EI 60
14. Prowadnice kabinowe	T125x82x16
15. Prowadnice przeciwwagowe	T90x75x16
16. Zespół napędowy / wciągarka/	- elektryczny bezreduktorowy z płynną regulacją prędkości, umieszczony w nadszymbiu z przełożeniem 2:1
17. Kasety wezwań	- na wszystkich przystankach, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej
18. Piętrowskazywacze	- na wszystkich przystankach, typ LCD, w obudowie ze stali nierdzewnej szczotkowanej
19. Instalacja elektryczna w szybie i na kabinie	kpl.
20. Osprzęt śrubowy kompletny	
21. Rama kabinowa	1 kpl. - ramowa z przełożeniem 2:1 - chwytacze
22. Nadszybie	3900 mm
23. Podszybie	1500 mm
24. Przeciwwaga	ramowa
25. Ogranicznik prędkości	- dwukierunkowy ze zdalnym wyzwalaczem
26. Obciążka	
27. Linka ogranicznika prędkości	
28. Liny nośne	kpl.
29. Kable zwisowe	kpl.
30. Wykonanie oświetlenia szybu	
31. UPS - w przypadku zaniku napięcia kabina dojeżdża na poziom bezpieczny, otwiera drzwi i zostaje zablokowana w pozycji otwartej	

2.9 Dźwig osobowy cierny nieprzelotowy Q-1600 kg [1.]

Parametry techniczne dźwigu ciernego osobowego

bez maszynowni Q-1600 kg.

- | | | |
|-----|---|---|
| 1. | Typ dźwigu | LB-SC-R/1600, osobowy |
| 2. | Typ napędu | cierny, 2:1 |
| 3. | Udźwig | Q- 1600 kg / 21 osób |
| 4. | Ilość przystanków | 3 |
| 6. | Ilość dojeżdżać | 3 |
| 7. | Oznaczenie przystanków | „ 0, 1, 2 ” |
| 8. | Wysokość podnoszenia | 6 440 mm |
| 9. | Prędkość jazdy | 1,0 m/s |
| 10. | Sterowanie umieszczone na ostatnim przystanku | - mikroprocesorowe, zbiorcze góra-dół
- z możliwością programowania różnych funkcji eksploatacyjnych (zapis usterek w pamięci mikroprocesora)
- kontrola zamykania i otwierania drzwi,
- kontrola ilości jazd, kontrola czasu jazdy
- opcja p. poż. |
-
- | | | |
|-----|----------------------|---|
| 11. | Kabina nieprzelotowa | - o wymiarach: szer. 1400 mm x gł. 2400 mm x wys. 2150 mm
- ściany kabiny wykonane ze stali nierdzewnej
- sufit; płaski, wykonany ze stali nierdzewnej z oświetleniem LED
- oświetlenie kabiny LED
- zasilanie awaryjne; oświetlenie kabiny,
- sygnał dojazdu dźwigu,
- wyświetlacz przeciążenia
- panel sterowniczy 1 kpl.; wykonany ze stali nierdzewnej, w panelu zainstalowany wyświetlacz kierunku jazdy i położenia kabiny w szybie, przyciski dyspozycji podświetlane okrągłe oznaczone dla osób niepełnosprawnych alfabetem Braille'a,
- podłoga wyłożona wykładziną antypoślizgową
- cokoliki z blachy nierdzewnej,
- wentylacja grawitacyjna i wymuszona,
- blokada drzwi,
- interkom – łączność głosowa pomiędzy kabiną dźwigu podszybiem a maszynownią,
- GSM: bezpośrednie połączenie głosowe z Centrum Zgłoszeniowym (karta SIM i jej utrzymanie po stronie Zamawiającego)
- opcja p.poż |
|-----|----------------------|---|
- 2 -
- | | | |
|-----|----------------|---|
| 12. | Drzwi kabinowe | - 1 kpl.
- automatyczne teleskopowe 2 panelowe,
- skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej szlifowanej, wyposażone w system ochrony |
|-----|----------------|---|

- | | | |
|-----|---|---|
| 13. | Drzwi przystankowe | wejścia na pełnej wysokości /kurtyna świetlna/
- wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm.
- 3 kpl.
- automatyczne teleskopowe 2 panelowe
- skrzydła drzwi wykonane ze stali nierdzewnej
- wymiary drzwi szer. 1300 x wys. 2000 mm
- EI 60 |
| 14. | Prowadnice kabinowe | T125x82x16 |
| 15. | Prowadnice przeciwwagowe | T90x75x16 |
| 16. | Zespół napędowy / wciągarka/ | - elektryczny bezreduktorowy z płynną regulacją
prędkości, umieszczony w nadszybiu z przełożeniem
2:1 |
| 17. | Kasety wezwań | - na wszystkich przystankach, w obudowie
ze stali nierdzewnej szczotkowanej |
| 18. | Piętrowskazywacze | - na wszystkich przystankach, typ LCD,
w obudowie ze stali nierdzewnej
szczotkowanej |
| 19. | Instalacja elektryczna w szybie i na kabinie | kpl. |
| 20. | Osprzęt śrubowy kompletny | |
| 21. | Rama kabinowa | 1 kpl.
- ramowa z przełożeniem 2:1
- chwytacze |
| 22. | Nadszybie | 3580 / 3000 mm |
| 23. | Podszybie | 1400 mm |
| 24. | Przeciwwaga | ramowa |
| 25. | Ogranicznik prędkości | - dwukierunkowy ze zdalnym wyzwalaczem |
| 26. | Obciążka | |
| 27. | Linka ogranicznika prędkości | |
| 28. | Liny nośne | kpl. |
| 29. | Kable zwisowe | kpl. |
| 30. | Wykonanie oświetlenia szybu | |
| 31. | UPS - w przypadku zaniku napięcia kabina dojeżdża na poziom bezpieczny, otwiera drzwi i zostaje zablokowana w pozycji otwartej | |

2.10. Platforma schodowa [1.]

1. Parametry techniczne urządzenia:

Rodzaj wykonania:	zewnątrzne z pokrowcem
Udźwig:	250kg
Prędkość jazdy:	0,06 m/s
Ilość przystanków:	2
Wymiar podestu platformy:	800x1220 mm (szer. x dł.)
Najazd na podest platformy na poziomie dolnego	najazd na wprost

przystanku:	
Napięcie zasilania:	1-fazowe 230 VAC, 50Hz,
Sposób mocowania toru:	bezpośrednio do ściany lub na słupkach do stopni schodów
Ilość stopni:	12x15x30
Sposób składania i rozkładania podestu platformy:	automatyczny
Obudowa platformy:	obudowa platformy wykonana z wysokiej jakości stali w kolorze RAL 7030
Poręcz:	ze stali nierdzewnej na ścianie platformy
Tor jezdny:	szyny toru jezdny wykonane są z eloksydowanego aluminium w kolorze champagne
Uwalnianie awaryjne:	ręczny zjazd awaryjny
Bezpieczeństwo:	system czujników przeciążenia platformy, chwytacz z kontaktem bezpieczeństwa zabezpieczający platformę przed swobodnym opadaniem, czujniki bezpieczeństwa na tacy oraz kłapkach najazdowych zatrzymujące platformę w momencie najechania na przeszkodę, listwy świetlne na podeście platformy sygnalizujące jazdę platformy, przycisk „STOP” z sygnałem akustycznym, łagodne rozpoczęcie jazdy i hamowanie
Automatyczne składanie / rozkładanie podestu platformy	(za pomocą przycisków na kasecie dyspozycji na przystankach)
Zdalne sterowanie:	Kaseta sterowa na przewodzie spiralnym

2.11. Dźwig towarowy [1.]

Typ dźwigu	Mały dźwig towarowy
Typ napędu	cierny, 1:1
Ilość przystanków	2
Ilość dojeżdż	2
Oznaczenie przystanków	-1,0
Wysokość podnoszenia	32500 mm
Prędkość jazdy	0,3 m/s
Kabina	- przelotowa - wymiary: 710x820x800mm
Drzwi	- gilotynowe 710x800mm
Szyba	- 1000x1000 – istniejący UWAGA! Po demontażu istniejącego dźwigu towarowego dokonać pomiarów szyby windowego oraz dopasować wymiar projektowanego dźwigu do warunków zastanych - podszybie – 0mm, nadszybie – 2830mm
Maszynownia	
Prowadnice	- umieszczona w szybie - kabinowe 45x45x5, przeciwwagowe 45x45x5

3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

4. Transport

Materiały do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wymagania szczegółowe dotyczące wykonania robót podstawowych zalecanych przy realizacji zamówienia.

Montaż gotowej kabiny wykonuje specjalistyczna firma

6. Kontrola jakości

8.1. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

8.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Sprawdzić prawidłowość montażu.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest [kpl]. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

10.1. Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być onzbadany laboratoryjnie.

10.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

10.3. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

10.4. Odbiór powinien obejmować:

– sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową oraz próbę poprawnego działania,

9. Podstawa płatności

Płaci się za ustaloną ilość kpl. zamontowanego wyposażenia wg ceny jednostkowej.

10. Przepisy związane

1. umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,

3. zatwierdzona przez Zamawiającego dokumentacja budowlana i wykonawcza,

4. Polskie Normy min.: PN EN81 -1,2:2002, PN EN81-28:2004, PN-IEC 603645. aprobaty techniczne

6. inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie trwania inwestycji

7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ

z dnia 22 maja 2003 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla dźwigów i ich elementów bezpieczeństwa, wdrażające do prawa polskiego Dyrektywę Dźwigową 95/16/WE,

8. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r.

w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: DzU nr 75 póź. 690 z 2002.04.12 z późniejszymi zmianami (zm. Dz. U.03.33.270 z 2002.12.16, zm. Dz. U.04.109.1156 z 2004.05