

Biuro Projektowe i Nadzór Budowlany

77-300 Człuchów, m. Rychnowy 1b

tel. biuro 533 339 234, (59) 7268037

tel. Marcin: 663922034, tel. Ania 609055347

email: biuro@marcinbartos.pl, marcinbartos4@wp.pl, [http: marcinbartos.pl](http://marcinbartos.pl)



1.1. STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

(WYKONAWCZEGO)

egz.

....

Zakres: ARCHITEKTURA

Inwestor: Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22, 89-410 Więcbork

Nazwa zamierzenia
budowlanego: Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na przebudowie, rozbudowie, nadbudowie oraz zmianie sposobu użytkowania budynku gospodarczego na potrzeby Centrum Usług Społecznych w Więcborku wraz z zewnętrzną instalacją wodociągową, elektroenergetyczną,

Adres i kategoria
obiektu budowlanego: nr ewid. 10, 2/15, 3, 2/7, 11/3, m. Więcbork, obręb ewid. 0003 Więcbork, jedn. ewid. 041304__5, województwo kujawsko - pomorskie
Kategoria XI

Rychnowy, 18.04.2025 r.



Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/DOIA do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant sprawdzający	Architektura	mgr inż. arch. NATALIA PESTKOWSKA	94/P00KK/V/2019 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	





1. Niniejszy projekt budowlany powstaje w oparciu o Ustawę Prawo zamówień publicznych. Zgodnie z art. 29. USTAWY z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (z późn. zmianami), przedmiot zamówienia opisuje się w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń, uwzględniając wszystkie wymagania i okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty. Przedmiot zamówienia nie opisano w sposób, który mógłby utrudniać uczciwą konkurencję. W opisie przedmiotu zamówienia można wskazać znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i nie można było opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

Niniejszy projekt wykonawczy został opracowany przed rozstrzygnięciem przetargu na dostawę urządzeń i wykonanie instalacji itp.. Z uwagi na wymagany stopień szczegółowości sporządzenie projektu technicznego nie jest możliwe dla warunków ogólnych, lecz konieczne jest przyjęcie konkretnych urządzeń o określonych parametrach technicznych. Taki sposób opracowania projektu nie zamyka jednak możliwości sporządzenia niezależnych ofert, zorganizowanie przetargu oraz ewentualnego wybrania przez Inwestora innego producenta urządzeń. W przypadku takiej decyzji inwestora muszą być spełnione następujące warunki:

- Oferowane urządzenia muszą być zgodne z wymaganiami i parametrami określonymi w niniejszym projekcie
- Należy opracować aneks do projektu w celu uwzględnienia ewentualnych różnic dotyczących:
 - wymiarów gabarytowych i masy urządzeń (zwraca się przy tym uwagę, że tego rodzaju korekty są możliwe tylko w niewielkim zakresie ze względu na ograniczenia wynikające z warunków budowlanych, wymiarów króćców przyłączeniowych, oporów własnych urządzeń, zaworów regulacyjnych itp. parametrów tłumienia tłumików akustycznych, zasięgów i emitowanego hałasu, zapotrzebowania energii dla urządzeń (niewskazane jest zwiększenie zapotrzebowania energii wskutek doboru urządzeń tańszych, ale o większym zapotrzebowaniu energii).

Zmiany odbiegające od projektu powinny zostać uzgodnione z projektantem.

2. Projekt należy odczytywać równorzędnie ze wszystkimi branżami:

- Architektoniczna (opisy i rysunki)
- Konstrukcyjna (opisy i rysunki)
- Sanitarna (opisy i rysunki)
- Elektryczna/telekomunikacyjna (opisy i rysunki)



**SPIS TREŚCI PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

1.1. STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO.....	1
(WYKONAWCZEGO)	1
PROJEKT WYKONAWCZY- ARCHITEKTURA.....	7
1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	7
1.1 Przedmiot opracowania.....	7
1.2 Zakres opracowania.....	7
2.0. CZĘŚĆ OPISOWA.....	7
2.1 Ściany.....	7
2.2 Izolacje termiczne.....	7
2.2.1 Izolacje:.....	7
2.2.2.Montaż płyt izolacji termicznej na elewacji.....	7
2.2.3 Ściany fundamentowe.....	11
2.2.4. Wytyczne mocowania płyt podłogowych:.....	12
2.3. Izolacje-przeciwwilgociowe i paroizolacje.....	13
2.3.1 Przeciwwilgociowe:.....	13
2.3.2 Paroizolacyjne:.....	13
2.3.3 Izolacja pozioma 2x papa termozgrzewalna:.....	13
2.3.4 Izolacja pionowa ścian – grubowarstwowa masa hydroizolacja.....	13
2.3.5 Izolacja pionowa ścian – folia kubetkowa fundamentowa.....	14
2.3.6 Izolacja przeciwwodna (przeciwwilgociowa) posadzek.....	15
2.3.7 Folia w płynie.....	16
2.4. Posadzki i okładziny.....	16
2.4.1 Posadzki odporne na ścieranie oraz nacisk.....	16
2.4.2 Gres.....	23
2.4.3. Wykładzina PCV.....	23
2.5 Wykończenia wewnętrzne.....	25
2.5.1 Farba do wnętrz.....	25
2.5.2 Płytki ściennie.....	26
2.5.3 Tynki wewnętrzne.....	26
2.5.4 Wycieraczki.....	27
2.5.5 Okładziny ściennie.....	29
2.5.6. Wytyczne wyposażenia budynku niezbędna do pozwolenia na użytkowanie.....	29
2.6 Stolarka okienna i drzwiowa, witryn.....	31
2.6.1 Opis drzwi wewnętrznych do pomieszczeń.....	32
2.6.2 Opis drzwi wewnętrznych na korytarzach.....	32
2.6.3 Opis zewnętrzne drzwi, okna.....	33
2.6.4. Uwaga ogólna:.....	33
2.7 Wykończenia zewnętrzne.....	34
2.7.1 Tynki zewnętrzne.....	34
2.8 Gaśnice.....	36
2.9 Sufity podwieszane.....	36



2.10 Zakończenie wszystkich szachtów na dachu	39
---	----



PROJEKT WYKONAWCZY – ARCHITEKTURA

1.0. CZĘŚĆ OGÓLNA

Mając na uwadze Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, oraz książkę, która została włączona jako podstawę wypracowania stanowiska Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa: „Stosowanie Prawa Budowlanego” – Władysław Korzeniowski, projekt posiada wszystkie niezbędne (konieczne do przedstawienia) rysunki, które umożliwiają jednoznaczne odczytanie projektu budowlanego, dostosowane do charakteru i specyfiki funkcjonalnej i technicznej obiektu.

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt o nazwie: **Zmiana zagospodarowania terenu polegająca na przebudowie, rozbudowie, nadbudowie oraz zmianie sposobu użytkowania budynku gospodarczego na potrzeby Centrum Usług Społecznych w Więcborku wraz z zewnętrzną instalacją wodociagową, elektroenergetyczną,**

Adres inwestycji: nr ewid. 10, 2/15, 3, 2/7, 11/3, m. Więcbork, obręb ewid. 0003 Więcbork, jedn. ewid. 041304__5, województwo kujawsko – pomorskie

Kategoria obiektu budowlanego: **Kategoria XI.**

Inwestorem jest: **Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22, 89-410 Więcbork.**

1.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje zadania tj.:

* projekt wykonawczy – architektoniczno-budowlany branży architektonicznej (budowlanej)

2.0. CZĘŚĆ OPISOWA

2.1 Ściany

ściany fundamentowe:	bloczek betonowy 24cm
ściany nośne zewnętrzne:	bloczki silikatowe gr. 24cm lub gazobeton z rdzeniami
ściany nośne wewnętrzne:	bloczki silikatowe gr. 24cm
ściany działowe:	bloczki silikatowe gr. 12 cm, 24cm lub gazobeton z rdzeniami
kominy wentylacyjne	systemowe pustaki betonowe

2.2 Izolacje termiczne

2.2.1 Izolacje:

[D1] Dach- styropian $\lambda_{min}=0,037$ [min. gr. 25cm];
[Pg1] Podłoga na gruncie -styropian xps $\lambda_{min}=0,030$ [15cm]
[Sf1] ściana fundamentowa -styrodur $\lambda_{min}=0,022$ [15cm]
[Sz1] ściana zewnętrzna -styropian grafitowy/ wełna mineralna $\lambda_{min}=0,032$ [20cm]

2.2.2.Montaż płyt izolacji termicznej na elewacji

Rodzaj Wykończenia

Ściany zewnętrzne	styropian grafitowy/ wełna mineralna $\lambda_{min}=0,032$ [20cm]
-------------------	---

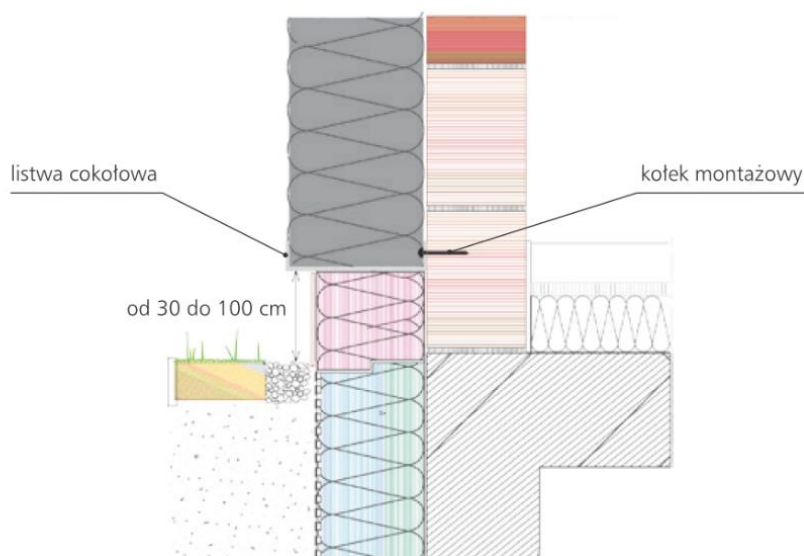
2.2.2.1. ELEWACJA

1) Montaż listwy cokotowej:

Przed przystąpieniem do montażu listwy cokotowej należy wyznaczyć wysokość cokotu i zaznaczyć ją na ścianie. Listwa cokotowa ułatwia zachowanie poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt. Stanowi równocześnie wzmocnienie dolnej krawędzi ocieplenia. Listwę cokotową montuje się wokół całego budynku. Powinna ona być dopasowana do grubości wełny i montowana za pomocą montażowych tączników mechanicznych rozmieszczonych w ilości po 3 tączniki na metr bieżący. Na narożach budynku listwę cokotową należy dociąć pod odpowiednim kątem i zamocować mechanicznie. W przypadku tącznienia dwóch listew należy pamiętać o zamocowaniu mechanicznym ich krawędzi. Wszelkie nierówności ścian pod listwami należy



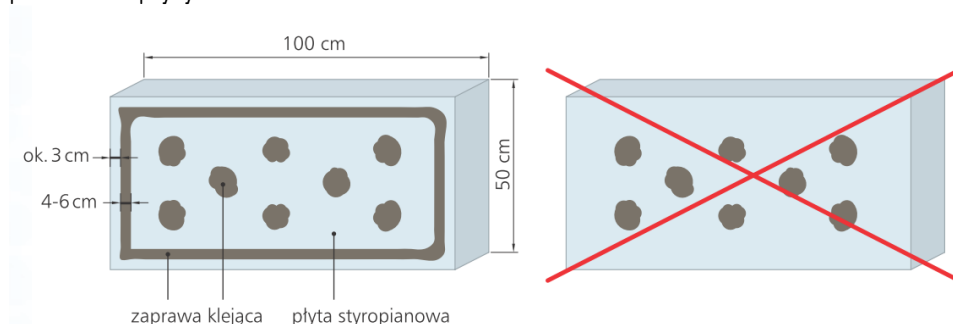
wyrównywać podkładkami dystansowymi. Pas cokołowy wokół ścian budynku powinien mieć wysokość 30–100 cm ponad poziom otaczającego terenu.



2) Mocowanie płyt izolacji termicznej

Płyty należy przyklejać do ściany zaprawą klejącą, przygotowaną zgodnie z zaleceniami producenta (instrukcje, karty techniczne). Zaprawę klejącą nakładamy na płytę metodą:

a) obwodowo-punktową, według której zaprawę klejącą należy nałożyć pasmowo na obrzeżach płyt o szerokości 4–6 cm, a na pozostałej powierzchni płyty punktowo, kilkoma plackami (od 3 do 8). Łączna powierzchnia kleju powinna pokryć 40% powierzchni płyty.

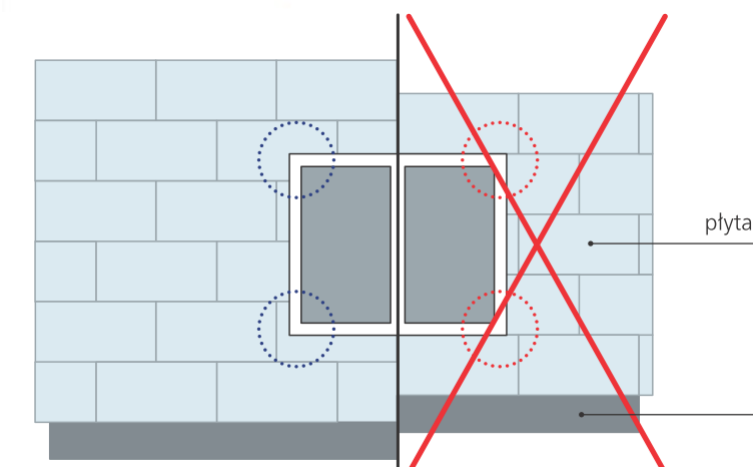
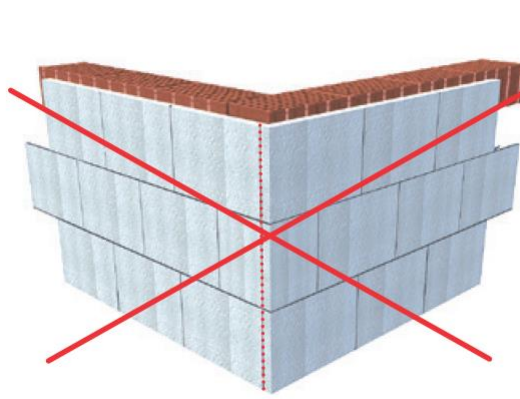
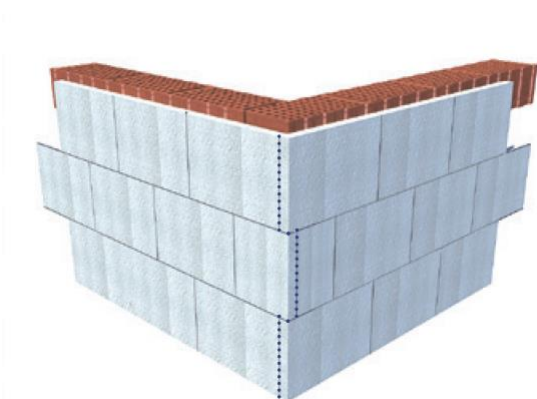
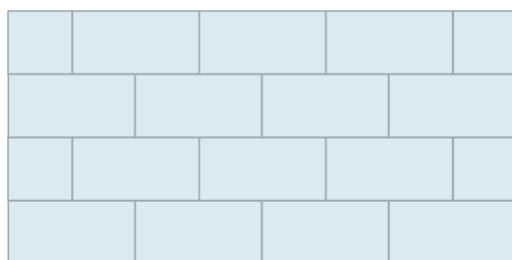


b) grzebieniową, którą stosuje się tylko i wyłącznie w przypadku bardzo równych powierzchni. Klej nanosi się za pomocą packi zębatej o zębach kwadratowych 8 lub 10 mm.

Uwaga: Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże. Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin pomiędzy płytami zaprawą klejącą, ponieważ jest to równoznaczne z powstaniem mostków termicznych. Ewentualne szczeliny wypełniamy odpowiednią pianką.

Płyty przykładamy do ściany po aplikacji zaprawy klejącej, zachowując odstępy 2 cm. Zbyt dużą ilość kleju, który wychodzi z boku płyty, należy usunąć. Przyklejając wełnę mineralną, powinniśmy pamiętać o gzymsach, narożach i wykończeniach ościeży.

3) Płyty należy układać bardzo starannie i ciasno na tzw. „mijanę”, czyli z przesunięciem o pół długości płyty od dołu do góry zaczynając od rogu ściany. Należy pamiętać również o przewiązaniu płyt w narożach „na mijanę”. Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów drzwiowych i okiennych



Uwaga: Niedopuszczalne jest odrywanie i ponowne dociskanie płyt.

Oderwaną płytę należy dokładnie oczyścić z kleju i dopiero wówczas przystąpić do ponownego klejenia. Powstające pomiędzy płytami niewielkie szczeliny (do 4 mm) są zjawiskiem normalnym i nie wykraczają poza tolerancję dopuszczalną przez normę PN-EN 13163. Takie szczeliny należy wypełnić zalecanymi przez producenta systemu masami uszczelniającymi (np. obojętną dla wełny pianką wg wytycznych wybranego producenta). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, potamanych lub w inny sposób uszkodzonych mechanicznie. Płyty wystające w narożach można przycinać dopiero po całkowitym związaniu kleju. Wszelkie nierówności i uskoki na powierzchni płyt należy przeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Poprzez szlifowanie zwiększamy również przyczepność kleju do powierzchni płyt.

Dodatkowo projektuje się mocowania za pomocą 4 kotków na 1 płytę. Kotki należy osadzić na głębokości ok 25mm i zakończyć odpowiednim korkiem z wełny.



Uwaga: W metodzie lekkiej - mokrej niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych.



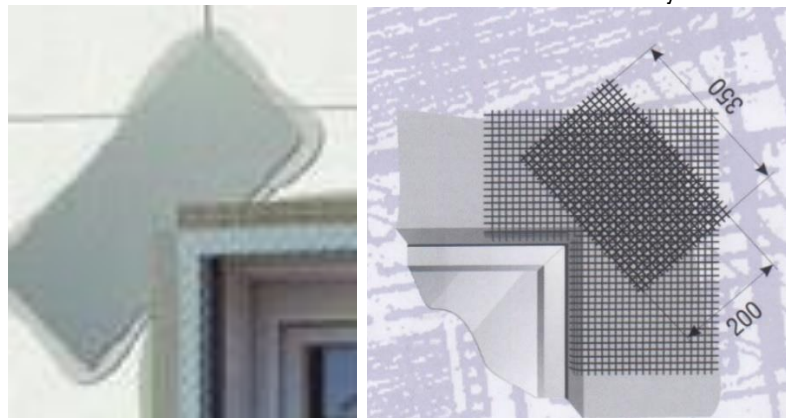
Uwaga: Niedopuszczalne jest pozostawienie nieostoniętej warstwy wetny przez dłuższy okres czasu. Prowadzi to do osłabienia struktury. Płyty należy przyklejać przy temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C, podczas pogody bezdeszczowej. W czasie występowania bardzo silnych wiatrów i dużego nasłonecznienia należy stosować siatki ochronne.

4) Klej do warstwy zbrojonej – tkanina zbrojona z włókna szklanego – klej do warstwy zbrojonej

– wykonanie siatki przy otworach okiennych i drzwiowych



–wzmocnienia – dodatkowa siatka w narożach otworów okiennych i drzwiowych



– następnie należy nałożyć klej, wtopić siatkę i ponownie nałożyć klej

– powierzchnię należy dokładnie wygładzić

– Po zakończeniu prac przy warstwie zbrojonej i całkowitym wyschnięciu zaprawy klejącej nierówności powierzchni należy zszlifować papierem ściernym.

– Przed nałożeniem tynku w celu poprawienia jego przyczepności, zmniejszenia chłonności podłoża, zabezpieczenia przed powstawaniem przebarwień i prawidłowego wykonania struktury tynku, warstwę zbrojoną należy zagruntować Podkładem gruntującym (w zależności od rodzaju nakładanego tynku) w kolorze zbliżonym do koloru tynku.

Należy pamiętać, aby wyprawę tynkarską nałożyć nie wcześniej niż po 3 dniach i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania warstwy zbrojonej.

– Masę tynkarską należy nałożyć przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej i rozprowadzić do uzyskania warstwy grubości ziarna. Następnie zatrzeć płaską pacą z tworzywa sztucznego w celu uzyskania żądanej faktury (baranek – ruchami kolistymi, kornik – pionowo lub poziomo). W celu uniknięcia możliwych do wystąpienia różnic w odcieniu i strukturze, przerwy w pracy należy zaplanować z wyprzedzeniem (np. w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Proces schnięcia wypraw tynkarskich, niezależnie od rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. W warunkach niskiej temperatury otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza proces wysychania może się wydłużyć.

– Masę tynkarską pomalować, wykonać gruntowanie zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.



2.2.3 Ściany fundamentowe

Opis materiałów.

Rodzaj Wykończenia

Ścian fundamentowych	Polistyren ekstrudowany 15 cm (min $\lambda = 0,033$) Płyty z polistyrenu ekstrudowanego (300 kPa) frezowane na zakładkę. Wodoodporny.
----------------------	--

Parametry:

Deklarowane naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu wzgl. (wytrzymałość na ściskanie) kPa ≥ 300 PN-EN 826
Osiągane średnie naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu wzgl. - kPa ≥ 350 PN-EN 826
Osiągane średnie naprężenie ściskające przy 2% odkształceniu wzgl. - kPa ≥ 170 PN-EN 826
Osiągane średnie naprężenie ściskające przy 5% odkształceniu wzgl. - kPa ≥ 230 PN-EN 826
Osiągany średni moduł elastyczności MPa ≥ 12 PN-EN 826
Deklarowane pętnienie przy ściskaniu CC (2,5/2/50) kPa ≥ 170 PN-EN 1606 + AC
Deklarowane odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury, przy obciążeniu 40 kPa i temperaturze 70 °C DLT (2) % ≤ 5 PN-EN 1605
Deklarowana nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu WL(T) % $\leq 0,7$ PN-EN12087 + A1
Osiągana średnia nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu - % $\leq 0,3$ PN-EN12087 + A1
Długość płyty - mm 1250 (+/-8) PN-EN 822
Szerokość płyty - mm 600 (+/-8) PN-EN 822
Prostokątność płyty na długości i szerokości - mm/m 5 PN-EN 824
Płaskość płyty na długości i szerokości - mm/m 6 PN-EN 825
Roboty budowlane
Płyty przyklejane do ściany za pomocą grubowarstwowej masy hydroizolacyjnej, na łączeniach szczeliny łączyć za pomocą pianki. Super elastyczna nisko rozprężna pianka poliuretanowa o doskonałej przyczepności do PCV, drewna i aluminium oraz typowych podłoży budowlanych, np. betonu, kamienia, cegły i innych materiałów ceramicznych, metali i wielu tworzyw sztucznych. Charakteryzuje się ekstremalnie wysoką wartością odkształcenia elastycznego - zachowuje pełną elastyczność i regularną strukturę materiału przy deformacji wymiarów do 50% (pianka standardowa < 10%). Eliminuje powstawanie pęknięć i szczelin włosowatych. Gwarantuje najwyższą izolacyjność akustyczną spoiny (R_{ST,w} = 60 dB) - potwierdzoną badaniami i.f.t. Rosenheim i Instytutu Techniki Budowlanej. Bardzo niska emisja substancji lotnych potwierdzona niemieckim certyfikatem EC1Plus.

Dane techniczne:

Podstawa:	Prepolimer poliuretanowy
System utwardzania:	Polimeryzacja z udziałem wilgoci
Kolor	Niebieski
Struktura:	Drobne komórki zamknięte
Gęstość:	Ok. 32 kg/m ³
Wydajność:	Ok. 35 l /1000ml (przy swobodnym spienianiu)
Czas cięcia:	Ok. 30 min. dla 3 cm warstwy (20 °C /65 % RH.)
Temperatura aplikacji:	Od -10°C do +35°C
Odporność termiczna:	Od - 40°C do + 90°C
Współczynnik tłumienia akustycznego:	R _{stw} (C;Ctr)=60 (-1,-4)dB
Przepuszczalność powietrza	a<0,1m ³ /[h.m.(daPa)] (DIN 18542)
Przepuszczalność pary wodnej	$\mu = 20$ (ISO 12572)
Nasiąkliwość (po 24h):	< 1 kg/m ² (PN-EN 1609: 2013)
Współczynnik przewodności cieplnej:	34.5 mW/m.K (DIN 52612)
Naprężenia ściskające:	> 8 kPa (PN-EN 826:2013)
Wytrzymałość na rozciąganie:	> 30 kPa (PN-EN 1607: 2013)
Wytrzymałość na ścinanie:	> 20 kPa (PN-EN 12090: 2013)
Przyczepność w temp. -10°C; + 35°C:	
- aluminium i drewno	> 70; > 40 kPa (PN-EN 1607: 2013)
- beton i beton komórkowy	> 55; > 30 kPa (PN-EN 1607: 2013)
- PVC	> 80; > 50 kPa (PN-EN 1607: 2013)

Wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

Wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.



2.2.4. Podłoga na gruncie

Opis materiału

Rodzaj wykończenia	Budynek projektowany
Podłogi na gruncie	Styropian EPS 15 cm (min $\lambda = 0,030$)

Parametry:

Kod wyrobu zgodnie z EN 13163:2012

Współczynnik przewodzenia ciepła $\lambda_D = 0,030$ [W/mK]

Klasa reakcji na ogień – E

Grubość T (2) ± 2 mm długość L (3) ± 3 mm szerokość W (3) ± 3 mm

Prostokątność Sb (5) ± 5 mm/1000 mm

Płaskość P (10) ± 10 mm

Wytrzymałość na zginanie BS150 ≥ 150 kPa

Naprężenia ściskające przy 10% odkształceniu względnym CS (10)100 ≥ 100 kPa

Stabilność wymiarowa w statycznych normalnych warunkach laboratoryjnych DS(N)2 $\pm 0,2\%$

Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności DS (70,-)2 $\leq 2\%$

Odkształcenie w określonych warunkach obciążenia ściskającego i temperatury DLT (1)5 $\leq 5\%$

Roboty budowlane

Na przygotowane podłoże układamy płyty styropianu (min 2 warstwy układane naprzemiennie), na łączeniach szczeliny łączyć za pomocą pianki. Super elastyczna nisko rozprężna pianka poliuretanowa o doskonałej przyczepności do PCV, drewna i aluminium oraz typowych podłoży budowlanych, np. betonu, kamienia, cegły i innych materiałów ceramicznych, metali i wielu tworzyw sztucznych. Charakteryzuje się ekstremalnie wysoką wartością odkształcenia elastycznego – zachowuje pełną elastyczność i regularną strukturę materiału przy deformacji wymiarów do 50% (pianka standardowa < 10%). Eliminuje powstawanie pęknięć i szczelin włosowatych. Gwarantuje najwyższą izolacyjność akustyczną spoiny (R ST,w = 60 dB) – potwierdzoną badaniami i.f.t. Rosenheim i Instytutu Techniki Budowlanej. Bardzo niska emisja substancji lotnych potwierdzona niemieckim certyfikatem EC1Plus.

Dane techniczne:

Podstawa:	Prepolimer poliuretanowy
System utwardzania:	Polimeryzacja z udziałem wilgoci
Kolor	Niebieski
Struktura:	Drobne komórki zamknięte
Gęstość:	Ok. 32 kg/m ³
Wydajność:	Ok. 35 l /1000ml (przy swobodnym spienianiu)
Czas cięcia:	Ok. 30 min. dla 3 cm warstwy (20°C /65 % RH.)
Temperatura aplikacji:	Od -10°C do +35°C
Odporność termiczna:	Od - 40°C do + 90°C
Współczynnik tłumienia akustycznego:	R _{stw} (C;Ctr)=60 (-1,-4)dB
Przepuszczalność powietrza	a<0,1m ³ /[h.m.(daPa)] (DIN 18542)
Przepuszczalność pary wodnej	$\mu = 20$ (ISO 12572)
Nasiąkliwość (po 24h):	< 1 kg/m ² (PN-EN 1609: 2013)
Współczynnik przewodności cieplnej:	34.5 mW/m.K (DIN 52612)
Naprężenia ściskające:	> 8 kPa (PN-EN 826:2013)
Wytrzymałość na rozciąganie:	> 30 kPa (PN-EN 1607: 2013)
Wytrzymałość na ścinanie:	> 20 kPa (PN-EN 12090: 2013)
Przyczepność w temp. -10°C; + 35°C:	
- aluminium i drewno	> 70; > 40 kPa (PN-EN 1607: 2013)
- beton i beton komórkowy	> 55; > 30 kPa (PN-EN 1607: 2013)
- PVC	> 80; > 50 kPa (PN-EN 1607: 2013)

Wykonać zgodnie z wytycznymi producenta.

2.2.5. Wytyczne mocowania płyt podłogowych:

Płyty z wełny mineralnej należy stosować zgodnie z zaleceniami producenta oraz wytycznymi w projekcie budowlanym.

Przed przystąpieniem do montażu płyt styropianowych należy sprawdzić stan podłoża. Podłoże powinno być płaskie i suche, w przeciwnym razie należy je wyrównać.

Płyty montowane bezpośrednio na gruncie wymagają stosowania izolacji przeciwwilgociowej w postaci mas uszczelniających, bitumicznych, folii PE lub podkładowej papy.

Układanie płyt rozpoczyna się w narożniku. Pierwszy rząd płyt układać od ściany dociskając je do taśm dylatacyjnych. Kolejne rzędy płyt należy układać "na cegielkę" unikając krzyżowania się styków płyt. Po ułożeniu izolacji cieplnej, płyty



należy przykryć folią PE o grubości min 0,2mm. Folia zabezpiecza płyty izolacyjnie przed wilgocią i przed penetrowaniem wylewki w głąb podkładu termicznego.

2.3. Izolacje-przeciwwilgociowe i paroizolacje

2.3.1 Przeciwwilgociowe:

pozioma posadzek – 2x folia PCV;
pionowe ścian fundamentowych – izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna
pozioma ścian –papa i (lub) folia techniczna
stropodach – papa termozgrzewalna
dach – membrana

2.3.2 Paroizolacyjne:

folia paroizolacyjna

2.3.3 Izolacja pozioma 2x papa termozgrzewalna:

- 1x Papa podkładowa modyfikowana zgrzewalna lub przyklejana, przystosowana do krycia drewna, betonu, materiałów izolacyjnych (wełna). Papa modyfikowana przeznaczona jest do wykonywania paraizolacji wewnątrz budynku. Papę mocuje się do podłoża metodą zgrzewania lub klejenia. Wykonać gruntowanie podłoża wg technologii wybranej firmy produkującej papę w systemie EI15 lub EI30.

Parametry techniczne:

siła zrywająca na pasku szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek 900 N / 800 N
wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż i poprzek 40%
giętkość w obniżonych temperaturach na wążku Ø 30 mm – 25º C
odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100º C
grubość papy: 5,5 ±0,2 mm
długość rolki: 5,0 m

- 1x Papa wierzchniego krycia, modyfikowana, na osnowie z włókniny poliestrowej. Papa przeznaczona jest do wykonywania hydroizolacji w systemie EI15 lub EI30

Parametry techniczne:

siła zrywająca przy rozciąganiu, wzdłuż/w poprzek, min 1050/950 N
wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż / poprzek, min. 50 / 50 %
giętkość w obniżonych temperaturach – 25º C
odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100º C
przyczepność do podłoża metodą „pull-off” ≥0,5 MPa
grubość warstwy izolacyjnej pod osnową ≥ 3,0 mm
grubość papy min. ≥ 5,0mm
długość rolki 7,5m

Papy muszą posiadać atest higieniczno-sanitarny do stosowania wewnątrz pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

2.3.4 Izolacja pionowa ścian – grubowarstwowa masa hydroizolacja

Technologia wykonania prac:

Przygotowanie podłoża

Podłoże oczyścić z brudu, kurzu i innych zanieczyszczeń np. przez zmycie wodą pod ciśnieniem. Ubytki i fugi wyrównać zaprawą tynkarską wzmocnioną włóknami klasy GP CS III. Zaprawę nanosić na zwilżone podłoże.

Naroża

W narożach wykonać fasety łagodzące kąt ostry wysokości min. 3 cm. Użyć gotowej, szybkosprawnej zaprawy cementowej modyfikowanej polimerami.

Wykonanie hydroizolacji ścian

Przed przystąpieniem do nanoszenia hydroizolacji sprawdzić, czy podłoże betonowe jest matowo wilgotne. Jeśli nie, zwilżyć je.

Aplikacja ręczna:

Materiał nakładać dwuetapowo. W pierwszym etapie nanieść cienką warstwę gruntująco wyrównującą na całą zabezpieczaną powierzchnię za pomocą pacy stalowej tak, by wypełnić wszystkie pory i ubytki. Zużycie ok. 1,0 kg/m². Pozostawić do przeschnięcia. W drugim etapie nanieść właściwą warstwę izolacyjną w ilości 2,0 – 3,0 kg/m². Materiał nanosić pacą stalową, zwracać uwagę na jego jednolite rozprowadzenie. Nie obniżać przewidzianego zużycia. Jako powłoka gruntująca i podkład: rozcieńczyć wodą w ilości max 10%, nanosić pędzlem lub szczotką.



Aplikacja maszynowa:

Materiał nanosić natryskiem jednoetapowo lub dwuetapowo. Kontrolować grubość uzyskiwanej warstwy. Do natrysku stosować sprzęt zgodny z zaleceniami producenta hydroizolacji.

Klejenie płyt termoizolacyjnych – jako zaprawa klejowa w obszarze hydroizolacji:

Nanosić pacą zębatą 15x15 mm na płyty izolacyjne (przy nierównościach podłoża max 1cm/m).

Masa zbrojeniowa do zatapiania siatki z włókna szklanego na płytach cokołowych lub płytach ocieplających ekstrudowanych, wykonanie jako masa zbrojąca w obszarze hydroizolacji

Nanosić pacą ze stali nierdzewnej na powierzchnie przyklejonych płyt izolacyjnych, pozostała technika jak przy zbrojeniu powierzchni styropianu. Tynkować masami tynkarskimi systemowymi. Proporcje mieszania 1:1 z cementem portlandzkim CEM I 32,5. Warunki aplikacji Minimalna temperatura aplikacji: +5°C. Maksymalna temperatura aplikacji: +25°C. Temperatura podłoża: +5°C i o 3°C wyższa od punktu rosy. Nie aplikować przy silnej, bezpośredniej operacji słońca i/lub przeciągach. Przygotowanie materiału Dodać cement portlandzki do materiału StoFlexyl. Masę należy wymieszać za pomocą urządzenia mieszającego do uzyskania jednorodnej konsystencji. Po wymieszaniu masa jest gotowa do użycia. Jeśli jest to konieczne, aby uzyskać właściwą konsystencję, do masy dodać wody. Czas obróbki ok. 2-3 godziny

Parametry materiałów:

- Zaprawa tynkarska- Sypki materiał wzmacniany włóknami klasy GP CS III wg PN-EN 998-1. Zawiera środki hydrofobizujące.

wielkość ziarna – do 1,2 mm

wytrzymałość na ściskanie – 6 MPa

wytrzymałość na rozciąganie – 2-3 MPa

moduł sprężystości (dynamiczny) – nie więcej niż 5,5 GPa

absorpcja spowodowana kapilarnym podciąganiem wody < 0,4 kg/(m² · h^{1/2})

- Zaprawa cementowa modyfikowana polimerami

przyczepność do podłoża > 0,8 MPa

wytrzymałość na ściskanie – 28 MPa

wytrzymałość na zginanie – 8 MPa

wielkość ziarna – do 0,8 mm

moduł sprężystości (statyczny) – nie więcej niż 12 GPa

- Materiał hydroizolacyjny – dwukomponentowa akrylowa masa dyspersyjna o wysokiej szczelności i bardzo dużej elastyczności. Nie zawierająca rozpuszczalników. Posiada atest higieniczny dopuszczający do kontaktu z wodą pitną. Posiada aktualną aprobatę techniczną.

przyczepność do podłoża betonowego > 1,1 MPa

przyczepność do podłoża betonowego po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp.

18°C / +18°C > 1,1 MPa > 1,1 MPa

ocena stanu powłoki po 200 cyklach zamrażania i odmrażania w wodzie w temp. – 18°C / +18°C – wygląd bez zmian

wskaźnik ograniczenia chłonności wody > 90%

absorpcja kapilarna < 0,1 kg/(m² · h^{1/2})

sptywność z powierzchni pionowej bezpośrednio po nałożeniu – brak sptywania

Odporność na zmęczenie powłoki wzmocnionej tkaniną z włókna szklanego o gramaturze 60 g/m² – brak pęknięć w rejonie szczeliny badawczej oraz innych uszkodzeń na całej powierzchni próbki mogących mieć wpływ na szczelność powłoki

wodoszczelność powłoki – brak przecieku przy ciśnieniu 0,5 MPa

odporność na powstawanie rys w podłożu, maksymalna szerokość rysy, przy której nie następuje pęknięcie powłoki > 1,4 mm

Odporność na przebicie statyczne określona wodoszczelnością powłoki po działaniu obciążenia 20 kg – brak przecieku przy ciśnieniu 0,5 MPa,

Odporność chemiczna powłoki na działanie: wody basenowej, wody demineralizowanej, wody zakwaszonej do pH ≥ 4, gnojowicy, 3% wodnego roztworu mocznika, 3% wodnego roztworu detergentu – brak spęcherzeń, spękań, złuszczeń, przenikania środowisk agresywnych przez powłokę, zmniejszenie przyczepności do podłoża po działaniu substancji chemicznej o mniej niż 20%, brak zmiany barwy

emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia < 21 dni

kapilarne podciąganie wody – 0,005 kg/(m² · h^{1/2})

współczynnik dyfuzji pary wodnej μ < 5800

zawartość części statycznych – min. 60%

2.3.5 Izolacja pionowa ścian – folia kubetkowa fundamentowa

Jednym z zadań membrany kubetkowej jest ochrona bitumicznej warstwy hydroizolacyjnej fundamentów przed uszkodzeniami mechanicznymi. Dzięki specjalnemu kształtowi wytłoczeń folia, ułożona kubetkami w stronę budynku, nie tylko



nie ulega zgnieceniu pod naporem ziemi, ale też zapewnia optymalną przestrzeń wentylacyjną między konstrukcją budynku, a izolacją. Szczelina ta zapewnia odprowadzenie wody i pary wodnej, co pozwala zabezpieczyć materiały budowlane przed nadmierną wilgocią i przed tworzeniem się ciśnienia hydrostatycznego, pozwalając jednocześnie na sprawne odprowadzanie wody do systemu drenażowego. Twarda folia polietylenowa w równym stopniu odporna jest na działanie wody, grzybów, bakterii glebowych oraz chemikaliów znajdujących się w ziemi. Jej prawidłowe zamontowanie pozwoli zapewnić długoletnią ochronę powierzchni.

Parametry techniczne:

materiał: polietylen wysokiej gęstości HDPE

kolor: czarny

grubość: 0,5mm

wytrzymałość na ściskanie: 250 kN/m²

wysokość tłoczeń: 8 mm

odporność temperaturowa: od -30°C do +80°C

odporność na zerwanie na gwoździu: 1m/1,5m/2m/2,5m x 20mb

rozmiar: 2m x 20mb

gramatura: 400 g/m²**Roboty budowlane**

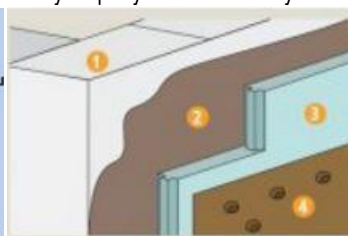
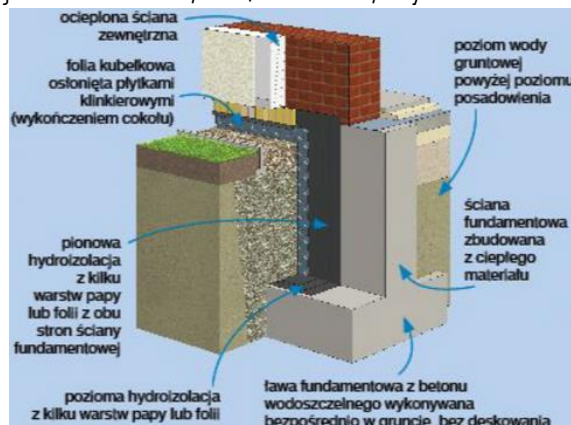
Jako izolację poziomą całego budynku od strony gruntu należy wykonać 2xpapę jw. W/w izolację należy wykonać bezpośrednio na ławach fundamentowych oraz dalej na chudym betonie (pod posadzką), również przecinając ściany, tak aby stworzyć poziomą płaszczyznę izolacyjną z papy. Papę układać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

Jako izolację pionową wykonać min 3xmasę hydroizolacją. Masa posiada również rolę kleju dla wykonania izolacji termicznej.

Jako izolację pionową od strony gruntu wykonać 1xfolii kubekowej. Powierzchnia podłoża powinna być mocna, równa i całkowicie sucha. Folie kubekową należy mocować do ścian za pomocą gwoździ / kotków z użyciem plastikowych podkładek uszczelniających. Przy mocowaniu folii na styropianie można użyć kotków szybkiego montażu.

Gwoździe / kotki należy wbijać w górny płaski pas folii lub płaską przestrzeń między wytłoczeniami (2 - 3 mocowania na metr bieżący). Należy uważać, aby przy montażu nie uszkodzić wytłoczeń folii!

Aby uzyskać szczelne połączenie między arkuszami folii należy użyć taśmy z kauczuku butylowego (zależnie od wymagań jedno- lub dwurzędowo). Zaleca się aby folia kubekowa była przytwierdzana wytłoczeniami w stronę muru.



Polistyren przykleja się do masy hydroizolacyjnej. Płyty wymagają osłony z folii kubekowej: 1. ściana fundamentowa, 2. masa hydroizolacyjna, 3. izolacja termiczna, 4. folia kubekowa

Uwaga. Wykonywać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta i ogólnymi zasadami sztuki budowlanej.

2.3.6 Izolacja przeciwwodna (przeciwwilgociowa) posadzek**Opis materiału**

Izolacja pozioma 2x papa termozgrzewalna:

- 1x Papa podkładowa modyfikowana zgrzewalna lub przyklejana, przystosowana do krycia drewna, betonu, materiałów izolacyjnych (wełna). Papa modyfikowana przeznaczona jest do wykonywania paraizolacji wewnątrz budynku. Papę mocuje się do podłoża metodą zgrzewania lub klejenia. Wykonać gruntowanie podłoża wg technologii wybranej firmy produkującej papę.

Parametry techniczne:

siła zrywająca na pasku szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek 900 N / 800 N

wydłużenie względne przy zerwaniu wzdłuż i poprzek 40%

giętkość w obniżonych temperaturach na wążku Ø 30 mm - 25° C

odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C

grubość papy: 5,5 ±0,2 mm



długość rolki: 5,0 m

- 1x Papa wierzchniego krycia, modyfikowana, na osnowie z włókny poliestrowej. Papa przeznaczona jest do wykonywania hydroizolacji.

Parametry techniczne:

siła zrywająca przy rozciąganiu, wzdłuż/w poprzek, min 1050/950 N

wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż / poprzek, min. 50 / 50 %

giętkość w obniżonych temperaturach - 25° C

odporność na działanie wysokiej temp., w ciągu 2 h +100° C

przyczepność do podłoża metodą „pull-off” $\geq 0,5$ MPa

grubość warstwy izolacyjnej pod osnową $\geq 3,0$ mm

grubość papy min. $\geq 5,0$ mm

długość rolki 7,5m

Papy muszą posiadać atest higieniczno-sanitarny do stosowania wewnątrz pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Na w/w warstwę pod izolację termiczną należy wykonać folię jak w pkt 2.2.1.

Folia w płynie w łazienkach i pomieszczeniach mokrych

Modyfikowana dyspersja żywicy syntetycznej. Powtórka uszczelniająca służy do powierzchniowego, bezspoinowego uszczelnienia podłoża przed mocowaniem płytek ceramicznych.

Gęstość $1,57 \text{ kg/dm}^3$, konsystencja: pasta, temperatura stosowania: +5-25°C na podłożu idealnie suchym, czas schnięcia pierwszej warstwy ok 15godz., czas schnięcia drugiej warstwy ok 2,0godz., przyczepność do podłoża $>1,0 \text{ MPa}$, Wyrób posiadać musi atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny na kontakt z wodą pitną HK/W/0534/02/2006 oraz aprobatę techniczną Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-7055/2006.

Zastosować we wszystkich pomieszczeniach mokrych wykonujemy folię w płynie jako dodatkową izolację posadzki - podpłytkową.

Roboty budowlane

Papę układać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

Folie w płynie wykonujemy we wszystkich pomieszczeniach mokrych bezpośrednio pod płytki. Wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

2.3.7 Folia w płynie

We wszystkich pomieszczeniach mokrych zastosować folie w płynie zarówno na podłogę jak i ściany.

2.4. Posadzki i okładziny

2.4.1 Posadzki odporne na ścieranie oraz nacisk.

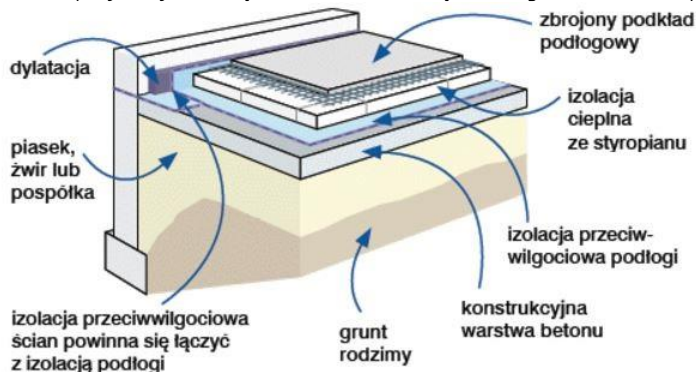
Wykończenie posadzek: w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych płytki gresowe, a w pozostałej części obiektu wykładziny pcv -zgodnie z rysunkiem rzut posadzek.

Kolorystyka zgodnie z projektem do uzgodnienia z zamawiającym.

Posadzki na gruncie i na stropie

Opis materiału i roboty budowlane

Posadzki projektuje się wykonać z betonu wylewanego na mokro - płynny jastrych anhydrytowy z betonu C25.



**Wymagania dla posadzki:**

Kategoria	Wykorzystanie	Przykłady	q_k kN/m ² (obciążenie powierzchniowe)	Ω_k kN (obciążenie skupione)	Klasa wytrzymałości na rozciąganie przy zginaniu wg PN-EN 13813	Minimalna grubość podkładu [mm]	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu [N/mm ²]
B	B1	Korytarze w budynkach biurowych, powierzchnie biurowe, gabinety lekarskie, pomieszczenia oddziałów wraz z korytarzami.	2,0	2,0	F4	≥ 50	≥ 4,0
	B2	Powierzchnie biurowe, robocze, korytarze.	3,0	3,0	F4	≥ 60	≥ 4,0

Przygotowanie podłoża

Dla wszystkich przedstawionych wersji jastrychu przygotowanie podłoża wykonuje się podobnie.

Jastrych ma konsystencję płynną, dlatego należy zwrócić szczególną uwagę, aby na przygotowanej do wylewania powierzchni nie było szczelin, otworów, zagieć folii itp., które umożliwiłyby wyptywanie jastrychu. Staranne wykonanie opisanych poniżej czynności pozwala uzyskać odpowiednio przygotowane podłoże pod wylewanie podkładu podłogowego. W prezentowanych wersjach jastrychu stosowana jest warstwa pośrednia (folia budowlana o grubości 0,2 mm), nie dochodzi zatem do bezpośredniego połączenia jastrychu z podłożem, co sprawia, że w takim przypadku zarówno jastrych, jak i podłoże mogą pracować niezależnie od siebie. W celu zapobiegania powstawaniu naprężeń, jako szczeliny dylatacyjne między jastrychem a pionowymi elementami budynku, takimi jak ściany czy słupy, należy stosować elastyczne pianki dylatacyjne o grubości od 10 do 25 mm, w zależności od wielkości pomieszczenia, temperatury jastrychu (rozszerzalność podkładu) oraz z uwzględnieniem ściśliwości zastosowanego materiału dylatacyjnego. Powierzchnia przeznaczona pod wylewanie jastrychu musi być czysta, sucha i odkurzona z lekkich zanieczyszczeń, a szczególnie z drobin styropianu, które mogą dostać się do mieszanki jastrychowej psując jej wygląd końcowy.



Powierzchnia, na której położona jest warstwa pośrednia (rozdzielcza), musi zostać oczyszczona z zanieczyszczeń w celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych. Większe szczeliny i rysy należy uzupełnić w celu uzyskania w miarę równej grubości podkładu zgodnie z WTORB.



Piankę dylatacyjną w pierwszej kolejności montujemy do ściany, przy pomocy stalowych zszywek (tackerów), bardzo dokładnie dopasowując ją w narożach oraz zabezpieczając przed swobodnym odkształceniem.



● **Zalecane grubości pianki:**

$d \geq 10 \text{ mm}$ – dylatacja przyścienna; $d \geq 25 \text{ mm}$ – dylatacja wokół słupów, kolumn itp.

● **Minimalną grubość pianki dylatacyjnej przyściennej określamy wg następującej zasady:**

$$d = (L \times 0,012 \times 25 + L \times 0,19) / 0,7 \text{ [mm]},$$

gdzie L – dłuższy bok pomieszczenia [m], d – grubość pianki [mm].

Jeżeli występuje warstwa izolacji, to należy ją układać w sposób ograniczający tworzenie się pustek przy ścianach, przewodach instalacyjnych oraz pomiędzy elementami izolacji. Płyty izolacyjne układać w taki sposób, aby wyeliminować klawiszowanie pomiędzy płytami. Izolację należy dobierać zgodnie z zaleceniami producenta, które zapewniają odpowiednie parametry nośności podkładu. W przypadku użycia styropianu zalecane jest użycie styropianu min. EPS-100.

Różnice w poziomie podkładu (stropu lub chudego betonu) nie powinny przekraczać 5% czyli 10 mm na łacie 2 m.



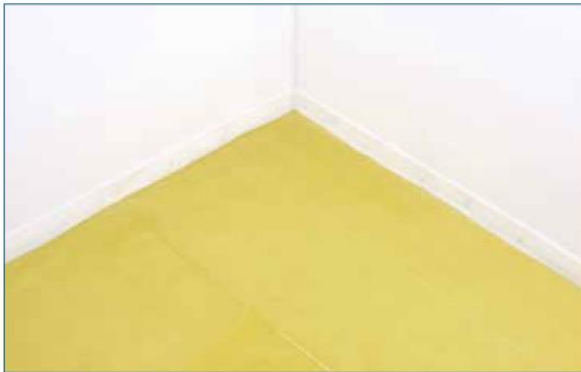
Należy tak dopasować płyty izolacji, aby uniknąć pustek.



Folię – będącą warstwą rozdzielczą – należy ułożyć bez zbędnych zagięć, fałd oraz zabezpieczyć jej krawędzie przed możliwością wplynięcia pod nią ciekłej mieszanki (zaleca się wykonanie co najmniej 10 cm zakładki na stykach folii i sklejenie brzegów taśmą). W przypadku kiedy dylatacja obwodowa nie posiada kołnierza folię wywijamy na ściany na wysokość 10-15 cm.



Należy dokładnie dopasować folię w narożnikach na styku z pianką dy-latacyjną.





Grubość warstwy jastrychowej

- 35 mm do 65 mm – na warstwie izolacyjnej

Z uwagi na to, że jastrych musi przyjąć pewne siły rozciągające, podane grubości są wymaganiami minimalnymi. Przy wyznaczaniu grubości jastrychu należy kierować się projektowanymi obciążeniami użytkowymi oraz wymogami dotyczącymi okładzin wierzchnich. Należy zwrócić uwagę czy systemy z termicznymi ekranami aluminiowymi są przystosowane do wykonywania jastrychów bez warstwy rozdzielczej.

UWAGA:

Dylatację posadzki wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta jastrychu oraz producenta wykładziny elastycznej, mając również na uwadze kładzenie płytek (należy wykonać dylatację w miejscu spoiny płytki). Rurki ogrzewania podłogowego w miejscu dylatacji należy dodatkowo zabezpieczyć np. dodatkową większą rurką miękką z PCV. W pomieszczeniach z dowolną wykładziną należy uwzględnić 5mm niższą posadzkę na wykonanie wylewki samopoziomującej.

Maszyny i akcesoria do wylewania jastrychu



Pompa ślimakowa elektryczna



Pompa ślimakowa spaliniowa



Narzędzie do przeprowadzania prób rozptywu jastrychu



Sztanga - Rura wyrównująca aluminiowa
Ø 30 mm, 80 cm, 1 uchwyt



Sztanga - Rura wyrównująca aluminiowa
Ø 30 mm, 150, 220, 300 cm, 2 uchwyty



Stojak niwelatora



Piłki z gumy gąbczastej do przewodów giętkich



Płaszcz ślimakowy z listwą mocującą
Rotor ślimakowy sześciokąt



Przewód giętki MF, śr. nom. 50; 40 bar;
10, 20, 30 lub 40 m
Złącze MT 50, śr. nom. 50
Złącze VT 50, śr. nom. 50
Zacisk przewodowy



Szczotka do jastrychów



Hak do przewodu giętkiego z tkaniny



Hak do przewodu giętkiego ze skóry

Temperatura obróbki

Płynny jastrych anhydrytowy można wbudowywać przy temperaturach minimalnych: na zewnątrz 0 °C, wewnątrz budynku + 5 °C i temperaturze maksymalnej + 30 °C zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.

Warunkiem koniecznym jest zapewnienie na budowie dopływu bieżącej wody.

Czas przeznaczony na wbudowanie mieszanki jastrychowej



Czas obróbki to okres, w którym mieszanka jastrychowa musi zostać wbudowana od momentu rozpoczęcia produkcji. W określonym czasie muszą zostać wykonane poniższe czynności:

wylanie i rozprowadzenie mieszanki jastrychowej w miejscu wbudowania;
przesztangowanie – odpowietrzenie mieszanki jastrychowej w celu odpowiedniego wypoziomowania musi się odbyć najszybciej jak to tylko możliwe, jednak nie później niż 15 minut od wylania jastrychu w pomieszczeniu.

Uchybienia w tym zakresie spowodują brak osiągnięcia założonych parametrów wytrzymałościowych podkładu oraz zakładanej równości nawierzchni. W przypadku wykonywania powierzchni powyżej 300m² należy zaplanować proces wylewania mieszanki przez ustalenie działek roboczych i dostosowanie liczebności ekip tak, aby zachować minimalny czas odpowietrzenia materiału. W temperaturze 25–30 °C możliwe jest prawidłowe wbudowanie mieszanki, jednak należy zabezpieczyć rurociąg oraz pomieszczenia przed nadmiernym nagrzaniem, które powoduje pogorszenie pompowności, znaczny spadek konsystencji mieszanki na wyjściu z rurociągu, oraz szybkie wysychanie mieszanki prowadzące do spękania nawierzchni. W takim przypadku zalecane jest przesunięcie aplikacji na godziny wieczorne.

UWAGA:

W każdym wypadku konsystencje na budowie sprawdza przedstawiciel wybranej firmy. Produkt jest przeznaczony jedynie do stosowania wewnątrz pomieszczeń, gdzie nie przewidziano stałego bezpośredniego oddziaływania wilgoci i zwilżania wodą. Począwszy od 3-go dnia pomieszczenie, w którym została wylana posadzka należy regularnie wietrzyć. Uruchomienie wentylacji wewnątrz budynku możliwe jest po upływie 72 godzin od momentu wylania (mając na uwadze dodatkowe wytyczne producenta). Wejście na wylewkę i kontynuowanie prac jest możliwe po 2 dniach od wbudowania. Pełne obciążenie nawierzchni możliwe jest po 28 dniach od wbudowania. Wierzchnią warstwę należy pokryć warstwą użytkową. Warstwa wierzchnia może być nałożona po wysuszeniu podkładu i uzyskaniu odpowiedniej wartości wilgotności mierzonej dla temperatury 20 °C i wilgotności 60%. Przed przystąpieniem do prac okładzinowych należy każdorazowo przeprowadzić proces wygrzewania zgodnie z zaleceniami producenta betonu.

Pomieszczenie z ogrzewaniem tradycyjnym (grzejniki na ścianach):

Temperatura oddziaływująca na odkrytą powierzchnię jastrychu nie może przekraczać 40 °C.

Podczas „dopuszczania pomieszczeń” zalecane jest rozpoczęcie ogrzewania od temperatury o 5 °C wyższej niż temperatura otoczenia i podnoszenie temperatury o 5 °C na dobę.

Jeśli w pomieszczeniu nie ma ogrzewania podłogowego lub tradycyjnego, zalecamy stosowanie osuszaczy lub pochtaniaczy wilgoci. Temperatura podłoża w momencie włączenia ogrzewania podłogowego musi wynosić $T_b > 15\text{ °C}$.

Charakterystyka jastrychu

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ZGINANIE

Od 4 MPa do 7 MPa (osiągana w zależności od składu) sprawia, że Agilia nie wymaga zbrojenia.

WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE

Od 20 MPa do około 40 MPa pozwalają na zmniejszenie grubości wylewanej warstwy – minimalna grubość podkładu na warstwie pośredniej izolacyjnej niezwiązanej z podłożem 35 mm (w zależności od zastosowanego składu).

● Klasa C25* F5**

● Klasa C30* F7**

* klasa wytrzymałości na ściskanie określona wg PN-EN 13813

** klasa wytrzymałości na zginanie określona wg PN-EN 13813

WSPÓŁCZYNNIK ROZSZERZALNOŚCI CIEPLNEJ

od ok. 0,012 do ok. 0,015 [mm/m·K]

PRODUKT NIEPALNY

klasa materiału budowlanego A1

GĘSTOŚĆ OBJĘTOŚCIOWA

2200 ± 100 kg/m³

WPŁYW NA ZDROWIE

Produkt aplikowany i użytkowany zgodnie z zaleceniami producenta jest bezpieczny dla zdrowia użytkowników budynku, co potwierdza Atest Państwowego Zakładu Higieny. nr HK/B/0858/01/2013.

**WSPÓŁCZYNNIK PRZEWODNOŚCI
CIEPLNEJ** $\lambda = 1,8-2,2 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$

1.	Klasa wytrzymałości na ściskanie wg. PN-EN 13813	C20, C25, C30
2.	Klasa wytrzymałości na zginanie wg. PN-EN 13813	F5, F7
3.	Możliwość układania okładzin przy wilgotności końcowej (wg. wskazań higrometru) Dla okładzin nie przepuszczających pary wodnej, np. drewniany parkiet – dla podkładu nieogranzonego – dla podkładu ogrzanego Dla okładzin przepuszczających parę wodną, np. wykładzina podłogowa	 0,5% 0,3% 1,0%
4.	Współczynnik przewodności cieplnej	$\lambda = 1,8-2,2 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$
5.	Palność	Niepalny A1
6.	Zakres pH dla wilgotnego jastrychu	Powyżej 7
7.	Gęstość	$2200 \pm 100 \text{ kg/m}^3$
8.	Współczynnik rozszerzalności termicznej	0,012-0,015 [mm/m·K]
9.	Skurcz i spęczenie	Pęcznienie po 28 dniach twardnienia 0,19 [mm/m] zgodnie ze sprawozdaniem z badań IMMB nr BB/150/08
10.	Moduł sprężystości przy zginaniu	15000 MPa
11.	Czas obróbki plastycznej (od momentu załadunku w zakładzie produkcyjnym)	Ok. 4 h
12.	Możliwość chodzenia po podkładzie	Po min. 2-3 dniach, w zależności od temperatury i wilgotności otoczenia
13.	Możliwość obciążania podkładu (w warunkach placu budowy)	Po min. 5 dniach
14.	Suchość termiczna – dojrzałość warstwy	Po 3 tygodniach
15.	Rozpoczęcie ogrzewania przy ogrzewaniu podłogowym	Po min. 7 dniach

Normy określające wymagania

1. PN-EN 13813 „Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania. Materiały. Właściwości i wymagania”
2. PN-EN 13454-1 „Spoiwa, spoiwa wieloskładnikowe oraz otrzymywane fabrycznie mieszanki na podkłady podłogowe na bazie siarczanu wapnia. Część 1: Definicje i wymagania”
3. PN-EN 13454-2 „Spoiwa, spoiwa wieloskładnikowe oraz otrzymywane fabrycznie mieszanki na podkłady podłogowe na bazie siarczanu wapnia. Część 2: Metody badań”
4. PN-EN 13892-2 „Metody badania materiałów na podkłady podłogowe. Część 2: Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie”



2.4.2 Gres

Kolor siwy do uzgodnienia na etapie budowy.

Płytki z materiału o odporności na ścieranie minimum R=9 o strukturze antypoślizgowej i R-10. Obrzeża z gresu wykonać z ciętych płytek. Fugi zaprojektowano jako odporne na wilgoć w kolorze płytek o gr 2mm. Do płytek podłogowych zastosować klej cementowy o podwyższonych parametrach, o wysokiej odkształcalności. Podłoże pod klej sprawdzić w razie potrzeby zagruntować preparatem do tego przeznaczonym.

Przed fugowaniem całej okładziny, należy wykonać próbę spoinowania na niewielkim jej fragmencie (najlepiej na odpadzie płytki) i przeprowadzić kontrolne czyszczenie, w celu określenia wpływu fugi na użyty rodzaj płytek. W przypadku powstania przebarwień przed fugowaniem trzeba powierzchnię zabezpieczyć impregnatem lub zastosować inny kolor spoiny.

2.4.3. Wykładzina PCV.

2.4.3.1 WYKŁADZINA OBIEKTOWA DO MONTAŻU WEWNĄTRZ BUDYNKÓW

Obiektowa, heterogeniczna, kompaktowa wykładzina PVC Zabezpieczenie powierzchniowe, grubość całkowita 2,00mm, **grubość warstwy użytkowej nie mniejsza niż 1,02-1,17 mm.** Warstwa ścieralna kalandrowana i barwiona w masie w całej warstwie użytkowej. Matowe wykończenie.

Dostarczana w postaci rolki.

WYKŁADZINY HETEROGENICZNE					
Właściwość	Norma	Wartość			
Specyfikacja		A	B	C	D
Klasa użytkowa	EN 685	Klasa 34/43			
Wgniecenie resztkowe	EN 433	≤0,02	≤0,06	≤0,03	0,10
Ścieralność	EN 660.2	Grupa T			
Waga całkowita	EN 430	2580-2680gr/m ²	2800-3260gr/m ²	2635gr/m ²	3005gr/m ²
Klasa ogniotrwałości	EN 13501-1	Bfl-s1	Cfl-s1	Bfl-s1	Bfl-s1
Właściwości antypoślizgowe	DIN 51130	R10			
Właściwości elektrostatyczne	EN 1815	≤2kV			
Grubość	EN 428	2mm	3mm	2mm	3,45mm
Warstwa użytkowa	EN 429	≥1mm barwiona w masie	≥1mm barwiona w masie	0,7mm	1mm
Absorpcja akustyczna	EN ISO 717/2	ΔL _w 8dB	ΔL _w 17dB	ΔL _w 8dB	ΔL _w 17dB
Odporność chemiczna	EN 423	dobra			
Przewodność termiczna	EN 12524	0,25 W/(mK)			
Stabilność wymiarów	EN 434	≤0,4%			
Aktywność aktybakteryjna	ISO 22196	> 99,9%			

Cokół wykonać wykładzinę wyoblaną na ścianę wg wytycznych wybranego producenta na wysokość min 15cm

Kolorystyka do uzgodnienia na etapie budowy.

2.4.3.2. OPIS PODŁOŻA POD MONTAŻ WYKŁADZIN PCV

Podłoże powinno być gładkie, bez pęknięć, odtłuszczone, wytrzymałe, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zabrudzeń i przygotowane zgodnie z przepisami budowlanymi.

Należy pamiętać, że resztki asfaltu, tłuszczu, środków impregnujących, atrament z długopisów itp. mogą powodować odbarwienia wykładziny.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wygładzających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne.

Podłoże z płyt wiórowych należy kłaść zgodnie z zaleceniami ich producenta.



Gdy zastosowane jest ogrzewanie podłogowe należy pamiętać, że wykładzina podłogowa nie może być narażona na temperaturę przekraczającą 30°C.

W przeciwnym wypadku może ulec odbarwieniu lub innym nieodwracalnym zmianom.

Do przygotowania podłoża stosuje się tylko masy wodoodporne.

Wilgotność podłoża nie powinna być wyższa niż 2% dla podłoża cementowych i 0,5% dla podłoża z anhydrytu (gipsu).

UWAGI!

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

Wykonanie i odbiór na podstawie obowiązujących warunków technicznych stosowania i 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).

Technologia układania wykładzin PCV

Do wykonania montażu wykładzin 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 mniejsza niż 18 stopni C.

Nawierzchnie układa się na podłożu suchym, gładkim, czystym i odpylonym.

Na tak przygotowaną nawierzchnię przyklejamy wykładzinę.

Pakowanie, transport, składowanie

Wykładzina powinna być zapakowana oryginalnie z opisem producenta i na czas magazynowania ustawiona w pozycji pionowej lub w poziomie równolegle nie więcej niż dwie warstwy, w suchym pomieszczeniu w temperaturze nie niższej niż 15°C.

Sposoby przeprowadzenia odbioru nawierzchni

Odbiór powinien obejmować:

sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową)

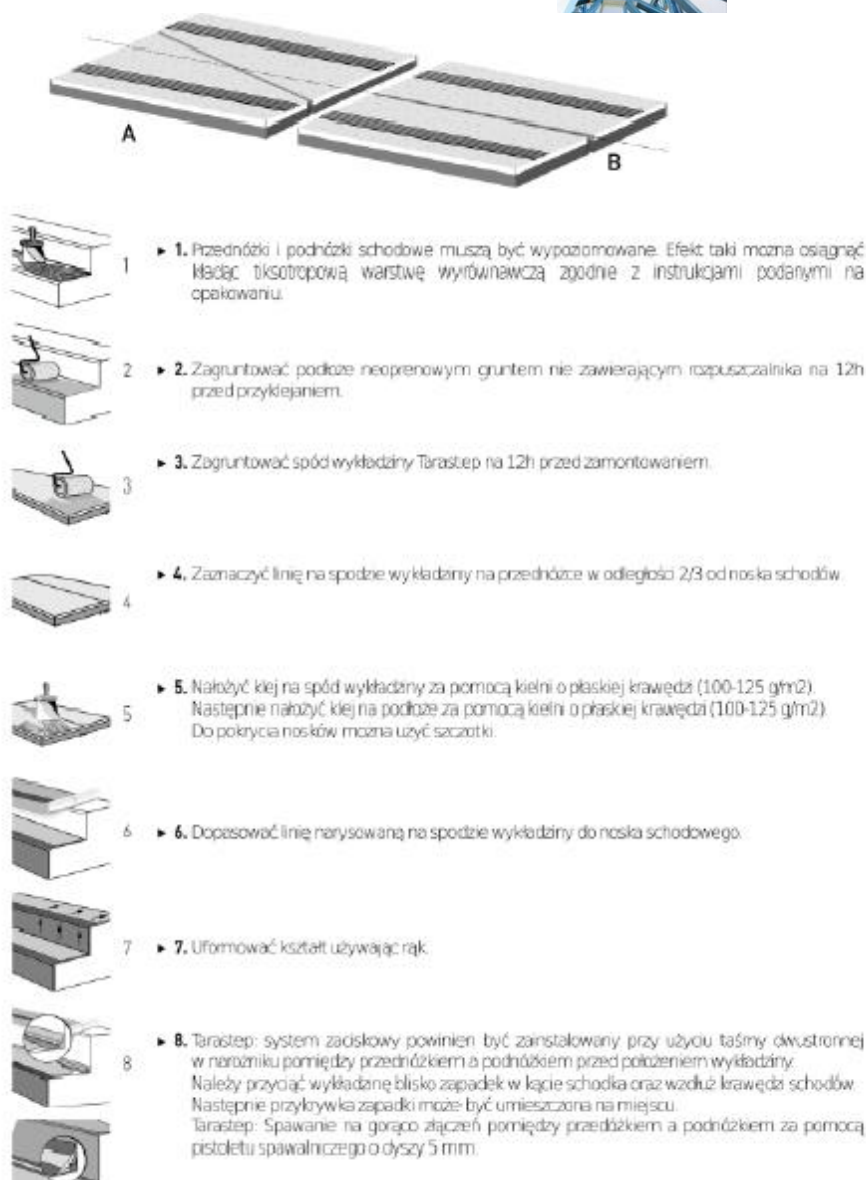
sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni podłogi (badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową)

sprawdzenie równości podłoża za pomocą niwelatora (siatka niwelacyjno – pomiarowa powinna być wykonana w rozstawie 2m/2m) lub za pomocą tały o dł. 2m

– po wykonaniu pomiarów należy wykonać operat z naniesionymi rzędnymi i zakończony notatką służbową.

Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzeniem właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórców.

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



2.5 Wykończenia wewnętrzne

tynki wewnętrzne

Cementowo-wapienny twarde wykończone 2x gładzią

sufity:

Sufit podwieszany / kasetony

malowanie:

farby ceramiczne

glazura:

w pom. higieniczno-sanitarnych glazura do wys. min. 2,0m od podłogi;

parapety wewnętrzne:

z konglomeratu dobrane przez producenta okien

parapety zewnętrzne:

z konglomeratu dobrane przez producenta okien (ciepły montaż)

2.5.1 Farba do wnętrz

Kolor w pomieszczeniach do uzgodnienia z inwestorem. Na korytarzach kolor ścian i sufitów biały.

Ceramiczna farba lateksowa o połysku „skorupki jajka”. Najwyższej jakości farba z domieszką opiótków ceramicznych.

Stopień połysku: Eggshell

Mat: @60 – 8 do 10, @85 – 0 – 2

Wydajność: ok.13 do 14 m.kw./litra

Rozpuszczalnik: woda

Czas schnięcia: Sucha w dotyku: 1 do 2 godz.,

Następne malowanie: 4 – 6 godzin w zależności od temperatury i wilgotności powietrza. Pełna eksploatacja powierzchni tącznie z myciem: po 30 dniach.

Części stałe: 60% wagowo, 33% objętościowo

Dostępne opakowania: 0,946 l (quatr), 3,78 l (galon)



Cykle zmywalności: 10 000 cykli

Atest higieniczny NIZP – PZH – farby lateksowe

Parametry	Kryterium	Norma/Wytyczne	Wartość/Jednostka
Gęstość		EN ISO 2811	1,3 – 1,5 g/cm ³ ¹⁾
Zużycie		EN 13 300	7,5 m ² /l
Polysk		EN 13 300	jedwabisty mat
Odporność na szorowanie na mokro		EN 13 300	1
Zdolność krycia		EN 13 300	2
Maksymalny rozmiar ziarna		EN 13 300	drobne

¹⁾ g/cm³ = kg/l

Podane parametry są wartościami średnimi wyników uzyskanych podczas badań. Z uwagi na stosowanie surowców naturalnych rzeczywiste wartości mogą nieznacznie odbiegać od wielkości podanych w tabeli. Różnice te nie mają jednak wpływu na jakość i właściwości produktu.

Przygotowanie powierzchni:

Wyczyść powierzchnię odpowiednim produktem. Aby usunąć pleśń, przemyj roztworem z wybielacza domowego (1 część wybielacza na 3 części wody). Jeśli drewno wydzieli żywicę, zdrap jej nadmiar i wyczyść powierzchnię alkoholem, lub rozcieńczalnikiem do farb.

Oderwij lub zdrap luźne fragmenty farby.

Przetrzyj powierzchnie papierem ściernym o grubości 100– 180. Odkurz resztki pozostałe po ścieraniu. (Środki bezpieczeństwa: czynności takie, jak ścieranie papierem ściernym na sucho, lub palenie warstwy farby mogą wytworzyć pył i szkodliwe opary. Jeżeli to możliwe, zastosuj ścieranie papierem ściernym na mokro. Jeżeli nie można uniknąć narażenia za pomocą lokalnej wentylacji, należy mieć na twarzy maskę).

Wypełnij dziury i pęknięcia masą wypełniającą odpowiednią do naprawianej powierzchni. Niektóre wypełniacze, takie jak cement, nie są odpowiednie do wcześniej malowanych powierzchni, ponieważ mogą wpłynąć na przyleganie powłoki i spowodować powstawanie pęcherzy.

Na gotym drewnie, wypełnij sęki szpachlą do drewna.

Nałóż właściwą farbę do gruntowania na powierzchnię, którą chcesz pomalować. Używanie farby do gruntowania i produktów wykańczających tego samego producenta zapewni lepszą przyczepność. Przed nałożeniem farby do gruntowania, zakryj lub zastój powierzchnie, których nie chcesz malować. Skontaktuj się ze swoim dystrybutorem, aby uzyskać dodatkowe informacje.

Aplikacja

Dokładnie wymieszaj produkt przed i podczas aplikacji.

Umyj narzędzia wodą przed użyciem.

Nakładaj obficie nie pozostawiając pustych miejsc ani nadmiaru farby. Zachowaj odpowiednie tempo rozprzestrzeniania się produktu. Malując, wyznacz obszar około 60 x 120 cm za pomocą wataki poprzez narysowanie „W”. Bez odrywania wataki od powierzchni, wypełnij „W”. Pokonaj niepomalowaną część w kierunku pomalowanej części.

Zachowaj odpowiedni czas schnięcia pomiędzy warstwami. Niskie temperatury lub wysoka wilgotność mogą wpłynąć na czas schnięcia.

Nałożenie dwóch warstw wykańczających zapewni lepszą trwałość i wygląd.

Podczas stosowania, usuń taśmę maskującą po każdej warstwie, aby uniknąć oderwania farby, gdy praca zostanie skończona.

2.5.2 Płytki ściennie

Projektuje się na pełną wysokość w pomieszczeniach łazienek i toaletach, w pomieszczeniu porządkowym. Jedna ściana ze zlewem i umywalką w pomieszczeniu socjalnym. W pomieszczeniach gdzie płytki są na pełną wysokość zezwala się nie wykonywać tynków, płytki wykonać bezpośrednio na ścianie.

W pomieszczeniu gdzie mamy wyłącznie umywalkę, płytki ceramiczne w miejscu lokalizacji umywalki, na szerokość 120cm i wysokość 210cm.

Kolor biały.

Fugi zaprojektowano jako wodoodporne w kolorze do uzgodnienia z zamawiającym. Do płytek ściennych zastosować klej cementowy o podwyższonych parametrach, o wysokiej odkształcalności (plastyczny). Podłoże pod klej zagruntować.

Przed fugowaniem całej okładziny, należy wykonać próbę spoinowania na niewielkim jej fragmencie (najlepiej na odpadzie płytki) i przeprowadzić kontrolne czyszczenie, w celu określenia wpływu fugi na użyty rodzaj płytek. W przypadku powstania przebarwień przed fugowaniem trzeba powierzchnię zabezpieczyć impregnatem lub zastosować inny kolor spoiny. Aby uzyskać właściwy efekt wyglądu okładziny ceramicznej fugowanie i ewentualne impregnowanie musi się odbyć zgodnie z instrukcją producenta zawartą na opakowaniu.

2.5.3 Tynki wewnętrzne

Opis materiału, roboty budowlane

Ściany tynk cem.-wap. kat. III, dodatkowo w całości wszystkie ściany wykończone min. 2xgładzią i malowane farbami w kolorze jak w projekcie.



Wszystkie dodatkowe przejścia pionów i innych instalacji oraz drobne ścianki działowe wykonać (obudować) 2xg-k na własnej konstrukcji metalowej min EI15, wykończone min. 2xgładzią i malowane farbami w kolorze jak w projekcie.

Wszystkie okna od środka wykończone płytą g-k. Okna posiadają systemowe łączenie płyty elewacyjnych z oknem, na potączeniu płyty ze ścianą wykonać dodatkowo taśmę łączącą. Taśma odporna na wodę (brak reakcji z wodą). Niezwykle trwała – nie pęka. Doskonale maskuje pęknięcia płyt. Wielokrotnie mocniejsza niż zwykła taśma papierowa. Nie wymaga moczenia w wodzie. Pozwala na pokrycie dowolną farbą. Nie wymaga stosowania dodatkowych narzędzi, jak spinacze czy taśmy montujące. Wygodna w użyciu, transporcie i przechowywaniu dzięki nawinięciu na rolkę. Sufity, na których montowane będą sufity podwieszane nie wymagają tynkowania.



ZASTOSOWANIE TAŚMY:

Taśmę stosuje się do łączenia płyt gipsowo-kartonowych na płaskich powierzchniach (takich jak sufit czy ściana) w miejscach siatki, fizeliny, taśmy papierowej, taśmy papierowej z wkładką aluminiową, oraz do wykańczania narożników wewnętrznych. Taśma jest doskonała do maskowania pęknięć i rys na sufitach i ścianach, a także do napraw powierzchni, gdzie siatka lub papier uległy zniszczeniu, ze względu na brak reakcji z wodą, znajduje zastosowanie w miejscach narażonych na wilgoć, tam gdzie taśma papierowa mogłaby ulec zniszczeniu (np. w okolicach wanien i pryszniców).

Wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

Dodatkowe wykończenie

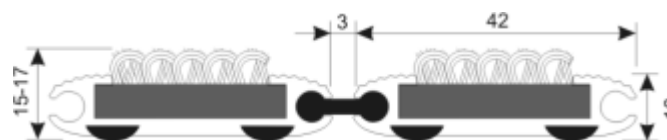
2.5.4 Wycieraczki

2.5.4.1 WYCIERACZKI WEWNĘTRZNE

Przed każdym wejściem i wyjściem zewnętrznym wykonać wycieraczki jak niżej. Rozmiar min 120x60 cm.

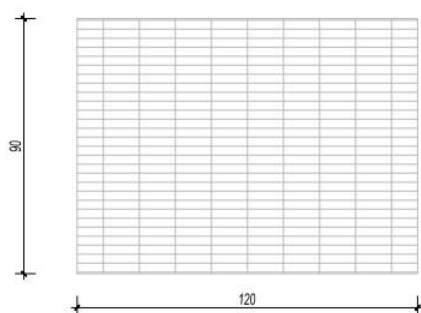
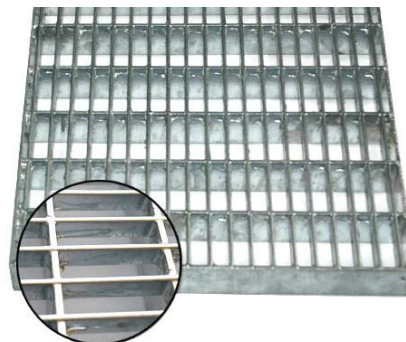
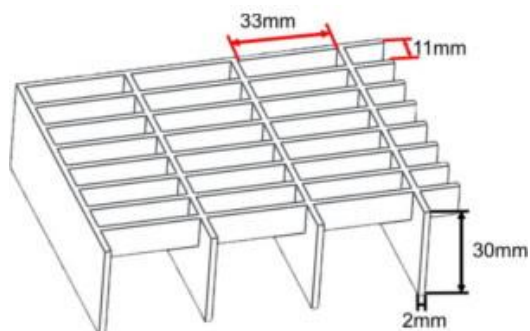
Zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynku zaprojektowano wycieraczki przy każdym wejściu do obiektu. System wycieraczek z niskimi profilami oraz wkładkami tekstylnymi z przeznaczeniem do pomieszczeń o dużym natężeniu ruchu, kolor antracytowy.

Obszar Szorujący:	◆
Obszar Absorbujący:	◆◆◆
Natężenie ruchu:	★ ★ ★
Wysokość:	15mm i 17mm
Zalecana Strefa:	1 i 2
Zalecane umieszczenie:	- / wewnątrz

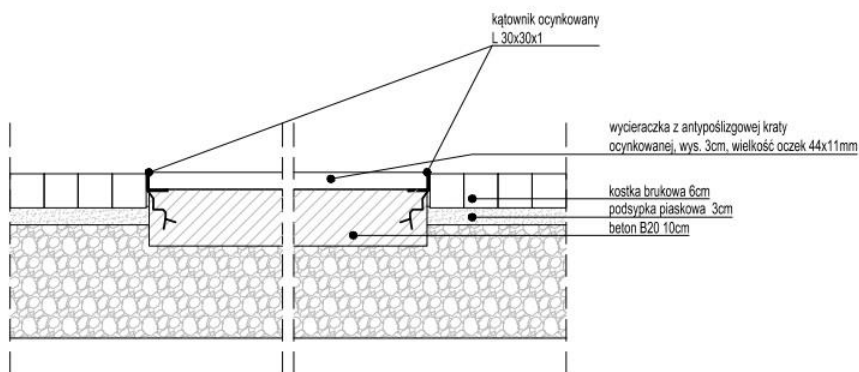


2.5.4.2 WYCIERACZKI ZEWNĘTRZNE

Przed wejściami do budynku zaprojektowano wycieraczki zewnętrzne z ocynkowanej kratownicy stalowej złożonej z płaskowników nośnych potączonych płaskownikami poprzecznymi.



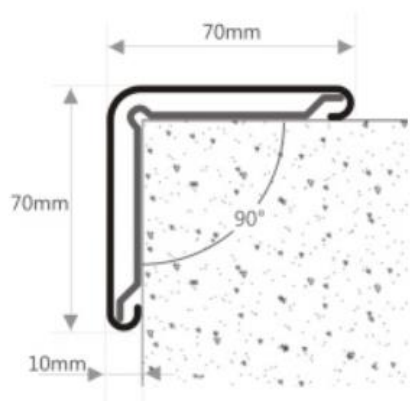
SZCZEGÓŁ WYCIERACZKI - rzut



SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI POD WYCIERACZKĘ - przekrój

Narożniki

Każdy narożnik ściany zabezpieczony dodatkowo. Odbojnica narożna doskonale zabezpiecza narożniki ścian przed przypadkowym uszkodzeniem lub zabrudzeniami. Konstrukcja: połączenie rdzenia aluminiowego z amortyzującą okładziną PCV. Kolorystyka do uzgodnienia z inwestorem.



2.5.5 Okładziny ścienne

2.5.5.1. NA KORYTARZACH

We wszystkich korytarzach zaprojektowano okładziny ścienne ochronne, powyżej cokołu jako zabezpieczenie dolnej części ściany do wysokości 200cm w kolorze do ustalenia z inwestorem.

Przy drzwiach w korytarzu zaprojektowano ramki wokół drzwi malowane farbą w kolorze RAL 7009, o szerokości 20cm. Drzwiach będzie zawieszona tablica informacyjna do pomieszczenia, na wysokości 130cm. Tablica w kolorze czarnym z treścią i pisanie Braille'a, o wymiarach 20x7,5cm, wykonane z czarnego akrylu, matowe gr. 3mm. Wnęki drzwiowe również w kolorze RAL 7009.



Zaprojektowano zabezpieczenie wszystkich narożników w postaci odbojnic narożnikowych wykonanych z żywicy winylowej z akrylem – mocowanie na klej montażowy. Wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta. Kolor RAL 7009.

2.5.6. Wytyczne wyposażenia budynku niezbędna do pozwolenia na użytkowanie

2.5.8.1 WYPOSAŻENIE SANIATARIATÓW

Przy każdej umywalce dozownik mydła w płynie, ze stali szczotkowanej w komplecie z zestawem montażowym.



W każdym pomieszczeniu łazienki (WC) oraz pod każdą umywalką w technologii kuchni kosz na odpady 3l, ze stali szczotkowanej, wykończony satynowo, z uchylną pokrywą, montowany do ściany; w komplecie z zestawem montażowym



W każdym pomieszczeniu łazienki (WC) przy każdym ustępie podajnik papieru toaletowego wykonany ze stali szczotkowanej, posiada funkcję "stüb roll"; w komplecie z zestawem montażowym



W każdym pomieszczeniu łazienki (WC) oraz przy każdej umywalce w technologii kuchni dozownik ręczników papierowych, powierzchnia aluminiowa poddana utlenianiu anodowemu; kontrolowane otwieranie dozownika, dozowanie po jednym liście; mocowanie do ściany; w komplecie z zestawem montażowym



miska ustępowa, kompaktowa, sputkiwanie 3/5l, w komplecie z zest. montażowym, przyciskiem metalowym, deską wolno opadającą i szczotką toaletową, szczotka: wysokość: 38,2cm, szerokość: 8cm, głębokość: 11,6cm, materiał wykonania: stal w połysku, kolor: srebrny, przycisk ręczny do spuszczenia wody



miska ustępowa dla osób niepełnosprawnych, wisząca, sputkiwanie 3/4,5l, w komplecie z zest. montażowym, przyciskiem metalowym, deską wolnoopadającą i szczotką toaletową, szczotka: wysokość: 38,2cm, szerokość: 8cm, głębokość: 11,6cm, materiał wykonania: stal w połysku, kolor: srebrny, przycisk ręczny do spuszczenia wody razem ze stelażem





pisuar ścienny wiszący biały, z zestawem montażowym, stelażem malowanym proszkowo oraz syfonem, spłukiwanie 1 litrem wody (bezdotykowe sterowanie), szklwienie LCC, dopływ i odpływ ukryty; przycisk ręczny do spuszczenia wody razem ze stelażem



Umywalka ceramiczna wisząca, z zestawem montażowym, syfonem stalowym chrom połysk i baterią z wkładem ceramicznym i lustrem, lustro o szer.: 160cm, wys.: 100cm, gr. tafli lustra: 4mm, krawędzie lustra: szlifowane, odporne na działanie wilgoci. Bateria z mieszaczem (ustawienie temperatury wody) wyposażony w zintegrowany regulator przepływu 3,0 l/min. Głowica sterowana hydraulicznie, bezdotykowa i zamykana samoczynnie.



umywalka wisząca dla osób niepełnosprawnych z otworem na baterię, w komplecie z zestawem montażowym, syfonem stalowym chrom połysk, baterią dla niepełnosprawnych z wkładem ceramicznym i lustrem, lustro o wym. 60x40cm, lustro uchylne z uchwytem do regulacji kąta nachylenia



Poręcz uchylna dla niepełnosprawnych, montowana do ściany, ze stali szrotkowej przy ustępie i umywalce, składana



2.6 Stalarka okienna i drzwiowa, witryn

Wymiary kolorystyka, oraz materiał wykonania zgodnie z częścią rysunkową niniejszego opracowania.

Wyposażenie:

Przy zamówieniu uwzględnić systemy opisane na rysunkach i na zestawieniu

– Zamek bez funkcji antypanicznej.

Klasa zamka : obiektowa, dla obiektów o dużym natężeniu użytkowym.

Czoło zamka ze stali nierdzewnej

– Klamka – Klamka, Na rozetach okrągłych z łożyskiem kulkowym, klasa 4 wg PN EN 1906 trwałość 1 000 000 cykli

Profil bezpieczny "U", Stal nierdzewna, pokryta powłoką antybakteryjną

– kolor do ustalenia na budowie



- ościeżnica – obejmująca, z wewnętrznym ramiakiem konstrukcyjnym wykonanym z wielowarstwowej sklejki, pokrytej twardą płytą HDF, Powierzchnia laminowana laminatem HPL o gr. 0,8 mm, Na pełną szerokość muru, opaska wokół min 90mm.

Opis materiału

Otwieranie wg wytycznych zamawiającego.

Materiał i charakterystyczne parametry zgodnie z zestawieniem stolarki.

Okna (U= min 0,9) zewnętrzne PCV i drzwi (U= min 1,3) zewnętrzne aluminiowe, zewnętrzne kolor ramy okien – jak na projekcie elewacji od zewnątrz, biały od wewnątrz, wykonana na zamówienie. Okna jak w zestawieniu stolarki i na rzutach. Okna zakończone od dołu ciepłą listwą dystansową wykonaną jako szczelna montowana przez producenta okien. (UWAGA otwór powiększyć w zależności od wybranego profilu – wybrany producent, zaleca się min 3cm boki i góra oraz 5cm od dołu)

Okna i drzwi wew. zgodnie z zestawieniem drzwi wewnętrznych i z zestawieniem stolarki okiennej oraz z rzuty poszczególnych kondygnacji. Okna wewnętrzne aluminiowe lub metalowe (uwaga otwór powiększyć w zależności od wybranego profilu – wybranego producenta), kolor wg wytycznych inwestora.

Nie zezwala się na dodatkowy podział okien zewnętrznych w związku z uzgodnieniem elewacji z konserwatorem zabytków.

2.6.1 Opis drzwi wewnętrznych do pomieszczeń

- * Drzwi aluminiowe lub drewniane 1 lub 2-skrz., bez przylgowe, – szczegóły zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej
- * klasa 4 wg PN EN 1192
- * bez przylgowe
- * Powierzchnia : Laminat HPL o GR. 0,8 mm.
- * Ramiak konstrukcyjny skrzydła drzwiowego wykonany z prasowanej wielowarstwowej sklejki lub innego materiału ograniczającego wypaczanie drzwi
- * Krawędzie skrzydła drzwiowego zabezpieczone 4-stronnie twardym POLYURETANEM o gr. 5 mm
- * Przeszklenie prostokątne, szer. krawędzi bocznych i górnej 180 mm, wysokość cokołu 300 mm.
- * Szklenie szkłem zespolonym w klasie dźwiękoszczelności jak element drzwiowy, przezielne
- * Listwy przeszklenia licujące ze skrzydłem drzwiowym, lakierowane w kolorze zbliżonym do laminatu HPL
- * W skrzydłach drzwiowych obustronny brudnik (kopacz) ze stali nierdzewnej, wysokość 300 mm, licujący z powierzchnią płyty drzwiowej (brak wystających ostrych krawędzi), przyklejony i dodatkowo przykręcony do płyty,
- * do łazienek z kratką Wentylacyjną ze stali nierdzewnej, przeszklenie okrągłe BULAJ fi300 szkło przezielne
- * zawiasy dostosowane do ciężaru drzwi
- * wszystkie drzwi przynajmniej z samozamykaczem zwykłym

w przypadku EI

- * Uszczelka pęczniąca p-poż schowana wewnątrz konstrukcji skrzydła – zabezpieczenie przed aktami wandalizmu i utratą parametru p-poż. z systemem jak na rzutach i zestawieniu stolarki

2.6.2 Opis drzwi wewnętrznych na korytarzach

Drzwi wykonać zgodnie z projektem, zestawieniem oraz specyfikacją. Uwzględnić wszelkie okucia i systemy zgodnie z projektem, zestawieniem oraz specyfikacją. Drzwi muszą być wykonane w jednej technologii i od jednej firmy wraz z oknami zewnętrznymi i witrynami w celu zachowania spójnego wyglądu. Wygląd drzwi zgodna z zestawieniem stolarki drzwiowej, kolorystyka – naturalny ocień drewna dąb.

drzwi wewnętrzne z przeszkleniem aluminiowe dwuskrzydłowe lub jednoskrzydłowe

- jednokomorowy system profili aluminiowych bez izolacji do termicznej
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- głębokość konstrukcyjna skrzydła zgodna z technologią wybranego producenta
- szerokość ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- szerokość skrzydła zgodna z technologią wybranego producenta
- zawiasy nakładkowe minimum 2 szt. na skrzydło
- zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka –lub inne zgodnie z zestawieniem stolarki okiennej
- światło przejścia po otwarciu drzwi o $\angle 90^\circ$
- 900mm skrzydło czynne (1800mm całość) x 2000mm
- szyba pojedyncza bezpieczna, hartowana
- * szklenie bezpieczne P2

drzwi wewnętrzne drewnienie pełne jednoskrzydłowe

- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- głębokość konstrukcyjna skrzydła zgodna z technologią wybranego producenta



- szerokość ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- szerokość skrzydła zgodna z technologią wybranego producenta
- szczegółowy wygląd i wymagania zgodnie z zestawianiem stolarki drzwiowej

2.6.3 Opis zewnętrzne drzwi, okna

Okna zewnętrzne wykonać zgodnie z projektem, zestawieniem i specyfikacją. Okna do podłogi wykonać jako bezpieczne P2 z klamką zabezpieczającą omytko otwarcie.

Montaż okien jako ciepły z zastosowaniem całości rozwiązania jednej wybranej firmy:

- uszczelnienie poprzez paroprzepuszczalne złącza – zabezpieczenie warstwy środkowej pianką poliuretanową 0,035 W/mK , przenikalność powietrza klasa 4a \leq 0,1 , izolacyjność akustyczna 63dB, wodoszczelność klasa 9a (wykonać zgodnie z wytycznymi wybranego producenta)
- taśmy paroizolacyjne (wykonać po obu stronach zgodnie z wytycznymi wybranej firmy)
- dodatkowo zastosować ciepłe parapety lub równoważne rozwiązanie do montażu drzwi i witryn.
- wszystkie duże okna i witryny zewnętrzne: na szybach, wykonać naklejki, jako zabezpieczenie ochraniające ptaki

drzwi zewnętrzne aluminiowe dwuskrzydłowe , jednoskrzydłowe

- trzykomorowy system profili aluminiowych z izolacją termiczną
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- głębokość konstrukcyjna skrzydła drzwiowego zgodna z technologią wybranego producenta
- szerokość ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- szerokość skrzydła zgodna z technologią wybranego producenta
- zawiasy nakładkowe minimum 3 szt. na skrzydło
- zamek zapadkowy, samozamykacz, dwustronnie klamka
- szkło zespolone, dwukomorowe o $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji $U_d < 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- obwodowo uszczelnienie z konstrukcją budynku za pomocą systemowego fartucha epdm GF300

okna PVC

- okno zewnętrzne PVC ze skrzydłem uchylno – rozwiernym do wewnątrz
- system profili komorowych
- głębokość konstrukcyjna ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- głębokość konstrukcyjna skrzydła zgodna z technologią wybranego producenta
- szerokość ościeżnicy zgodna z technologią wybranego producenta
- szerokość skrzydła zgodna z technologią wybranego producenta
- między ościeżnicą a skrzydłem uszczelka centralna o szerokości 50 mm
- centralny rowek okuciowy ościeżnica/skrzydło 18 / 20 mm
- szkło zespolone, dwukomorowe o $U_g = 0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
- współczynnik przenikania ciepła dla całej konstrukcji $U_w = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- przepuszczalność powietrza – klasa 4
- wodoszczelność – klasa E1650
- odporność na obciążenie wiatrem – klasa C5
- kolor ślusarki biały
- okucie rozwierno-uchylne
- klamka okienna
- profil podparapetowy
- dźwiękoszczelne ($R_w = 37 \text{ dB}$)

2.6.4. Uwaga ogólna:

wszystkie drzwi zew. i wew. otwierane zgodnie z zestawieniem stolarki

wszystkie drzwi muszą posiadać odbojniki ścienne lub podłogowe

klamka z łożyskiem kulowym, klasa 4 wg PN EN 1906 trwałość 1 000 000 cykli Profil bezpieczny "U" Stal nierdzewna, pokryta powłoką antybakteryjną.

Roboty budowlane montażu drzwi

Montaż konstrukcyjny zgodnie z wytycznymi wybranego producenta. Obróbka za pomocą dwuskładnikowej pianki montażowej. Dwuskładnikowa poliuretanowa pianka montażowo uszczelniająca o doskonałej przyczepności do większości materiałów budowlanych i bardzo krótkim czasie utwardzania (30minut). Utwardza się w wyniku reakcji chemicznej (bez udziału wilgoci z



otoczenia). Dzięki znakomitym własnościom wypełniającym i izolującym znajduje szerokie zastosowanie w pracach montażowych i wykończeniowych.

2.7 Wykończenia zewnętrzne

pokrycie dachu:	Membrana dachowa,
obróbki blacharskie:	blacha stalowa powlekana gr. 0,6–0,7 mm, dobrana pod kolor dachu;
rynny i rury spustowe	stalowe ocynkowane powlekane w kolorze RAL 1013 piaskowy (kremowy)
elewacja	tynek w kolorze RAL 1013 i RAL 9003, a cokół w kolorze brązowym RAL 8029 tynk mozaikowy

2.7.1 Tynki zewnętrzne

Tynk barwiony w masie.

Opis materiału

System ociepleniowy klejony bezspoinowy tynkowany (ETICS) z płytą termoizolacyjną wełny mineralnej z tynkiem wierzchnim silikonowym (nienasiąkliwym i paroprzepuszczalnym) oraz bezzementową masą zbrojącą.

Wymagania formalno-prawne wobec systemu:

Aprobata Techniczna ITB na zestaw wyrobów do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków lub / i Europejska Aprobata Techniczna

Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji dot. w/w Aprobaty Technicznej

Materiały wchodzące w skład systemu muszą mieć umieszczone na opakowaniach oznaczenia zgodne z ustawą o wyrobach budowlanych oraz aktami wykonawczymi do tej ustawy

Budowa ETICS

Mineralna zaprawa do przyklejania styropianowych płyt termoizolacyjnych (XPS)

Płyty XPS

Bezzementowa masa do wykonywania warstwy zbrojonej wzmocniona włóknami rozproszonymi o podwyższonej elastyczności

Siatka zbrojąca z włókna szklanego

Silikonowy tynk elewacyjny o uziarnieniu 1,5 mm

Farba o podwyższonej hydrofobowości

Uwaga: ze względu na wymogi stawiane przedmiotowej inwestycji system ociepleniowy powinien spełniać podwyższone wymogi w zakresie odporności mechanicznej oraz parametrów mających wpływ na trwałość systemu.

Wymagane parametry techniczne ETICS z pojedynczą siatką zbrojącą

(poniższe wymogi muszą być podane w aprobacie technicznej)

Wodochłonność po 1 h

warstwy zbrojonej $\leq 20 \text{ g/m}^2$

warstwy wierzchniej $\leq 100 \text{ g/m}^2$

Wodochłonność po 24 h

warstwy zbrojonej $\leq 110 \text{ g/m}^2$

warstwy wierzchniej; $\leq 520 \text{ g/m}^2$

Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu

w warunkach laboratoryjnych

po starzeniu

po cyklach mrozoodporności: $\geq 0,10 \text{ MPa}$

odporność na uderzenie po cyklach starzeniowych $\geq 18 \text{ J}$

opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + wyprawa tynkarska): $\leq 1,1 \text{ m}$

klasyfikacja ogniowa systemu w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany:

układ NRO (nierozprzestrzeniający ognia) przy grubości płyt termoizolacyjnych do 30 cm

wymagane parametry techniczne ETICS z podwójną siatką zbrojącą

(poniższe wymogi muszą być podane w aprobacie technicznej)

Przyczepność warstwy wierzchniej do styropianu

w warunkach laboratoryjnych po starzeniu po cyklach mrozoodporności: $\geq 0,10 \text{ MPa}$

odporność na uderzenie

po cyklach starzeniowych: $\geq 82 \text{ J}$

Opór dyfuzyjny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + wyprawa tynkarska): $\leq 1,1 \text{ m}$

Klasyfikacja ogniowa systemu w zakresie stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany:

Układ NRO (nierozprzestrzeniający ognia) przy grubości płyt termoizolacyjnych do 30 cm



System ociepleniowy musi spełniać ponadto następujące warunki:

nie jest wymagana pośrednia warstwa gruntująca pod tynk (w aprobacie technicznej systemu)

nie jest wymagane dodatkowe zbrojenie (tzw. zbrojenie diagonalne) w narożnikach otworów – potwierdzone stosownym oświadczeniem dostawcy systemu.

Wymagane parametry techniczne dla elementów systemu objętych aprobatą techniczną:

Zaprawa klejąca do mocowania płyt styropianowych /z wełny mineralnej na podłożu mineralnym

odporna na występowanie rys skurczowych w warstwie o grubości ≥ 8 mm,

przyczepność zaprawy (MPa) po dojrzewaniu

w normalnych warunkach: do betonu do styropianu

w stanie powietrzno-suchym $\geq 1,60 \geq 0,12$

po 2 dniach zanurzenia w wodzie i 2h suszenia $\geq 1,00 \geq 0,06$

po 2 dniach zanurzenia w wodzie

Płyty styropianowe:

EPS-EN 13163-T1-L2-W2-S5-P5-BS75-DS(N)2-DS(70,-), – TR100 wg PN 13163:2013 co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1:2004

maksymalna grubość dopuszczona w systemie (na podstawie badań ogniowych systemu) co najmniej 30 cm

łącznik mechaniczny wkręcany w izolację metodą samozagłębiania typu „twist” – zapobiegające powstawaniu miejscowych mostków termicznych

ilość, rodzaj i rozmieszczenie łączników – ok 6 szt./ m² lub określone wg obliczeń statycznych w projekcie technicznym ocieplenia obiektu,

Masa szpachlowa do wykonania warstwy zbrojonej: masa na bazie dyspersji akrylowej, gotowa do użycia, bez konieczności mieszania z wodą, nie zawierająca cementu, zbrojona włóknami, zdolność do przekrywania rys: 2% odporność na uderzenia (z tynkiem 1,5 mm) ≥ 6 J dostosowana do aplikacji ręcznej i maszynowej, nie wymagająca nanoszenia powłoki pośredniej pod wyprawę tynkarską, eliminująca konieczność stosowania zbrojenia diagonalnego naroży otworów na powierzchni elewacji, przyczepność masy (MPa) po dojrzewaniu w stanie powietrzno-suchym $\geq 1,20 \geq 0,15$

Siatka zbrojąca do zatopienia w masie klejącej:

tkanina z włókna szklanego

splot gazejski,

odporna na deformacje kształtu,

impregnowana przeciwalkalicznie,

szerokość ≥ 110 cm, długość ≥ 50 m,

ciężar powierzchniowy ≥ 165 g/m²,

Silikonowa (krzemorganiczna, na bazie dyspersji żywic silikonowych) masa tynkarska, gotowa do aplikacji, uziarnienie 2 mm „baranek”.

nie zawierająca cementu,

zbrojona włóknami szklanymi,

do aplikacji ręcznej i maszynowej,

dostępna w wersjach dostosowanych do obróbki:

w warunkach standardowych ($\geq +5^{\circ}\text{C}$)

w warunkach obniżonych temperatur i podwyższonej wilgotności względnej powietrza $+1^{\circ}\text{C} \leq t \leq +10^{\circ}\text{C}$, (wilgotność powietrza $\leq 95\%$)

Farba elewacyjna do malowania paneli z technologią Dryonic, wykorzystującą zasady bioniki, z efektem szybko wysychającej elewacji odpornej na algi i grzyby, bez biobójczej warstwy ochronnej

Właściwości: zastosowanie zasady bioniki pozwalające na bardzo szybkie wysychanie po deszczu lub pojawieniu się rosy, minimalne odbarwienie wypełniacza (brak „efektu zarysowania”), bardzo wysoka wytrzymałość mechaniczna, spoiwo na bazie czystego akrylu, dyfuzyjność CO₂: klasa C1 wg EN 1062-1, produkt odporny na działanie alkaliów, bardzo dobra przyczepność na wszystkich podłożach, bez biobójczej warstwy ochronnej

Wygląd: matowy (G3) wg EN 1062-1§ w zależności od kąta obserwacji powierzchnia ma jedwabiste matowy wygląd

Materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji: np. listwy cokotowe, okapniki, profile krawędziowe/narożne, profile dylatacyjne, listwy przyokienne, taśmy uszczelniające, itp. zgodnie z wytycznymi wykonawczymi wybranego systemodawcy oraz projektem technicznym ocieplenia obiektu.

Wytyczne wykonania ETICS:

Stosować zalecenia producenta pełnego systemu, wymogi Aprobaty Technicznej oraz: WARUNKI TECHNICZNE WYKONAWSTWA, OCENY I ODBIORU ROBÓT ELEWACYJNYCH Z ZASTOSOWANIEM ETICS wg wydania 03/2015 © Stowarzyszenia na Rzecz Systemów Ociepleń.

Przygotowanie ścian



Nie wolno przystępować do mocowania płyt styropianowych bez rzetelnego przygotowania podłoża. Ściany należy bezwzględnie oczyścić z kurzu, pyłu i luźno związanych cząstek. Ubytki i nierówności większe niż 10 mm uzupełnić zaprawą cementową. Powierzchnia ściany powinna być również wolna od nalotów i wykwitów solnych. Przy słabo związanych podłożach należy uprzednio sprawdzić ich przyczepność do warstw konstrukcyjnych i ewentualnie dokonać usunięcia lub wzmocnienia warstwy powierzchniowej. Tak przygotowaną ścianę należy koniecznie zmyć bieżącą wodą. Po wyschnięciu można przystąpić do mocowania płyt.

Płyty styropianowe: przykleja się pasami od dołu do góry, po uprzednim przymocowaniu aluminiowej listwy startowej. Wykończenie styku płytą styropianową z innym materiałem budowlanymi np. (ramy okienne, okapniki, drzwi, płyty balkonowe musi być wykonane poprzez szczelinę potączeniową wypełnioną taśmą uszczelniającą z impregnowanej gąbki lub listwy.

Klejenie płyt termoizolacyjnych

Płyty styropianowe należy kleić przy użyciu zaprawy klejowej. Zaprawę klejową należy nanieść na powierzchnię płyty cało powierzchniowo (w przypadku równego podłoża) lub metodą krawędziowo-punktową (przy nierównościach podłoża do 1 cm). Przy metodzie krawędziowo punktowej zaprawę należy nanieść na brzegi płyty, formując watek, a na powierzchni płyty nanieść 6 punktów. Należy nanieść taką ilość zaprawy klejowej, aby powierzchnia klejenia wynosiła min. 40%.

Przed przystąpieniem do mocowania termoizolacji zaleca się przeprowadzenie inwentaryzacji ściany w celu zmierzenia jej nierówności. Jeżeli nie będą przekraczały 1 cm należy wyrównać je w etapie mocowania różną grubością kleju. Nierówności powyżej 1 cm niwelujemy stosując różne grubości płyt styropianowych lub tynkiem wyrównawczym.

Płyty z zaprawą klejącą należy przyłożyć do ściany i dokładnie dosunąć do płyt wcześniej zamocowanych.

Płyty należy układać tak, aby zlicować powierzchnie oraz aby nie powstawały szczeliny pomiędzy płytami. Po związaniu zaprawy klejącej należy wypełnić ewentualne szczeliny (większe szczeliny paskami styropianu, mniejsze szczeliny pianką poliuretanową Sto-Pistolenschaum SE), a następnie (po wyschnięciu pianki poliuretanowej) wykonać szlifowanie powierzchni styropianu, tak aby uzyskać płaszczyznę i jednocześnie uszorstnić powierzchnię płyt. Termoizolację dodatkowo mocujemy do ściany za pomocą specjalistycznych tączników. Długość tączników powinna wynikać z rodzaju podłoża i grubości materiału izolacji cieplnej.

Do wykonywania potąceń płyt termoizolacyjnych z różnymi elementami (np. parapety) należy używać taśmy rozprężnej Sto-Fugendichtband, a do potąceń ze stolarką listew Sto-Anputzleiste.

Wykonanie warstwy zbrojonej

Przed wykonaniem warstwy zbrojonej należy osadzić kątowniki ochronne na narożnikach budynku i krawędziach otworów.

Na przygotowaną powierzchnię płyt styropianowych nanieść masę zbrojącą. Należy umieścić taką ilość materiału, aby po wtopieniu siatki i wyszpachlowaniu grubość warstwy nie przekraczała 3 mm. W naniesioną równomiernie masę należy wtopić siatkę z włókna szklanego. Siatkę należy układać z zakładem 10 cm. Po wtopieniu siatki należy wyszpachlować powierzchnię przy użyciu szerokiej pacy.

Roboty ociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 25°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0° w przeciągu 24 godzin. Okres obróbki w/w systemu, w okresie jesienno zimowym można wydłużyć stosując odpowiedniki systemodawcy z recepturą zimową (temperatury powyżej 1°C) oraz plandekowanie i podgrzewanie elewacji.

Wszystkie prace winny być wykonywane pod fachowym nadzorem przedstawicieli systemodawcy, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonywania Robót w Budownictwie, z zachowaniem obowiązujących norm. Po zakończeniu prac wykonawca zobowiązany jest do załączenia pisemnej gwarancji systemodawcy na dostarczone komponenty i potwierdzającej wykonanie prac zgodnie z technologią.

Wszystkie materiały użyte do wbudowania winny być od jednego systemodawcy i posiadać aprobaty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny, dopuszczające do stosowania w tego rodzaju budownictwie.

Cokół budynku

Wykończenie części nadziemnej

Opis materiału i robót budowlanych

CAŁA KOLORYSTYKA ZGODNIE Z PROJEKTEM.

2.8 Gaśnice

Szafki na gaśnice wykonane jako wnękowe. Dokładne rozmieszczenie na rzutach kondygnacji. Miejsce usytuowania gaśnic oznaczyć odpowiednim znakiem.

2.9 Sufity podwieszane

Wykonawca musi uwzględnić wszelkie roboty budowlane związane z miejscowym obniżeniem sufitu podwieszanego związanego z wykonaniem wentylacji mechanicznej pod sufitem. W takim przypadku należy miejscowo obniżyć wysokość sufitu. Miejscowe obniżenia wykonać z płyty g-k na ruszcie stalowym – wygląd oryginalnego podciagu, który jest miejscowo obniżony.

Sufity z płyt g-k i kasetonów w pomieszczeniach sanitarnych i pomieszczeniach technicznych.



2.10.1 Sufit z płyt g-k

Należy wykonać w pomieszczeniach mieszkania chronionego zgodnie z załącznikiem graficznym.

Farba do sufitów z płyt g-k i sufitu zwykłego

Niskoemisyjna, ekstremalnie matowa, wewnętrzna farba silikonowa zawierająca zol krzemionkowy, 1 klasa odporności na szorowanie na mokro, 2 klasa zdolności krycia wg EN 13300

Funkcja:

Bardzo dobra zdolność krycia

Klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg EN 13 300

Właściwości:

Wysoki stopień bieli.

Wysoka odporność na działanie środków dezynfekujących

Bezrozpuszczalnikowa, bez środków zmiękczających, bezemisyjna

Nie zawiera substancji odpowiadających za powstawanie efektu fogging'u

Produkt posiada certyfikat niemieckiego instytutu TÜV, potwierdzający niską zawartość substancji lotnych, odporność na środki dezynfekujące oraz możliwość zastosowania w obiektach przemysłu spożywczego.

Grupa produktów:

Wewnętrzna farba lateksowa, wygląd jedwabisty mat wg WN 13300

Podstawowe składniki:

Dyspersja polimerowa, biel tytanowa, wypełniacze silikatowe, węglan wapnia, talk, woda, dodatki, środki konserwujące

Parametry	Kryterium	Norma/Wytyczne	Wartość/Jednostka
	Gęstość	EN ISO 2811	1,3 – 1,5 g/cm ³ ¹⁾
	Zużycie	EN 13 300	7,5 m ² /l
	Połysk	EN 13 300	jedwabisty mat
	Odporność na szorowanie na mokro	EN 13 300	1
	Zdolność krycia	EN 13 300	2
	Maksymalny rozmiar ziarna	EN 13 300	drobne

¹⁾ g/cm³ = kg/l

Podane parametry są wartościami średnimi wyników uzyskanych podczas badań. Z uwagi na stosowanie surowców naturalnych rzeczywiste wartości mogą nieznacznie odbiegać od wielkości podanych w tabeli. Różnice te nie mają jednak wpływu na jakość i właściwości produktu.

Podłoże:

Podłoże musi być nośne, czyste, suche i wolne od zgorzelin, wykwitów, odspojeń oraz pozbawione środków antyadhezyjnych. Mokre lub niewłaściwie przygotowane podłoże może powodować uszkodzenia powierzchni takie jak pęcherze lub pęknięcia następnych warstw. Nie stosować na wilgotne lub zanieczyszczone podłoża. Należy wykonać gruntowanie zgodnie z wytycznymi wybranego producenta.

Temperatura obróbki:

Minimalna temperatura obróbki i podłoża: +5°C

Układ warstw:

Gruntowanie: Podłoże zagruntować zależnie od rodzaju i stanu powierzchni

Warstwa pośrednia: farba (kolor jak na rysunkach), rozcieńczona maksymalnie 5 % wody.

Warstwa końcowa: farba (kolor jak na rysunkach), rozcieńczona maksymalnie 5 % wody.

Zużycie

Zastosowanie

Zużycie ok.

na warstwę, w zależności od podłoża	0,13	- 0,15 l/m ²
na dwie warstwy, w zależności od podłoża	0,26	- 0,30 l/m ²

Zużycie zależne jest od podłoża i techniki nanoszenia. Podana wartość jest wielkością orientacyjną. Dokładne wartości zużycia należy ustalić dla danego podłoża.

Obróbka: Nanoszenie – natrysk urządzeniem z pompą.

Dla uniknięcia widocznego efektu ściągnięcia pól roboczych, przy aplikacji natryskowej, materiał należy nanosić metodą „mokre na mokre”.

Natrysk urządzeniem do natrysku hydrodynamicznego:

Dysza: 0,018" – 0,026" (4–7 mm)

Ciśnienie: 150 – 180 bar

Kąt natrysku: 50°

Rozcieńczenie: w 5 % wodą

Całkowite wyschnięcie: po 3 lub 4 dniach. Przy wysokiej wilgotności i/lub niskiej temperaturze czas wysychania może ulec wydłużeniu.

Po ok. 6 godzinach (przy +20°C i wilgotności względnej 65%) możliwość dalszej obróbki.

Czyszczenie narzędzi – Wodą natychmiast po użyciu

Kolorystyka zgodnie z projektem.



2.10.2 Sufity podwieszane

Sufity podwieszane należy wykonać w pomieszczeniach sanitarnych i pomieszczeniach technicznych zgodnie z załącznikiem graficznym.

Kolorystyka zgodnie z projektem sufitów podwieszanych.

W celu zapewnienia optymalnej akustyki wewnątrz należy zastosować sufity o praktycznym współczynniku pochłaniania dźwięku nie gorszym niż:

d [mm]	c.w.k. [mm]	α_p Praktyczny współczynnik pochłaniania dźwięku					
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
20	65	0,20	0,60	0,90	0,95	0,95	1,00
20	200	0,50	0,85	0,85	0,85	1,00	1,00

c.w.k. – całkowita wysokość konstrukcyjna (65mm – montaż bezpośredni, 200mm – montaż podwieszony)

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko, należy stosować płyty sufitowe:

charakteryzujące się emisją CO₂ max. 4,62 kg CO₂ equiv/m² przez cały cykl życia produktu, zawierające do swojej produkcji min. 57% materiałów z recyklingu.

Powyższe parametry potwierdzone stosowną Deklaracją Środowiskową III typu (EPD) zgodną z PN-EN 15804 oraz ISO 14025.

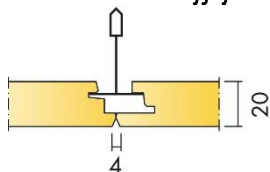
W celu ograniczenia źródła zanieczyszczenia powietrza we wnętrzach, należy stosować:

materiały spełniające wymagania VOC klasy A (gdzie VOC oznacza Lotne Związki Organiczne)

Powyższe parametry potwierdzone stosownymi niezależnymi badaniami.

Sufit akustyczny z niewidoczną konstrukcją nośną. System składa się z płyt ze sprasowanej wełny szklanej o łącznej przybliżonej wadze 3–4 kg/m². Płyty są przeznaczone do demontażu w dół.

Produkt referencyjny:



na konstrukcji systemowej T24 typu HD.

Właściwości użytkowe:

kolor płyt	jak na rzutach
materiał rdzenia płyty	wełna szklana
grubość płyt	20 mm
wymiary płyt	600x600, 1200x600, 1600x600, 1800x600, 2000x600, 2400x600, 1200x1200 mm
odbicie światła	> 80%
utrzymanie w czystości	możliwość odkurzania ręcznego i maszynowego oraz przecierania na mokro raz w tygodniu
możliwość przetworzenia	w pełni nadaje się do powtórnego przetworzenia

Parametry techniczne:

dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę	0,5 kg (5N)
klasyfikacja ogniowa (wg klas)	co najmniej A2-s1, d0
stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza	wg klasy C
współczynnik pochłaniania dźwięku α_w	0,90

Wszystkie parametry techniczne potwierdzone Deklaracją Właściwości Użytkowych, zgodną z PN-EN 13964.

UWAGA: każdy sufit podwieszany musi posiadać dedykowaną konstrukcję przez wybranego producenta.

Połączenia z oświetleniem liniowym i płytą q-k wg wytycznych producenta.



2.10 Rezygnacja z części robót budowlanych lub zmiany

- zezwala się na wykonanie klimatyzacji jako multisplit
- CCTV zezwala się na wykonanie kamer jako zwykłe 4mpx z rejestratorem podłączone do szafy rack np. firma BCS lub równoważna i tylko z niezbędnym wyposażeniem – z pamięcią 7 dni.
- KD zezwala się na wykonanie podstawowe wg wytycznych wybranej firmy z wyposażeniem dedykowanym np. firmy SATEL lub równoważna
- LAN wystarczy podstawowa szafa crossowa z niezbędnym wyposażeniem
- SSP zezwala się na wykonanie podstawowym wg wytycznych wybranej firmy z wyposażeniem dedykowanym np. firmy POLON lub równoważna
- SSWiN zezwala się na wykonanie podstawowym wg wytycznych wybranej firmy z wyposażeniem dedykowanym np. firmy SATEL lub równoważna

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	Architektura	mgr inż. arch. TOMASZ WOLANIN	Upr. nr: 64/07/DOIA do projektowania w spec. architektonicznej	
Projektant sprawdzający	Architektura	mgr inż. arch. NATALIA PESTKOWSKA	94/P00KK/V/2019 do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	