

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO

„BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO MODUŁOWEGO
MIESZKANIA SOCJALNE I KOMUNALNE WRAZ Z NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ;

ETAP 1 – BUDOWA 8 MODUŁÓW A, B, C, D, E, F, G, H BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO
WRAZ Z CZĘŚCIOWYM ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I NIEZBĘDĄ INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ.

ul. Stary Tartak; 72-410 Golczewo;

działki nr ewid. 409/6 i 409/7; obręb 6 Golczewo; jednostka ewid. 320702__4 miasto Golczewo;

gm. Golczewo; powiat kamieński; woj. zachodniopomorskie;

Charakterystyka Inwestycji:

- Przeznaczenie budynku: budynek mieszkalny wielorodzinny;
- Funkcja: mieszkalna;
- Nieprzekraczalna linia zabudowy: zgodnie z załącznikiem graficznym do decyzji o warunkach zabudowy nr 14/2016, znak ZSP.6730.17.2016, wydanej dnia 29 czerwca 2016 w Golczewie, przez Burmistrza Golczewa.
- Powierzchnia działki: 2016,00 m²;
- Szerokość elewacji frontowej (długość budynku): 11,49 m (dopuszczalna: do 10 m – 20 m)
- Szerokość budynku: 19,76 m
- Wysokość głównej kalenicy: 4,35 m (dopuszczalna: do 6,0m)
- Wysokość górnej krawędzi elewacji frontowej: 2,98 m (dopuszczalna do 5 m)
- Liczba Kondygnacji: 1
- Kąt nachylenia dachu: 10 stopni (dopuszczalny do 10 do 45 stopni)
- Układ połaci dachowych: dach dwuspadowy
- Kierunek głównej kalenicy dachu w stosunku do frontu działki: prostopadły do drogi publicznej
- Kubatura budynku realizowanego w etapie I: 854,50 m³
- Powierzchnia użytkowa budynku realizowanego w etapie I: 176,64 m²
- Powierzchnia zabudowy budynku realizowanego w etapie I: 226,96 m²

Program użytkowy i zestawienie powierzchni wg PN-ISO 9836:1997 z określeniem funkcji wg PN-ISO 6241: 1994:

ETAP I

- MODUŁ „A, H” (25,35 m²)

Szerokość budynku: 5,74 m

Długość budynku: 5,67 m

Wysokość budynku do kalenicy: 4,35 m

Kubatura: 122,55 m³

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1

Liczba mieszkań: 1

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH:

- 1 – Przedśionek z wnęką kuchenną – $2,72\text{m}^2$ (funkcja: komunikacja/żywienie)
- 2 – Łazienka – $2,24\text{m}^2$ (funkcja: higiena)
- 3 – Pokój – $20,39\text{m}^2$ (funkcja: zamieszkiwanie)

– MODUŁ „B, C, D, E, F, G” ($20,99\text{ m}^2$)

Szerokość budynku: 5,74 m

Długość budynku „B, C, F, G” – 4,64 m

Długość budynku „D, E” – 4,82 m

Wysokość budynku do kalenicy: 4,35 m

Kubatura „B, C, F, G”: $100,26\text{ m}^3$

Kubatura „D, E” : $104,18\text{ m}^3$

Liczba kondygnacji nadziemnych: 1

Liczba mieszkań: 1

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH:

- 1 – Przedśionek – $2,72\text{m}^2$ (funkcja: komunikacja)
- 2 – Łazienka – $2,24\text{ m}^2$ (funkcja: higiena)
- 3 – Pokój z kuchnią – $16,03\text{ m}^2$ (funkcja: zamieszkiwanie /żywienie)

- Powierzchnia użytkowa budynku realizowanego w etapie I: $176,64\text{ m}^2$
- Powierzchnia zabudowy budynku realizowanego w etapie I: $226,96\text{ m}^2$
- Kubatura budynku realizowanego w etapie I: $854,50\text{ m}^3$

Charakterystyka materiałowa:

FUNDAMENTY:

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Do wykonania fundamentów przyjęto beton B-25 (C20/25).

Projektuje się ławy fundamentowe o szerokości 100 cm, 80 cm, 60 cm i 50 cm oraz wysokości 30cm. Fundamenty zbrojone 4 prętami głównymi #12 i prętami poprzecznymi #12 co 20 cm oraz strzemionami Ø6 co 20 cm.. Pręty zbrojeniowe projektuje się ze stali AIII (34GS). Strzemiona ze stali A0 – St0S-b.

Fundamenty wykonać na warstwie betonu C8/10 grubości 10cm.

Klasa ekspozycji XC2.

Klasa konstrukcji S4.

ŚCIANY FUNDAMENTOWE:

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Ściany fundamentowe gr. 25 cm murowane z bloczków betonowych klasy min. B 15 murowane na zaprawie cementowo -wapienne. klasy M 12.

ŚCIANY KONSTRUKCYJNE ZEWNĘTRZNE:

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Zaprojektowano wykonanie z bloczków silikatowych (wapienno-piaskowych) grubości 24 cm, na zaprawie wapienno-cementowej klasy M 12 lub na zalecanym przez producenta bloczków kleju (spoinie cienkowarstwowej).

Ściany przewiązać ze ścianami wewnętrznymi nośnymi za pomocą strzypi bądź stalowych blach

kołujących osadzanych w każdej poziomej spoinie prostopadłego styku ścian wykonanych z różnych materiałów.

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – STREFA COKOŁOWA

(do wysokości 44 cm ponad poziomem terenu przy drzwiach wejściowych do lokali mieszkalnych)

- Farba akrylowa w kolorze białym
- Tynk cementowo-wapienny wewnętrzny- do 2cm
- Bloczki silikatowe – 24cm
- Izolacja przeciwwilgociowa – dyspersyjna masa asfaltowo – kauczukowa
- Termoizolacja – styropian 14cm
- Tynk mozaikowy

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE POWYŻEJ COKOŁU

- Farba do wewnątrz akrylowa w kolorze białym,
- Tynk cementowo – wapienny wewnętrzny- do 2cm,
- Bloczki silikatowe – 24cm
- Termoizolacja – styropian 14cm
- Tynk zewnętrzny cementowo – wapienny (baranek 2mm)
- Dekory elewacyjne – obramienia okien i opaska na ścianach szczytowych: styropian 2cm, zgodnie z rysunkami projektu.

Kolorystyka elewacji – zgodnie z rysunkami projektu.

ŚCIANY KONSTRUKCYJNE WEWNĘTRZNE:

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Zaprojektowano wykonanie z bloczków silikatowych (wapienno-piaskowych) grubości 18 cm, na zaprawie wapienno-cementowej klasy M 12 lub na zalecanym przez producenta bloczków kleju (spoinie cienkowarstwowej).

ŚCIANY WEWNĘTRZNE MIĘDZYLOKALOWE

- Bloczki silikatowe, gr. 18cm,
- Tynk cementowo – wapienny wewnętrzny- do 2cm
- Farba do wewnątrz akrylowa w kolorze białym
- (w łazienkach i kuchniach – do wysokości 2m – farba olejna)

MURY Z BLOCKÓW SILIKATOWYCH:

Wiązanie elementów w murze. Przy murowaniu wszystkich warstw należy bezwzględnie przestrzegać normowych zasad wykonywania konstrukcji murowych. Należy wykonywać prawidłowo wiązania w poszczególnych warstwach muru (minimum 0,4 wysokości zastosowanych elementów), szerokość pionowej szczeliny nie może przekraczać 2mm. Jeżeli powstanie większa należy wypełnić ją zaprawą. Jeżeli mur wykonywany jest z elementów z piórami i wpustami oraz na cienkiej spoinie koniecznym może się okazać ułożenie zbrojenia w niektórych spoinach.

Zaprawa Można stosować zaprawy cienkowarstwowe, pod warunkiem staranności w wykonawstwie i przestrzeganiu kilku zasad – dokładne wypoziomowanie pierwszej warstwy muru, usuwanie pyłu zmiotką, zwilżenie wodą bardzo suchych wyrobów itd. Należy stosować zaprawy cementowo – wapienne i unikać jakichkolwiek dodatków.

Wytyczne wykonawcze Bloczki pierwszej warstwy muru się na zaprawie cementowej (stosunek cementu do piasku 1 : 3) o konsystencji tak dobranej, aby bloczki nie osiadały pod własnym ciężarem. Murowanie zaczyna się od ustawienia pojedynczego bloczka półłukowego w najwyższym narożniku na warstwie zaprawy grubości 10 mm, a następnie dostawieniu do niego bloczka podstawowego. Po ich ustabilizowaniu ustawia się następne bloczki półłukowy i podstawowy w pozostałych narożach tak, aby ich górna płaszczyzna była dokładnie na tej samej wysokości co pierwszy bloczek. Po ustabilizowaniu wszystkich bloczków narożnych

należy rozciągnąć pomiędzy nimi sznur murarski i uzupełnić warstwę. Podczas uzupełniania pierwszej warstwy należy dokładnie kontrolować poziomą wysokość i poziom górnej płaszczyzny układanych bloczków. W razie potrzeby korekty należy dokonywać młotkiem gumowym. Dla co dziesiątego bloczka zaleca się przeprowadzenie kontrolnego pomiaru niwelatorem. Do układania kolejnych warstw można przystąpić dopiero po stwardnieniu zaprawy cementowej pod pierwszą warstwą tj. po ok. 1 do 2 godzin od zakończenia jej układania. Zaprawa murarska powinna charakteryzować się bardzo dobrą przyczepnością do podłoża zapewniając w ten sposób szczelność konstrukcji murowej. Ważne jest używanie zapraw dostosowanych do właściwości elementów murowych. Dobranie odpowiednich zapraw ma szczególne znaczenie w przypadku ścian z warstwą elewacyjną z cegieł silikatowych. Stosując zaprawy tradycyjne należy korzystać z zapraw cementowo – wapiennych. Wapno nadaje utwardzonej zaprawie elastyczność i wpływa na zasklepianie się drobnych mikropęknięć zaprawy. Czas zużycia zaprawy cementowo – wapiennej nie powinien przekraczać 5 godzin od zarobienia. W okresach występowania wysokich temperatur (powyżej 25 °C) zaprawę należy zużyć w ciągu 1 godziny. Przy wykonywaniu prac w okresie występowania wysokich temperatur i niskich wilgotności powietrza powierzchnie wsporne zarówno wykonanego muru jak i bloczków należy zwilżyć wodą. Wykonany mur należy przykryć folią, aby opóźnić proces jego wysychanie. Zaprawy cementowe stosuje się w miejscach, gdzie konstrukcja murowa jest narażona na ciągłe oddziaływanie wody (np. cokoły). Czas zużycia zaprawy cementowej nie powinien przekraczać 2 godzin od zarobienia. W temperaturze powyżej 25 °C zaprawę cementową należy zużyć bezzwłocznie. Wszystkie ściany konstrukcyjne powinny być połączone wiązaniem murarskim (narożniki, ściany zewnętrzne z wewnętrznymi).

ŚCIANY WEWNĘTRZNE WEWNĄTRZLOKALOWE

Płyty z gipsu syntetycznego na wpust i pióro 8 cm, z przekładką z korka lub tworzywa polipropylenowego=39 dB (dolny pas z płyt zielonych – wilgocioodpornych)

Farba akrylowa w kolorze białym– obustronnie (w łazienkach i kuchniach – do wysokości 2m – farba olejna)

TYNKI I GŁADZIE WEWNĘTRZNE

Zastosowane materiały: grunty uniwersalne, grunty specjalistyczne, siatki tynkarskie, narożniki i listwy tynkarskie, tynki i masy szpachlowe gipsowe, szpachlówki wapienne.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne oraz wbudowane szafki i urządzenia. Powierzchnie do tynkowania po skuciu starych tynków powinny być przygotowane przez czyszczone mechaniczne, zmycie. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5 °C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0 °C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki przez pierwsze dwa dni przed następcznym dłużej niż dwie godziny dziennie.

Podłoże powinno sprawdzone i przygotowane (stabilne, czyste, suche i nie zmarznęte, wolne od zabrudzeń i luźnych elementów.

Należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe – wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie.

Badania w czasie wykonywania robót: Częstotliwość oraz zakres badań tynków powinien być zgodny z PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe – wymagania i badania przy odbiorze. W szczególności powinna być oceniana: równość i gładkość powierzchni tynkowanych, narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń).

Warunki badań materiałów tynkarskich i innych materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-70/B-10100 Roboty tynkowe – tynki zwykłe – wymagania i badania przy odbiorze. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane – Suche mieszanki tynkarskie.

WIEŃCE

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Projektuje się żelbetowe, monolityczne wieńce o wysokości 24cm i szerokości dopasowanej do grubości ściany. Wieńce zbroić prętami 4#12 ze stali AIII, strzemiona $\phi 6$ ze stali klasy A) co 30cm, beton klasy C20/25. Wieńce należy tąć w sposób zapewniający ciągłość zbrojenia wg PN-EN 1992-1-1. Długość zakładu prętów nie mniejsza niż 1.05m.

NADPROŻA

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Nadproża strunobetonowe np. MUROTHERM lub podobne typu SBN 110 lub podobne o długościach dopasowanych do szerokości otworu + 2 x po 15 cm na oparcie na murze. Dopuszcza się stosowanie nadproży innych producentów o tych samym parametrach technicznych.

STROPY NAD KONDYGNACJĄ PRZYZIEMIA

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Przyjęto płyty stropowe jako płyty prefabrykowane kanałowe typu S. W przypadku układania płyt na pustakach ceramicznych płyty układać na wcześniej wykonanej podlewce z betonu lub zaprawy cementowej grubości 3-5 cm. W przypadku układania płyt na bloczkach piaskowo-cementowych można płyty układać bezpośrednio na murze.

- Farba akrylowa w kolorze białym
- Tynk cementowo - wapienny wewnętrzny
- płyty kanałowe 24 cm (wg PT konstrukcji)
- izolacja przeciwwilgociowa,
- wełna mineralna 20cm,
- pomost techniczny z płyt OSB na podkonstrukcji drewnianej, w celu zabezpieczenia wełny przed uszkodzeniem mechanicznym podczas konserwacji urządzeń i kanałów wentylacyjnych oraz spalinowych w przestrzeni poddasza nieużytkowego oraz w celu zapewnienia wejścia na dach.

STROP NA GRUNCIE

- Płytki GRES + klej do płytek (w przedpokojach i łazienkach) lub wykładzina PCV na dodatkowej warstwie masy samopoziomującej w celu wyrównania poziomów posadzek we wszystkich pomieszczeniach mieszkania (w pokojach),
- Wylewka cementowa 4cm,
- Folia PE,
- Styropian twardy posadzkowy 10cm,
- Folia PE,
- Płyta betonowa z C12/15- 15cm,
- Podsypka z piasku stabilizowanego mechanicznie (wg PT konstr) 35cm.

WIĘZBA DACHOWA

Wg. PT branży konstrukcyjnej

Konstrukcje dachu stanowią drewniane kratownice prefabrykowane z drewna klasy C24. Kąt nachylenia pasów górnych dźwigara wynosi 10°. Wstępnie zwymiarowano pasy kratownic z desek o przekroju 120x45, zaś słupki i krzyżulce o przekroju 95x45 z drewna klasy C 24. Elementy drewniane łączone systemowymi płytkami kolczastymi np. MITEK lub podobnymi. Szczegółowe wymiary wraz z doбором płytek wg rysunków wykonawczych dostarczonych przez producenta kratownic. Konieczne jest usztywnienie pasów górnych wią-

zarów poprzez pełne deskowanie.

Kratownice w ilości 20 sztuk (co 93 cm w osiach) dodatkowo usztywnić przestrzennie za pomocą stężeń typu „X” z dwóch desek 120x25 mocowanych w osi kalenicowej za pomocą złączy ciesielskich kątowych i gwoździ.

Montaż kratownic został przewidziany bezpośrednio do wieńców i płyt stropowych za pośrednictwem belek – podwalin o wymiarach 120x45 mm przymocowanych do betonu za pomocą kotew rozprężnych mechanicznych M12 co 50 cm. W razie konieczności stosowania innego rodzaju podparć, rodzaj ustalić z producentem. Podczas prefabrykacji należy zachować zewnętrzny gabaryt kratownicy podany na rysunkach.

Klasa tarcicy wg normy PN-EN 1995-1-1:2004+NA

- Blachodachówka w kolorze ral 8023 (miedziany);
- Kontrłaty 3x5 cm;
- Łaty drewniane 4x5 cm;
- Papa termozgrzewalna nabita na płytę OSB;
- Płyta OSB gr 25 mm;
- Wiązar kratowy W01, wg PT konstrukcji;

IZOLACJE FUNDAMENTÓW

- Zewnętrzny obrys: tylko masy wodorozcieńczalne (nie działają zanikająco na styropian).
- Wewnętrzny obrys i góra ław fundamentowych: preparaty rozpuszczalnikowe do izolacji fundamentów.

Projektuje się izolację zewnętrznego i wewnętrznego obrysu fundamentów.

Po zewnętrznym obrysie – tylko masy wodorozcieńczalne (nie działają zanikająco na styropian). Izolując wewnętrzny obrys można zastosować preparaty rozpuszczalnikowe.

Prace przygotowawcze. Podłoże musi być stabilne, czyste, wolne od powłok antyadhezyjnych.

Wystające resztki zaprawy należy zbić, a krawędzie odsadzek oczyścić z gruzu i ziemi. Głębokie spoiny i rysy należy uzupełnić. We wszystkich kątach wewnętrznych należy wykonać fasety (wyokrąglenia o promieniu ok. 2 cm).

Obrys zewnętrzny. Podłoże zagruntować. Właściwą warstwę hydroizolacyjną wykonujemy masą jednoskładnikową dyspersyjną zbrojoną mikrowłóknami. Po przeschnięciu zagruntowanej powierzchni nakładamy właściwą izolację metodą szpachlowania–nakładać jednorazowo warstwę nie grubszą niż 2 mm.

W pierwszej kolejności uszczelniać punkty przyłączenia, tj. miejsca styku ściany zewnętrznej z fundamentem, przejścia rur, studzienki, dylatacje. Szczególną uwagę należy zwrócić na to, by powierzchnie kątów wewnętrznych i zewnętrznych były dokładnie pokryte masą. Następnie izolować powierzchnie ścian.

Po zakończeniu prac uszczelniających i przeschnięciu warstw, przyklejać twarde płyty ocieplające polistyrenowe. Masę klejącą aplikować równomiernie po 5 placków wielkości dłoni na odwrotnej stronie płyty. Następnie, po odczekaniu ok. 15–20 min (w zależności od warunków temperaturowych odpowiednio dłużej lub krócej) płyty odpowiednio przykładać i mocno dociskać. Hydroizolację wyciągnąć na min. 30 cm powyżej poziomu terenu.

Obrys wewnętrzny. Jako warstwę gruntującą pod system bitumiczny rozpuszczalnikowy stosować asfaltowo – żywiczny roztwór gruntujący. Należy uzyskać podłoże o jednakowej chłonności na całej powierzchni. Zaleca się nakładanie masy na suche powierzchnie oraz wykonywanie prac w temperaturach dodatnich. Dokładnie wymieszaną masę nakładać szczotką dekarską lub pędzlem i czekać ok. 6 godzin do wyschnięcia.

Następnie aplikować właściwą warstwę hydroizolacyjną. Preparat aplikować przy pomocy łańcuchowca z twardym włosiem jednokrotnie. Hydroizolację wyciągnąć do górnego poziomu betonu podkładowego (chudziaka).

OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH

Wykonać termoizolację z warstwy styropianu z wyprawą tynkarską o fakturze „baranek” gr.

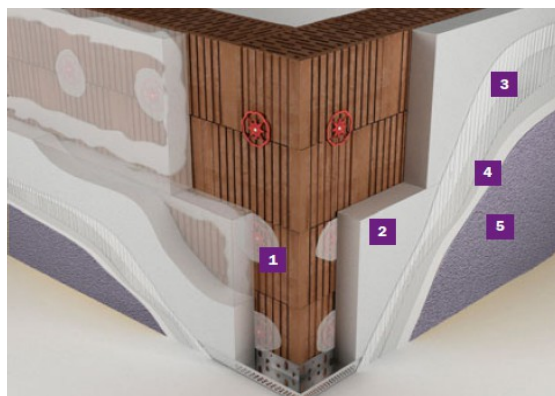
2mm. Ocieplenie ścian zewnętrznych należy wykonać złożonym systemem izolacji cieplnej budynków ETICS (BSO). Wyroby budowlane należy stosować zgodnie z wydaną aprobatą. Jeśli dotyczy ona całego systemu którego składniki wyspecyfikowane są w aprobacie, to należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych aprobaty i skompletować właściwy zestaw.

Wykonanie systemu:

- Przymocowanie do zewnętrznych powierzchni ścian, za pomocą zaprawy klejowej i łączników mechanicznych płyt termoizolacyjnych styropianowych,
- Wykonanie warstwy zbrojącej z zaprawy klejowo- szpachlowej i siatki zbrojącej z włókna szklanego,
- Pokrycie powierzchni szlachetnym tynkiem strukturalnym,

Schemat systemu:

1. Klejenie styropianu Zaprawa klejowo – szpachlowa na bazie białego cementu
2. Płyty styropianowe (klejenie: Zaprawa klejowo – szpachlowa na bazie białego cementu)
3. Warstwa zbrojąca: alkalioodporna siatka z włókna szklanego; zatapianie siatki: Zaprawa klejowo – szpachlowa na bazie białego cementu
4. Warstwa gruntująca
5. Tynkarska wyprawa elewacyjna mineralna



Materiały uzupełniające:

Naprawa i wyrównanie podłoża

- oczyszczenie i zmycie podłoża,
- ręczna zaprawa cementowo – wapienna do tradycyjnego tynkowania i napraw już wytynkowanych powierzchni,
- tynk cementowo wapienny do nakładania maszynowego

Przygotowanie podłoża

- paroprzepuszczalny podkład do wzmacniania podłoża mineralnych
- podkład do wzmacniania tynków mineralnych

Kolorystyka według oznaczeń dokumentacji projektowej.

Przed rozpoczęciem robót zakończone powinny być roboty dachowe, izolacje itp., zabezpieczone wszelkie powierzchnie nieprzeznaczone do pokrycia, zakończone roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku, wyschnięte powinny być wszelkie zawilgocenia, zapewnione odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian. Przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy systemu określone w Specyfikacji Technicznej oraz Aprobacie Technicznej.

Podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5°C lub wyższa niż 25°C. W czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura), np. stosując ochronne siatki na rusztowania). Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce. W przypadku stosowania produktów koloryzujących o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać.

Przygotowanie podłoża

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów)

W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć.

Podłoża pyłące lub silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące należy zagruntować. Podłoża na których występują algi, grzyby lub porosty należy

oczyścić i poddać działaniu środka neutralizującego (roztwór do usuwania grzybów i alg). Po wyschnięciu powierzchni nie powinien być widoczny potysk.

Słabo przyczepne, tłuszczące się powłoki malarskie należy usunąć.

Próba przyczepności podłoża: do oczyszczonego podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100mm (8 – 10 próbek). Po 3 dniach przeprowadzić próbę odrywania przyklejonych próbek. Jeśli materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy wzmocnić podłoże.

Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zastaniania ościeżnic.

Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (podłoże powinno być równe w zakresie odchył powierzchni i krawędzi).

Jeśli nierówność przekroczy 20mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

Warstwa elewacyjna ocieplanych ścian budynków wielkopłytowych powinna posiadać wymaganą stateczność z ewentualnym wykonanym specjalistycznym kotwieniem.

Mocowanie płyt styropianowych

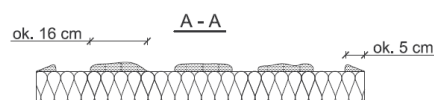
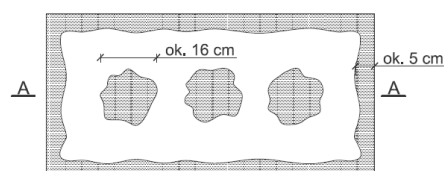
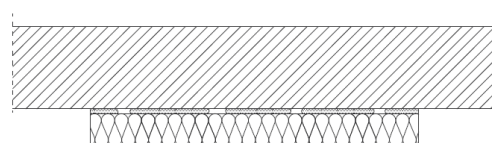
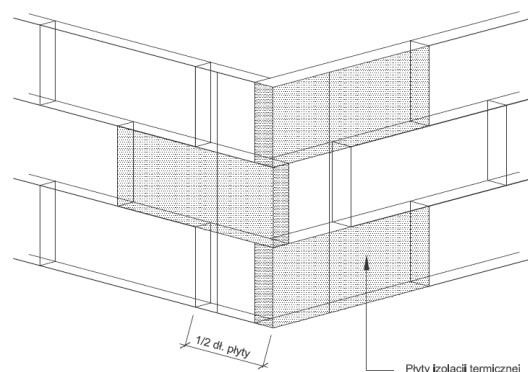
Zasadniczo układa się wyłącznie całe płyty, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Styki płyt nie mogą się pokrywać ze złączami płyt prefabrykowanych.

Rysunek: Ułożenie płyt izolacji termicznej.

Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych.

Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugie rzędzie.

Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) – mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany, z pominięciem narożników budynków. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.



$$\frac{P_e}{P} \times 100 \% \geq 40 \%$$

P_e - efektywna powierzchnia przyklejenia
płyty termolizacyjnej do podłoża
 P - powierzchnia płyty termolizacyjnej
przyklejonej do ściany

Nakładanie kleju: [Rysunek: Schemat rozmieszczenia zaprawy klejowej]

Klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża..

Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (od 1 do 2 cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast 3 punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni.

Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu.

Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału.

Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. W takim przypadku przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć.

Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 3 dni, przy czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji).

W przypadku równych, gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć. Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego.

Mocowanie mechaniczne termoizolacji.

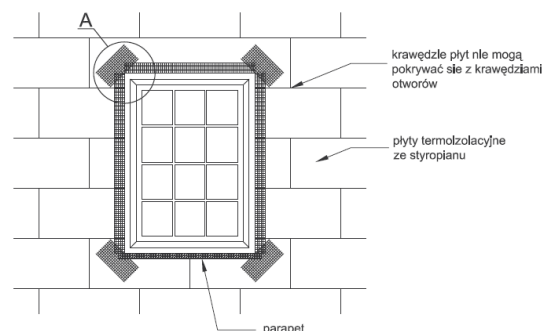
Po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych, wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie łączników mechanicznych. Zalecana ilość łączników mechanicznych: *Krawędź – 10, Powierzchnia: 6*. Łącznik mechaniczny musi być zakotwiony w litym materiale ściennym na głębokość zgodną z rodzajem łącznika. Dla ścian litych typu: beton, żelbet należy stosować łączniki z krótką strefą rozporową, dla ścian murowanych: łączniki z długą strefą rozporową. W przypadku wątpliwości należy określić wytrzymałość na wyciąganie poprzez wykonanie pomiarów bezpośrednio na obiekcie. Mocowanie wykonywane jest przed wykonaniem warstwy zbrojonej. Należy zastosować równomierny rozstaw kołków. Otwory w materiałach drążonych i betonie komórkowym należy wykonywać wiertarkami bez użycia udaru.

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką

Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy zatopić w zaprawie szpachlowej pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20 cm (zbrojenie diagonalne). Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych w zaprawie klejowej.

[Rysunek: Zbrojenie diagonalne.]



Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaspachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3–5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm. Na wszystkich narożnikach zewnętrznych zastosować narożniki z siatką zbrojącą. W części parterowej, a także na ocieplanych cokółkach zaleca się zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną. Siatkę pancerną układa się w zaprawie szpachlowej bez zakładów a następnie wykonuje się standardową warstwę zbrojoną.

Wykonanie wyprawy z tynku cienkowarstwowego

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wátkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowy.

Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24 h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z

uziarnienia (2,0 mm) przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych.

Powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zcierać ruchem kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego.

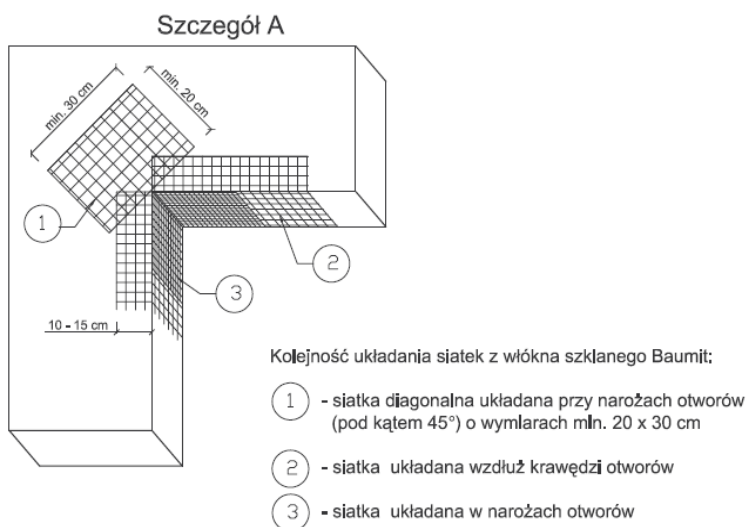
Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę pracowników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy.

Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo – wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o ostonięciu rusztowań po nałożeniu tynków.

Zastosować tynk o następujących parametrach.

- faktura baranek 2 mm,
- rodzaj tynku: mineralny malowany,
- odporny na działania czynników atmosferycznych i na zabrudzenia,
- odporny na działanie wody i zabrudzenia,
- niepalny – dla tynku mineralnego,

Malowania tynku mineralnego farbą silikonową można dokonać po upływie min. 3 dni od jego nałożenia.



Wykończenie cokotu

Wokół budynku należy wykonać opaskę wypełnioną otoczkami z warstwą odsączającą z piasku z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym, ze spadkiem od ściany budynku. Wykonać izolację z folii budowlanej. Cokót wykończyć mozaikową masą tynkarską o uziarnieniu 2 mm zgodnie kolorystyką wskazaną na rysunkach projektu.

Elementy uzupełniające – akcesoria systemowe

Elementy uzupełniające zastosować zgodnie z technologią jednego przyjętego producenta systemu według wytycznych zawartych w części rysunkowej „detale”

Styki elewacji z otworami okiennymi, drzwiowymi, styk elewacji z dachem, wykończenie cokotu oraz pozostałe detale wykonać zgodnie z wytycznymi producenta systemu i rysunkami detali.

Przed wykonaniem głównej warstwy zbrojącej należy zamontować wszelkie elementy detali : narożniki, listwy kapinosowe, listwy dylatacyjne itp.

- profile cokotowe (startowe) – elementy stalowe lub aluminiowe, służące do ukształtowania dolnej krawędzi powierzchni bez spoinowego systemu ocieplenia,
- po przygotowaniu podłoża, należy wytrasować powierzchnię elewacji,
- prostą listwę cokotową należy zamocować w płaszczyźnie elewacji za pomocą kotków rozporowych w odstępach 30cm. Szerokość listwy cokotowej dostosować do grubości materiału termoizolacyjnego (12cm)
- profil przyokienny PCV, samoprzylepny, z uszczelką rozprężną i siatką zbrojącą do połączenia ocieplenia ze stolarką okienną i drzwiową,
- narożniki ochronne – elementy z PCV alternatywnie aluminiowe z siatką, wzmacniające krawędzie (narożniki budynków, ościeży) przed uszkodzeniami mechanicznymi

STOLARKA OKIENNA

- PCV: uchylno-rozwierna,
- Współczynnik λ : 1.1
- zamykana na klucz wewnętrzny,
- szczegóły wg zestawienia stolarki.
- Nawiewniki higrosterowane o długości możliwie największej w miarę technicznych możliwości montażu na ramie okiennej (na górnej części ramy)

Roboty budowlane przy wykonywaniu montażu elementów z PCV należy rozumieć wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem montażu elementów PCV zgodnie z ustaleniami projektowymi. Przy montażu stolarki z PCV należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

Stolarka okienna z PCV uchylno – rozwierne z zamkami w klamkach oraz zamontowanymi nawiewnikami higrosterowanymi okna winny spełniać wymogi PN-91/B-02020 i PN-83/B-03430. Parapety wewnętrzne z PCV.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić wymiary otworów i jakość elementów i innych materiałów pomocniczych.

Czynności:

- sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic,
- zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki, ustawienie i zakotwienie elementu stolarki,
- wypełnienie pianką szczeliny między ościeżem i ościeżnicą,
- silikonowanie złączy ,
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu,
- montaż parapetów.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić.

Montaż:

Stolarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach. Podczas montażu stolarki w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące: Na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700mm. Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania. Na szerokości elementu – jeden element kotwiący na każdy metr bieżący. Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę ok.5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić stolarkę na podkładkach lub listwach.

Po ustawieniu okna należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Osadzenie parapetów wewnętrznych:

Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większej niż 1,0 m.

Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej lub silikonie. Przed osadzaniem parapetów krawędzie parapetu mające styk z ramą okienną i murem należy zaszpachlować silikonem. Przy osadzaniu parapetu należy wsunąć we wręb w ramie ościeżnicy. Sтыk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić silikonem.

STOLARKA DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA

Skrzydło

- Konstrukcja skrzydła płytowa z klejonki dębowej
- Powierzchnia pokryta okleiną naturalną.
- W ramie skrzydła profil stalowy
- Zestaw szybowy dwukomorowy
- Ramka przeszklenia ze stali nierdzewnej.
- Próg (ciepły) 2cm z klejonki dębowej i stali nierdzewnej.
- Grubość skrzydła ok. 68 mm
- Min dwie uszczelki po obwodzie
- Dwa niezależne zamki antywłamaniowe klasy 4ENV + Klamka
- Trzy zawiasy 3D

Ościeżnica

- z klejonki dębowej wielowarstwowej,
- Wręg antywyważeniowy
- Rama naświetla w połączeniu z belką górną zespoloną – metoda łączenia naświetli eliminująca mostki termiczne.

Kolorystyka: złoty dąb.

STOLARKA DRZWIOWA WEWNĘTRZNA

- drzwi płycinowe wewnętrzne,
- wypełnienie „plaster miodu” lub płyta wiórowa otworowej,
- rama z klejonki drewna iglastego,
- dwa zawiasy czopowe,
- Klamka,
- drzwi łazienkowe: z blokadą łazienkową i podcięciem wentylacyjnym.
- Ościeżnica metalowa;
- Aprobata Techniczna ITB.

Przy wykonywaniu montażu drzwi z ościeżnicą należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru.

Montaż stolarki drzwiowej

Należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-B-10085:1975

Stolarka budowlana – wymagania i badania techniczne: sprawdzenie i przygotowanie ościeży do osadzenia ościeżnic, zabezpieczenie elementów budynku mogących ulec uszkodzeniu przy osadzaniu stolarki, ustawienie i zakotwienie ościeży, wypełnienie pianką, szczeliny między ościeżem i ościeżnicą,

usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu ,osadzenie skrzydeł drzwiowych .

Ościeżnice powinny być osadzone zgodnie z instrukcją wbudowania. Do mocowania nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby. Na zamontowane wcześniej ościeżnice montujemy skrzydło drzwiowe. Wymagania przy odbiorze określa norma PN-B-10085:1975 Stolarka budowlana – wymagania i badania techniczne

Sprawdzeniu podlega : zgodność z dokumentacją techniczną, rodzaj zastosowanych materiałów, prawidłowość montażu, pion i poziom zamontowanej stolarki .

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości stolarki jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementu ościeżnicy.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- b) 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- c) 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- d) 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić Stolarke na podkładkach lub listwach. Po ustawieniu stolarki należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

OBRÓBKI BLACHARSKO DEKARSKIE.

Montaż obróbek blacharskich oraz parapetów zewnętrznych należy wykonać wg wytycznych producenta systemu we wszystkich miejscach, w których występują uskoki poziome na elewacji. Kolorystyka zgodna z rysunkami projektu. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych wykonać warstwę spadkową.

Blacharkę montować tak, aby kapinos parapetu z blachy był oddalony od docelowej powierzchni elewacji nie mniej niż 4cm.

Zwieńczenie dachu od frontu-pas podrynnowy z blachy- systemowy.

Skrzynki, tablice i inne elementy na elewacji należy pomalować zgodnie z kolorystyką elewacji.

Przy wszystkich krawędziach dachu wykonać płotki śniegowe.

Przy zespołach kominów wykonać tawy kominiarskie umożliwiające prawidłową obsługę kominiarską.

Zwody instalacji odgromowej poddać badaniom kontrolnym i schować w rurkach osłonowych w warstwie ocieplenia.

RYNNY I RURY SPUSTOWE PCV

- wytrzymałość mechaniczna
- całkowita odporność na korozję oraz brak konieczności malowania.
- kompensacja temperaturowych zmian długości rynien.
- wywinięcia przedniej i tylnej krawędzi rynny

W rynnach swobodę przemieszczeń uzyskuje się w połączeniach rynny z kształtkami rynnowymi realizowanymi jako połączenia na uszczelkę. Ponadto uchwyty rynnowe, poza podtrzymywaniem rynny, służą do liniowego prowadzenia wydłużającej się rynny. W rurach spustowych możliwość kompensacji zapewnia luz montażowy w połączeniu rura – kształtka rurowa. Rynny powinny być montowane w taki sposób, aby nie były narażone na uderzenie zsuwającego się z dachu śniegu.

Na desce czołowej zaznaczyć położenie leja spustowego. Po obu stronach leja w odległości 15cm od krawędzi leja zamontować uchwyty rynnowe. Haki mocować na minimum 3 wkrętach M4x35. Zamontować uchwyty rynnowe znajdujące się w położeniu najbardziej oddalonym od leja. Spadek rynny w kierunku leja 0,3 % (3cm na 10m) Zamontować na desce czołowej pośrednie uchwyty rynnowe. Odległość między uchwytami nie może przekraczać 60cm. Dla rynny 75 i 100mm zalecany rozstaw 50cm. Istnieje możliwość wykonania mocowań bezpośrednio do krokwi lub do deski okapowej. W tym celu uchwyt rynnowy należy przykręcić do listwy stalowej odpowiednio wygiętej do spadu dachu. Odległość między listwami nie może przekraczać 60cm. Spadek rynny 0,3%. Rozplanować rozmieszczenie złączek i narożników. Potrzebną długość rynny odciąć za pomocą piłki do metalu uwzględniając z obu stron rynny niezbędny zakład rynny w kształtce. Zamontować rynny w uchwytach. W czołowe wywinięcie rynny wetknąć przedni nosek uchwyty i obrócić rynnę do tyłu, aż do zatrzaśnięcia jej na tylnym występie uchwyty. Uszczelki w kształtkach rynnowych pokryć cienką warstwą środka poślizgowego. Nie należy stosować jej przy montażu denek. Złożyć lej spustowy. Tylą krawędź leja założyć na tylne wywinięcie rynny. Obrócić lej do przodu aż do zatrzaśnięcia przedniego wywinięcia leja na czołowym wywinięciu rynny. Długość zakładu rynny w leju wykonać zgodnie z oznakowaniem na kształtce. Połączyć odcinki rynien za pomocą złączek. Długość zakładu rynny w złączce wykonać zgodnie z oznakowaniem. Odległość uchwyty do krawędzi złączki nie powinna przekraczać 15cm. Zamontować narożniki na rynnie. Włożyć tylne wywinięcie rynny w tylne wywinięcie kształtki i zatrzasnąć jej przednie wywinięcie w czołowym wywinięciu kształtki. Odległość uchwytów od krawędzi narożników nie powinna przekraczać 15cm. Zamontować denka prawe i lewe. Denko zamontować przez wsunięcie przedniego wywinięcia denka w przednie wywinięcie rynny, a następnie obrócenie denka do góry aż do zatrzaśnięcia na tylnym wywinięciu rynny. Denka najlepiej montować na rynnie przed założeniem Denko uniwersalne pasuje do prawego i lewego zakończenia rynny. Przednie wywinięcie denka wsunąć w przednie wywinięcie rynny i obrócić denko w głąb rynny aż do zatrzaśnięcia na tylnym wywinięciu rynny. Zamontować rurę spustową łącząc ją z lejem spustowym za pomocą złączki rurowej. Obejmy rur mocować na przewężeniu mufy w złączce i mocować do ścian za pomocą haków z wkrętem. Rozstaw mocowań rury do ścian budynku co 2m. Odcinki rur łączyć za pomocą złączek rurowych. Obejmy mocować na przewężeniu mufy w złączce. Zostawić ok. 6mm luzu w połączeniu rura spustowa – złączka rurowa. Jeżeli zachodzi konieczność zamontowania obejmy rury spustowej bezpośrednio na rurze spustowej, należy zamontować ją w ten sposób, aby rura mogła przesuwąć się w obejmie. Przy wystającym okapie, połączenie leja z rurą spustową wykonać przy pomocy dwóch kolan i odcinka rury. Można stosować kolana dwukielichowe (montować je strzałką skierowaną w dół). Jeśli połączenie lej/kolano jest luźne, połączyć je mechanicznie. Montując trójkąt lub rewizję, należy mocować ją do ścian budynku przy pomocy obejmy z hakiem. Obejmę zamontować na kształtce. Zapewnić ok. 6mm luzu w połączeniu.

Zamontować kolanko jako wylot rury spustowej. Obejmę zamontować na kształtce pod mufą. Listwy okapowe przybić do deski okapowej. Gwoździe wbijać w otwory perforacji w listwie. Pomiedzy główką gwoździa a listwą zachować luz ok. 1 mm. Listwy łączyć na zakład szer. 8 cm

Montaż systemu rynnowego z pasami podrynnowymi, wykonanymi z blach mocno odbijających promienie słoneczne wymagane jest pomalowanie pasów, lub stosowanie blach powlekanych. Na śliskich, stromych dachach oraz gdy nie można zamontować rynny poniżej płaszczyzny będącej przedłużeniem dachu należy stosować bariery przeciwniegiowe. Montaż systemów rynnowych można prowadzić przy temperaturze otoczenia powyżej 5°C.

WYKŁADZINA PCV

Wykładzina PVC typu BALALUX

Kolor: jasny brąz

Powtarzalność wzoru: ok. 100 x 100 cm

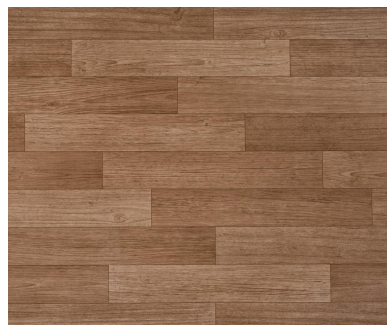
Przeznaczenie: przedpokój, kuchnia, pokój dzienny

Grubość całkowita wykładziny: min 0,7 mm

Grubość warstwy ścieralnej: min 0,12 mm

Atest: higieniczny, deklaracja zgodności CE

Gwarancja: 2 lata



Zakres robót: przygotowanie podłoża, projekt kolorystyczny posadzki, oszacowanie ilości materiałów, docinanie arkuszy, klejenie wykładzin, spawanie arkuszy, prace wykończeniowe, utrzymanie w czystości, zalecenia końcowe.

Zestaw materiałów do układania wykładzin: wykładzina podłogowa, klej do wykładzin, sznur spawalniczy, listwa podłogowa.

Sprzęt stosowany do montażu wykładzin.

- Noże do cięcia wykładziny z ostrzem hakowym i trapezowym.
- Liniat stalowy, zestaw cyrkli i rysików.
- Paca do nanoszenia kleju.
- Nóż do ścinania spawów z blaszką dystansową.
- Frezarka ręczna lub automatyczna.
- Spawarka ręczna lub automatyczna.
- Walec dociskowy.

Przygotowanie podłoża:

Właściwe przygotowanie podłoża jest niezwykle ważne i ma kolosalny wpływ na trwałość instalowanej wykładziny oraz efekt estetyczny. Podłoże pod elastyczne wykładziny podłogowe musi być:

- wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg,
- suche, maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CM nie może przekraczać 2,5 %,
- bez rys i spękań, wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wykładzającej,
- gładkie, na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej,
- równe oraz poziome, maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1 mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m,
- czyste i niepyłące, powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń (farby, zaprawa, lepek itp.).

Do układania wykładzin podłogowych można przystąpić po:

- zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych z malarskimi włącznie oraz prac instalacyjnych,
- wyschnięciu tynków i mas szpachlowych na ścianach i sufitach,
- sprawdzeniu szczelności urządzeń grzewczych i sanitarnych, a także stolarki okiennej,
- w pomieszczeniach, w których ma być przyklejana wykładzina Gamrat, nie należy wykonywać żadnych prac dodatkowych mogących spowodować zabrudzenie, wzrost wilgotności powietrza lub też zawilgocenia ścian lub podłoża,
- wykładzinę Gamrat należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki: temperatura otoczenia 17 – 25 °C, temperatura podłoża 15 – 22 °C, względna wilgotność powietrza max 75%,

Montaż wykładziny:

Wykonanie posadzki polega na przyklejeniu wykładziny całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju. W tym celu należy zwinąć płat rozłożonej wykładziny do połowy, a drugą część zabezpieczyć przed przesunięciem. Następnie na odstłonięty fragment podłoża za pomocą pacy ząbkowanej rozprowadzić klej. Najczęściej stosuje się pacę typu A3. gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą (ok. 10 – 15 min od jego nałożenia) należy dokładnie docisnąć wykładzinę po podkładu, a następnie, całą powierzchnię przewalcować walcem dociskowym o ciężarze ok. 50 – 70 kg, ewentualne ślady kleju występujące w obrębie spoin należy możliwie szybko usunąć mokrą szmatką, przygotowanej posadzki nie należy użytkować przez co najmniej 48 godziny.

W celu wykonania szczelnych i estetycznych podłóg należy połączyć styki wykładzin pomocą sznura spawalniczego: spawanie styków można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia wykładziny. Zbyt wczesne przystąpienie do łączenia stwarza niebezpieczeństwo odspajania się wykładziny na stykach w skutek działania wysokiej temperatury na niecałkowicie związany klej, styki wykładziny zafrezować za pomocą ręcznej lub automatycznej frezarki; po wykonaniu spawania nadmiar sznura wystający ponad powierzchnię arkuszy należy ścinać, aby tworzył z wykładziną jedną powierzchnię. Ścinanie nadmiaru sznura wykonujemy w dwóch etapach: wstępne ścinanie spawu, które należy wykonać specjalnym nożem z nałożoną prowadnicą lub za pomocą specjalnego ścinacza. Ścinanie prowadzimy w taki sposób, aby sznur został ścięty ok. 1 mm nad powierzchnią wykładziny. Ścinanie to można wykonywać, gdy wykonany spaw jest jeszcze ciepły; właściwe ścinanie spawu należy wykonać nożem bez prowadnic, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić brzegów wykładziny – ścinanie to należy prowadzić dopiero po całkowitym wystygnięciu spawu.

Prace wykończeniowe.

Aby cała posadzka nabrała ostatecznego wyglądu i spełniała wszystkie warunki użytkowania należy odpowiednio wykończyć ją przy ścianach pomieszczenia przy pomocy: wywinięcia wykładziny na cokół. Wykładzina dzięki swojej elastyczności nadaje się do wykonania cokotów na ścianie. Cokół ścienny powinien być każdorazowo wykonany w przypadku instalacji wykładziny w pomieszczeniach mokrych lub o podwyższonych wymaganiach higienicznych. Wysokość cokotu powinna wynosić min. 10 cm, a krawędź podłoga/ściana powinna być wykonana w sposób łagodny z zastosowaniem wyprofilowanej listwy montażowej (tzw. ćwierćwatek). Do przyklejenia części poziomej cokotu można stosować ten sam klej co do montażu pozostałej wykładziny, części pionowe cokotu należy kleić za pomocą kleju kontaktowego, który należy nanosić na obie powierzchnie klejone. Po odparowaniu kleju należy docisnąć wykładzinę zarówno do podłoża jak i do ściany, zwracając uwagę na dokładne dopasowanie jej na styku podłoga-ściana listwy przypodłogowej. Odpowiednio przycięte odcinki listew należy kleić do wykładziny i do ściany przy pomocy kleju kontaktowego nanosząc klej na obie klejone powierzchnie. Jedynie w przypadku układania listew 70 mm przy prostej ścianie nie jest konieczne klejenie ich części pionowej, ponieważ

listwy mają tendencję do rozprostowania się i część pionowa samoczynnie dociska do ściany. Wykładziny używane w miejscach o dużym natężeniu ruchu, wymagają prawidłowej i regularnej pielęgnacji. W tym celu należy wykonać:

- czyszczenie początkowe – po ułożeniu wykładziny powierzchnię wykładziny należy dokładnie umyć. Do mycia należy stosować zalecane środki myjące,
- pierwsza konserwacja – po umyciu i wyschnięciu wykładziny należy ją zakonserwować nakładając dwie lub trzy warstwy odpowiedniego środka do konserwacji dla danego rodzaju wykładziny,
- konserwacja bieżąca – zakonserwowana wykładzina wymaga bieżącej pielęgnacji polegającej na zamiataniu i okurzaniu, a także myciu roztworem środka do konserwacji w rozcieńczeniu 0,5 – 2,0 %,
- konserwacja okresowa – konserwacja w miejscach większej eksploatacji np. na ciągach komunikacyjnych zużywa się szybciej niż w miejscach słabiej używanych. Częściowo zużytą lub bardzo zniszczoną konserwację należy odnowić. W tym celu należy całkowicie usunąć zniszczoną powłokę nanosząc środek zmywający. Następnie całą posadzkę dokładnie umyć i ponownie zakonserwować nanosząc dwie lub trzy warstwy jak przy pierwszej konserwacji.

Uwagi i zalecenia końcowe.

W przypadku montażu wykładziny na złączach dylatacyjnych należy stosować specjalne listwy kompensacyjne, gdy podłoże jest usytuowane bezpośrednio na gruncie nie należy układać wykładzin jeżeli nie wykonano izolacji przeciwwilgociowej, nie należy układać wykładzin na następujących istniejących pokryciach podłogowych: wykładziny dywanowe, linoleum, wykładziny winylowe, wykładziny gumowe, stały kontakt z przedmiotami z kolorowej gumy (np. podkładki pod meble), może pozostawić na wykładzinie trwałe, ciemne plamy, natychmiast usuwać z wykładzin substancje silnie barwiące, należy chronić wykładzinę przed kontaktem z rozpuszczalnikami organicznymi, nie należy przesuwających ciężkich przedmiotów np. mebli bezpośrednio po wykładzinie – powierzchnię wykładziny należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem sklejką lub innym materiałem, nie zaleca się układać w jednym pomieszczeniu wykładziny tego samego koloru z różnych partii produkcyjnych, (chyba że uwzględnia to celowy projekt kolorystyczny pomieszczenia), należy chronić wykładzinę przed kontaktem z rozpuszczalnikami organicznymi. W przypadku stosowania materiałów innych producentów (grunty, kleje, listwy montażowe) należy stosować się do zaleceń producenta tych materiałów.

Kontrola robót .

Właściwa kontrola podłoża, wykonanie pomiarów, a następnie dobór odpowiednich produktów mają kluczowe znaczenie dla ostatecznego efektu robót. Przed przystąpieniem do montażu wykładzin należy skontrolować stan podłoża i sporządzić protokół. Z przeprowadzonych pomiarów wilgotności podłoża metodą CM należy sporządzić protokół pomiaru oraz odnotować wynik w Dzienniku Budowy.

Odbiór robót należy przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi dla podłóg i posadzek: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690; Dz.U. z dnia 26 lutego 2003, nr 33, poz 270, Dz. U. z dnia 12 maja 2004, nr 109, poz 1156) z późniejszymi zmianami; Rozporządzenie Ministra pracy i Polityki Socjalnej z dnia 1997.09.26 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 97.129.844)

PŁYTKI GRESOWE

Rodzaj płytki Płytki podłogowa

Odporność na płamienie 4

Rodzaj szkliwa Matowe

Format ok. 30 x 30

Powierzchnia Gładka

Rodzaj materiału Gres techniczny

Grubość produktu (mm) ok. 7

Przed przystąpieniem do układania płytek należy wykonać wszelkie instalacje: wodne, kanalizacyjne, centralnego ogrzewania, elektryczne itp., które będą zakryte płytkami. Należy sprawdzić także czy ściany są w pionie, a podłoga w poziomie oraz ich płaszczyznę. Układanie i spoinowanie płytek rozpocząć po ok. 48 godz. od wykonania izolacji z membrany wodoszczelnej. Zaprawę klejącą nanosić na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie równomiernie rozprowadzać krawędzią zębatą. Płytek nie moczyć w wodzie. Suche i czyste płytki należy układać na zaprawę przed upływem czasu otwartego klejenia (przed pojawieniem się na powierzchni nałożonej warstwy zaprawy matowego „naskórka”). Płytki ścienne powinny być pokryte zaprawą w 80-90%, Płytki podłogowe w 100%. Płytek nie układać na styk. Pozostawić spoiny o szerokości 2-8 mm. Stosować odpowiednie krzyżyki dystansowe. Krzyżyki oraz nadmiar zaprawy należy usunąć spomiędzy płytek przed całkowitym związaniem zaprawy i wyczyścić powierzchnię oraz krawędzie płytek. Płytki ułożone na ścianach można spoinować po 2 dniach, a na podłodze po 3 dniach. Zaprawę do spoinowania dokładnie wciskać w przestrzenie między płytkami gumową pacą, aż do całkowitego ich wypełnienia. Powierzchnię spoin można wygładzić zaokrąglonym narzędziem zwilżonym wodą. Gdy płytki nie będą już wilgotne, całą powierzchnię należy przetrzeć suchą szmatką bawełnianą. W bardzo suchych pomieszczeniach i przy wysokiej temperaturze, spoiny należy zwilżyć wodą kilka godzin po ułożeniu. Fugi na stykach ścian oraz na styku z podłogą należy wypełnić silikonem sanitarnym. Silikonem wypełnić również miejsca montażu baterii oraz wszystkie inne elementy pochodzące przez płaszczyznę płytek. Podczas mocowania elementów do ścian lub podłogi należy uszczelnić otwory przed umieszczeniem kotka rozporowego. Silikon należy wcisnąć również przed wkręceniem śruby. Podłoże musi być suche, czyste, wolne od warstw słabo związanych lub osłabiających wiązanie (np. tłuszcze, bitumy, pyły, kurz). Należy stosować preparaty gruntujące. Do przygotowania zapraw należy używać czystej wody oraz czystych narzędzi. Stosować pace zębate o zębach dostosowanych do wielkości płytek. Płytek nie przyklejać grubszą warstwą kleju niż wynika z wielkości zębów pacy –ew. wyrównanie podłoża należy wykonać min. dobie wcześniej. Podczas wysychania zalecane jest lekkie wietrzenie pomieszczeń, ale należy unikać przeciągów.

WYPOSAŻENIE SANITARNE ŁAZIENEK

- miska ustępowa stojąca, ze sputczką i deską sedesową, 8szt.
- bateria prysznicowa montowana do ściany, wraz z kranem, 8szt.
- brodzik prysznicowy w postaci wnęki w posadzce ze spływem grawitacyjnym do kratki ściekowej, obmurowanie murkiem osłaniającym przed rozpryskiwaniem wody (h =ok.8-10cm, wg rysunków projektu)
- rura stalowa ze stali nierdzewnej, półokrągła w rzucie, montowana trwale do ścian na wysokości ok 2m (do zawieszenia zastony prysznicowej), 8szt.
- haczyki zdejmowalne, do zawieszenia zastony prysznicowej, zastona z PCV lub PE o długości ok 2m, 8 kompletów
- umywalka łazienkowa 50cm wraz z baterią stojącą, 8szt.
- pralka ładowana od góry, wymiary 45x60x80 cm, 8szt.
- Wentylacja wspomagana.

WYPOSAŻENIE KUCHNI

- zlewozmywak z szafką stojącą (8szt)
- kuchenka dwupalnikowa z szafką stojącą (wg rysunków projektu – 8 szt)
- szafka stojąca do zabudowy lodówki, wymiar 60x60x180cm, wraz z lodówką (8 szt.)

CHODNIKI I OPASKI WOKÓŁ BUDYNKÓW

- 6 cm – Kostka betonowa typu POLBRUK
- 3 cm – Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm – Warstwa mrozochronna – piasek różnoziarnisty/pospółka o CBR \geq 20%, module sprężystości (wtórnym) E2 \geq 80 MPa i wskaźniku zagęszczenia IS \geq 0,98

MIEJSCA POSTOJOWE

- 8 cm – Kostka betonowa typu POLBRUK
- 3 cm – Podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie
- 40 cm – Warstwa mrozochronna – piasek różnoziarnisty/pospółka o CBR \geq 20%, module sprężystości (wtórnym) E2 \geq 100 MPa i wskaźniku zagęszczenia IS \geq 1,00

NASADZENIA

Na terenach przewidzianych jako teren zielony po wykonaniu prac ziemnych należy wykonać trawniki. Wyrównanie terenu – zniwelować wszystkie nieregularne zagłębienia terenu i wykonać spadki umożliwiające prawidłowe odprowadzenie wód opadowych na zewnątrz od ścian budynku, oczyszczenie, odchwaszczenie, wzbogacenie gleby – humusowanie, wysiew traw – od marca do października, a najlepiej w kwietniu/maju lub sierpniu/wrześniu. Ilość wysianych nasion powinna odpowiadać ilości podawanej przez producenta, na brzegach trawnika zaaplikować większą ilość nasion. Nasiona można wymieszać z piaskiem. Po wysianiu przykryć nasiona cienką warstwą gleby, ubić glebę – walcem, lub specjalnym walcem z kolcami, gatunki traw przewidziane do użycia: wiechlina łąkowa, wiechlina zwyczajna, wiechlina roczna, życica trwała (rajgras angielski), tymotka łąkowa czy grzebienica pospolita. Po wzejściu trawy wykonać pierwsze koszenie i opryski chwastobójcze.

mgr inż. arch. Marta Bejnar – Bejnarowicz