

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

wykonania i odbioru robót

SST.05.

ROBOTY OGÓLNOBUDOWLANE

Obiekt:

Lokal mieszkalny

49-200 Grodków, ul. Warszawska 47a/1, 47a/5, 47/6

Inwestor:

Gmina Grodków

ul. Warszawska 29, 49-200 Grodków

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	3
1.1	PRZEDMIOT SST.....	3
1.2	ZAKRES STOSOWANIA SST.....	3
1.3	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.....	3
1.4	OKREŚLENIA PODSTAWOWE	5
2	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	5
3	MATERIAŁY I WYROBY GOTOWE.....	5
3.1	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	5
3.2	MATERIAŁY DOTYCZĄCE ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
3.3	SPRZĘT.....	11
3.3.1	Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	11
3.3.2	Sprzęt do wykonywania robót.....	11
3.4	TRANSPORT.....	12
3.4.1	Ogólne wymagania dotyczące transportu	12
3.4.2	Transport materiałów	12
4	WYKONANIE ROBÓT.....	13
4.1	OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT	13
4.2	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	13
4.3	WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ.....	13
4.4	WYMIANA STOLARKI DRZWIOWEJ	14
4.5	ROBOTY TYNKARSKIE.....	15
4.6	MONTAŻ PŁYT OSB.....	15
4.7	ZABUDOWA PŁYTAMI GIPSOWO- KARTONOWYMI	15
4.8	WYKONANIE IZOLACJI Z FOLII W PŁYNIE.....	16
4.9	LICOWANIE ŚCIAN PŁYTKAMI	16
4.10	POSADZKA	17
4.11	UKŁADANIE PŁYTEK GRESOWYCH.....	17
4.12	PANELE PODŁOGOWE.....	17
4.13	ROBOTY MALARSKIE.....	18
4.14	IZOLACJA PAPĄ TERMOZGRZEWALNĄ	18
4.15	OBRÓBKI BLACHARSKIE	19
5	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	19
5.1	OGÓLNE ZASADY.....	19
5.2	SZCZEGÓŁOWE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT	19
6	ODBIÓR ROBÓT.....	19
6.1	ODBIÓR KOŃCOWY	19
7	PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	19
8	PRZEPISY ZWIĄZANE.....	20

1 Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące remontu lokali mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Warszawskiej 47a/1, 47a/5, 47/6 w Grodkowie.

Kod zamówień wspólnych CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót ogólnobudowlanych w lokalu mieszkalnym w Grodkowie przy ul. Warszawskiej 47a/1, 47a/5, 47/6.

1.3 Zakres robót objętych SST

Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonaniu robót ogólnobudowlanych w remontowanych lokalach mieszkalnych. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

Lokal mieszkalny przy ul. Warszawskiej 47a/1:

- demontaż kuchni kaflowej wraz z demontażem czopucha
- demontaż pieców kaflowych wraz z demontażem czopucha
- zamurowanie otworów w przewodach kominowych
- wyrównanie posadzki po zdemontowanej kuchni kaflowej oraz piecach kaflowych- wylewka samopoziomująca wraz z siatką stalową z pręta fi 4 o wym. oczek 10x10cm
- uzupełnienie brakującej wykładziny PCV oraz paneli podłogowych wraz z montażem brakującej listwy przyściennej
- uzupełnienie płytek podłogowych w miejscu zdemontowanej kuchni kaflowej
- uzupełnienie tynków zwykłych w miejscu zdemontowanej kuchni kaflowej
- licowanie ścian płytkami w miejscu zdemontowanej kuchni kaflowej
- uporządkowanie pomieszczenia i wywiezienie gruzu
- przespachlowanie nierówności gipsem szpachlowym
- gruntowanie ścian
- wykonanie robót malarskich

Lokal mieszkalny przy ul. Warszawskiej 47a/5:

- demontaż pieca kaflowego wraz z demontażem czopucha
- zamurowanie otworów w przewodach kominowych
- demontaż listew przyściennych
- demontaż wykładziny z tworzyw sztucznych
- demontaż płyt OSB
- demontaż desek podłogowych
- zeszkrobanie i mycie starych powłok malarskich
- odgrzybianie ścian i sufitów
- ługowanie starej farby ze ścian
- wymiana okien zewnętrznych z zachowaniem wymiarów istniejących otworów okiennych (wymiały okien przed zamówieniem pobrać z natury)
- demontaż podokienników wewnętrznych i zewnętrznych
- obsadzenie nowych parapetów wewnętrznych i zewnętrznych
- demontaż drzwi wraz z zamurowaniem otworu drzwiowego pomiędzy pom. P4 a P1
- prace rozbiórkowe ścian działowych z płyt pilśniowych oraz innych materiałów budowlanych oddzielającej hol od klatki schodowej

- demontaż drzwi wejściowych do mieszkania
- odtworzenie ścianki wydzielającej pomieszczenie holu od klatki schodowej wraz z zamontowaniem nowych drzwi
- opalenie stolarki drzwiowej z dwukrotnym malowaniem farbą olejną
- montaż drzwi wewnętrznych pomiędzy pomieszczeniem P4 i P5
- uzupełnienie tynków zwykłych
- przespachlowanie nierówności gipsem szpachlowym
- wykonanie gładzi gipsowej
- gruntowanie ścian i sufitów preparatami gruntującymi
- ułożenie foli budowlanej,
- ułożenie 2x płyty OSB 1,2-1,5mm grubości naprzemiennie
- montaż paneli podłogowych z izolacją z płyt poliestrowych, ekstrudowanych gr 5mm
- montaż listew przypodłogowych z PCV
- gruntowanie podłogi poziomych i pionowych
- wykonanie hydroizolacji z ciekłej folii
- układanie glazury,
- układanie płytek z terakoty i gresu,
- wykonanie cokolików z gresu i terakoty,
- wykonanie robót malarskich
- uporządkowanie pomieszczenia i wywiezienie gruzu

Lokal mieszkalny przy ul. Warszawskiej 47/6:

- prace rozbiórkowe zadaszenia wraz z zabudową szklaną balkonu
- prace rozbiórkowe ściany działowej z płyt pilśniowych oraz innych materiałów budowlanych
- demontaż boazerii itp.
- usunięcie tapet
- zeszkrobanie i mycie starych powłok malarskich
- odgrzybianie ścian i sufitów
- demontaż pieca typu „koza” wraz z demontażem czopucha
- demontaż niesprawnego przewodu wentylacyjnego
- zamurowanie otworów w przewodach kominowych
- demontaż listew przyściennych
- demontaż wykładziny z tworzyw sztucznych
- demontaż płyt OSB, płyt pilśniowych
- demontaż desek podłogowych
- wykonanie ścianki działowej z płyt G-K na stelażu metalowym (wydzielenie pomieszczenia łazienki)
- montaż drzwi do pomieszczenia łazienki 0,7x2m wyposażonych w nawietrzak 220cm², z zamkiem typu łazienkowego
- wymiana drzwi balkonowych zewnętrznych z zachowaniem wymiarów oraz wyglądu istniejących drzwi (wymiary drzwi przed zamówieniem pobrać z natury)
- izolacja posadzki balkonu papą termozgrzewalną wraz z wykonaniem wylewki betonowej wzmocnionej siatką stalową z pręta fi 4 o wym. oczek 10x10cm, ułożenie płytek gresowych
- ułożenie foli budowlanej,
- ułożenie 2x płyty OSB 1,2-1,5mm grubości naprzemiennie
- montaż paneli podłogowych z izolacją z płyt poliestrowych, ekstrudowanych gr 5mm
- montaż listew przypodłogowych z PCV
- gruntowanie podłogi poziomych i pionowych pod hydroizolację
- wykonanie hydroizolacji z ciekłej folii
- układanie glazury,
- układanie płytek z terakoty i gresu,
- wykonanie cokolików z gresu i terakoty,
- uzupełnienie tynków zwykłych
- przespachlowanie nierówności gipsem szpachlowym
- wykonanie gładzi gipsowej

- gruntowanie ścian i sufitów preparatami gruntującymi
- wykonanie robót malarskich
- uporządkowanie pomieszczenia i wywiezienie gruzu

1.4 Określenia podstawowe

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami występującymi w obowiązujących Polskich Normach, przepisach prawa budowlanego, dokumentach dopuszczenia materiałów do stosowania w budownictwie, wytycznych wykonywania i odbioru robót, literaturze technicznej.

2 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego.

3 Materiały i wyroby gotowe

3.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST „Wymagania ogólne”. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać Aktualne Polskie Aprobaty Techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z: Polską Normą, aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi SST.

3.2 Materiały dotyczące robót budowlanych

Wymiana stolarki okiennej:

Okna i drzwi balkonowe, profil podstawowy PCV, minimum 5-cio komorowy, każde skrzydło okienne wyposażone w nawietrzak okienny ciśnieniowy.

Podokienniki wykonane z PCV, kolor biały, z obustronnymi zaślepkami, o szerokości i długości dostosowanej do istniejących ościeży.

Parapety zewnętrzne wykonane z blachy stalowej ocynkowanej o szerokości i długości dostosowanej do istniejących ościeży.

Parametry wymagane dla okna lub drzwi balkonowych:

- współczynnik przenikania ciepła okien $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$,
- współczynnik dźwiękochłonności $R_w \geq 35 \text{ dB}$, każda szyba grubości 4 mm, wypełnioną argonem lub innym gazem szlachetnym (4/16/4),
- mocowanie okien zgodnie z instrukcją producenta i normami,
- kolor okien biały lub inny wynikający z kolorystyki elewacji i uzgodniony z inspektorem nadzoru,
- klamki umieszczone na odpowiedniej wysokości umożliwiające właściwe funkcjonowanie,
- w każdym oknie skrzydło winno być uchylno-rozwieralne,
- okienne nawiewniki powietrza zewnętrznego do pomieszczeń: nawiewniki ciśnieniowe typu AMO firmy AERECO lub równorzędne przeznaczone do pomieszczeń wyposażonych w wentylację grawitacyjną, montowane fabrycznie w górnym, poziomym profilu konstrukcyjnym okna. Kolor nawiewników: biały. Nawiewniki muszą posiadać krajową deklarację zgodności oraz aktualną aprobatę techniczną.

Okucia budowlane:

- każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytywo-osłonowe.
- okucia obwiedniowe z mikrouchylnym w oknach lub drzwiach ze skrzydłem rozwieralno-uchylnym, odpowiadające Normom lub posiadające Aprobata Techniczną. Sprawność działania skrzydła - przy zamykaniu lub otwieraniu ruch skrzydła powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi,
- okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi (pasywacja, chromianowanie) o bardzo wysokiej odporności na korozję (klasa odporności IV zgodnie z wymaganiami norm RAL_RG 660/1).

Wymiana drzwi do lokalu:

Drzwi zewnętrzne – wejściowe do lokalu o konstrukcji wzmocnionej, antywłamaniowe z atestem, wyposażone w zamek wielozastawkowy, wizjer, klamki, z progiem z drewna dębowego, na drzwiach numer mieszkania o wysokości 50mm – cyfry metalowe. Maksymalna wartość współczynnika przenikania ciepła U całych drzwi nie większe niż 1,5 W/m²K.

Montaż drzwi wewnętrznych:

Drzwi wewnętrzne płytowe, fabrycznie wykończone, z okuciami, klamkami, szyldami. Wymiary drzwi 90x200, 80x200, 70x200. Skrzydła do pokoi oraz kuchni z szybą matową lub ornamentową, skrzydła łazienkowe z tulejami nawiewnymi o powierzchni otworów przekraczających 0,022 m², z szybą matową o powierzchni do 0,2m², wyposażone w zamek. Ościeżnice metalowe malowane farbą podkładową i dwukrotnie nawierzchniową, lub drewniane fabrycznie wykończone (wyposażone w okucia, fabrycznie malowane lub okleinowane zależnie od wykończenia skrzydeł drzwiowych). Ościeżnice drzwiowe stalowe malowane farbą olejną w kolorze uzgodnionym z Inspektorem Nadzoru lub inne wskazane w przedmiarze.

Konstrukcja skrzydła drzwiowego – płytowe, rama z drewna klejonego, oklejona dwustronnie płytą HDF lub płytą fornirowaną, fabrycznie wykończone.

Przed dokonaniem zamówienia ościeżnic i skrzydeł należy dokonać dokładnych pomiarów z natury. Skrzydła drzwiowe winny być zamontowane zgodnie ze wskazaniem producenta.

Roboty posadzkarskie:

Podłoga w pomieszczeniach wykonać z dwóch warstw płyt OSB układanych naprzemiennie o grubości min. 12-15 mm, mocowane za pomocą wkrętów.

W pokojach lokali zastosować panele podłogowe (na podkładzie z folii paroizolacyjnej gr. 0,2 mm oraz pianki polietylenowej gr. 2 mm) laminowane, klasa ścieralności: minimum AC4, grubość paneli: min. 8 mm, kolor oraz wzór paneli ustalić z Inwestorem.

Montować listwy przypodłogowe PCV o wysokości minimum 6,00 cm w kolorze takim samym jak kolor systemowych elementów łączenia (narożniki, łączenia, zakończenia), kolor listw przypodłogowych i wszystkich elementów łączenia: ustalić z Inwestorem.

W łazienkach oraz kuchni i holu zastosować okładziny płytkowe z kamieni sztucznych na posadzkach: płytki z gresu porcelanowego I gatunku o wymiarach 30x30cm, 40x40cm lub innych wskazanych w przedmiarze robót, układane na klej metodą zwykłą, odporność na ścieranie min IV klasa, nasiąkliwość max. 6%, antypoślizgowe (od R9 do R13), cokoliki z kamieni sztucznych o parametrach jw. i wys. 10 cm, kolor płytek cokolików i płytek na posadzce należy uzgodnić z Inwestorem. Fuga cementowa elastyczna o grubości 2,0 mm w kolorze uzgodnionym z Inwestorem.

Roboty tynkarskie:

Zastosowanym materiałem są zaprawy cementowo - wapienne, przygotowywane na budowie oraz zaprawy gipsowe tynkarskie. Użyte do wykonania mas tynkarskich cement, wapno, piasek i woda powinny odpowiadać wymaganiom norm przedmiotowych, w szczególności nie zawierać siarczanów, chlorków, organicznych domieszek. Wapno powinno posiadać wydany przez producenta atest.

Dane techniczne zaprawy tynkarskiej:

- Klasyfikacja zaprawy wg EN 998-1 – Zaprawa tynkarska ogólnego przeznaczenia GP
- Gęstość w stanie suchym ok. 1,8 g/cm³
- Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach: CS II 1,5–5,0 MPa.
- Maksymalna średnica kruszywa: 1,25 mm.
- Proporcje mieszania woda/sucha mieszanka: 4 litry/25 kg.
- Minimalna grubość warstwy: 8 mm.
- Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac: od +5°C do +25°C.
- Czas przydatności do użycia po zarobieniu wodą (przy temperaturze otoczenia +20°C): ok. 3 godziny.
- Zawartość rozpuszczalnego chromu VI w przeliczeniu na ogólną suchą masę wyrobu: ≤0,0002% (2ppm).

Woda:

Do przygotowywania zapraw i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN-1008:2004 „Materiały budowlane. Woda zarobowa”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Licowanie ścian płytkami ceramicznymi:

Płytki ceramiczne o nasiąkliwości płytek nie większej niż 8%. Każda dostarczona partia powinna posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną. Płytki ceramiczne powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 159:1996, PN-EN 176:1996, PN-EN 177:1997, PN-EN 178:1998.

Zaprawa klejowa stosowana do układania płytek powinna posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinna być przygotowana wg sprawdzonej doświadczalnie receptury.

Dane techniczne:

Właściwość	Wielkość
Temperatura przygotowania kleju oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +25 °C
Czas dojrzewania	5 minut
Min./max. grubość kleju	2 mm/10 mm
Klasa reakcji na ogień	A1 WT A1fl WT
Wytrzymałość złącza - przyczepność początkowa	≥ 0,5 N/mm ²
Spływ	≤ 0,5 mm
CE 2007	PN-EN 12004+A1:2012 (EN 12004:2007+A1:2012)

Zaprawa do spoinowania stosowana do układania płytek powinna posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinna być przygotowana wg sprawdzonej doświadczalnie receptury.

Technologia wykonania robót dotyczących ułożenia płytek na podłodze i ścianach:

- przed ułożeniem płytek należy zagruntować podłoże preparatem wyrównującym jego chłonność i zwiększającym przyczepność nowej warstwy,
- następnie należy ułożyć taśmę uszczelniającą elastyczną na wszystkich narożach i łączeniach posadzki ze ścianą, ściany ze ścianą oraz przejść instalacji przez ściany i podłogę, a także na posadzce i ścianach należy ułożyć membrane uszczelniającą (folię w płynie) na całej powierzchni posadzki, na ścianach w strefie mokrej oraz pod cokolikami,
- po ułożeniu płytek należy uszczelnić miejsca połączenia ze sobą ścian oraz ścian z podłogą, a także styków zamontowanej armatury ze ścianami i posadzkami za pomocą silikonu, którego kolor należy uzgodnić z Inspektorem nadzoru.

Folia w płynie:

- hydroizolacja w płynie
- do stosowania wewnętrznego
- zużycie 1,5 kg/m² na mm warstwy
- gotowa do użycia
- wykonana na bazie żywicy syntetycznej
- nie zawiera rozpuszczalników
- dobre przyleganie do podłoża
- elastyczna po ułożeniu
- odporna na wodę oraz wodę z chlorkiem i detergenty
- do stosowania powyżej 5°C.

Wylewki samopoziomujące:

Zaprawa wyrównawcza / samopoziomująca stosowana do wyrównywania posadzki powinna posiadać odpowiednie atesty, odpowiadające wymaganiom określonym w Instrukcji ITB i powinna być przygotowana wg sprawdzonej doświadczalnie receptury. Dane techniczne:

- grubość układania: 10-50 mm
- wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach): $\geq 25 \text{ N/mm}^2$ (C25)
- wytrzymałość na zginanie (po 28 dniach): $\geq 7 \text{ N/mm}^2$ (F7)
- skurcz liniowy (po 28 dniach): $< 0,3 \text{ mm/m}$
- Temperatura stosowania: od +10°C do +25°C

Roboty malarskie:

Zastosowanym materiałem do malowania wewnątrz i na zewnątrz są przeznaczone do stosowania na tynki cementowe, cementowo-wapienne, podłoża gipsowe, betonowe itp. Farby powinny odpowiadać obowiązującej aprobacie technicznej AT-15-4205/00 i posiadać ocenę higieniczną PZH. Farby powinny posiadać odporność ogniową wg PN-B-02874:1996 oraz atesty higieniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Masa szpachlowa:

Produkt powinien być białą masą szpachlową, przeznaczoną do wykonywania gładzi gipsowych oraz do wypełniania ubytków na powierzchniach ścian i sufitów. Masa szpachlowa powinna mieć możliwość zastosowania na typowych podłożach mineralnych, takich jak beton, gazobeton, gips, tynki cementowe, cementowo-wapienne i gipsowe oraz nadawać się do stosowania wewnątrz pomieszczeń, przy czym grubość pojedynczej warstwy nie może przekroczyć 2 mm. Produkt ma być gotową, suchą mieszanką, produkowaną na bazie mączki anhydrytowej, wypełniaczy wapiennych oraz dodatków modyfikujących nowej generacji. Parametry techniczne powinny pozwolić na uzyskanie powierzchni o dużej gładkości, stanowiącej doskonałe podłoże pod malowanie.

Parametry techniczne masy szpachlowej:

- Przyczepność: min. 0,50 MPa
- Gęstość w stanie suchym: ok. 1,1 g/cm³
- Max. grubość jednej warstwy: 2 mm

Emulsja do gruntowania i wzmacniania podłoży budowlanych pod kleje, gładzie, tynki:

Emulsja powinna być jest impregnatem przeznaczonym do gruntowania i wzmacniania wszystkich nasiąkliwych, nadmiernie chłonnych i osłabionych podłoży, w tym wykonanych z betonu, gazobetonu, płyt cementowych, gipsowych i gipsowo-kartonowych, tynków gipsowych, cementowych i cementowo-wapiennych.

Emulsja powinna być doskonałym środkiem do przygotowania podłoża przed wykonaniem tynku, posadzki, podkładu podłogowego, gładzi szpachlowej, itp.

Emulsja powinna być impregnatem do gruntowania produkowanym, jako gotowa do użycia wodna dyspersja najwyższej, jakości żywicy akrylowej. Emulsja powinna wnikać silnie w głąb podłoża, powodując jego wzmocnienie i ujednolnienie parametrów całej gruntowanej powierzchni. Emulsja winna regulować proces chłonności podłoża i zapobiegać odciąganiu nadmiernej ilości wody z wykonywanych na nim warstw, np. gładzi szpachlowych.

Emulsja powinna poprawiać warunki wiązania zapraw i przyczyniać się do osiągnięcia zakładanych 4 parametrów technicznych, w tym przyczepności.

Parametry techniczne emulsji:

- Użytkowanie powierzchni: po 24 godzinach
- Gęstość emulsji: 1,0 g/cm³

SUCHA ZABUDOWA:

Płyty gipsowo- kartonowe:

Polska Norma PN-B-79405 swoim zakresem obejmuje płyty o następujących wymiarach: grubość 9,5; 12,5; 15,0; 20,0 mm (dostępne na podstawie aprobat technicznych 6,5; 20 i 22 mm); szerokość: 600; 900; 1200 i 1250 mm, długość od 2000 do 4000mm.

Płyty muszą odpowiadać Polskiej Normie PN-B-79405 oraz normom DIN 28280 i ÓNORM B 3410. Zgodnie z normą PN-96/B-02874 oraz DIN 4102-4 należą one do klasy materiałów budowlanych niepalnych.

Profile stalowe zimnocięte:

Do wykonania rusztów obudowy powinny być stosowane kształtowniki zimnocięte z blachy stalowej, ocynkowanej wg PN-89/H-92125, gatunku St0S wg PN-88/H-84020 lub gatunku DX51D+Z wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Kształtowniki stalowe powinny być powierzchniowo zabezpieczone przed korozją powłoką cynkową (nanoszoną ogniowo) charakteryzującą się:

- grubością $\geq 7\mu\text{m}$ (100g/m² lub $\geq 19\mu\text{m}$ (275g/m²) badaną wg PN-EN ISO 2178: 1998 (badanie masy powłoki wg PN-EN 10142+A1: 1997)
- przyczepnością – brak złuszczeń wg PN-EN 10142+A1: 1997
- wyglądem powierzchni – bez wad wg PN-EN 10142+A1: 1997.

Akcesoria stalowe:

Służą do łączenia kształtowników konstrukcji nośnej z podłożem i między sobą:

- łączniki wzdlużne
- uchwyty bezpośrednie długie
- uchwyty bezpośrednie krótkie
- kołki rozporowe plastikowe, metalowe
- kołki szybkiego montażu
- kołki wstrzeliwane

Wszystkie akcesoria powinny być wykonane ze stali ocynkowanej wg wymagań jak dla kształtowników stalowych.

Inne akcesoria:

Akcesoria stosowane do wykonania systemów suchej zabudowy:

- taśmy spoinowe: z włókna szklanego, samoprzylepna z włókna szklanego, perforowana papierowa – do wzmacniania spoin między płytami gipsowo-kartonowymi oraz spoin narożnych i obwodowych,
- uszczelki obwodowe: polietylenowe grubości 3, 4 mm, filcowe 5 mm, z wełny mineralnej do 10 mm – do uszczelniania połączeń konstrukcji ze stropem i ścianami bocznymi.

Wkręty:

Do mocowania płyt gipsowo-kartonowych do kształtowników nośnych, łączenia kształtowników między sobą oraz mocowania profili w uchwytach powinny być stosowane - wkręty stalowe, blachowkręty samogwintujące.

Wszystkie materiały użyte do wykonania robót budowlanych muszą posiadać Aktualne Polskie Aprobaty Techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca winien uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Płyty OSB:

Płyty OSB gr. 12-15 mm – płyty z krawędziami wyokrąglonymi lub prostymi. Wymagania w odniesieniu do płyt do celów nośnych stosowanych w warunkach wilgotnych oraz wymagania dla ustalonych właściwości mechanicznych i pęcznienia przedstawia poniższa tabela:

Typ płyt: Kronopol OSB/1: Właściwości	Metoda badania	Jednostka miary	Wymagania - zakres grubości		
			6 do 10	>10 i <18	18 do 25
Wytrzymałość główna na zginanie - oś główna	EN 310	N/mm ²	20	18	16
Wytrzymałość główna na zginanie - oś boczna	EN 310	N/mm ²	10	9	8
Moduł sprężystości - oś główna	EN 310	N/mm ²	2500	2500	2500
Moduł sprężystości - oś boczna	EN 310	N/mm ²	1200	1200	1200
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny	EN 319	N/mm ²	0.30	0.28	0.26
Spęcznie na grubość - po 24h	EN 317	%	25	25	25

Wymagania ogólne w odniesieniu do wszystkich typów płyt OSB			
Nr	Właściwości	Metoda badania	Wymagania
1 ²⁾³⁾	Maksymalne odchyłki wymiarów: grubość (szlifowane) płyty i między płytami; grubość (nieszlifowane) płyty i między płytami; długość i szerokość;	EN 324- 1	0.3 mm 0.8 mm 3.0 mm
2 ²⁾³⁾	Tolerancja prostoliniowości brzegów	EN 324- 2	1.5 mm/m
3 ²⁾³⁾	Tolerancja kąta prostego	EN 324- 2	2.0 mm/m
4 ²⁾	Wilgotność OSB 1, OSB 2 OSB 3, OSB 4	EN 322	od 2 do 12% od 5 do 12%
5 ³⁾	Dopuszczalne odchylenia gęstości w odniesieniu do średniej gęstości wewnątrz płyty	EN 323	10%
6 ⁴⁾	Zawartość formaldehydu - klasa 1 (wartość perforatorowa) - klasa 2	EN 120	≤ 8mg/100 g > 8mg/100g 30mg/100 g

2) Określone zastosowania płyt OSB mogą wymagać innych tolerancji. Patrz oddzielne normy.

3) Te wielkości obowiązują dla wilgotności, która utrzymuje się w materiale przy wilgotności względnej powietrza 65 % i temperaturze 20°C.

4) Aktualnie prowadzi się badania w odniesieniu do wilgotności wzorcowej i stosownego przelicznika.

Papa termozgrzewalna:

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia - należy zastosować papę wierzchniego krycia, z gruboziarnistą podsypką mineralną, masą asfaltową modyfikowaną elastomerami SBS, włókniną poliestrową o gramaturze 250 g/m² odporną na działanie temperatur od -25oC do + 100oC i grubości określonej wg badań 4,7 mm z tolerancją +/- 0,2 mm. Szerokość

zakładki – 8-9 cm. Wyrób ma posiadać Aprobatę Techniczną i zezwolenie na stosowanie znaku „B” oraz atest higieniczny stosowania w obiektach użyteczności publicznej i badania trudnozapalności.

OBRÓBKI BLACHARSKIE:

Blacha stalowa ocynkowana:

Blacha stalowa ocynkowana płaska powinna odpowiadać normom PN-61/B-10245 i PN-73/H-92122. Grubość blachy 0,5 mm do 0,6 mm, obustronnie ocynkowane metodą ogniową – równą warstwą cynku (275 g/m²). Występuje w arkuszach o wym. 1000x2000 mm lub 1250x2000 mm. Do mocowania zastosować gwoździe stalowe ocynkowane. Do uszczelnień uszczelniacze dekarские.

3.3 Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie, na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

3.3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

3.3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Roboty tynkarskie:

Przy tynkowaniu używa się betoniarek, kielni murarskich, łat drewnianych lub aluminiowych, pac drewnianych, plastikowych lub filcowych, poziomice itd. Do nakładania tynków gipsowych użyć agregatu tynkarskiego. Roboty można wykonać przy użyciu innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Posadzka:

Roboty mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie. Roboty można wykonywać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

Licowanie ścian płytkami:

- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących
- łaty do sprawdzania równości powierzchni
- poziomnice
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania
- gąbki do mycia i czyszczenia

Roboty malarskie:

Roboty można wykonywać przy użyciu pędzli, wałków, pistoletów natryskujących lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Wykonanie suchej zabudowy:

Roboty można wykonywać przy użyciu noża, pacy stalowej, struga kątownego do fazowania, szpachelka, strug tarnik lub innego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

Izolacja balkonu papą termozgrzewalną:

Do wykonania izolacji w technologii pap termozgrzewalnych niezbędne są:

- palnik gazowy jednodyskowy z węzłem,
- mały palnik do obróbek dekarских,

- palnik gazowy dwudyskowy lub sześciodyskowy z wężem (w przypadku zgrzewania dużych powierzchni),
 - butle z gazem technicznym propan – butan lub propan,
 - szpachelka,
 - wałek dociskowy z silikonową rolką przyrząd do prowadzenia rolki papy podczas zgrzewania
- Obróbki blacharskie:
- nożyce do cięcia blachy
 - urządzenia do gięcia blachy

3.4 Transport

3.4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”.

3.4.2 Transport materiałów

Stolarka okienna i drzwiowa:

Transport stolarki budowlanej należy wykonać zgodnie z wymogami normy PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie i transport.

Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Przestrzenie ładunkowe powinny być czyste, pozbawione wystających gwoździ i innych ostrych elementów mogących uszkodzić stolarkę.

Przewożona stolarka powinna być ustawiona pionowo na dolnych powierzchniach. Wyroby ustawione w środkach transportowych należy łączyć w bloki zapewniające stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczyć przed ich przemieszczaniem.

W czasie transportu materiały powinny być zabezpieczone przed zniszczeniem i uszkodzeniem powłok malarskich i powłoki antykorozyjnej przez:

- Ścisłe ich ustawienie w rzędach
- Wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi
- Usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających
- Usztywnienie bloków za pomocą progów

Zabronione jest przeciąganie niezabezpieczonych elementów po podłożu.

Roboty tynkarskie:

Materiały do wykonania tynków dostarczone być mogą dowolnym transportem, zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi, w szczególności przed wilgocią. Wapno oraz gips powinno być składowane na suchym podłożu, niedopuszczalny jest kontakt wapna i gipsu z gruntem. Miejsce gdzie składowane jest wapno palone powinno być wyposażone w sprzęt gaśniczy, zgodnie z wymogami p.poż. Przy gaszeniu wapna należy zachować środki ostrożności zgodnie z wymogami bhp. Wapno, cement, piasek, gips i woda przeznaczone do wykonania tynków powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami organicznymi.

Posadzka:

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem.

Płytki ceramiczne:

Transport materiałów do wykonania wykładzin i okładzin nie wymaga specjalnych środków i urządzeń. Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętych. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest przewożenie ich na paletach i użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

Składowanie materiałów na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Roboty malarskie:

Farby i emalie dostarczane są w szczelnie zamkniętych pojemnikach i należy je transportować samochodami dostawczymi lub skrzyniowymi w sposób uniemożliwiający ich przemieszczaniu i rozbiciu pojemników. Szczelnie zamknięte pojemniki z farbami i emaliami należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i wentylowanych, w temperaturze 5-30°C.

Płyty gipsowo-kartonowe:

Płyty g-k składować należy na twardym suchym podłożu. Na paletach drewnianych o rozstawie desek co 35cm. Wszystkie wyroby gipsowe należy podczas transportu i magazynowania chronić przed działaniem wilgoci i czynników atmosferycznych. Pomieszczenie do składowania wyrobów gipsowych powinno mieć temperaturę powyżej +5°C, i wilgotność do 70%.

Papa termozgrzewalna:

Dostawa materiałów odbywać się będzie samochodami dostawczymi, a wywóz materiałów z rozbiórki samochodami samowyladowczymi. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BiHP oraz przepisami o ruchu drogowym.

Blachy stalowe ocynkowane:

Blachy do obróbek blacharskich mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Przy za- i wyładunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Blacha stalowa cynkowana bez względu na postać składu (arkusz, zwój) powinna być składowana w miejscu zadaszonym, suchym i wentylowanym, na podstawie dystansowej od podłoża zapewniającej odpowiednie przewietrzanie. Sposób ułożenia materiału nie powinien w żaden sposób narażać go na uszkodzenie powłoki ocynkowanej, zwłaszcza na przełamanie.

4 Wykonanie robót

4.1 Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne warunki wykonania Robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

4.2 Roboty rozbiórkowe

Wszystkie roboty rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z wymaganiami BHP i p.poż. Materiały z rozbiórki należy wynieść na zewnątrz i gromadzić w kontenerach. Kontenery powinny być sukcesywnie opróżniane.

4.3 Wymiana stolarki okiennej

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę stolarki otworowej wg wykazu i przedmiaru robót.

W skład tych robót wchodzi:

- demontaż istniejącej stolarki, jej wywóz i utylizacja,
- osadzenie wyprodukowanej na podstawie pomiarów z natury stolarki PCV,
- osadzenie parapetów wewnętrznych PCV w kolorze białym,
- osadzenie parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej lub powlekanej w kolorze pozostałych parapetów na elewacji,
- uzupełnienie tynków na ościeżach wewnętrznych i zewnętrznych zniszczonych w wyniku demontażu okien wraz z ich pomalowaniem w kolorze białym, lub kolorze odpowiadającym kolorystyce elewacji lub lokalu, z wyłączeniem elewacji ceglanych i ceramicznych, które wymagają przywrócenia do stanu pierwotnego,
- wywóz i utylizacja gruzu z właściwą segregacją i gospodarką odpadami.

Nawiewniki należy zamontować w górnej części stolarki okiennej, zgodnie z zaleceniami producenta. Otwory pod nawiewniki muszą zostać wykonane zgodnie z ich kartami montażowymi.

UWAGA!

Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej należy wymiary sprawdzić na budowie!

Przed osadzeniem okien należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. W przypadku występowania dużych ubytków ościeżach po demontażu okien drewnianych lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy oczyścić i naprawić. W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić okna PCV na podkładkach lub listwach. Ustawienie okien należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1m wysokości okna jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1 m
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m

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

Podczas montażu okien 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 20 cm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 70 cm, 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 minimum 1 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą (silikonem).

Podokienniki wewnętrzne z konglomeratu marmurowego gr. min 30mm lub PCV w jasnej barwie ustalonej z Zamawiającym. Podokienniki zewnętrzne z blachy stalowej powlekanej, w kolorze komponującym się z pozostałymi elementami elewacji.

4.4 Wymiana stolarki drzwiowej

Kotwienie ościeżnicy – na każdym stojaku ościeżnicy należy umieścić co najmniej 3 kotwy, przy ościeżnicach szerszych niż 100 cm kotwi się również nadproże.

Przy wbudowywaniu drzwi należy:

- zachować prawidłowe luzy montażowe pomiędzy ościeżnicą i otworem w ścianie, szerokość otworu w ścianie musi być większa o minimum 20 mm od szerokości, a wysokość o 45 mm od wysokości drzwi, (szczegółowe wymiary szczelin wg producenta),
- dokładnie ustawić ościeżnicę w otworze drzwiowym z zachowaniem pionu i poziomu oraz przekątnych. Dopuszczalne różnice przekątnych po wbudowaniu nie mogą przekroczyć na długości 1 m - 2 mm, powyżej 1 m – 3 mm.
- zastosować elementy mocujące ościeżnice w ścianach (kotwy). Niedopuszczalne jest mocowanie drzwi przy pomocy gwoździ lub innych łączników niszczących elementy ościeżnic,
- dokładnie uszczelnić drzwi w otworze drzwiowym materiałami termoizolacyjnymi i uszczelniającymi,
- szczegółowe zasady wbudowania drzwi powinny być dostarczone w instrukcji obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki drzwiowej wydanej przez producenta.

4.5 Roboty tynkarskie

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być:

- zakończone wszelkie roboty stanu surowego,
- zakończone roboty instalacyjne podtynkowe,
- zamurwane przebicia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temp. Nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać roboty tynkarskie jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających. Tynki cem-wap. należy wykonywać, jako dwu warstwowe, pospolite, kat. II, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi. Tynki gipsowe wykonać należy dwuwarstwowo o grubości każdej warstwy 10 mm.

Suche podłoże należy zwilżyć przed wykonaniem obrzutki. Tynki można wykonać w sposób ręczny lub mechaniczny. Obrzutkę grubości 3-4 mm, należy wykonać z zaprawy cementowej 1:1. Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, z zaprawy cementowo – wapiennej (1:2:10), po związaniu obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu dociskać pacą przesuwaną stale w jednym kierunku. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 8- 15mm.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy wykonać z zaprawy cementowo - wapiennej (1:1:4), piasek użyty do wykonywania gładzi powinien być przesiany, o uziarnieniu 0,25-0,5 mm. Gładź należy zacierać jednolicie, gładką pacą drewnianą. Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia tj. ok. 1 tygodnia powinny być zwilżane wodą.

4.6 Montaż płyt OSB

Płyty OSB należy łączyć na wkręty stalowe ocynkowane lub mosiądzowane z łbami płaskimi, połączenia z elementami metalowymi na śruby i wkręty stalowe ocynkowane lub mosiądzowane z łbami płaskimi.

4.7 Zabudowa płytami gipsowo- kartonowymi

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C, a wilgotności względna powietrza mieści się w granicach 60-80%.

Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Ruszt stanowiący podłoże dla płyt gipsowo-kartonowych powinien składać się z dwóch warstw dolnej stanowiącej bezpośrednie podłoże dla płyt - czyli warstwy nośnej oraz górnej, czyli warstwy głównej. Niekiedy wykonywany jest ruszt jednowarstwowy składający się tylko z warstwy nośnej. Ruszt metalowy pod okładziny gipsowo-kartonowe można wykonać na kilka sposobów: –przy użyciu profili stosowanych do budowy ścian działowych, bez kontaktu z osłanianą ścianą, –z użyciem ściennych profili „U” o szer. 60 mm, umocowanych do podłoża uchwytyami ażurowymi. Odległości pomiędzy listwami rusztu są uzależnione od grubości stosowanej na okładziny płyty.

Odległości pomiędzy listwami rusztu są uzależnione od grubości stosowanej okładziny na płyty.

–dla płyt o gr. 12,5 mm – 600 mm.

Płyty montuje się ustawiając je pionowo. Elementami łączącymi kształtowniki konstrukcji rusztu z podłożem (ze ścianą lub stropem) są strzemiona blaszane typu montowane przez podkładkę elastyczną.

Profile rozmieszcza się nie więcej, niż co 60 cm. Rozmieszczenie pierwotne profili (wstępne) podlega korekcie na etapie przykręcania płyt, tzn. rozstawiania profili do płyt. Po ułożeniu przewodów instalacyjnych, układa się izolację termiczną lub akustyczną.

Pokrycie ściany należy rozpocząć od przykręcenie płyty o szerokości 120 cm. Odstęp pomiędzy wkrętami powinien wynosić 20 cm. Przy pokryciu dwuwarstwowym pierwsza warstwa płyt mocowana jest, co 75 cm. Płyty nie powinny stać na podłożu, lecz być podniesione o ok. 10 mm.

U góry powinna być pozostawiona szczelina 5 mm dla zapewnienia kompensacji drgań i ugięć stropów. Szczelinę wypełnia się kitem elastycznym na etapie szpachlowania spoin. Spoiny w drugiej warstwie przesuwają się o 60 cm w stosunku do pierwszej warstwy. Pokrycie drugiej strony ściany należy rozpocząć od przykręcenia płyty o szerokości 60 cm lub mniej w przypadku przesunięcia profili. Po

zamknięciu drugiej strony ściany uzyskuje się ostateczną stabilność. Przy wysokości ściany większej od wysokości płyty sztukowanie płyty należy prowadzić naprzemiennie od góry i od dołu. Sztukówki nie powinny być krótsze niż 30 cm.

Szpachlowanie spoin:

Krawędzie płyt gipsowo-kartonowych wykonane są z fazowaniem umożliwiającym zbrojenie połączenia sąsiednich płyt. Zbrojenie wykonuje się taśmą papierową lub z włókna szklanego w trzech cyklach: wypełnienie spoin masą szpachlową i wciśnięcie taśmy zbrojącej. Po związaniu pierwszej warstwy nałożenie tej samej masy szpachlowej na szerszej powierzchni i na wyschniętą spoinę nałożenie masy szpachlowej nawierzchniowej, stanowiącej podkład pod farbę. Przy zbrojeniu taśmą samoprzylepną stosowane są dwa cykle tj. naklejenie taśmy i jednokrotne wypełnienie spoin masą szpachlową, a po jej wyschnięciu szpachlowanie masą nawierzchniową.

Szpachlowanie przycinanych krawędzi płyt poprzedzone jest poszerzeniem spoiny za pomocą struga kąтового i analogicznie jak w przypadku zbrojenia spoin fabrycznych wykonanie zbrojenia i szpachlowania. Różnica polega na wykonaniu warstwy nawierzchniowej, którą wykonuje się na szerokości ok. 40 cm dla „rozciągnięcia” szpachlowanej spoiny.

4.8 Wykonanie izolacji z folii w płynie

Folia w płynie powinna być układana na równe, spójne podłoże niewykazujące łuszczeń, zabrudzeń. Powłoka powinna być układana na suche podłoże pędzlem lub wałkiem. Sposób wykonania powinien być wykonany ściśle według zaleceń producenta. Należy zwrócić szczególną uwagę na odstęp czasowy kolejnych warstw. Warstwa podkładowa - pierwsza powinna być całkowicie wyschnięta. Izolacja ta występuje jako podkład pod płytki ceramiczne i gresowe.

4.9 Licowanie ścian płytkami

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, zabetonowane wszystkie otwory, wykonane instalacje przechodzące przez stropy i ściany. Roboty można wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i nie niższa temperatura powinna utrzymać przez pierwszą dobę. Wykonaną okładzinę ceramiczną ścian należy chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem przez okres dwóch pierwszych dni. Powierzchnia pod płytki powinna być czysta, bez raków, pęknięć i zatłuszczeń.

Układanie płytek ceramicznych na zaprawie klejowej, którą należy przygotować wg instrukcji podanej przez producenta. Płytki powinny rozmieszczone symetrycznie, a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Płytki powinny być rozłożone szczególnie starannie z zachowaniem równości i równoległości spoin. Klej nakładać na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie „przezesuwać” się zębata krawędzią ustawioną pod kątem do podłoża. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

- 50 x 50 mm – 3 mm
- 100 x 100 mm – 4 mm
- 150 x 150 mm – 6 mm
- 200 x 200 mm – 6 mm
- 250 x 250 mm – 8 mm

- 300 x 300 mm – 10 mm
- 400 x 400 mm – 12 mm.

Klej powinien być rozłożony równomiernie na całej powierzchni. Od czasu nałożenia kleju do czasu naklejenia płytek nie może być dłużej niż 10 – 15 min. Dla uzyskania równości spoin należy korzystać z „krzyżyków” dystansowych.

Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe.

Zaleca się następujące szerokości spoin przy płytkach o długości boku:

- do 100 mm – około 2 mm
- od 100 do 200 mm – około 3 mm
- od 200 do 600 mm – około 4 mm
- powyżej 600 mm – około 5-20 mm

Zakończenia krawędzi granicznych okładzin, również naroży wypukłych i wklęsłych, jako połączenia z elementami stolarki należy zakończyć listewkami wykończeniowymi z tworzywa. Do spoinowania powierzchni należy przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od położenia płytek. Kształt spoiny powinien być lekko wklęsły.

4.10 Posadzka

Posadzki powinny być równe, trwałe, nieodkształcalne o powierzchni czystej i szorstkiej. Posadzki powinny być poziome lub ze spadkami przewidzianymi w projekcie. Dokładność wykonania powierzchni podkładu powinna być taka, aby łąta długości 2 m przyłożona w dowolnym miejscu podkładu nie wykazywała odchyłeń większych niż 5 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni podkładu od pionu, poziomu lub od ustalonych spadków nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości, szerokości lub wysokości pomieszczenia.

Podkłady samopoziomujące oraz warstwy z zaprawy wyrównawczej wykonuje się z suchej mieszanki po dodaniu odpowiedniej ilości wody. Należy bezwzględnie stosować instrukcje producenta materiałów. Grubość warstwy zaprawy klejowej stosowanej pod płytki powinna być dostosowana do wymiarów płytek oraz zgodna z instrukcją podaną przez producenta kleju.

4.11 Układanie płytek gresowych

Płytki należy układać na przygotowanym wcześniej podkładzie. Do układania stosować klej, którego przeznaczenie musi odpowiadać celowi, któremu ma służyć tj. klej o zwiększonej przyczepności przeznaczony do przyklejania płytek Gres. Roboty posadzkowe rozpocząć od ułożenia spoziomowanych płytek-reperów, których powierzchnia wyznacza położenie płaszczyzny posadzki. Prawidłowość płaszczyzny układanych płytek kontroluje się łątą przykładaną do pasów kierunkowych. Spoiny wypełnia się zaprawą do spoinowania, spoina zgodnie z wymaganiami. Posadzki z płytek wykończyć cokolikiem. Spoiny na styku cokolik/posadzka oraz cokolik/obróbka spoinować fugą elastyczną, umożliwiającą odkształcenia płyty oraz uszczelnienie styku materiałów.

Przygotowanie podłoża przed ułożeniem posadzki z płytek Gres:

- z powierzchni należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, jak również inne zabrudzenia, utrudniające przyczepność,
- powierzchnia winna być sucha, równa,
- wykonanie hydroizolacji folią w płynie.

4.12 Panele podłogowe

Przed montażem panele należy przechowywać w pozycji poziomej, przez co najmniej 24h, w zamkniętym opakowaniu, w temperaturze pokojowej, aby mogły dostosować się do temperatury otoczenia. Montaż powinien odbywać się w temperaturze pokojowej (co najmniej 18°C) i przy wilgotności względnej powietrza max 70 %. Podczas montażu nie należy wietrzyć pomieszczeń. Po 24 godzinach można swobodnie chodzić po podłodze.

Przygotowanie podłoża:

Z powierzchni należy usunąć wszystkie luźne części, zatłuszczenia, utrudniające przyczepność warstwy malarskiej, piaszczące i tłuszczące się warstwy zapraw. Podłoże powinno być nośne a wytrzymałość na odrywanie powinna być zgodnie z PN/B - 10107 nie mniejsza niż 0.5MPa. Podłoże musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin. Na przygotowane podłoże należy ułożyć piankę pod panele. Montaż paneli:

Ze względów optycznych panele powinny być montowane zawsze wzdłuż do głównego źródła światła. Przed montażem obliczyć należy, jaki szeroki ma być ostatni rząd paneli (nie powinien być węższy niż 5cm). Montaż paneli podłogowych pływający tzn. panele nie mogą być przyklejane do podłoża, przybijane gwoździami lub mocowane w inny sposób. Zaklejane powinno być tylko pióro i wpust. Listwy przyściennne należy przymocować po montażu tylko do ścian nie do podłogi. Przy dopasowywaniu podłogi nie należy nigdy uderzać bezpośrednio młotkiem w pióro, a zawsze używać odpowiedniego klocka do pobijania.

Panele powinny być montowane wzdłuż ściany. Rząd należy dokładnie wyrównać, tak aby połączenia pióra i wpust były prawidłowe i przebiegały prosto. Nowy rząd należy rozpocząć częścią pozostałą z poprzedniego. Ułożenie każdego następnego już rzędu paneli powinno być przesunięte, o co najmniej 40 cm w stosunku do poprzedniego. W ten sposób otrzymujemy optymalny układ wizualny podłogi.

W miejscach trudno dostępnych tj. wystające z podłogi rury, najpierw należy przyciąć panel do prawidłowej długości, następnie ułożyć przyciętą część na właściwym miejscu i odmierzać za pomocą całówki miejsca wiercenia. Wypoziomowanie podłoża i zachowanie kątów prostych między ścianami gwarantuje dobrą jakość ułożenia paneli.

4.13 Roboty malarskie

Malowanie farbami akrylowymi na podłożach z tynków cienkowarstwowych, tynków cementowo-wapiennych, tynków gipsowych lub płyt gipsowo-kartonowych. Podłoże przeznaczone pod pokrycie farbami powinno być odtłuszczone i odpylone. Ściany powinny być równe i bez spękań. Ewentualne uszkodzenia należy wyrównać, zaszpachlować i zeszlifować, jeżeli wymagana jest duża gładkość powierzchni. Nowe tynki można malować po 1-4 tygodniach, wilgotność tynków nie powinna przekraczać 4% (wg zaleceń producenta farb). Prace malarskie należy prowadzić w temperaturze 5-30°C. Farbę można nanosić pędzlem, wałkiem lub metodą natrysku. Przed malowaniem farby należy dokładnie wymieszać. Do pierwszego malowania farbę należy rozcieńczyć wodą w ilości 20-30%. Kolejne warstwy można nakładać po wyschnięciu poprzednich tj. po 2-3 godzinach, używając farby o lepkości handlowej. Do pełnego pokrycia podłoża wymagane jest 2 lub 3-krotne nałożenie farby. Do farb akrylowych nie można dodawać farb klejowych, wapna, kredy i innych farb emulsyjnych. Farb akrylowych nie można nakładać na powierzchnie zagruntowane mlekiem wapiennym. Pomieszczenia po malowaniu należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania. Zabrudzone powłoki malarskie można zmywać wodą z dodatkiem detergentów.

4.14 Izolacja papą termozgrzewalną

Prace z użyciem pap termozgrzewalnych modyfikowanych SBS-em można prowadzić w temperaturze nie niższej niż 0°C. Temperatury stosowania w/w pap można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.

Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny – 10 cm
- poprzeczny – 12 do 15 cm.

4.15 Obróbki blacharskie

Roboty mogą być wykonywane w każdej porze roku przy temperaturze do -15°C . Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach. Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci.

Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy lub odprysnięcie cynku.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Połączenie pokrycia dachowego z obudowami kominów powinno być wykonane w taki sposób, aby umożliwić wyeliminowanie wpływu odkształceń dachu na konstrukcję obudów np. przez zastosowanie obróbki dwuczęściowej.

5 Kontrola jakości robót

5.1 Ogólne zasady

Ogólne zasady kontroli, jakości podano w ST „Wymagania ogólne”.

5.2 Szczegółowe zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli w zakresie i z częstotliwością określoną w PBW i ST. W szczególności kontrola powinna obejmować:

1. Sprawdzenie jakości zastosowanych materiałów na podstawie zaświadczenia producenta o jakości lub oznaczenia znakiem kontroli jakości na opakowaniu materiału lub na podstawie innego równorzędnego dokumentu.
2. Kontrola jakości powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych” – Tom I – Budownictwo ogólne i Tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”..

6 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

6.1 Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego (polegające na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych).

Wyniki przeprowadzonych badań podczas odbioru powinny być ujęte w formie protokołu, szczegółowo omówione, wpisane do dziennika budowy i podpisane przez nadzór techniczny oraz członków komisji przeprowadzającej badania.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania zostały spełnione. Jeżeli któreś z wymagań przy odbiorze technicznym końcowym nie zostało spełnione, należy ocenić jego wpływ na stopień jakości wykonanych robót i w zależności od tego określić konieczne dalsze postępowanie.

Przy odbiorze instalacji należy przedstawić, co najmniej następujące dokumenty:

- a) Dokumentacja powykonawcza,
- b) Dziennik budowy,
- c) Atesty i zaświadczenia.

7 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

8 Przepisy związane

- Obowiązujące przepisy, normy, katalogi.