

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ROBÓT BUDOWLANYCH (STWiORB)

ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa lokalu użytkowego wraz ze zmianą sposobu użytkowania na mieszkanie wspomagane.

INWESTOR: Gmina Kuźnia Raciborska
ul. Słowackiego 4,
47-420 Kuźnia Raciborska

OPRACOWANIE: Pracownia Projektowa „ZIBI” Joanna Prucnal
ul. Karola Miarki 13, 44 – 280 Rydułtowy
NIP 647-217-56-32, Regon: 240664961
tel. 692 303 105, 698 411 069

Kody:

1. 45000000-7 – Roboty budowlane
2. 45400000-1 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
3. 45410000-4 – Tynkowanie
4. 45420000-7 – Zakładanie stolarki budowlanej
5. 45430000-0 – Pokrywanie podłóg i ścian
6. 45431000-7 – Kładzenie płytek
7. 45432000-4 – Kładzenie i wykładanie podłóg

1. WSTĘP.....	3
1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	3
1.3. Zakres stosowania ST.....	3
1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.....	3
1.5. Określenia podstawowe.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
2.1. Roboty stolarskie.....	4
2.2. Roboty murowe	4
2.3. Tynki, okładziny ścian i malowanie	5
3. SPRZĘT.....	5
3.1. Roboty wykończeniowe.....	5
4. TRANSPORT.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	6
5.1. Wymagania ogólne	6
5.2. Montaż stolarki	6
5.3. Montaż ościeżnicy drzwiowej	7
5.4. Montaż ślusarki.....	8
5.5. Wykonanie tynków	9
5.5.1. Tynki cementowo-wapienne zwykłe.....	9
5.4. Ściana z bloków z betonu komórkowego.	9
5.5. Ściany działowe z płyt kartonowo – gipsowych.....	10
5.6. Wykonanie wylewek.....	12
5.7. Okładziny z płytek ceramicznych.....	13
5.8. Montaż paneli podłogowych.....	14
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	15
6.4. Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	15
6.5. Szczegółowe zasady kontroli robót.....	15
6.6. Tynki, okładziny ścian i malowanie	15
6.7. Ślusarka i stolarka.....	16
7. OBMIAR ROBÓT.....	16
7.2. Ogólne zasady obmiaru Robót.....	16
7.3. Szczegółowe zasady obmiaru Robót.....	16
7.4. Jednostki obmiarowe.....	16
8. PRZEJĘCIE ROBÓT.....	16
8.2. Warunki ogólne.....	16
8.3. Warunki szczegółowe.....	17
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	17
9.4. Ustalenia ogólne.....	17
9.5. Cena wykonania robót.....	17

1. WSTĘP

1.2. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznych są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót wykończeniowych dla zadania: „

„PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA MIESZKANIE WSPOMAGANE”

1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikację Techniczną jako część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ), należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia wykonania Robót opisanych w pkt. 1.3.

1.4. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Zakres robót realizowanych w ramach robót konstrukcyjno-budowlanych i wykończeniowych obejmuje:

(1) Roboty przygotowawcze:

- 1) Dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego.
- 2) Roboty rozbiórkowe,

(2) Roboty zasadnicze:

- 1) Roboty wykończeniowe:
 - Roboty stolarskie ,
 - Roboty murowe,

1.5. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót (WTWOR) i postanowieniami Kontraktu oraz definicjami podanymi w WO 00.00 „Pozanowienia Podstawowe” pkt. 1.4. Ponadto:

- **Zaczyn cementowy** - mieszanina cementu i wody.
- **Zaprawa** - mieszanina cementu, wody i pozostałych składników, które przechodzą przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.
- **Rusztowania niosące** - rusztowania służące do przenoszenia obciążeń od deskowań i od konstrukcji betonowych, żelbetowych i z betonu sprężonego, do czasu uzyskania przez nie wymaganej nośności, oraz od ciężaru sprzętu i ludzi.
- **Posadzka** - wierzchnia warstwa stropu stanowiąca wykończenie jego powierzchni,
- **Okladzina** - zewnętrzne pionowe lub prawie pionowe wykończenie konstrukcji.
- **Drzwi** – konstrukcja do zamykania otworu przeznaczona głównie do zapewnienia dostępu, działająca na zawiasach przegubowych, osi obrotu lub za pomocą przesuwu.

- **Okno** – konstrukcja do zamykania pionowego lub prawie pionowego otworu w ścianie lub dachu ze spadkiem, która przepuszcza światło i może przepuszczać świeże powietrze.
- **Wykończenie** – ostateczne pokrycie i obróbka powierzchni wraz z ich krawędziami przecięcia.
- **Pozioma izolacja przeciwwilgociowa** - Izolacja wykonana zwykle z warstwy lub pasma materiału, umieszczona wewnątrz ściany, ściany kominowej lub podobnej konstrukcji, w celu zabezpieczenia przed przenikaniem wilgoci,
- **Izolacja przeciwwilgociowa** – warstwa lub arkusz materiału wewnątrz stropu albo podobnej konstrukcji lub usytuowana pionowo w ścianie, mająca na celu zabezpieczenie przed przenikaniem wilgoci,
- **Uszczelnienie** – uformowany materiał stosowany w połączeniach w celu zabezpieczenia przed przenikaniem kurzu, wilgoci, wiatru, itp.,
- **Taśma uszczelniająca** – pas z arkusza nieprzepuszczalnego materiału, który zabezpiecza złącze zazwyczaj przed przedostaniem się wody deszczowej,
- **Materiał izolacyjny** – materiał zabezpieczający lub zmniejszający przepływ ciepła, dźwięku albo elektryczności,

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 2.

Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami Umowy i poleceniami Inspektora Nadzoru. W oznaczonym czasie przed wbudowaniem Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i próbki do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami .

2.1. Roboty stolarskie

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Wszystkie okna i drzwi w obrębie mieszkania zostaną wymienione na nowe, zgodne
- z wymaganiami Warunków Technicznych 2021. Zamontowane okna będą posiadały
- nawietrzaki higroskopijne, współczynnik przenikania ciepła $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$, a drzwi
- zewnętrzne $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$.

2.2. Roboty murowe

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Ściany nośne wewnętrzne – nowe zamurowania zaprojektowano z bloczków z betonu
- komórkowego o grubości 25cm.
- Ściany wewnętrzne działowe zaprojektowano jako ścianki z płyt karton- gipsowych wypełnione wełną mineralną, łączna grubość ściany wynosi 12 cm. parapet

wewnętrzny

- parapet zewnętrzny
- zaprawa cementowa marki 8 MPa wg PN-82/B-93215,
- zaprawa cementowo-wapienna o Rz = 3MPa,
- woda wg PN-89/B-32250

2.3. Tynki, okładziny ścian i malowanie

Materiałami stosowanymi do wykonania robót będących tematem niniejszej specyfikacji są:

- Ściany wewnętrzne: Istniejące tynki skuć i otynkować tynkiem cementowo-wapiennym pod malowanie.
- W pomieszczeniu łazienki – okładzina z płytek do wysokości min. 2,0 m.
- Projektuje się usunięcie starych warstw wykończeniowych podłogi, wykonanie nowych wylewek cementowych gr min 7 cm

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 3. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami WO, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

3.1. Roboty wykończeniowe

Wykonawca przystępujący do wykonania robót wykończeniowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu.

- urządzenia do przygotowania zaprawy,
- podnośnik przyścienny,
- rusztowania systemowe,

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 4.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Środki transportu winny być zgodne z ustaleniami ST, oraz projektu organizacji robót, który uzyskał akceptację Inspektora Nadzoru.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym.

Transport cementu powinien się odbywać w warunkach zgodnych z PN-88/6731-08. Cement luzem należy przewozić cementowozami, natomiast workowany można przewozić dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem.

Pozostałe materiały można przewozić dowolnymi środkami transportowymi w warunkach zabezpieczających je przed rozsypywaniem i zanieczyszczeniem

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z wymaganiami obowiązujących PN i EN-PN, WTWOR i postanowieniami Umowy.

5.2. Montaż stolarki

Okna i drzwi mogą być osadzane w wykonanych otworach jeżeli budynek lub jego część jest zabezpieczona przed opadami atmosferycznymi. Ościeżnice winny być ustawione we właściwym miejscu i tymczasowo umocowane za pomocą podkładek i klinów. Dokładność osadzenia sprawdza się za pomocą pionu, poziomicy oraz szablonu do sprawdzenia przekątnych ościeżnicy z dokładnością do 1mm. Mocowanie ościeżnic należy wykonać ściśle według instrukcji ich producenta, z użyciem materiałów i narzędzi przewidzianych w tych instrukcjach.

a) Dolna pozioma część ramy wymaga podparcia na klockach nośnych co umożliwi jej wypoziomowanie. W tym celu stosować należy klocków z impregnowanego drewna, tworzywa sztucznego lub podobnego materiału. Klocki te zostają na stałe i nie są usuwane po uszczelnieniu i obróbce konstrukcji.

b) Rama konstrukcji przed zamontowaniem powinna być unieruchomiona, a następnie wypionowana i wypoziomowana za pomocą poziomnicy. Klinowanie dokonuje się za pomocą klinów wyłącznie na wysokości naroży ramy. Należy pamiętać, że maksymalne odchyłki od pionu i poziomu na długości ramy to: 1 mm na 1 metrze, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości, maksymalne odchyłki w długości przekątnych - 3 mm, a na głębokości usytuowania ramy w stosunku do lica ściany - 5 mm.

c) Zasadniczo sposoby mocowania można podzielić na dwa sposoby, w większości przypadków jednakowo skuteczne:

1. **z użyciem metalowych dybli do ram mocowanych bezpośrednio do podłoża** - mocowanie to zapewnia poprawne przenoszenie dużych obciążeń, dlatego powinno być zastosowane przy montażu wszystkich konstrukcji o dużych wymiarach szerokości i wysokości (powyżej 1 700 mm) oraz konstrukcji drzwiowych bez progu lub mocowanych do tzw. ślepych futryn. Miejsce montażu dybla w dolnej części ramy należy uszczelnić silikonem przed przedostaniem się wody do wewnątrz ramy. Zaleca się stosowanie dybli o średnicy 10 mm i długości w zależności od rodzaju muru.
2. **z użyciem kotew mocowanych do ramy okna, a następnie mocowanych do podłoża**. Kotwy nie powinny być mocowane do zewnętrznej części muru ze względu na możliwość powstania mostka termicznego. W przypadku mocowania konstrukcji w pobliżu otworu okiennego (w odległości mniejszej niż 100 mm od krawędzi ściany). Zaleca się mocowanie konstrukcji tylko za pomocą kotew, które są dopasowane do danego systemu profili.

- d) Otwory w murze należy wiercić przez wcześniej przygotowane otwory w ramie lub przez otwory w kotwach montażowych.
- e) Mocowanie ramy odbywać się powinno bez założonych skrzydeł.
- f) Po zamocowaniu ramy należy założyć skrzydła okienne na ramę i sprawdzić poprawność ich działania. W wymagających tego sytuacjach należy dokonać regulacji okuć. Po stwierdzeniu prawidłowego funkcjonowania wszystkich mechanizmów okna można przystąpić do jego uszczelniania.
- g) Jeśli w otworze ma być montowany zestaw okien należy dokonać połączenia tego zestawu za pomocą odpowiednich łączników i skręcić.
- h) W przypadku montażu okna na listwie podparapetowej konieczne jest zastosowanie uszczelki rozprężnej paroprzepuszczalnej i taśmy uszczelniającej.
- i) Uszczelnienie wykonuje się z założonymi w ramie prawidłowo funkcjonującymi, domkniętymi skrzydłami okiennymi. Nie należy otwierać skrzydeł do czasu zakończenia uszczelnienia.
- j) Uszczelnianie wykonuje się przy pomocy piany montażowej, stosując się do zaleceń jej producenta. Poleca się stosowanie pistoletów do nakładania piany, dzięki którym możliwe jest jej równomierne położenie i zapobieżenie zbędnym wyciekom i zdeformowaniu ram.
- k) Aby pianka pełniła funkcję izolacji cieplnej należy ją zabezpieczyć przed nasiąkaniem wilgocią poprzez pokrycie odsłoniętych powierzchni. Izolowanie od wpływu wilgoci winno spełniać podstawową zasadę: szczelniej od środka pomieszczenia niż od zewnątrz. Dlatego optymalnym sposobem uszczelniania, oprócz zastosowania piany montażowej, jest zastosowanie silikonu, folii paroszczelnej od wnętrza pomieszczenia, a z zewnątrz np. uszczelnienie taśmą rozprężną lub zastosowanie płaskownika z PVC z uszczelką. Dopuszczalne są również inne materiały paroprzepuszczalne i wodoszczelne. Standardowym sposobem uszczelnienia jest zastosowanie piany montażowej oraz zastosowanie 2-3 mm warstwy silikonu jako uszczelnienia przestrzeni pomiędzy ramą okienną a tynkiem.
- l) Piana rozpręża się i utwardza pod wpływem wilgoci, dlatego wskazane jest zwilżenie wodą powierzchni ramy i muru przed rozpoczęciem wykonania uszczelnienia pianą montażową. Przed całkowitym utwardzeniem piany nie wolno jej obrabiać. Użycie piany w nadmiarze jest nieuzasadnione - wskazane jest, aby wypełniać ok. 1/3 objętości szczeliny montażowej.
- m) Połączenie parapetów z ramą okienną w miejscach narażonych na działanie wody opadowej należy uszczelnić silikonem.

5.3. Montaż ościeżnicy drzwiowej

Przed zabudowaniem ościeżnicę dodatkowo zabezpieczyć antykorozyjnie w zależności od agresywności środowiska i użytych materiałów. W środowiskach o dużej agresywności korozyjnej np. w ścianach z płyt gipsowych lub wmurowywane przy użyciu mokrego gipsu zaleca się stosowanie ościeżnic zabezpieczonych powłoką cynkową lub inną odporną na agresywne działanie środowiska. Przed zamontowaniem ościeżnic należy ich zewnętrzną powierzchnię zabezpieczyć przed zabrudzeniem np. taśmą lub folią. W przypadku zabrudzenia w czasie montażu, powierzchnię należy oczyścić i pomalować farbą podkładową

Ościeżnice należy montować zgodnie ze sztuką budowlaną. Podczas montażu

ościeżnicę ustawić tak, aby nadproże ustawione było poziomo a stojaki pionowo (kąt 90°), a następnie ościeżnicę unieruchomić. Należy zwrócić uwagę, aby krawędzie stojaków i nadproża tworzyły jedną płaszczyznę. W celu zabezpieczenia przed deformacją, we wnękę ościeżnicy włożyć, w trzech miejscach (na wysokości zawiasów i otworu zamka), belkę rozprężną lub deskę tak, aby na całej wysokości ościeżnicy była zachowana taka sama szerokość wnęki. Usztywnioną ościeżnicę wypełnić należy zaprawą betonową. Do wstępnego montażu ościeżnicy można użyć pianki montażowej, wstrzykując ją punktowo w narożach. Po utwardzeniu pianki można przystąpić do wypełnienia ościeżnicy zaprawą betonową. Po związaniu betonu puste miejsca wypełnić pianką montażową lub innym materiałem wypełniającym. Nie należy stosować materiałów wypełniających, które mogą spowodować korozję ościeżnicy.

W czasie montażu należy kontrolować ustawienie ościeżnicy, a po jej osadzeniu sprawdzić czy zostały spełnione ww. wymagania producenta. Nie zaleca się montażu ościeżnic na samą piankę montażową ze względu na zbyt słabą sztywność tak osadzonej ościeżnicy i możliwość jej wypaczenia. W przypadku osadzania w ścianie tradycyjnie murowanej przed zawieszeniem skrzydła drzwiowego, należy sprawdzić, czy połączenie ościeżnicy z murem osiągnęło odpowiednią wytrzymałość. Do ościeżnicy dobrać odpowiednie skrzydło drzwiowe z uwagi na różnorodność stosowanych zamków i grubości drzwi.

Po wyborze lewego lub prawego skrzydła należy usunąć plastikowe zaślepki po jednej ze stron ościeżnicy i wkręcić zawiasy. Następnie osadzić skrzydło drzwiowe na zawiasach i usunąć zaślepienie otwory zamkowe w ościeżnicy po stronie zamka drzwi.

5.4. Montaż ślusarki

Przed osadzeniem ślusarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica. Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów określono w normach. Ślusarkę należy zamocowywać w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach lub zgodnie z aprobatami technicznymi. Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych. Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości , jednak

nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

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

Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu. Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym. Okna aluminiowe mocować w ścianach za pomocą specjalnych uchwytów ustalających wykonanych z aluminium lub stali ocynkowanej. Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki. Wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej oraz po zakończeniu tynkowania sąsiednich ścian. Wykończenia połączenia ościeżnicy aluminiowej ze ścianą powinno przypominać spoinę trójkątna i zachodzić co najmniej 6 mm na ościeżnicę i ścianę. Masa musi zapewniać wodoszczelność. 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 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm. Dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstaniu odkształceń podczas zamykania. Na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb. W oknach rozwieranych o szerokości większej niż 700 mm stosowane są klocki podpierające ułatwiające prawidłowe ustawienie skrzydła względem ościeżnicy przy zamykaniu. Jeżeli szerokość okna przekracza 1400 mm stosuje się dwa komplety klocków. Klocki podpierające stosuje się zawsze jeżeli szerokość okna przekracza jego wysokość. Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadra pracowników wykwalifikowanych itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie. Pakiety szklane termoizolacyjne, szkło bezpieczne wg zestawienia przegród. Próbki szkła należy zaprezentować do akceptacji architekta i Inwestora. Szyby nie mogą się stykać z rama aluminiowa, musi spoczywać na podkładkach od szkła. Stosować podkładki regulacyjne i podpierające. W przypadku ciężaru szyb >90 kg stosować zawiasy wzmocnione. W drzwiach o ciężarze do 100kg stosować 3 zawiasy – jeden w dolnej części skrzydła, 2 na górze. Zawiasy z regulacją pionową i poziomą. Zamki z aluminium, co zapobiega korozji elementów aluminiowych. Wszystkie uszczelki z kauczuku EPDM. Wkręty montażowe, w akcesoriach – wszystkie ze stali nierdzewnej.

5.5. Wykonanie tynków

5.5.1. Tynki cementowo-wapienne zwykłe

Przed przystąpieniem do robót tynkarskich powinny być ukończone wszystkie roboty stanu surowego, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane instalacje podtynkowe oraz osadzone ościeżnice okienne i drzwiowe. Podłoża powinny być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Podłoże powinno być oczyszczone z kurzu, wystających grudek zaprawy, substancji tłustych i zmyte wodą. Tynki należy wykonywać w temperaturze powietrza nie niższej jak 5°C. Świeże tynki zewnętrzne powinny być chronione przed gwałtownym wysychaniem pod wpływem promieni słonecznych lub wiatru. Tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne, wykonywane w okresie wysokich temperatur powinny być przez okres jednego tygodnia zwilżane wodą. Tynki cementowo-wapienne należy wykonać jako cementowo-wapienne pospolite kategorii III - trójwarstwowe, składające się z obrzutki, narzutu i gładzi jednolicie zatartej na gładko. Powierzchnie tynków powinny być poziome, przecięcia płaszczyzn tynków powinny być liniami prostymi, Odchylenie od pionu powierzchni płaskich nie powinno przekraczać 3 mm na 1 m oraz nie więcej niż 3 mm na wysokości pomieszczenia. Wygląd powierzchni tynków - dopuszcza się nierówności o długości i szerokości 5 cm, o głębokości do 1 mm w liczbie 3 sztuk na 10 m² powierzchni tynków, wyprysków i spęczeń tynków w ilości 5 szt na 10 m² powierzchni tynków. Minimalna grubość tynku - 1,5 cm, chyba że przewiduje się zastosowanie tynków pocienionych z zapraw plastycznych lub tynków specjalnych (wodoszczelnych, ciepłochronnych etc.).

5.4. Ściana z bloków z betonu komórkowego.

Roboty murowe należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, Warunkami Technicznymi 2021 oraz normą PN-B-03002. Ściankę z bloczków betonu komórkowego o grubości 25 cm należy wykonać z zachowaniem poniższych zasad:

1. Przygotowanie podłoża

Podłoże oczyścić z kurzu, luźnych fragmentów i resztek zapraw.

Wyrównać powierzchnię poprzez zastosowanie warstwy wyrównawczej z zaprawy murarskiej.

Sprawdzić poziom i wypoziomować pierwszą warstwę bloczków, ponieważ determinuje ona geometrię całej ściany.

2. Murowanie ściany

Pierwszą warstwę bloczków układać na tradycyjnej zaprawie cementowowapiennej.

Kolejne warstwy murować na cienkowarstwowej zaprawie klejowej przeznaczonej do betonu komórkowego.

Zaprawę nanosić pacą zębatą, zapewniając równomierne pokrycie powierzchni bloczka.

Bloczek osadzać poprzez lekkie dociśnięcie i skorygowanie położenia gumowym młotkiem.

Zachować przewiązanie murarskie – minimalny przesunięcie spoin pionowych 10 cm.

Spoiny pionowe wykonywać zgodnie z systemem producenta (na piórowpust lub na zaprawę).

Każdą warstwę kontrolować poziomą i łąką murarską.

3. Docinanie i obróbka bloczków

Bloczek docinać piłą ręczną lub elektryczną przeznaczoną do betonu komórkowego.

Krawędzie po cięciu wyrównać strugiem do betonu komórkowego.

Niedopuszczalne jest stosowanie bloczków uszkodzonych lub z wykruszonymi krawędziami.

4. Kontrola pionu i geometrii ściany

Po wykonaniu każdej warstwy sprawdzić pion ściany przy użyciu pionu murarskiego.

Odchylenie od pionu nie może przekraczać 3 mm na wysokości kondygnacji.

Odchylenie od płaszczyzny nie może przekraczać 2 mm na długości 2 m.

5. Wykonanie powierzchni pod tynki

Po zakończeniu murowania powierzchnię oczyścić i przeszlifować pacą do betonu komórkowego.

Usunąć pył i zagruntować powierzchnię preparatem zalecanym przez producenta systemu tynkarskiego.

6. Warunki prowadzenia robót

Roboty prowadzić w temperaturze +5°C do +25°C.

Chronić świeże spoiny przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem.

Nie dopuszczać do przemarzania zaprawy.

5.5. Ściany działowe z płyt kartonowo – gipsowych

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, Warunkami Technicznymi 2021 oraz normami PNEN 13964 i PNEN 520. Ścianki działowe z płyt gipsowokartonowych o grubości 12 cm, z wypełnieniem z wełny mineralnej 9 cm, należy wykonać z zachowaniem poniższych zasad:

1. Przygotowanie podłoża i wytyczenie ścian

Wyznaczyć przebieg ścian zgodnie z rzutem projektowym.

Sprawdzić poziom i prostoliniowość podłoża.

Oczyszczyć powierzchnię z kurzu i luźnych elementów.

Na podłożu i suficie wykonać liniowe oznaczenia przebiegu profili UW.

2. Montaż rusztu stalowego

Do podłogi i stropu zamontować profile **UW 50/75/100** stosując taśmę akustyczną pod profile.

Do ścian konstrukcyjnych zamontować profile **CW**, ustawiając je pionowo w rozstawie 600 mm.

Profile CW wsunąć w profile UW bez mechanicznego łączenia — zgodnie z systemem suchej zabudowy.

Sprawdzić pionowość profili CW przy użyciu pionu murarskiego.

W miejscach drzwi zastosować wzmocnione ościeżnice i dodatkowe profile.

3. Wypełnienie ściany wełną mineralną

W przestrzeń między profilami CW ułożyć wełnę mineralną o grubości 9 cm.

Wełnę układać bez szczelin, docinając ją tak, aby przylegała do profili.

Wypełnienie musi zapewniać izolacyjność akustyczną zgodną z projektem.

4. Montaż płyt gipsowokartonowych

Płyty G-K montować do profili CW za pomocą wkrętów TN 25/35 mm.

Wkręty rozmieszczać co 25 cm, zachowując minimalną odległość 10 mm od krawędzi płyty.

Płyty układać z przesunięciem spoin pionowych (min. 40 cm).

W przypadku ścian dwuwarstwowych drugą warstwę montować tak, aby spoiny nie pokrywały się ze spoinami pierwszej warstwy.

Krawędzie cięte sfazować nożem do płyt G-K.

5. Wykonanie spoin i wykończenia powierzchni

Spoiny wypełnić masą szpachlową systemową.

W miejscach łączeń płyt zastosować taśmę zbrojącą.

Narożniki zewnętrzne zabezpieczyć kątownikami aluminiowymi lub PCV.

Po wyschnięciu masy wykonać szlifowanie powierzchni i przygotować ją pod malowanie lub okładzinę.

6. Instalacje w ścianach G-K

Przed zamknięciem ściany płytami wykonać wszystkie instalacje (elektryczne, teletechniczne).

Przewody prowadzić w peszlach, mocując je do profili CW.

Otwory pod puszki wykonać otwornicą zgodnie z projektem instalacji.

7. Warunki prowadzenia robót

Roboty prowadzić w temperaturze +10°C do +25°C.

Chronić płyty przed zawilgoceniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

Nie dopuszczać do montażu płyt w pomieszczeniach o wilgotności powyżej 70%.

5.6. Wykonanie wylewek

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, Warunkami Technicznymi 2021 oraz normami PNEN 13813 i PNB06250. Wylewkę cementową o grubości 7 cm należy wykonać z zachowaniem poniższych zasad:

1. Przygotowanie podłoża

Podłoże oczyścić z kurzu, resztek zapraw, olejów i luźnych fragmentów.

Wyrównać powierzchnię, usuwając lokalne nierówności.

Wykonać izolację przeciwwilgociową z folii PE o grubości min. 0,2 mm, z zakładem min. 10 cm i wywinięciem na ściany.

Ułożyć izolację akustyczną ze styropianu EPS 150036 o grubości 4 cm, zgodnie z projektem.

Na styropianie ułożyć folię separacyjną, aby zapobiec przenikaniu zaczynu cementowego.

2. Wykonanie dylatacji

Wzdłuż ścian wykonać dylatację obwodową z taśmy brzegowej o grubości 5–10 mm.

W pomieszczeniach o powierzchni powyżej 25 m² wykonać dylatacje pośrednie zgodnie z projektem.

Dylatacje przenieść na warstwę wykończeniową (płytki, panele).

3. Przygotowanie mieszanki

Stosować gotowe zaprawy do wylewek lub mieszankę cementową klasy min. C16/20.

Proporcje cementu, kruszywa i wody zgodnie z instrukcją producenta lub normą PNEN 13813.

Niedopuszczalne jest dodawanie nadmiernej ilości wody — prowadzi to do osłabienia wytrzymałości.

4. Wykonanie wylewki

Wylewkę wykonywać jako podkład pływający, niezwiązany ze ścianami ani podłożem.

Rozprowadzić mieszankę równomiernie na całej powierzchni.

Wyrównać powierzchnię łata wibracyjną lub aluminiową, zachowując projektowaną grubość 7 cm.

Wykonać zatarcie powierzchni na gładko lub półgładko, w zależności od rodzaju wykończenia.

Sprawdzić poziom posadzki przy użyciu niwelatora lub poziomicy laserowej.

5. Pielęgnacja wylewki

Chronić świeżą wylewkę przed przeciągami, nasłonecznieniem i zbyt szybkim wysychaniem.

W razie potrzeby przykryć folią PE na 48 godzin.

Nie dopuszczać do obciążania posadzki przez minimum 48 godzin.

Pełne dojrzewanie wylewki trwa 28 dni — dopiero po tym czasie można układać okładziny ceramiczne lub panele.

6. Kontrola grubości i równości

Grubość wylewki: 7 cm ± 5 mm.

Odchylenie od płaszczyzny: max 3 mm na długości 2 m.

Brak pęknięć, raków, ubytków i odspojień.

7. Warunki prowadzenia robót

Temperatura otoczenia: +5°C do +25°C.

Wilgotność względna: poniżej 80%.

Niedopuszczalne jest wykonywanie wylewki na zamrożonym lub mokrym podłożu.

5.7. Okładziny z płytek ceramicznych

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, Warunkami Technicznymi 2021 oraz normami PNEN 14411 i PNB10100. Okładziny z płytek ceramicznych należy wykonać z zachowaniem poniższych zasad:

1. Przygotowanie podłoża

Podłoże oczyścić z kurzu, tłuszczu, resztek zapraw i luźnych fragmentów.

Sprawdzić równość powierzchni — odchylenia nie mogą przekraczać 3 mm na długości 2 m.

W razie potrzeby wykonać warstwę wyrównującą z zaprawy tynkarskiej lub masy szpachlowej.

Podłoże zagruntować preparatem systemowym dobranym do rodzaju kleju (grunt głęboko penetrujący lub szczepny).

2. Hydroizolacja (łazienka)

W strefach mokrych (prysznic, okolice umywalki, posadzka) wykonać izolację przeciwwilgociową z folii w płynie.

Na narożach i przejściach instalacyjnych zastosować taśmy i mankiety uszczelniające.

Izolację nakładać w dwóch warstwach, krzyżowo.

3. Dobór i przygotowanie materiałów

Stosować płytki ceramiczne o parametrach zgodnych z projektem (w łazience i kuchni płytki antypoślizgowe).

Klej elastyczny klasy C2 lub C2TE zgodnie z PNEN 12004.

Fuga elastyczna cementowa lub epoksydowa — w zależności od pomieszczenia.

Krzyżyki dystansowe dobrane do szerokości spoin (najczęściej 2–3 mm).

4. Układanie płytek na ścianach

Wyznaczyć poziom startowy okładziny przy użyciu poziomicy laserowej.

Klej nanosić pacą zębatą, zapewniając równomierne pokrycie powierzchni.

Płytki dociskać i korygować położenie, zachowując jednolitą szerokość spoin.

W łazience okładzinę wykonać do wysokości min. 2,0 m (zgodnie z dokumentacją).

Płytki docinać przecinarką ręczną lub elektryczną, zapewniając gładkie krawędzie.

Narożniki zabezpieczyć listwami aluminiowymi lub PCV.

5. Układanie płytek na podłodze

Klej nanosić metodą podwójnego smarowania (na podłoże i na spód płytki).

Zachować spadki w strefach mokrych zgodnie z projektem.

Płytki układać z przesunięciem spoin, jeśli wymaga tego format.

Sprawdzić poziom i równość powierzchni po każdej ułożonej partii.

6. Fugowanie

Fugowanie rozpocząć po pełnym związaniu kleju (zwykle 24 h).

Fugi nakładać gumową pacą, wciskając je w spoiny.

Nadmiar fugi usunąć wilgotną gąbką.

W narożach i przy styku ze ścianą stosować silikon sanitarny zamiast fugi.

7. Czyszczenie i wykończenie powierzchni

Po wyschnięciu fugi wykonać końcowe czyszczenie powierzchni.

Usunąć resztki kleju i zabrudzenia.

Sprawdzić jednolitość spoin i brak ubytków.

8. Warunki prowadzenia robót

Temperatura otoczenia: +5°C do +25°C.

Niedopuszczalne jest układanie płytek na podłożu mokrym lub zmarzniętym.

Chronić świeże okładziny przed przeciągami i szybkim wysychaniem.

5.8. Montaż paneli podłogowych

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją projektową, Warunkami Technicznymi 2021 oraz normami PNEN 13329 i PNEN 14041. Panele podłogowe należy układać z zachowaniem poniższych zasad:

1. Przygotowanie podłoża

Podłoże musi być suche, czyste, stabilne i równe.

Dopuszczalne odchylenie od płaszczyzny: **max 2 mm na długości 2 m.**

W razie potrzeby wykonać szlifowanie lub zastosować masę wyrównującą.

Wilgotność podkładu cementowego nie może przekraczać **2% CM.**

Podłoże odkurzyć i zagruntować, jeśli wymaga tego producent podkładu.

2. Warstwa podkładowa (izolacja akustyczna)

Na wylewce ułożyć podkład akustyczny zgodny z projektem (np. pianka PE, XPS lub mata kauczukowa).

Podkład układać szczelnie, bez zakładów i bez nakładania warstw.

Wzdłuż ścian pozostawić dylatację obwodową z taśmy brzegowej o grubości 5–10 mm.

3. Aklimatyzacja paneli

Panele pozostawić w pomieszczeniu przez min. **48 godzin** w temperaturze 18–25°C.

Chronić je przed wilgocią i skrajnymi temperaturami.

4. Układanie paneli

Układanie rozpocząć od ściany przeciwległej do wejścia, zgodnie z kierunkiem padania światła.

Zachować dylatację obwodową min. **10–12 mm** przy ścianach, progach i elementach stałych. Panele łączyć systemem „click”, zgodnie z instrukcją producenta.

Każdy panel dociskać i dobijać klinem lub klockiem montażowym, aby nie uszkodzić zamków.

Spoiny poprzeczne przesuwac o min. 30 cm (przewiązanie).

W miejscach przejść instalacyjnych wykonać otwory z zachowaniem dylatacji.

Docinki wykonywać piłą ręczną lub elektryczną, zapewniając gładkie krawędzie.

5. Dylatacje i wykończenia

Dylatacje obwodowe zakryć listwami przypodłogowymi.

W progach zastosować listwy przejściowe lub dylatacyjne.

Listwy montować tak, aby nie blokowały pracy paneli (nie mogą dociskać podłogi).

6. Warunki prowadzenia robót

Temperatura otoczenia: **+15°C do +25°C**.

Wilgotność względna: **40–70%**.

Niedopuszczalne jest układanie paneli na podłożu mokrym lub zmarzniętym.

Chronić panele przed zalaniem i nadmiernym nasłonecznieniem.

7. Kontrola jakości wykonania

Sprawdzić równość powierzchni i stabilność połączeń.

Brak szczelin, odspojień, wybrzuszeń i uszkodzeń zamków.

Sprawdzić ciągłość dylatacji obwodowej.

Powierzchnia powinna być jednolita, bez widocznych różnic wysokości.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.4. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 6.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty.

Inżynier jest uprawniony do prowadzenia własnej kontroli robót (w tym kontroli analitycznej) w trybie pkt. 6.6 WO „Postanowienia Podstawowe”.

6.5. Szczegółowe zasady kontroli robót

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

6.6. Tynki, okładziny ścian i malowanie

Kontrola jakości wykonania tynków oraz okładzin ścian z płytek polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami, wymaganiami WO i WS oraz obowiązującymi normami. Sprawdzeniu podlegają:

- wygląd płaszczyzny,
- pionowość wykonania,
- krawędzie przecięcia się płaszczyzn tynków,
- narożniki,
- styki z ościeżnicami.

Kontrola jakości wykonania malowania polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami, wymaganiami WO i WS oraz obowiązującymi normami. Sprawdzeniu podlega wygląd płaszczyzny.

6.7. Ślusarka i stolarka

Kontrola jakości osadzenia stolarki oraz ślusarki drzwiowej i okiennej polega na sprawdzeniu jakości materiałów, zgodności z Rysunkami, wymaganiami WO i WS oraz obowiązującymi normami. Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność wbudowanego elementu z dokumentacją techniczną,
- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścianami,
- prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

7. OBMIAR ROBÓT

7.2. Ogólne zasady obmiaru Robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 7.

Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie z postanowieniami Umowy.

7.3. Szczegółowe zasady obmiaru Robót

Ilość robót oblicza się według sporządzonych przez służby geodezyjne pomiarów z natury, udokumentowanych operatem powykonawczym, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszych WO i ujmuje w księdze obmiaru.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji Inspektora Nadzoru i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji.

7.4. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarową dla robót objętych specyfikacją jest:

- 1) **kpl** (komplet) – dla:
 - wykonanego i odebranego obiektu technologicznego,
 - wykonanego i odebranego budynku.

8. PRZEJĘCIE ROBÓT

8.2. Warunki ogólne

Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 8.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

8.3. Warunki szczegółowe

Roboty związane z wykonaniem zbrojenia, podkładów pod posadzki i niektórych izolacji należą do robót ulegających zakryciu. Zasady ich przejęcia są określone w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt 8.2.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.4. Ustalenia ogólne

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w WO 00.00 „Postanowienia Podstawowe” pkt. 9.

Płatność za jednostkę obmiarową roboty wg zakresu wymienionego w pkt. 1.3. niniejszych WO należy przyjmować zgodnie z postanowieniami Umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonania robót, na podstawie wyników pomiarów i badań.

9.5. Cena wykonania robót

1. Cena wykonanego obiektu technologicznego rozliczana w **kpl** obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie wymaganych izolacji,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach Umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

2. Cena wykonanego budynku rozliczana w **kpl** obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie wymaganych izolacji,
- wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych (wykonanie podłóg i posadzek, wykonanie tynków wewnętrznych, licowanie ścian płytkami ceramicznymi, osadzenie ślusarki drzwiowej, malowanie),
- wykonanie robót wykończeniowych zewnętrznych (wykonanie elewacji)
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach Umowy , pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WTWiOR Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB
2. PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne. Piasek do zapraw budowlanych.
3. PN-88/B-04300 Cement. Metody badań. Oznaczenia cech fizycznych.
4. PN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
5. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
6. PN-88/B-30000 Cement portlandzki.
7. PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
8. PN-68/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje ceglano-żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
9. PN-69/B-10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania.
10. PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Dopuszczalna wartość poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
11. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych
12. PN-B-19701:1997 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności.
13. PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali i żeliwa do malowania
14. PN-71/H-97053 Ochrona przed korozją. malowanie konstrukcji stalowych . wytyczne ogólne.
15. PN-84/H-97080.05 Ochrona czasowa . Oczyszczanie.
16. PN-74/H-04680 Ochrona przed korozją . Ochrona czasowa metali . Nazwy i określenia
17. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy, roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
18. PN-B-24625:1998 Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco
19. PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej
20. PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
21. PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
22. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
23. PN-65/B-10101 Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
24. PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.
25. PN-62/B-10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
26. PN-63/B-10145 Posadzki z płytek kamionkowych, klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
27. PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych szkliwionych. Wymagania i badania przy odbiorze.

NAZWA INWESTYCJI: PRZEBUDOWA LOKALU UŻYTKOWEGO WRAZ ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
NA MIESZKANIE WSPOMAGANE

LOKALIZACJA: DZIAŁKI NR: 265/44 I 265/50, UL. KOŚCIUSZKI 6B/1, 47-420 KUŹNIA RACIBORSKA

INWESTOR: GMINA KUŹNIA RACIBORSKA

28. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.

29. PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.

Normy nieobowiązujące (pomocnicze):

1. BN-70/8933-03 Podbudowa z chudego betonu.

oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.