

# **Specyfikacja Techniczna**

## **Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych**

***„Przebudowa łazienek w budynku szkoły”***

OBIEKT: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego  
im. Ziemi Dobrzyńskiej w Nadrożu

ADRES: Nadróż 1, 87-515 Rogowo

ZAMAWIAJĄCY: Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego  
im. Ziemi Dobrzyńskiej w Nadrożu

OPRACOWAŁ: mgr inż. Radosław Wiśniewski

PRZEDMIARY: inż. Piotr Kamiński

Nadróż, maj 2023

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ZAKRES ROBÓT: „Przebudowa łazienek w budynku szkoły”

przy Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego

im. Ziemi Dobrzyńskiej w Nadrożu (zwanym dalej ZS CKR w Nadrożu)

Kwalifikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45410000-4 Tynkowanie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

## I. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.0. Przedmiot Specyfikacji Technicznych (ST)

Przedmiotem Specyfikacji Technicznych są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z przebudową łazienek w budynku szkoły przy ZS CKR w Nadrożu

### 2.0. Zakres stosowania

Specyfikacje Techniczne dla odbioru i wykonania robót związanych z przebudową łazienek w budynku szkoły przy ZS CKR w Nadrożu.

Kwalifikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45410000-4 Tynkowanie

45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian

45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe

## II. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT

### 1.0. Przedmiotem zamówienia jest :

- a) przebudowa łazienki męskiej na parterze,
- b) przebudowa łazienki damskiej na piętrze,
- c) wydzielenie dodatkowej łazienki na parterze dla pracowników, z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych

### 2.0. Zakres robót:

#### 2.1. Przebudowa łazienki męskiej na parterze.

- demontaż elementów wyposażenia takich jak: lampy, lustra, dozowniki, pojemniki,
- demontaż elementów, urządzeń sanitarnych oraz armatury
- ostrożny demontaż stolarki drzwiowej,
- skucie okładzin ceramicznych podłogowych i ściennych,
- zeskrobanie starych farb ze ścian i sufitów,
- demontaż ścian działowych,
- wykonanie niezbędnych podejść instalacyjnych w celu zamontowania nowego osprzętu sanitarnego oraz elektrycznego – zgodnie z dokumentacją techniczną przebudowy łazienek w budynku szkoły
- wykonanie nowych pionów kanalizacyjnych z czyszczakiem,
- wykonanie tynków wewnętrznych kategorii III
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki z zaprawy cementowej min 20 mm,
- montaż sufitu podwieszanego,
- gruntowanie oraz szpachlowanie dwukrotne powierzchni ścian i sufitów masami szpachlowymi z montażem narożników aluminiowych perforowanych;
- ułożenie płytek gresowych na podłogach i ścianach (bez ostrych krawędzi) – płytki o wymiarach 120 x 60 cm o grubości 8-10 mm, gatunek I - kolorystyka wg projektu wizualizacji łazienki na parterze, do uzgodnienia z Zamawiającym

- dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych farbami emulsyjnymi przeznaczonymi do pomieszczeń wilgotnych – kolor biały
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z wypełnieniem z płyty pełnej – kolor biały matowy
- montaż kabin WC z płyt HPL – kolor jasny szary
- montaż przegrody pisuarowej HPL – kolor jasny szary (zgodny z kolorem kabin)
- montaż nowych urządzeń sanitarnych : systemy podtynkowe podwieszanych ustępów, pisuary, umywalki porcelanowe z syfonem butelkowym mosiężnym podwieszane z półpostumentem, kolor biały,
- montaż baterii umywalkowych podtynkowych z głowicą ceramiczną, o średnicy nominalnej 15 mm – chrom
- montaż wyposażenia ze stali nierdzewnej szczotkowanej: suszarka do rąk o mocy nie mniejszej niż 1200 W, dozowniki do mydła, kosze na śmieci, przyciski do spłuczek podtynkowych,
- montaż uchwytów do papieru toaletowego i szczotek toaletowych wiszących - chrom
- montaż lustra (wklejenie) o wymiarze 90 x 220 cm grubości 4 mm
- montaż wentylatora wentylacyjnego,
- montaż opraw oświetleniowych punktowych LED min 15 W sztuka – kolor biały
- montaż opraw oświetleniowych ściennych kinkietów LED min 8 W sztuka – kolor chrom
- montaż włączników i gniazd podtynkowych – kolor biały
- wykonanie badań i pomiarów instalacji skuteczności zerowania.

## 2.2. Przebudowa łazienki damskiej na piętrze,

- demontaż elementów wyposażenia takich jak: lampy, lustra, dozowniki, pojemniki,
- demontaż elementów, urządzeń sanitarnych oraz armatury,
- ostrożny demontaż stolarki drzwiowej,
- demontaż okładzin drewnopochodnych ze ścian i sufitów,

- skucie okładzin ceramicznych podłogowych i ściennych,
- zeszkrobanie starych farb ze ścian i sufitów,
- demontaż ścian działowych,
- wykonanie niezbędnych podejść instalacyjnych w celu zamontowania nowego osprzętu sanitarnego oraz elektrycznego – zgodnie z dokumentacją techniczną przebudowy łazienek w budynku szkoły,
- wykonanie nowych pionów kanalizacyjnych,
- wykonanie tynków wewnętrznych kategorii III,
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzki z zaprawy cementowej min 20 mm,
- montaż sufitu podwieszanego,
- gruntowanie oraz szpachlowanie dwukrotne powierzchni ścian i sufitów masami szpachlowymi z montażem narożników aluminiowych perforowanych,
- ułożenie płytek gresowych na podłogach i ścianach (bez ostrych krawędzi) – płytki o wymiarach 120 x 60 cm o grubości 8-10 mm, gatunek I - kolorystyka wg projektu wizualizacji łazienki na parterze, do uzgodnienia z Zamawiającym,
- dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych farbami emulsyjnymi przeznaczonymi do pomieszczeń wilgotnych – kolor biały
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z wypełnieniem z płyty pełnej – kolor biały matowy
- montaż kabin WC z płyt HPL – kolor jasny szary
- montaż nowych urządzeń sanitarnych : system podtynkowy podwieszanego ustępu, umywalka porcelanowa z syfonem butelkowym mosiężnym podwieszana z półpostumentem, kolor biały
- montaż baterii umywalkowych podtynkowych z głowicą ceramiczną, o średnicy nominalnej 15 mm – chrom
- montaż wyposażenia ze stali nierdzewnej szczotkowanej: suszarka do rąk o mocy nie mniejszej niż 1200 W, dozowniki do mydła, kosze na śmieci, przyciski do spłuczek podtynkowych,
- montaż uchwyty do papieru toaletowego i szczotek toaletowych wiszących - chrom

- montaż lustra (wklejenie) o wymiarach 90 x 220 cm o grubości 4 mm
- montaż wentylatora wentylacyjnego,
- montaż opraw oświetleniowych punktowych min 30 W sztuka – kolor biały
- montaż opraw oświetleniowych ściennych kinkietów min 8 W sztuka – kolor chrom,
- montaż włączników i gniazd podtynkowych - kolor biały,
- wykonanie badań i pomiarów instalacji skuteczności zerowania.

### 2.3. Wydzielenie dodatkowej łazienki na parterze dla pracowników, z przystosowaniem dla osób niepełnosprawnych.

- demontaż okładzin drewnopochodnych ze ścian,
- demontaż lampy oświetleniowej,
- skucie okładzin ceramicznych podłogowych i ściennych,
- zeskrobanie starych farb ze ścian i sufitów,
- wykonanie niezbędnych podejść instalacyjnych w celu zamontowania nowego osprzętu sanitarnego oraz elektrycznego – zgodnie z dokumentacją techniczną przebudowy łazienek w budynku szkoły,
- wykonanie nowego przyłącza kanalizacyjnego
- wykonanie ścianki działowej o gr. 12 cm z gazobetonu
- wykonanie otworu drzwiowego
- wykonanie tynków wewnętrznych kategorii III,
- wykonanie warstwy wyrównawczej pod posadzkę z zaprawy cementowej min 20 mm,
- montaż sufitu podwieszanego,
- gruntowanie oraz szpachlowanie dwukrotne powierzchni ścian i sufitów masami szpachlowymi z montażem narożników aluminiowych perforowanych,
- ułożenie płytek gresowych na podłogach i ścianach (bez ostrych krawędzi) – płytki o wymiarach 120 x 60 cm o grubości 8-10 mm, gatunek I - kolorystyka wg projektu wizualizacji łazienki na parterze, do uzgodnienia z Zamawiającym,

- dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych farbami emulsyjnymi przeznaczonymi do pomieszczeń wilgotnych – kolor biały
- montaż stolarki drzwiowej wewnętrznej z wypełnieniem z płyty pełnej – kolor biały matowy
- montaż nowych urządzeń sanitarnych : systemy podtynkowe podwieszanych ustępów, umywalki porcelanowe z syfonem butelkowym mosiężnym podwieszane z półpostumentem, kolor biały
- montaż baterii umywalkowych podtynkowych z głowicą ceramiczną, o średnicy nominalnej 15 mm – chrom
- montaż wyposażenia ze stali nierdzewnej szczotkowanej: suszarka do rąk o mocy nie mniejszej niż 1200 W, dozowniki do mydła, kosze na śmieci, przyciski do spłuczek podtynkowych,
- montaż uchwytów ściennych dla osób niepełnosprawnych o dł. 85 cm – chrom
- montaż uchwytów do papieru toaletowego i szczotek toaletowych wiszących - chrom
- montaż dwóch luster (wklejenie) 90 x 90 cm o grubości 4mm,
- montaż wentylatora wentylacyjnego,
- montaż opraw oświetleniowych punktowych min 30 W sztuka – kolor biały
- montaż opraw oświetleniowych ściennych kinkietów min 8 W sztuka – kolor chrom
- montaż wyłączników i gniazd podtynkowych - kolor biały,
- wykonanie badań i pomiarów instalacji skuteczności zerowania.



### III. WYMAGANIA OGÓLNE

Przepisy związane:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2023r. poz. 682 z późn. zm.)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 06 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r. Nr 47 poz. 401)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2021r., poz. 1213).

#### 1.0. Przekazanie terenu robót

Zamawiający w terminie określonym w umowie przekaze Wykonawcy teren robót wraz z niezbędnymi dokumentami.

#### 2.0. Zgodność robót z dokumentacją techniczną

- a) Specyfikacje wykonania robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.
- b) Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub braków w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- c) Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją techniczną.
- d) Wielkości określone w dokumentacji technicznej będą uważane za wartości docelowe.
- e) Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.
- f) W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją techniczną i mają wpływ na nie zadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

### 3.0. Zabezpieczenie terenu robót

- a) Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia miejsca wykonywania robót remontowych w okresie trwania realizacji umowy aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.
- b) Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.
- c) Koszt zabezpieczenia miejsca wykonywania robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### 4.0. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

- a) Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska w czasie prowadzenia robót.
- b) Wykonawca będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.
- c) Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na :
  - lokalizację składowisk materiałów,
  - środki ostrożności i zabezpieczenia przed: zanieczyszczeniem ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń sąsiadujących z miejscem wykonywania robót; przed możliwością pożaru.

### 5.0. Ochrona przeciwpożarowa

- a) Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej.
- b) Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- c) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## 6.0. Ochrona własności publicznej i prawnej.

- a) Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych w miejscu objętym zakresem robót i zapewni właściwe zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania prac.
- b) Fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego oraz będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw.
- c) Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji i urządzeń wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

## 7.0. Materiały

- a) Wszystkie zastosowane materiały i wyroby budowlane i wykończeniowe podlegające certyfikacji muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa albo certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobatę Techniczną,
- b) W zakresie zastosowań materiałów tradycyjnych należy stosować wytyczne „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Budownictwo ogólne. Tom I część 1-4 wyd. Arkady 2007”, chyba że wydano późniejsze instrukcje stosowania.
- c) Wszystkie materiały należy stosować zgodnie z Instrukcjami technicznymi produktów, które dostarcza producent zastosowanych materiałów oraz odpowiednimi aprobatami technicznymi i instrukcjami ITB. Należy korzystać z rozwiązań katalogowych detali producentów stosowanego materiału.
- d) Wszystkie opisane elementy muszą posiadać atesty, opinie PZITB, opinie PZH, p.poż. i innych stosownych instytucji. Zamawiający powinien wymagać przedstawienia stosownych gwarancji i rękojmi, jak również zaprezentowania najwyższej jakości rozwiązań technicznych.
- e) Materiały stosowane do wykonywania posadzek i okładzin z gresu powinny odpowiadać wymaganiom norm i być w I gatunku. Materiały powinny być zaopatrzone w etykietę lub nadruk na spodzie, umożliwiające ich identyfikację, określające, co najmniej: nazwę materiału i producenta, symbol barwy i wzoru, ilość, datę produkcji, a w przypadku klejów – sposób ich użycia. Do przyklejania gresu należy stosować kleje zalecane przez producenta płytek oraz

w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie płytek z podkładem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na podkład.

- f) Wszystkie urządzenia dla niepełnosprawnych muszą posiadać odpowiednie atesty i aprobaty w tym zakresie.

#### 8.0. Prowadzenie robót

- a) Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej ze strony wykonawcy.
- b) Roboty należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót budowlanych
- c) Zaplecze wykonawcy stanowić będzie pomieszczenie wskazane przez Zamawiającego
- d) Materiały z rozbiórki należy systematycznie usuwać w miejscu wskazanym przez Zamawiającego w taki sposób, by nie utrudniać komunikacji osobom przebywającym w budynku.
- e) Koszt wywieżenia gruzu pokrywa Wykonawca.

#### 9.0. Sprzęt

- a) Dobór sprzętu winien gwarantować jakość określoną w dokumentacji technicznej oraz spełnienie wszystkich warunków bezpieczeństwa BHP.
- b) Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi wykonuje się w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenie. Przewody do podłączenia urządzeń winny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- c) Narzędzia zmechanizowane winny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta, ich przeznaczeniem.

#### 10.0. Transport

- a) Dobór środków transportu i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom.
- b) Transport pionowy materiałów przeznaczonych do remontu oraz gruzu rozbiórki odbywać się będzie klatką schodową wskazaną przez Zamawiającego.
- c) Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania w należytym porządku klatki schodowej służącej do transportu materiałów.

- d) Po zakończeniu robót, Wykonawca zobowiązany jest do usunięcia ewentualnych uszkodzeń lub też zabrudzeń klatki schodowej powstałych podczas transportu materiałów.

#### 11.0. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

- a) Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- b) Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.
- c) Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

#### 12.0. Dokumenty wykonywanych robót.

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania, zabezpieczenia i udostępniania osobom uprawnionym następujących dokumentów robót:

- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atestów jakościowych wbudowanych materiałów.

#### 13.0. Kontrola jakości i odbiór robót.

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.
- b) Dane określone w dokumentacji technicznej powinny być uważane za docelowe, od których dopuszczalne są odchyłki w ramach dopuszczalnych,
- c) Do kontroli jakości i zatwierdzania robót uprawniony jest Zamawiający.
- d) Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie wykonania robót w odniesieniu do zakresu ilości i jakości przez powołaną komisję odbioru robót.
- e) Wykonawca do odbioru końcowego zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.
- Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych prac związanych z usuwaniem wad powstałych lub ujawnionych w trakcie okresu gwarancyjnego i rękojmi.

#### 14.0. Podstawa płatności

Podstawą płatności jest wartość (kwota ) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumencie umownym (umowa). Wynagrodzenie ryczałtowe będzie obejmować: robociznę bezpośrednią wraz z narzutami, wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu i transportu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na terenie robót; wartość prac i wynajmu sprzętu wraz z narzutami, koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny; podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami .

### IV. WYTYCZNE WYKONAWCZE

#### 1.0. Roboty rozbiórkowe

- a) wykonanie robót należy prowadzić z zachowaniem warunków bhp robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca wykonania robót rozbiórkowych;
- b) do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować pojemniki, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu;
- c) demontaż elementów przeznaczonych do ponownego wbudowania należy dokonać tak, aby nie dopuścić do trwałych uszkodzeń, które obniżyłyby ich cechy użytkowe lub uniemożliwiły późniejsze wykorzystanie;
- d) roboty rozbiórkowe należy prowadzić w taki sposób, by nie spowodować uszkodzeń elementów nieprzewidzianych do demontażu.

#### 2.0. Tynki

##### 2.1. Wykonanie

- a) tynki należy wykonywać w temp. Nie niższej niż +5° C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać

tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających zgodnie z ITP.;

- b) w okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki cementowe, cementowo-wapienne, wapienne, gipsowe powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu jednego tygodnia zwilżane wodą bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć oraz zmyć 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię muru należy zwilżyć wodą;
- c) piasek używany do zapraw tynkarskich powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej a w szczególności:
- d) nie zawierać domieszek organicznych,
- e) mieć frakcję różnych wymiarów a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25-0,50 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,00mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.
- f) przy zastosowaniu mm nie powinna być większa niż 1 % masy cementu do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm;
- g) woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych PN-88.B-32250.
- h) tynki trójwarstwowe składające się z obrzutki, narzutu i gładzi stosowane są we wnętrzach, przy czym narzut i gładź tynków należy wykonać wg pasów lub listew kierunkowych. Obrzutkę na podłożach ceramicznych, kamiennych, z betonów kruszynowych lub betonów komórkowych należy wykonywać z zaprawy cementowej 1:1 o konsystencji odpowiadającej 1—12 cm zagłębienia stożka pomiarowego. Narzut tynków trójwarstwowych powinien być наносzony po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy warstwę narzutu docisnąć pacą przesuwaną stale w jednym kierunku.

## 2.2. Odbiór

### 2.2. 1. Sprawdzenie jakości wykonania tynków uzupełniających

- niedopuszczalne na powierzchni tynków są:

- a) pęknięcia,

- b) wypryski i spęczenia,
- c) wykwyty w postaci nalotu wykryszalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.
- d) trwałe ślady zacieków,
- e) odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża,
- f) dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:
  - nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całości dł. łaty kontrolnej 2 m
- g) odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku
  - pionowego - nie większe niż 2 mm na 1 m
  - poziomego - nie większe niż 3 mm na 1 m

### 3.0. Gładzie gipsowe

#### 3.1. Wykonanie

- a) podłoże pod gładzie gipsowe powinny być równe, bez widocznych zwichrowań lub krzywizn;
- b) wilgotność pomieszczenia nie może być większa niż 75%;
- c) gips szpachlowy stosowany do wykonania gładzi powinien odpowiadać wymaganiom aktualnych norm i spełniać następujące wymagania:
  - wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5 MPa,
  - odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa,
  - odsiew na sicie 1,0 mm - 0%,
  - początek wiązania po 30 – 60 min,
  - ilość wody odciągniętej z zaczynu w ilości zawartej w pierścieniu przyrządu Vicata – nie więcej niż 0,5 g,
  - w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchylen od wymagań normy,
- d) woda użyta do wykonania zaczynu z gipsu szpachlowego powinna odpowiadać wymaganiom podanym w normie na wodę do celów budowlanych;



- e) wilgotność podłoża na którym ma być wykonana gładź gipsowa nie może być większa niż 6%;
- f) każdorazowo należy przygotować taką ilość zaczynu, jaka może być zużyta do czasu rozpoczęcia wiązania;
- g) do przygotowanego zaczynu nie należy dolewać wody ani dodawać gipsu, w przypadku gdy zaczyn gipsowy twardnieje i nie może być użyty do wykonania gładzi;
- h) niedopuszczalne jest mieszanie twardniejącego zaczynu ze świeżym, ani przygotowanie nowej porcji zaczynu w pojemniku nie oczyszczonym ze stwardniałego gipsu;
- i) zaczyn z gipsu szpachlowego należy nakładać kielnią na pacę stalową lub winidurową, a następnie ruchem posuwistym przy silnym docisku zaczynu pacą do podłoża nakładać go na podłoże w kierunku od podłogi do sufitu;
- j) na sufitach zaczyn należy nakładać pasami w kierunku od okien w głąb pomieszczenia;
- k) wygładzanie powierzchni z ewentualnym zwilżeniem należy rozpocząć, gdy gips zacznie wiązać, używając krótkich paczek stalowych;
- l) pomieszczenia, w których zostały wykonane świeże gładzie gipsowe, powinny być wietrzone, aż do całkowitego wyschnięcia. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż +5 °C, ani wyższa niż +18 °C.

#### 4.0 Malowanie

##### 4.1. Wykonanie

- a) roboty malarskie powinny być wykonane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych;
- b) wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa niż:
  - dla farb olejnych, olejno żywicznych i syntetycznych – 3%,
  - dla farb emulsyjnych – 4%,
- c) wewnątrz budynku pierwsze malowanie ścian i sufitów można wykonywać po zakończeniu robót poprzedzających, a w szczególności:
  - całkowitym ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych itp. (bez założenia zewnętrznych pokryw kontaktów, wyłączników lub opraw), z wyjątkiem

- przyklejenia okładzin (np. glazury), założenia ceramicznych urządzeń sanitarnych (biały montaż) oraz armatury oświetleniowej (wyłączniki, lampy, itp.),
- wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe,
  - dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej oraz po zagruntowaniu wrębów pokostem (jednak przed oszkleniem) w przypadku, gdy stolarka nie była dostarczona w stanie wykończeniowym tj. oszklona i pomalowana w zakładach produkcyjnych (tzw. konfekcjonowana).
- d) drugie malowanie można wykonać po:
- wykonaniu tzw. białego montażu,
  - po ułożeniu posadzek,
- e) tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:
- wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsc i zatarcie równo z powierzchnią tynku,
  - przygotowania pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze, itp.) i chemicznych (wykwity z podłoża, rdza od zbrojenia podtynkowego, itp.) oraz osypujących się ziaren piasku a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczeniu z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej),
- f) elementy metalowe przeznaczone do malowania farbą olejną należy oczyścić z rdzy, odstającej farby, resztek farby, odtłuścić;
- g) roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5 OC i nie wyższej niż +22 OC. Zaleca się aby temperatura w chwili wykonywania robót malarskich wynosiła:
- przy malowaniu farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi od 12 do 18 OC,
  - przy szpachlowaniu i malowaniu farbami olejnymi i olejno-żywicznymi +10 OC,
  - przy lakierowaniu i powlekaniu emalią +20 OC (w pomieszczeniu przy zamkniętych oknach), jak również przy malowaniu wyrobami chemoutwardzalnymi i poliuretanowymi,
- h) przy malowaniu powłoki powinny być:
- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących (z wyjątkiem spirytusu), odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.
  - dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni,

- barwa powłok jednolita i równomierna, bez smug, plam, zgodna z wzorcem producenta,
- powierzchnie powłok bez uszkodzeń, smug, prześwitów, plam i śladów pędzla.

#### 4.2. Warunki odbioru

##### a) sprawdzenie jakości malowania :

- nie dopuszcza się spękań, łuszczenia powłok, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń lub poprawek,
  - dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża lub podkładu;
  - powłoka powinna być bez prześwitów, pokrywać podłoże lub podkład, które nie powinny być dostrzegalne okiem nieuzbrojonym,
  - dopuszcza się nieznaczne miejscowe prześwity wyłącznie przy powłokach jednowarstwowych,
  - powłoki powinny mieć jednolity połysk, a powłoki matowe powinny być jednolicie matowe lub półmatowe. W przypadku powłok jednowarstwowych dopuszcza się nieznaczne miejscowe zmatowienie oraz różnice w odcieniu. Przy malowaniu dwu lub trzykrotnym pierwsza warstwa powłoki powinna być wykonana z farby do gruntowania ogólnego stosowania, a następnie z farb nawierzchniowych. Wszystkie powłoki z farb nawierzchniowych powinny wytrzymywać próbę na: wycieranie, zarysowanie, zmywanie wodą z mydłem, przyczepność i wsiąkliwość,
- b) badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzać po zakończeniu ich wykonania w następujących terminach: a/ powłoki z farb emulsyjnych – nie wcześniej niż po 7 dniach

#### 5.0. Podłoża pod posadzki.

##### 5.1. Wykonanie.

- a) podkład cementowy powinien być wykonany jako samodzielna płyta leżąca na warstwie przeciwwilgociowej lub jako podkład związany z podłożem,
- b) grubość podkładu cementowego powinna być uzależniona od rodzaju konstrukcji podłogi. Grubość podkładu cementowego nie powinna być mniejsza niż:
  - c) podkładu związanego z podłożem – 25 mm,
  - d) podkładu na izolacji przeciwwilgociowej – 35 mm,

- e) podkładu pływającego na warstwie izolacji przeciwdźwiękowej lub cieplnej z materiału o dużej ściśliwości (np. z wełny mineralnej) – 40 mm,
- f) j. w. lecz z materiału o małej ściśliwości (np. płyty pilśniowej porowatej, styropianu sztywnego) – 35 mm,
- c) jeżeli materiał izolacji cieplnej lub przeciwdźwiękowej jest nasiąkliwy i nieodporny na zawilgocenia powinien być osłonięty warstwą ochronną przed wykonaniem podkładu,
- d) podłoże, na którym wykonuje się podkład związany (np. w postaci warstwy wyrównawczej lub dociążającej), powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą,
- e) podkład betonowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy albo paskiem izolacyjnym,
- f) w podkładzie cementowym powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne:
  - a) oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach,
- g) jeżeli dokumentacja techniczna przewiduje spadek posadzki w kierunku kratki ściekowej, podkład powinien być wykonany ze spadkiem

## 5.2. Gruntowanie

Po oczyszczeniu podłoża wykonać gruntowanie preparatem systemowym. Roztwór gruntujący nanosić się szczotką lub pędzlem. Podłoża, które wymagają wzmocnienia (np. beton komórkowy lub podłoża mające tendencję do łuszczenia się), należy zagruntować preparatem systemowym.

## 5.3. Szpachlowanie wypełniające (drapanie)

Na powierzchniach z dużą ilością porów i niewielkich kawern oraz na powierzchni profilowanych pustaków, kamieni lub bloczków, aby zapobiec tworzeniu się pęcherzy lub w celu wyrównania powierzchni, konieczne jest wykonanie tzw. Szpachlowania wypełniającego (szpachlowania drapanego). Warstwa szpachlowania zamykającego (drapanego) musi wyschnąć, zanim będzie można rozpocząć następny etap pracy. W przypadku nieotynkowanego muru z elementów drobnowymiarowych spoiny o szerokości nie przekraczającej 5 mm mogą być wypełnione masą uszczelniającą. Puste spoiny o szerokości powyżej 5 mm jak również wylomy czy ubytki należy uzupełnić (naprawić) odpowiednią zaprawą, np. szpachlówką uszczelniającą. Na powierzchni

porowatych materiałów (np. bloczki betonowe lub z betonu komórkowego) przy planowanej izolacji przeciwwodnej (obciążenie zalegającą wodą opadową oraz wodą pod ciśnieniem) należy wykonać cementowy tynk tradycyjny lub pocieniony ewentualnie szpachlowanie zamykające z zaprawy cementowej.

## 6.0. Posadzka z płytek terakotowych i gresu

### 6.1. Wykonanie

- a) przed przystąpieniem do wykonywania posadzki z gresu należy sprawdzić: nośność, stabilność, równość i nasiąkliwość podłoża,
- b) nośność podłoża sprawdzamy np. przez zarysowanie powierzchni. Podłoże trudne do zarysowania, nie kruszące się i odspajające, należy uznać za nośne.
- c) podłoże nasiąkliwe należy zagruntować emulsją gruntującą
- d) podłoże wykazujące nierówności powierzchni należy wyrównać zaprawą wyrównującą lub masą szpachlową.
- e) podłoża należy oczyścić z resztek olejów, wosków, smarów lub żywic
- f) przygotowaną zaprawę klejową nanosi się równomiernie na posadzkę stalową pacą zębatą. Zaprawę nakłada się wstępnie gładką stroną pacy, a następnie rozprowadza się po powierzchni posadzki częścią zębatą. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek i stopnia perforacji ich spodniej płaszczyzn.
- g) na naniesionej warstwie kleju układa się gres, dociskając i dobijając go gumowym młotkiem. Nadmiar kleju wytłoczony przez spoiny należy usunąć przed związaniem zaprawy.
- h) do spoinowania płytek można przystąpić po stwardnieniu zaprawy klejowej lecz nie wcześniej niż po 24 godz. Od położenia płytek.
- i) zaprawę do fugowania /wodoodporną/ przygotowuje się wg zaleceń producenta
- j) spoiny przed fugowaniem powinny być jednolicie głębokie, wolne od zanieczyszczeń, kurzu i wstępnie zwilżone wodą.
- k) podczas rozprowadzania fugi należy wprowadzać ją głęboko i szczelnie w spoiny.
- l) czyszczenie powierzchni okładziny należy wykonać przy pomocy wilgotnych twardych gąbek lub pacy z gąbką. Podczas fugowania należy unikać nadmiernego nasączenia powierzchni spoiny wodą, jak też czyszczenia fug na sucho.

## 6.2. Warunki odbioru

### 6.2.1. Sprawdzenie jakości wykonania posadzek

- a) ocena wzrokowa wyglądu zewnętrznego
- b) sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni poprzez:
- c) sprawdzenie równości podkładu: przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łąty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- d) sprawdzenie odchyłeń od płaszczyzny poziomej: przyłożenie 2 m łąty kontrolnej i poziomnicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- e) sprawdzenie połączenia posadzki z podkładem poprzez oględziny i naciskanie
- f) sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych: badania prostoliniowości poprzez naciągnięcie żyłki i pomiaru odchylenia z dokładnością do 1 mm, a szerokości spoin za pomocą szczelinomierz lub suwmiarki.
- g) sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości zamocowania listew podłogowych lub cokołów; badania wykonuje się przez oględziny.

## 7.0. Okładziny ścienne z gresu,

### 7.1. Wykonanie.

Przed układaniem gresu na ścianie należy zamocować prostą, gładką łątę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łąty nalepy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju gresu i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Klej do gresu nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Klej powinien być rozłożony równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kleju sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod gresu i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Grubość warstwy kleju zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4 – 6 mm. Układanie gresu rozpoczyna

się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytką. Jeśli pierwsza płytką ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia drugiej całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Gres o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu gresu na podłogach. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

## 7.2. Warunki odbioru

### 7.2.1. Sprawdzenie jakości wykonania okładzin.

- a) ocena wzrokowa wyglądu zewnętrznego
- b) sprawdzenie równości podkładu: przykładanie w dowolnych miejscach i kierunkach dwumetrowej łaty kontrolnej odchylenia stanowiące prześwity należy mierzyć z dokładnością do 1mm,
- c) sprawdzenie odchyleń od płaszczyzny poziomej i pionowej: przyłożenie 2 m łaty kontrolnej i poziomnicy; odchylenia należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- d) sprawdzenie połączenia okładzin z podkładem poprzez oględziny i naciskanie
- e) sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów okładzinowych z dokładnością do 1 mm.
- f) sprawdzenie wykończenia okładzin i prawidłowości zamocowania listew narożnikowych i wykończeniowych; badania wykonuje się przez oględziny.

## WYKAZ NORM

PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja

PN-EN ISO 2409:1999 Farby i lakiery – Metoda siatki nacięć

PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz.

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu.

PN-B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-M-47900-3:1996P Rusztowania stojące metalowe robocze – Rusztowania ramowe

PN-EN 14351-1 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - wymagania i badania.

PN-ISO 3443-8: 1994 Tolerancja wymiarowa w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót Budowlanych

PN-EN 14411:2016-09 Płytki ceramiczne -- Definicje, klasyfikacja, właściwości, ocena zgodności i znakowanie

PN-EN 12004:2007 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.