

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH REMONTU POMIESZCZEŃ PARTERU BUDYNKU KRYTEJ PŁYWAŁNI W NOWYM SĄCZU PRZY UL. NABRZEŻNEJ.



Inwestor:

**Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji w Nowym Sączu
ul. Nadbrzeżna 34, 33-300 Nowy Sącz**

Projektanci:

Architektura:

Opracował:

mgr inż. Michał Świerad upr. bud. nr MAP/0531/PWBKb/18

Konstrukcja:

Opracował:

**mgr inż. Michał Świerad upr. bud. nr MAP/0531/PWBKb/18
- w specjalności konstrukcyjno – budowlanej bez ograniczeń.**

mgr inż. arch.
Michał Świerad
uprawnienia do projektowania i kierowania
robotami bud. w spec. konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń
upr. nr MAP/0531/PWBKb/18
tel. 788-970-970

ZAWARTOŚĆ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH:

1. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - WYMAGANIA OGÓLNE**
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej,
 - 1.2. Istota specyfikacji technicznej i zakres jej zastosowania,
 - 1.3. Podstawy formalne stosowania specyfikacji technicznej,
 - 1.4. Zakres robót,
 - 1.5. Określenia podstawowe,
 - 1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót,
 - 1.7. Ogólne wymagania dotyczące materiałów,
 - 1.8. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu,
 - 1.9. Ogólne wymagania dotyczące transportu,
 - 1.10. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót,
 - 1.11. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości i obmiaru,
 - 1.12. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót.
2. **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY OBIEKTOWE.**
 - 2.1. WYMAGANIA OGÓLNE I ZAKRES ROBÓT,
 - 2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT,
 - 2.3. Sprzęt do wykonania robót,
 - 2.4. Transport i składowanie,
 - 2.5. Wymagania dotyczące wykonania robót,
 - 2.6. Kontrola badania i odbioru robót,
 - 2.7. Dokumenty odniesienia – stanowiące podstawę wykonania robót.
3. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – PODSTAWA PŁATNOŚCI.**
4. **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – PRZEPISY ZWIĄZANE - NORMY, INNE DOKUMENTY.**

1. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT - WYMAGANIA OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej jest opracowanie dokumentacji remontu pomieszczeń parteru budynku krytej pływalni w Nowym Sączu przy ul. Nabrzeżnej.

Projekt przebudowy pływalni zakłada wymianę elementów związanych z nieckami basenowymi (niecka basenowa rekreacyjna i pływakowa, wanna hydromasażu) oraz remont plaż w hali pływalni obejmujący nowy sposób odwodnienia z wykorzystaniem istniejących atrakcji wodnych (hydromasaż karku-fontanna brzegowa, grzybek - fontanna wewnętrzna, gejzer powietrzny i przeciwprąd w niecce rekreacyjnej).

1.1.1. Remont przebieralni i natrysków

- 1.1.1.1. Wyburzenia ścianek,
- 1.1.1.2. Skucie płytek posadzki, ściany wraz z ułożeniem nowych płytek,
- 1.1.1.3. Malowanie ścian i sufitów,
- 1.1.1.4. Demontaż i ponowny montaż szafek,
- 1.1.1.5. Wymiana osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.1.1.6. Wymiana baterii, umywalek, pryszniców,
- 1.1.1.7. Montaż ścianek HPL, ścianki systemowe boksy przejściowe 8kpl,
- 1.1.1.8. Wymiana drzwi,

1.1.2. Remont WC ogólnodostępne:

- 1.1.2.1. Wyburzenia ścianek,
- 1.1.2.2. Skucie płytek posadzki, ściany wraz z ułożeniem nowych płytek,
- 1.1.2.3. Malowanie ścian i sufitów,
- 1.1.2.4. Wymiana osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.1.2.5. Wymiana baterii, umywalek i toalet
- 1.1.2.6. Montaż ścianek HPL,
- 1.1.2.7. Wymiana drzwi

1.1.3. Remont holu wejściowego wraz z komunikacją:

- 1.1.3.1. Skucie płytek posadzki wraz z ułożeniem nowych płytek,
- 1.1.3.2. Malowanie ścian i sufitów,
- 1.1.3.3. Wymiana osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.1.3.4. Wymiana drzwi
- 1.1.3.5. Malowanie pom. biurowych,
- 1.1.3.6. Wymiana kasy oraz demontaż i ponowny montaż bramek i wygradzeń,
- 1.1.3.7. Nowa szatnia odzieży wierzchniej

1.1.4. Remont strefy wejściowej:

- 1.1.4.1. Wymiana oświetlenia,
- 1.1.4.2. Modernizacja zadaszenia nad schodami,
- 1.1.4.3. Malowanie balustrad schodowych

1.2. Istota specyfikacji technicznej i zakres jej zastosowania,

Niniejsza specyfikacja techniczna jest zbiorem wymagań technicznych, określających warunki i sposoby wykonania, kontroli, odbioru, obmiaru i płatności za roboty budowlane.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem - przetargowym, określającym zakres czynności i robót umożliwiającym prawidłowe ustalenie ceny przy opracowaniu oferty, przez oferenta uczestniczącego w przetargu, umownym, stanowiącym załącznik, wraz z innymi dokumentami przetargowymi, do umowy podpisanej przez zamawiającego i wykonawcę (oferenta, który wygrał przetarg), wykonawczym, obowiązującym z innymi dokumentami wykonawcę i nadzór zamawiającego przy wykonywaniu, kontroli i odbiorze robót.

1.3. Podstawy formalne stosowania specyfikacji technicznej,

Stosowanie specyfikacji technicznych wynika, m. in., z przepisów zawartych w:

- **ustawie o zamówieniach publicznych** (jednolity tekst: Dz. U. nr 119 z 1998 r., poz. 773, art. 17 ust. 1), stwierdzającej, że w odniesieniu do robót budowlanych przedmiot zamówienia określa się na podstawie dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót,
- **rozporządzenie Ministra Infrastruktury** z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130, poz. 1389), ustalającym, że podstawą do sporządzenia kosztorysu inwestorskiego jest m. in. specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- **rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej** z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania (Dz. U. nr 43, poz. 430) ustalającym, że wbudowane materiały i wyroby mają spełniać wymagania Polskich Norm i specyfikacji robót drogowych,
- **decyzjach Generalnego Dyrektora Dróg Publicznych**, w tym zawartych w zarządzeniu w sprawie "Wytycznych zlecania robót, usług i dostaw w drodze przetargu" (pierwsze wydanie w dniu 23 marca 1992 r.), wprowadzającym stosowanie ogólnych i szczegółowych specyfikacji technicznych oraz w opracowaniu pt. "Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań", wprowadzonym zarządzeniem nr 3 z 25 stycznia 2000 r., przewidującym wykonanie specyfikacji w ramach projektu budowlanego.

1.4. Zakres robót,

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje swoim zakresem wymagania wspólne dla wszystkich rodzajów robót budowlanych niezbędnych do wykonania zadania pn. „przebudowy krytej pływalni Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Nowym Sączu przy ul. Nadbrzeżnej 34”.

ZAKRESEM OBJĘTA JEST NASTĘPUJĄCE ROBOTY:

1.4.1. Remont przebieralni i natrysków

- 1.4.1.1. Demontaż szafek z szatni
- 1.4.1.2. Demontaż osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.4.1.3. Demontaż baterii, umywalek, pryszniców,
- 1.4.1.4. Demontaż stolarki drzwiowej
- 1.4.1.5. Skucie płytek posadzki, ściany
- 1.4.1.6. Wyburzenia ścianek działowych zgodnie z projektem,

- 1.4.1.7. Zdrapanie farby z ścian i sufitu
- 1.4.1.8. Montaż ścianek HPL, ścianki systemowe boksy przejściowe 8kpl,
- 1.4.1.9. Ułożenie nowych płytek,
- 1.4.1.10. Malowanie ścian i sufitów,
- 1.4.1.11. Montaż elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.4.1.12. Wymiana baterii, umywalek, pryszniców,
- 1.4.1.13. Montaż stolarki drzwiowej,
- 1.4.1.14. Ponowny montaż szafek,

1.4.2. Remont WC ogólnodostępne:

- 1.4.2.1. Demontaż osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.4.2.2. Demontaż baterii, umywalek, toalet
- 1.4.2.3. Demontaż stolarki drzwiowej
- 1.4.2.4. Skucie płytek posadzki, ściany
- 1.4.2.5. Wyburzenia ścianek działowych zgodnie z projektem
- 1.4.2.6. Zdrapanie farby z ścian i sufitu
- 1.4.2.7. Montaż ścianek HPL,
- 1.4.2.8. Ułożenie nowych płytek,
- 1.4.2.9. Malowanie ścian i sufitów,
- 1.4.2.10. Montaż osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.4.2.11. Montaż baterii, umywalek i toalet
- 1.4.2.12. Montaż stolarki drzwiowej

1.4.3. Remont holu wejściowego wraz z komunikacją:

- 1.4.3.1. Demontaż bramek i wygradzeń
- 1.4.3.2. Demontaż kasy
- 1.4.3.3. Demontaż osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.4.3.4. Demontaż stolarki drzwiowej
- 1.4.3.5. Skucie płytek posadzki,
- 1.4.3.6. Demontaż szatnia odzieży wierzchniej
- 1.4.3.7. Wyburzenia ścianek działowych zgodnie z projektem
- 1.4.3.8. Wymurowanie ścianek działowych zgodnie z projektem
- 1.4.3.9. Ułożeniem nowych płytek
- 1.4.3.10. Malowanie ścian i sufitów,
- 1.4.3.11. Malowanie pom. biurowych,
- 1.4.3.12. Montaż osprzętu elektrycznego (lamp, włączników itp.),
- 1.4.3.13. Montaż kasy
- 1.4.3.14. Ponowny montaż bramek i wygradzeń,
- 1.4.3.15. Nowa szatnia odzieży wierzchniej

1.4.4. Remont strefy wejściowej:

- 1.4.4.1. Demontaż oświetlenia,
- 1.4.4.2. Modernizacja zadaszenia nad schodami,
- 1.4.4.3. Malowanie balustrad schodowych
- 1.4.4.4. Montaż oświetlenia,

1.5. Określenia podstawowe,

Określenia podstawowe używane w niniejszym opracowaniu są podstawowymi pojęciami i terminami budowlanymi używanymi powszechnie w języku

technicznym, Prawie Budowlanym, Polskich Normach oraz publikacjach Ośrodka Wdrożeń Ekonomiczno-Organizacyjnych Budownictwa „Promocja” Sp. z o.o. „Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”, a w szczególności ilekroć jest mowa o:

1.5.1. obiekcie budowlanym — należy przez to rozumieć

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlą stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury;

1.5.2. budynku — należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.5.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym — należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo budynek a zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, służący zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, w którym dopuszcza się wydzielenie nie więcej niż dwóch lokali mieszkalnych albo jednego lokalu mieszkalnego i lokalu użytkowego z powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.5.4. budowli — należy przez to rozumieć każdy obiekt budowlany nie będący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: lotniska, drogi, linie kolejowe, mosty, estakady, tunele, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.

1.5.5. obiekcie małej architektury — należy przez to rozumieć niewielkie obiekty, a w szczególności:

- a) kultu religijnego, jak: kapliczki, krzyże przydrożne, figury,
- b) posągi, wodotryski i inne obiekty architektury ogrodowej,
- c) użytkowe służące rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku, jak: piaskownice, huśtawki, drabinki, śmietniki.

1.5.6. tymczasowym obiekcie budowlanym — należy przez to rozumieć obiekt budowlany przeznaczony do czasowego użytkowania w okresie krótszym od jego trwałości technicznej, przewidziany do przeniesienia w inne miejsce lub rozbiórki, a także obiekt budowlany nie połączony trwale z gruntem, jak: strzelnice, kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej i wystawowe, przekrycia namiotowe powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.5.7. budowie — należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego

- 1.5.8. robotach budowlanych** — należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.5.9. remoncie** — należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.5.10. urządzeniach budowlanych** — należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place i place pod śmietniki.
- 1.5.11. terenie budowy** — należy przez to rozumieć przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.5.12. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane** — należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- 1.5.13. pozwoleniu na budowę** — należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.5.14. dokumentacji budowy** — należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu — także dziennik montażu.
- 1.5.15. dokumentacji powykonawczej** — należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.5.16. terenie zamkniętym** — należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego:
- a) obronności lub bezpieczeństwa państwa, będący w dyspozycji jednostek organizacyjnych podległych Ministrowi Obrony Narodowej, Ministrowi Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz Ministrowi Spraw Zagranicznych.
 - b) bezpośredniego wydobywania kopaliny ze złoża, będący w dyspozycji zakładu górniczego.
- 1.5.17. aprobachie technicznej** — należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.5.18. właściwym organie** — należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości.
- 1.5.19. wyrobie budowlanym** — należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym

integralną część użytkową.

- 1.5.20. **organie samorządu zawodowego** — należy przez to rozumieć organy określone w ustawie a dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. 22001 -. Nr 5, poz. 42 a późn. zm.).
- 1.5.21. **obszarze oddziaływania obiektu** — należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.5.22. **opłacie** — należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.5.23. **drodze tymczasowej (montażowej)** — należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.5.24. **dzienniku budowy** — należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.5.25. **kierowniku budowy** — osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.5.26. **rejestrze obmiarów** — należy przez to rozumieć — akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.5.27. **laboratorium** — należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.5.28. **materiałach** — należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne wytwarzano jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.
- 1.5.29. **odpowiedniej zgodności** — należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeżeli granice tolerancji nie zostały określone — z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- 1.5.30. **poleceniu Inspektora nadzoru** — należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.5.31. **projektancie** — należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub

fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.5.32. rekultywacji — należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.5.33. przedmiarze robót — należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

1.5.34. części obiektu lub etapie wykonania — należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.5.35. ustaleniach technicznych — należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i specyfikacjach technicznych.

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót,

1.6.1 Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, niniejszą specyfikacją jak również poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego,

1.6.2 Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety specyfikacji technicznej.

1.6.3 Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez inspektora nadzoru stanowią podstawę do wykonania przedmiotu zamówienia. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności: 1. Projekt, 2 Specyfikacja, 3 Inne dokumenty. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uchybień w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić inspektora nadzoru.

1.6.4 Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z projektem i specyfikacją techniczną,

1.6.5 W przypadku gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót i będą miały wpływ na niezadowalającą jakość elementu budynku, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy,

1.6.6 Wykonawca musi zabezpieczyć teren budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnaty i znaki ostrzegawcze, dozorców, oraz wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i bezpieczeństwa zarówno dla pracowników jak i użytkowników przestrzeni publicznej. Zabezpieczone zostaną wszystkie wyjścia z budynku i terenu budowy jak również część chodnika od strony ulic ogólnodostępnych oraz teren przyległy do granicy od strony działki sąsiedniej. Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i jest włączony w cenę umowną.

- 1.6.7 Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- 1.6.8 Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym na skutek realizacji robót albo przez personel wykonawcy.
- 1.6.9 Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.
- 1.6.10 Wykonawca stosować się będzie do ustawowych przepisów dotyczących BHP.
- 1.6.11 Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.
- 1.6.12 Wykonawca będzie mógł korzystać ze źródeł poboru energii elektrycznej i wody zlokalizowanych na terenie inwestycji,
- 1.6.13 Ekipy wykonawcy będą mogły przebywać na terenie posesji przez wszystkie robocze dni tygodnia w godzinach uzgodnionych z zarządcą budynku.
- 1.6.14 Transport z wykorzystaniem podwórka będzie mógł się odbywać w godzinach uzgodnionych z zarządcą obiektu.
- 1.6.15 Na terenie nieruchomości użytkownik zapewni Wykonawcy miejsce na ustawienie zaplecza socjalnego budowy, biura kierownika budowy i składowania materiałów.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące materiałów,

1.7.1 Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznej w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w specyfikacjach technicznych.

1.7.2 Pozyskiwanie materiałów miejscowych

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych organów władzy na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji źródła.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek źródła.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskiwania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Z wyjątkiem uzyskania na to pisemnej zgody inspektora nadzoru Wykonawca nie będzie prowadzić żadnych wykopów w obrębie terenu budowy poza tymi, które zostały wyszczególnione w dokumentach umowy.

1.7.3 Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one i potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych a Inspektorem nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

1.7.4 Wariantowe zastosowanie materiałów.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna przewidują możliwość zastosowania różnych materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

1.8. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu,

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny a ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w specyfikacji i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inspektora nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami, ochroną środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacja przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt po akceptacji inspektora nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatych i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne powinny być specjalnie oznaczone.

Sprzęt powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie.

Osoby obsługujące poszczególne maszyny lub urządzenia powinny odpowiednio wcześniej być przeszkolone.

1.9. Ogólne wymagania dotyczące transportu,

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z określonymi w dokumentacji projektowej, niniejszej specyfikacji i wskazaniach inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

1.10. Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót,

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji oraz projektu organizacji robót i zaleceniami inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez inspektora nadzoru.

1.11. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości i obmiaru,

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją.

1.12. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót.

1.12.1. Kontrola jakości robót - zasady kontroli jakości robót, badania i pomiary (sposób i częstotliwość), ocena wyników badań,

1.12.1.1. Program zapewnienia jakości,

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Program ten powinien zawierać:

- Organizację wykonania robót, w tym terminy i sposoby prowadzenia poszczególnych prac
- Organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- Wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne

- Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- System (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- Wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (odpowiednie laboratorium),
- Sposób oraz formę gromadzonych wyników badań i proponowany sposób przekazywania ich inspektorowi nadzoru
- Wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi.
- Rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.
- Sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość pobierania próbek, legalizacja i sprawdzenie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

1.12.1.2. Zasady kontroli jakości robót,

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

1.12.1.3. Próbkki, badania i pomiary

Próbki powinny być pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

Przed przystąpieniem do badań i pomiarów Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu badania wynik zostanie pisemnie przedstawiony inspektorowi nadzoru do akceptacji.

1.12.1.4. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia jedynie te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998r. (Dz.U. 99/98)
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - d) Polską Normą,
 - e) Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi specyfikacji technicznej,
- znajdują się w wykazie wyrobów, o których mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998r. (Dz. U. 98/99).

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały nie spełniające tych wymagań będą odrzucone.

1.12.1.5. Dokumenty budowy

Dziennik budowy jest wymagany dokumentem urzędowym obowiązującym wykonawcę i zamawiającego w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego.

Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z §45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy.

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie.

Dokumenty laboratoryjne – dzienniki, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót i w związku z powyższym powinny być udostępnione na każde życzenie inspektora nadzoru.

Pozostałe dokumenty:

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- operaty geodezyjne,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Do obowiązków Wykonawcy należy sporządzenie Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na podstawie wytycznych BIOZ zawartych w części opisowej dokumentacji technicznej,

1.12.2. Obmiar robót - zasady obmiaru robót, jednostka obmiarowa,

Ogólne zasady obmiaru robót:

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru w zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wydruki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w specyfikacji nie zwalnia wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie

przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

Zasady określania ilości robót i materiałów.

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych, KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Urządzenia sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

Wagi i zasady wdrażania

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom specyfikacji. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

1.12.3. Odbiór robót - zasady odbioru robót, odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiór częściowy, końcowy i ostateczny,

Rodzaje odbiorów robót:

W zależności od ustaleń specyfikacji technicznych roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu:

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w

dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Zasady odbioru ostatecznego robót. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie „Dokumenty do odbioru ostatecznego”. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, a zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacji z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentacja powykonawcza tj. dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginał).
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne ze specyfikacją techniczną i programem zapewnienia jakości (PZJ),
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie ze specyfikacją techniczną i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz

- protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
 9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót. Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnia się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór ostateczny robót”.

2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - ROBOTY OBIEKTOWE.

- 2.1. **WYMAGANIA OGÓLNE I ZAKRES ROBÓT,**
- 2.2. **MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT,**
- 2.3. **SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT,**
- 2.4. **TRANSPORT I SKŁADOWANIE,**
- 2.5. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT,**
- 2.6. **KONTROLA BADANIA I ODBIORU ROBÓT,**

2.1. WYMAGANIA OGÓLNE I ZAKRES ROBÓT,

Zakres robót – podstawowe kategorie robót:	KODY CPV
3.1. Ściany wewnętrzne nośne i działowe	45262500-6
3.2. Stolarka drzwiowa	44221210-0, 44521110-2, 45421130-4 45421110-8
3.3. Schody, schody ewakuacyjne, widownia	45262300-4, 45262310, 45262311,
3.4. Osprzęt elektryczny	44111530-5
3.5. Hydroizolacje pomieszczeń mokrych	452122112-5
3.6. Układanie płytek i glazury	45230000, 45431000-7, 45431200-9
3.7. Roboty wykończeniowe	45442100-8, 45324000-4

SPIS GŁÓWNYCH ELEMENTÓW BUDYNKU DO WYKONANIA

- 1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE – ROZBIÓRKA ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH
- 2 ROBOTY MURARSKIE – MUROWANIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH
- 3 ROBOTY INSTALACYJNE – MONTAŻ INSTALACJI
- 4 ROBOTY TYNKOWANIE
- 5 BALUSTRADA – POCHWYT
- 6 ROBOTY GLAZURNICZE
- 7 TYNKI WEWNĘTRZNE
- 8 ROBOTY MALARSKIE

2.2. MATERIAŁY DO WYKONANIA ROBÓT OBIEKTOWYCH,

Wszystkie materiały powinny spełniać wymagania ogólne dla materiałów zawarte w części ogólnych warunków niniejszego opracowania.

2.2.1. MATERIAŁY - WYKOŃCZENIE SUFITÓW

Malowanie powierzchni sufitów wewnętrznych.

W pomieszczeniach mokrych sufity wykończone farbą lateksową o podwyższonej odporności na wilgoć i podwyższoną temperaturę otoczenia, aby maksymalnie ograniczyć rozwój grzybów i pleśni. Przed malowaniem istniejącą powierzchnię należy odpowiednio przygotować: oczyścić, wyrównać, ewentualne ubytki uzupełnić. Kolor farby matowy, czarny dostosowany do kolorystyki płytek i wyposażenia, uzgodniona z architektem i zarządcą obiektu.

2.2.2. MATERIAŁY - WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH.

Malowanie powierzchni ścian mokrych wewnętrznych.

Ściany w pomieszczeniach mokrych malować specjalistyczną basenową do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności do 100% - wymagana odporność na podwyższoną wilgoć i zmywalność. Dokładną kolorystykę należy ustalić z projektantem podczas nadzoru autorskiego po wyborze przez wykonawcę dostawców wszystkich materiałów wykończeniowych i przedstawieniu próbników wybranych producentów.

Glazura na ścianach - wykończenia powierzchni ścian wewnętrznych.

Wykończenia ścian pomieszczeń – średnio do 2m – szczegóły na rysunkach układu płytek. Na styku posadzki i ścian zastosować listwy z glazury w formie ćwierćwałka ułatwiające utrzymanie w czystości. Pod glazurę stosować izolację podpłytkową nanoszoną wałkiem zgodnie z przeznaczeniem pomieszczenia i wybraną technologią producenta.

2.2.3. MATERIAŁY - POSADZKARSKIE.

Wszędzie tam gdzie ludzie chodzą na bosą stopę, czyli szatnie oraz natryski – stosować ceramikę basenową **klasy antypoślizgowości bosa stopy przynajmniej „B”**. Wzory i układ płytek pokazano na rysunkach układu płytek projektu.

Płytki ceramiczne w pomieszczeniach mokrych - Płytki ceramiczne systemowe do basenów i plaż basenowych. Kolory płytek zgodnie z opisem projektu na rysunkach układu płytek. Kolor fugi – identyczny z kolorem płytki. Próbki płytki i fugi przed zamówieniem przedłożyć do akceptacji architekta.

Minimalne parametry techniczne:

Antypoślizgowość: poślizg 18° (klasa B)

Nasiąkliwość wodna (dla płytek szkliwionych): $E < 3\%$

Wytrzymałość na zginanie: $\geq 27 \text{ N/mm}^2$

Twardość powierzchni: $\geq \text{MOHS } 6$

Odporność na ścieranie: 4 klasa ścieralności

Odporność na działanie środków chemicznych: klasa A

Pozostałe parametry techniczne powinny być zgodne z obowiązującymi normami budowlanymi. Ponadto okładziny ceramiczne powinny posiadać wszelkie atesty i dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia i na basenach, oraz posiadać odporność na działanie środków chemicznych i dodatków przeznaczonych dla basenów.

Brodziki dla dezynfekcji stóp (2 szt. natryski męski i damski) mają głębokość około 10cm.

Pochylnie brodzików oraz wyłożenie przy użyciu specjalnych płytek grippowych - wykonać z płytek o **antypoślizgowości bosa stopy „B” do stosowania pod wodą**.

Szczegóły rozmiaru płytek basenowych w poszczególnych pomieszczeniach podano na rysunkach układu płytek w projekcie, w razie wątpliwości szczegóły należy ustalić z projektantem podczas nadzoru autorskiego po wyborze przez wykonawcę dostawców wszystkich materiałów wykończeniowych i przedstawieniu próbników wybranych producentów.

- Wszystkie powierzchnie wykończyć płytką gresu antypoślizgowego w klasie B dopuszczonego do stosowania w basenach publicznych.

W miejscach połączenia ścian z posadzką zastosować kształtkę ćwierćwałka.

Wszędzie tam gdzie występują kratki ściekowe posadzkę należy wykonać z 1 % spadkiem w kierunku kratki lub odwodnień liniowych – kanalizacyjnych z kształtek za obłonnych.

2.2.5. MATERIAŁY IZOLACYJNE I KLEJE.

Izolacja przeciwwilgociowa ścian.

Zgodnie z technologią, technologię robót wykończeniowych w zakresie izolacji przeciwwilgociowej, klejenia i spoinowania, wyłożyń ceramicznych niecki basenu, obejść basenu oraz pomieszczeń mokrych.

System, wybranego producenta musi być przeznaczony do zabezpieczenia powierzchni silnie narażonych na działanie wody jak przebieralnie, WC, itp. Słowo system oznacza, że jest to zestaw kilkudziesięciu produktów dobranych świadomie pod względem ich budowy, właściwości fizycznych i chemicznych oraz zamierzonego efektu. Najwłaściwszym do stosowania będzie system produktów posiadający atest na wybrane przegrody w zależności od miejsca w budynku. W praktyce nie istnieje jeden, uniwersalny system (zestaw produktów) materiałowy służący do prac wykończeniowych.

Izolacja przeciwwilgociowa pomieszczeń mokrych:

Do izolacji powierzchni. Produkt jest dwuskładnikowy, wygodny w aplikacji - może być nakładany pędzlem (w dwóch zabiegach) lub pacą blichówką (jednozabiegowo) przy docelowym zużyciu, w obu przypadkach na poziomie 1,2 kg/m². Materiał (w temp. 20°C, wilg. 65%) nadaje się do optytkowywania już po 5-6 godzinach.

Klejenie ceramiki

Do klejenia ceramiki na powierzchniach mocno i średnio obciążonych należy zastosować wysokoelastyczne, dwuskładnikowe zaprawy. Na pozostałych powierzchniach, na których jest montowana ceramika można zastosować jednoskładnikową, elastyczną zaprawę klejową.

W wypadku brodzików basenowych najistotniejsze jest zastosowanie takiej metody klejenia ceramiki by pod płytkami nie pozostać pustek powietrznych. W praktyce rozwiązuje się problem poprzez zastosowanie metody kombinowanej. Oznacza to, że zaprawa klejowa powinna być układana zarówno na podłożu jak i na płytce.

Spoinowanie ceramiki

Do spoinowania ceramiki w obrębie ruchomego lustra wody, kratki odpływowych oraz powierzchnie obejść należy zastosować zaprawy na spoiwie epoksydowym. Ich zaletą jest bezskurczowe wiązanie (całkowite uniknięcie problemu powstawania odhydratacyjnych włosowatych rys – co w przypadku spoin cementowych jest niemożliwe), znacznie wyższa wytrzymałość mechaniczna i chemiczna. Dzięki temu materiał nie jest wypłukiwany, nie jest uszkodzany przez korozję biologiczną i chemiczną, pozwala na bezproblemowe mycie (w tym ciśnieniowe) również za pomocą odpowiednich środków chemicznych.

2.3. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT,

Wymagania ogólne co do sprzętu niezbędnego do wykonania kontraktu omówiono w wymaganiach ogólnych, do większości robót należy używać sprzętu ręcznego (typu kielnia, paca, czerpaki do zapraw, młotek murarski, pion, poziomica, łąta murarska, kątownik murarski, piła itp.) lub zmechanizowanego sprzętu ręcznego – elektronarzędzi (wiertarka, przecinarka do betonu, wkrętarka ręczna, zaginarka, nożyce elektryczne itp.) oraz drobnego sprzętu budowlanego (taczki, pojemniki na wodę, rusztowania wewnętrzne),

Pozostały sprzęt zgodnie z projektem,

Sprzęt wykorzystywany przez wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP.

- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace ząbkowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łąty 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,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe

Używany przez Wykonawcę sprzęt nie może powodować niekorzystnego wpływu na jakość robót.

Sprzęt i narzędzia do wykonywania powłok izolacyjnych - robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować przede wszystkim:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarka elektryczna oraz pojemniki do przygotowania emulsji roboczych,

Do wykonania robót wykończeniowych budynków należy użyć następującego sprzętu:

- mieszarka do zapraw,
- agregaty tynkarskie
- pomocniczy sprzęt tynkarski
- rusztowania stojakowe, narzędzia tynkarskie itp. - stojaki i elementy rozporowe,
- wiertnice, wiertarki i młoty udarowe,
- zagęszczarki mechaniczne z prowadzeniem ręczny.

SPRZĘT DO WYKONYWANIA IZOLACJI - Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoga,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarka elektryczna oraz pojemniki do przygotowania emulsji roboczych,

Sprzęt i narzędzia do wykonywania wykładzin i okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych i okładzinowych należy stosować:

- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoga,
- szpachle i pace metalowe lub z tworzyw sztucznych,
- narzędzia lub urządzenia mechaniczne do cięcia płytek,
- pace zablokowane stalowe lub z tworzyw sztucznych o wysokości ząbków 6-12mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarka elektryczna oraz pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- pace gumowe lub z tworzyw sztucznych do spoinowania,
- gąbki do mycia i czyszczenia,
- wkładki (krzyżyki) dystansowe.

2.4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Wymagania ogólne dotyczące transportu niezbędnego do wykonania kontraktu omówiono w wymaganiach ogólnych na wstępie. Wszystkie materiały muszą być transportowane w sposób niemogący wpływać na pogorszenie ich wartości i cech fizycznych jak również zgodnie z zasadami zalecanymi przez producenta w sposób uniemożliwiający utratę gwarancji na dany materiał lub urządzenie ze względu na uszkodzenia podczas nieprawidłowo prowadzonego transportu – uwagi te dotyczą również transportu ręcznego, załadunku i rozładunku oraz dostarczenia danego materiału na miejsce jego wbudowania.

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 podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych,

zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

- Materiały wiążące powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach polskich.

Transport i składowanie materiałów do wykonania powłok izolacyjnych 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 podłogowych na budowie musi być w pomieszczeniach zamkniętych,

zabezpieczonych przed opadami i minusowymi temperaturami.

Izolacje z mas bitumicznych dostępnych w beczkach stalowych należy transportować w pozycji

leżącej, otworem wlewowym do góry, zabezpieczając beczki przed możliwością toczenia i ocierania się. Beczki te można przy przeładunku przetaczać, lecz w sposób bardzo ostrożny celem

uniknięcia ewentualnego otworzenia się beczki.

Należy przestrzegać umieszczonych na opakowaniach znaków ostrzegawczych.

2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT,

Ogólne warunki wykonania robót opisano w wymaganiach ogólnych, niniejszego opracowania. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, Polskimi Normami i ogólnymi zasadami wiedzy budowlanej oraz niniejszej specyfikacji technicznej.

Wytyczne dotyczące wykonania schodów

Wysokość pomiędzy poszczególnymi stopniami musi być równa, stopień najwyższy musi znajdować się na wysokości poziomu 0. Stopnie należy wykonać jako bezpieczne. Powierzchnie stąpania nie mogą się odkształcać w sposób trwały. Schody należy wyposażyć w poręcze po obu stronach o średnicy: 5 cm

UWARUNKOWANIA PROWADZENIA PRAC MONTAŻOWYCH – KOORDYNACJA PRAC

Czynności konieczne do wykonania przed rozpoczęciem opracowania dokumentacji warsztatowej i montażu basenu ze stali nierdzewnej na obiekcie:

1. wykonanie i przekazanie pomiarów potwierdzających prawidłowość wykonania podsypki
2. Zapewnienie wolnego dostępu i dojazdu do placu budowy oraz zapewnienie podłączenia wody i prądu
1. Zapewnienie zasilania urządzeń montażowych o sumarycznej mocy 30kW.
2. Zabetonowanie ścian i kanałów dennych w miejscu mocowania profili dennych stosownie do postępu prac montażowych.
3. Wykonanie okablowania elektrycznego urządzeń i wykonanie uziemień zgodnie z wymogami określonymi w dokumentacji i przepisach prawa
4. Wykonanie przyłącza wody i kanalizacyjnego

Roboty posadzkarskie

- a) Posadzki należy wykonać zgodnie z oznaczoną na rysunkach konstrukcją podłogi określającą poszczególne warstwy.
- b) Podłoża gruntowe pod posadzką oraz warstwy izolacji cieplnej muszą mieć odpowiednią wytrzymałość oraz ograniczoną ściśliwość (wymagane zagęszczenie gruntu min. $I_s=0,98$),
- c) W pomieszczeniach należy w podłodze zainstalować urządzenia odpływowe oraz izolację wodoszczelną bezpośrednio pod posadzką. Posadzkę należy ułożyć ze spadkami zapewniającymi swobodny odpływ wody z jej powierzchni.
- d) W konstrukcjach podłóg należy wykonać szczeliny dylatacyjne o charakterze przeciwskurczowym. Szczeliny dylatacyjne muszą być wykonane w miejscach, w których zachodzi konieczność wyeliminowania wpływu rozszerzalności cieplnej i pęcznienia materiałów posadzki.
- e) Szczeliny izolacyjne muszą być wykonane dla oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku (ścian, fundamentów urządzeń) oraz w miejscach zmiany grubości podkładu i zmiany typu konstrukcji podłogi.
- f) Szczeliny przeciwskurczowe muszą być wykonane w podkładach i posadzkach z zaprawy cementowej i betonu cienkowarstwowego jako nacięcia o głębokości $1/3 - M/2$ grubości warstwy wypełnione odpowiednią masą elastyczną i powinny dzielić powierzchnię podłogi na pola o powierzchni nie większej niż $16m^2$.
- g) Podkład cementowy lub betonowy konstrukcji posadzki musi być wykonany zgodnie z wytycznymi projektowymi tak pod względem wytrzymałości jak i grubości, wymagana min. wytrzymałość na ściskanie to 12MPa na zginanie 3MPa, a na odrywanie 1,5N/mm².
- h) W podkładzie muszą być wykonane szczeliny dylatacyjne i przeciwskurczowe oraz osadzone urządzenia do odprowadzania wody o ile są projektowane
- i) Każda, wykonana warstwa z zaprawy lub betonu towarowego wymaga skutecznej pielęgnacji oraz zabezpieczenia w czasie wiązania,
- j) Wymagania techniczne dla posadzek z betonu i zaprawy cementowej wg PN-62/B-10144.
- k) Warunki wykonania robót zgodnie z warunkami ogólnymi opisanymi we wstępie, ogólnymi zasadami wiedzy technicznej oraz normami branżowymi i wymogami producentów poszczególnych materiałów.
- l) Przed przystąpieniem do robót podłogowych – warstw izolacyjnych i podkładu – ściany i sufity powinny być otynkowane.
- m) Do wykończenia powierzchni (przyklejenia płytek, można przystąpić po zakończeniu wszystkich innych robót budowlanych, a szczególnie po wyschnięciu i pomalowaniu tynków, oraz wyschnięciu podkładu.
- n) Temp. pomieszczeń, w których wykonuje się nawierzchnie podłogi, nie powinna być niższa niż 10°C.
- o) Podkłady i wylewki samopoziomujące wykonywane na mokro z mieszanki betonowej lub gotowych zapraw.
- p) Przy wykonywaniu podkładów i wylewek szczególną uwagę należy zwrócić na dodatek wody, który powinien być możliwie najmniejszy – względy wyciekania, zalewania czy zawilgacania pozostałych warstw izolacyjnych

Roboty tynkarskie

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie mniejszej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie pod warunkiem stosowania odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonania i odbioru robót-budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed naświetleniem dłuższym niż dwie godziny dziennie.

W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

W murowanych ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych.

Nadmiernie suche powierzchnie podłoża należy zwilżyć wodą.

Wszystkie występy, załamania, uskoki, powierzchnie tynkować należy osobno, po wykonaniu tynków wszystkich dużych powierzchni. W celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem mechanicznym we wszystkich narożnikach należy zastosować profile podtynkowe tzw. narożniki ochronne.

Tynki zewnętrzne wykonać metodą lekką moką zgodnie ze szczegółowymi opisami technologii w części termomodernizacji obiektu.

Tynki należy wykonać zgodnie z wymaganiami jakościowymi podanymi w PN-70/B-10100 oraz wymaganiami producenta mieszanek gotowych.

Okładziny ścian i posadzek z płytek ceramicznych lub gresu :

- a) Roboty należy prowadzić zgodnie z instrukcjami producentów materiałów.
- b) Płytki należy układać uwzględniając warunki wynikające z rodzaju podłoża:
 - Podłoża nieodkształcalne: to sztywne elementy żelbetowe i betonowe (wiek powyżej 6 miesięcy) i tradycyjne wyprawy tynkarskie (wiek powyżej 28 dni). Do mocowania oraz do spoinowania płytek na tych podłożach mogą być użyte wszystkie zaprawy klejowe.
 - Podłoża odkształcalne: zmieniają swoją geometrię pod wpływem drgań i obciążeń. Są to np. ścianki działowe i warstwy gipsowo-kartonowych. Odkształceniom ulegają także elementy budynku narażone na duże wahania temperatury, np. ogrzewane podłogi. Zaprawy mocujące płytki na podłożach odkształcających oraz spoiny muszą odznaczać się odpowiednią elastycznością.
 - Podłoża krytyczne: stwarzają zaprawom klejącym gorsze warunki przyczepności. Są to np. podłoża gipsowe, gazobetonowe, czy też „młody” beton (wiek od 3 do 6 miesięcy). Zaprawy mocujące płytki do podłoża krytycznych, oprócz zwiększonej przyczepności, muszą charakteryzować się zwiększoną elastycznością, gdyż niektóre z w/w podłoży pod wpływem wilgoci zmieniają swe właściwości mechaniczne lub nie zakończyły się w nich jeszcze procesy skurczowe.
- c) Przystępując do układania płytek należy stosować niżej wymienione zasady:
 - sprawdzić wytrzymałość podkładu na odrywanie (wymagane 1,5 N/mm²),
 - dokonać wyboru odpowiednich zapraw klejących i spoinowych w zależności od warunków realizacji robót,
 - podłoża, do których mocowane są płytki, nie mogą być zawilgocone,
 - do typowych podłoży (tynki, cementowe podkłady, beton) płytki mogą być przyklejane bezpośrednio, natomiast podłoża o znacznej nasiąkliwości (gazobeton, gips) należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym,
 - zaprawę klejową należy nakładać na podłoża packa zębata a płytkę należy docisnąć do kleju nie później niż po 15 min. od nałożenia zaprawy na podłoża, resztki

zaprawy usuwać na bieżąco wodą, wymagana grubość zaprawy od 3 + 5 mm, temperatura układania +5 + 30°C,

- spoinowanie okładziny z płytek można wykonać po 7 dniach od ich ułożenia stosując systemową zaprawę do wypełniania spoin. Spoiny dylatacyjne po oczyszczeniu z zaprawy klejowej należy wypełnić masą elastyczną na bazie silikonu. Spoiny należy spoinować w sposób gwarantujący ich skuteczne wypełnienie.
- zaprawy klejowe i spoinowe oraz przygotowanie płytek należy wykonać zgodnie z wymaganiami technologii określonej przez producenta systemu.

Powłoki malarskie

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni.

Następnie należy powierzchnię zagruntować.

Roboty malarskie wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych. Malowanie konstrukcji stalowych można wykonywać po całkowitym i ostatecznym zamocowaniu wszystkich elementów konstrukcyjnych.

Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4%. Malowanie tynków wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej. Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne: powierzchnia tynków powinna pod względem dokładności odpowiadać wymaganiom, wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione,

świeże tynki zewnętrzne niedostatecznie skarbonizowane powinny być przed malowaniem zafluatowane, przygotowana pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych.

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze nie niższej niż +5°C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C) i nie wyższej niż +22°C. Roboty należy wykonywać zgodnie z wymaganiami PN-69/B-10280.

Do robót malarskich należy wykorzystywać wyłącznie materiałów i farb gotowych posiadających aktualny atest. Zabrania się przygotowywania farb na budowie ze względu na wymagany standard jakości materiałów.

Do malowania ścian i sufitów można przystąpić po:

Wyschnięciu podłoża i miejsc reperowanych,

Osadzeniu i dopasowaniu stolarki,

Ukończeniu robót instalacyjnych,

Wykonaniu nawierzchni gresowych i terakotowych,

Dokładnym sprzątnięciu pomieszczeń.

Do malowania ścian i sufitów można przystąpić przed:

Wykonaniem nawierzchni z wykładzin dywanowych

Osadzeniem wewnętrznego osprzętu elektrycznego,

Roboty malarskie powinny być wykonywane w temperaturze:

Technika emulsyjna +15°C,

Technika olejna +10°C,

- W temp. poniżej +5°C nie należy malować.

Przed przystąpieniem do robót wszystkie elementy wykonane jak: podłogi, balustrady, stolarka, urządzenia wodociągowe, itp. należy osłonić przed zachlapaniem,

Wszystkie powłoki starych tynków, spękań i odstających od podkładu należy bezwzględnie oczyścić i usunąć przez zeszkrobanie. Rysy i uszkodzenia powinny być wypełnione zaprawą

wapienno – gipsową z piaskiem lub zaprawą tego samego rodzaju, jak użyta do wykonania tynku.

Przed pomalowaniem powierzchnia powinna być zagruntowana „unigruntem” (powierzchnie gipsowe lub rozrzedzoną farbą emulsyjną z 5-10% dodatkiem wody (pozostałe tynki).

Przed przystąpieniem do malowania farby gotowe należy dokładnie wymieszać.

Roboty glazurnicze

Podczas układania glazury należy zwrócić szczególną uwagę na:

dokładnym wypełnianiu klejem powierzchni pod płytkami – w szczególności podłogowymi – co pozwoli na uniknięcie powstawania pęcherzy powietrza mogących wpływać na pęknięcia powierzchni płytek podczas eksploatacji obiektu, zachowanie odpowiednich spadków posadzki – pomieszczenia mokre, stosowania wkładek plastikowych tzw. krzyżyków w celu ujednolicenia rozmiaru fugi, odpowiednim wypoziomowaniu spoin pozwalającym na uniknięcie niezgodności rysunku fug na poszczególnych płaszczyznach ścian i posadzek.

Stosowanie systemu odpowiedniego wypełniania spoin elastycznych w narożnikach pomieszczeń jak i na styku ściany i posadzki.

Układanie płytek na powierzchniach poziomych.

Posadzkę z płytek można wykonywać jedynie na warstwie izolacyjnej wykonanej zgodnie z projektem i instrukcją producenta. Prawidłowość wykonania izolacji powinna zostać potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy. Wykonanie posadzki powinno być zgodne z projektem określającym rodzaj płytek, rodzaj zaprawy klejowej, grubość warstwy zaprawy, szerokość spoin, dylatacji, wzór i kolorystykę itp.

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania wyłożeń z płytek:

a) w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu wyłożenia temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C,

b) rozpoczynać układanie płytek od krawędzi szczelin dylatacyjnych, układ szczelin dylatacyjnych podłoża musi zostać odtworzony w układzie fug okładziny ceramicznej,

c) powierzchnia posadzki powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem na leży usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,

d) powierzchnia wyłożenia powinna być równa i pozioma lub ze spadkiem podanym w projekcie;

dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej, mierzone 2-metrową łatą w dowolnych kierunkach i w dowolnym miejscu, nie powinno być większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości posadzki (chyba że Dokumentacja Techniczna zakłada inaczej),

e) spoiny między płytkami przez całą długość i szerokość pomieszczenia powinny tworzyć linie proste; dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

– 2mm na 1 m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku

pierwszego,

– 3mm na 1 m i 5mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku drugiego i trzeciego;

f) szerokość spoin między płytkami powinna być stała,

g) płytki powinny być związane z podkładem warstwą zaprawy klejowej na całej swej powierzchni (bez pustek powietrznych);

h) w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokotami o wysokości co najmniej 100 mm; cokoły powinny być trwale związane ze ścianą,

i) w miejscu styku okładzin ceramicznych z elementami stałymi budowli (ściany, słupy, fundamenty itp.) między krawędzią okładziny ceramicznej, a elementem stałym należy wprowadzić wypełnienie odkształcalne silikonowe.

Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

Dla zachowania stałej grubości warstwy zaprawy klejowej należy używać pacy zębatach. Uzębienie pacy dobrać do wymaganej grubości warstwy klejowej. Zaleca się stosowanie następujących wielkości:

paca 3x3x3 mm - klejenie mozaiki

paca 6x6x6 mm - klejenie płytek o spodzie gładkim

paca 10x10x10 mm - klejenie płytek o spodzie profilowanym

paca z okrągłymi zębami - klejenie płytek bez wyrównywania podłoża

Używając odpowiedniej pacy zębatej, nanosić zaprawę klejową równomiernie pod kątem 45 stopni do podłoża. Kleić wyłącznie świeżą zaprawą, ewentualne jej pozostałości usuwać zwilżoną gąbką.

Pokrycie płytki klejem:

- dla okładzin wewnętrznych: > 65%
- dla okładzin zewnętrznych: > 90%
- na tarasach i w basenach: zapewnić należy pełny kontakt płytki z klejem a układanie płytek

wykonać metodą kombinowaną polegającą na nanoszeniu zaprawy klejowej zarówno na podłoże jak i na okładzinę.

Świeżo wykonane okładziny nie obciążać mechanicznie i termicznie przez co najmniej 48 godzin

Układanie płytek na powierzchniach pionowych.

Okładzinę ścienną z płytek można wykonywać jedynie na warstwie izolacyjnej wykonanej zgodnie z projektem i instrukcją producenta. Prawidłowość wykonania powinna być potwierdzona wpisem do dziennika budowy lub protokołem odbioru dołączonym do dziennika budowy. Do klejenia okładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu procesu osiadania murów. Wykonanie okładziny ściennej powinno być zgodne z projektem określającym rodzaj płytek, rodzaj zaprawy klejowej, grubość warstwy zaprawy, szerokość spoin, dylatacji itp. Jeżeli doszło do zabrudzenia lub zapylenia podłoża należy go oczyścić i zagruntować preparatem podkład penetrujący LF 1 .

Podstawowe wymagania dotyczące wykonania okładzin z płytek:

a) w trakcie robót i przez kilka dni po wykonaniu okładzin temperatura powietrza nie powinna być niższa niż 5 °C,

b) rozpoczynać układanie płytek od krawędzi szczelin dylatacyjnych , układ szczelin dylatacyjnych podłoża musi zostać odtworzony w układzie fug okładziny ceramicznej (kamiennej czy klinkierowej)

c) powierzchnia ścian powinna być czysta; ewentualne zabrudzenia zaprawą lub kitem na leży usuwać niezwłocznie w trakcie wykonywania posadzki,

d) spoiny między płytkami przez całą długość i wysokość ściany powinny tworzyć linie proste;

dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż:

- 2mm na 1m i 3mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku

pierwszego,

- 3mm na 1m i 5mm na całej długości lub szerokości posadzki w przypadku płytek gatunku

drugiego i trzeciego;

e) szerokość spoin między płytkami powinna być stała,

f) płytki powinny być związane ze ścianą warstwą zaprawy klejowej na całej swej powierzchni (bez pustek powietrznych); w przypadku układania płytek na schodach zewnętrznych, ścianach basenów zaleca się nakładanie kleju na podłoże oraz na spodnią część płytki,

g) w miejscu styku okładzin ceramicznych z elementami stałymi przechodzącymi przez ściany między krawędzią okładziny ceramicznej, a elementem stałym należy wprowadzić wypełnienie okształcalne silikonowe .

Wykonanie wymienionych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy. Dla zachowania stałej grubości warstwy zaprawy klejowej należy używać pac zębatych. Uzębienie pacy dobrać do wymaganej grubości warstwy klejowej.

Wypełnianie fug - Przygotowanie zaprawy do fugowania

W czystym pojemniku komponenty starannie wymieszać za pomocą mieszadła wolnoobrotowego, aż do uzyskania jednolitej, homogenicznej masy. Należy szczególnie dokładnie wymieszać przy dnie i ściankach naczynia.

Spoinowanie

Do spoinowania przystąpić można po związaniu zaprawy klejowej. Nie wyschnięta zaprawa klejowa może spowodować przebarwienia kolorystyczne fugi. Zaprawę do fug należy wprowadzać za pomocą szpachli gumowej i ściągać nadmiar po przekątnej płytek. Po ściągnięciu zaprawy spoinującej zmyć powierzchnię sztywną gąbką lub packą z gąbką, a po

wyschnięciu ponownie zmyć i nawilżyć. Zaprawę do fug można stosować przy temperaturze nie niższej niż +15°C. Chronić przed zbyt szybkim wysychaniem, nie stosować przy bezpośrednim nasłonecznieniu. Naroża wewnętrzne oraz fugi nad szczelinami dylatacyjnymi nie wypełniać zaprawą do fugowania. Można w tym celu zastosować listwę drewnianą o grubości fugi, którą na czas fugowania wkłada się w szczelinę mającą pozostać niewypełnioną.

Wyspoinowane powierzchnie należy chronić przez co najmniej 24 godziny.

Spoinowanie naroży, szczelin - W naroża wewnętrzne oraz fugi nad szczelinami dylatacyjnymi, które w trakcie spoinowania pozostały niewypełnione należy starannie oczyścić. Do gruntowania brzegów spoin na materiałach porowatych przy panującym podwyższonym obciążeniu wodą, brzegów spoin dylatacyjnych i innych stosować preparat "Uniwersalny podkład silikonowy. Następnie szczelinę wypełnić silikonem. Aby zabezpieczyć płytki przed zabrudzeniem można okleić ich krawędzie taśmą malarską. Nadmiar kitu silikonowego zebrać plastikowym narzędziem dostosowanym do szerokości fugi. Dzięki temu materiał zostanie wciśnięty w szczelinę i dociśnięty do powierzchni kontaktowych.

Przygotowanie powierzchni ścian betonowych lub murowanych otynkowanych pokrytych powłokami malarskimi lub wyprawą pocienioną z mas tynkarskich:

Jeżeli powłoki malarskie lub wyprawy tynkarskie łuszczą się w sposób widoczny należy usunąć za pomocą szczotek drucianych, piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub innymi sposobami. Po usunięciu powłoki lub wyprawy całą powierzchnię ściany należy zmyć wodą. Jeżeli powłoki wyprawy pocieniane z mas tynkarskich nie wykazują żadnych objawów łuszczenia lub innych uszkodzeń należy sprawdzić przyczepność do podłoża przez wykonanie próby przyklejenia styropianu zgodnie z ww. opisem. Jeżeli próba przyklejenia styropianu wypadnie pozytywnie (tzn. przy odrywaniu rozerwie się styropian, a nie nastąpi oderwanie się styropianu od ściany wraz z masą klejącą), wówczas nie ma potrzeby usuwania powłoki lub wyprawy ze ściany. Jeżeli przy odrywaniu oderwie się całe próbki styropianu wraz z masą klejącą, należy usunąć powłokę lub wyprawę ze ściany sposobami podanymi wyżej. Jeżeli powierzchnia ścian ma ubytki lub uskoki nie większe niż 10 mm należy je wyrównać przez nałożenie zaprawy cementowej 1 : 3 z dodatkiem około

4 % dyspersji polioctanowo-winylowej lub około 10 % kleju lateksowego ekstra w stosunku do masy cementu. Uskokki większe niż 30 mm należy wyrównać przez naklejenie grubszej warstwy styropianu o tak zmieniającej się grubości, aby nastąpiło wyrównanie płaszczyzny ściany. Jeżeli nie ma płyt styropianowych o niezbędnej grubości, należy nakleić najpierw warstwę styropianu wyrównawczą o zmiennej grubości x dopiero po 3 – 4 dniach przykleić w tym miejscu właściwą warstwę styropianu. Tynk podkładowy musi być stabilny, nośny, suchy, jednorodny i wolny od zanieczyszczeń. Powierzchnia powinna być równa i gładka. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5 °C ani wyższa od +25 °C. Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i bardzo wysokiej wilgotności, chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych. Ponieważ tynk wiąże poprzez odparowanie wody, czas wiązania w okresach dużej wilgotności powietrza może się wydłużyć. Narzędzia i naczynia należy niezwłocznie po zakończeniu prac umyć wodą. Wszelkie zabrudzenia elementów budowlanych, ubrania roboczego należy natychmiast czyścić używając większej ilości czystej wody.

Roboty porządkowe

Roboty porządkowe należy prowadzić w miarę na bieżąco – w sposób nie kolidujący z harmonogramem i kolejnością prac.

Odpady powinny być składowane w wyznaczonych miejscach a następnie wywożone.

Podczas prowadzenia prac porządkowych należy zwrócić szczególną uwagę na elementy budynku mogące ulec uszkodzeniu (osprzęt instalacyjny, urządzenia, wyposażenie pomieszczeń, zabudowy, stolarka i szyby itp.)

2.6. KONTROLA BADANIA I ODBIORU ROBÓT,

Odbiór robót - roboty wykonywane przy zadaniu będą podlegały następującym odbiorom:

1. odbiór robót zanikających
2. odbiór częściowy
3. odbiór końcowy
4. odbiór ostateczny

Dokumentem potwierdzającym dokonanie odbiorów powinny być wpisy w dzienniku budowy wykonane przez inspektora nadzoru.

Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych.

Sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą

łaty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową.

Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łata nie powinien przekroczyć 5 mm.

Ogólne wymagania odbioru robót pokrywczych.

Roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest

niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoga (deskowania),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót, po deszczu.

Podstawowe do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót pokrywczych z dokumentacją,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi, w skład tej dokumentacji powinien wchodzić

program utrzymania pokrycia.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania

na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 SST dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, pokrycie papowe nie powinno być odebrane.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- , jeżeli odchylenia od wymagania nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości pokrycia, obniżyć cenę pokrycia,

- w przypadku, gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać pokrycie (miejsc nie odpowiadających SST) i ponownie wykonać roboty pokrywcze.

Zakres kontroli i badań:

Materiały - stosowane do wykonania elementów konstrukcji stalowej podlegają kontroli zgodnie z

wymaganiami podanymi w niniejszej SST.

Wbudowane materiały powinny być zgodne z dokumentacją projektową, a każda zmiana powinna

być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru.

Konstrukcja stalowa - Wykonanie i montaż konstrukcji stalowej podlega kontroli zgodnie z wymaganiami podanymi w niniejszej SST.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom norm.

Kontrole prowadzone w procesie wytwarzania

- kontrola stali,
- sprawdzenie elementów stalowych,
- sprawdzenie wymiarów konstrukcji,
- sprawdzenie połączeń,
- sprawdzenie zabezpieczeń antykorozyjnych,
- sprawdzenie poprawności wykonania konstrukcji poprzez wykonanie próbnego montażu konstrukcji.

Kontrola w czasie transportu i na budowie

- sprawdzenie wykonanego oznakowania zgodnego z planem montażu,
- sprawdzenie czy elementy załadowane na środki transportu odpowiadają wymogom skrajni i czy

są trwale mocowane,

- sprawdzenie zgodności wykonania konstrukcji stalowej z dokumentacją projektową,
- kontrole, jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- kontrole, jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia, co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w

czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy. Roboty podlegają

odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

Kolejność odbiorów prac glazurniczych

Roboty okładzinowe, jako wieloetapowe, wymagają odbiorów przejściowych, podczas których powinna

być skontrolowana jakość wykonanych prac i ich zgodność z wymaganiami projektu technicznego.

W trakcie prac dotyczących okładzin są wymagane następujące odbiory przejściowe:

- odbiór podłoża pod powłokę izolacyjną,
- odbiór każdej z warstw izolacji przeciwwilgociowej,
- izolację szczelin i naroży,
- odbiór okładziny .

Odbiór końcowy następuje po zakończeniu całości zaprojektowanych.

Wykaz dokumentów niezbędnych przy odbiorach przejściowych

Przy wyszczególnionych powyżej odbiorach przejściowych powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- opis techniczny i rysunki zawarte w projekcie, w którym podano wymagania, jakie powinno spełniać podłoże, izolacje i okładziny,
- dziennik budowy,
- rysunki i pisemne potwierdzenia wszelkich ewentualnych uzgodnionych i dokonanych zmian,
- protokoły z odbiorów przejściowych prac poprzedzających,

- wyniki badań sprawdzających wyroby posadzkowe lub podłóża oraz podkłady (o ile były wymagane w projekcie i wykonane).

Wykaz dokumentów niezbędnych przy odbiorze końcowym

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- projekt architektoniczno-budowlany wraz z rysunkami,
- dziennik budowy,
- protokoły odbiorów przejściowych.

Zakres czynności kontrolnych

Zakres podstawowych czynności kontrolnych w trakcie odbioru, zarówno przejściowego, jak i końcowego, obejmuje:

- sprawdzenie kompletności przedłożonej dokumentacji,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie zapisów w dzienniku

budowy lub protokołów odbioru,

- sprawdzenie zgodności z projektem zastosowanych wyrobów - na podstawie zapisów j.w.,
- sprawdzenie jakości wykonania wizualnie lub na podstawie przeprowadzonych w trakcie odbioru

badań sprawdzających, podanych w p. 4.4.6 niniejszego opracowania oraz w projekcie.

Kontrola i badania przy odbiorach przejściowych

Kontrola i badania materiałów

Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, szczelność pojemników, zgodność wagową.

Należy ocenić płytki pod względem zgodności kolorystyki (poszczególne paczki powinny pochodzić z

jednej serii produkcyjnej)

Kontrola i badania podłóża

Zakres czynności kontrolnych dotyczących podłóża pod izolację podłogi powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne powierzchni podłóża pod względem wyglądu zewnętrznego, szorstkości,
- czystości, zawilgocenia,
- sprawdzenie rozmieszczenia i wymiarów szczelin dylatacyjnych,
- sprawdzenie wytrzymałości betonu, muru czy tynku metodami nieniszczącymi. Wyniki kontroli

podłóża powinny być zamieszczone w dzienniku budowy.

Kontrola i badania izolacji

Odbiór izolacji przeciwwilgociowych, powinien następować po określonym czasie od wykonania

izolacji tj. po 24 godzinach.

Zakres czynności kontrolnych dotyczących izolacji obejmuje:

- wizualne sprawdzenie izolacji przeciwwilgociowej; warstwa izolacji powinna być ciągła, równa, bez
- zmarszczeń, pęknięć i pęcherzy; izolacja powinna przylegać do podłóża; różne nasycenie koloru

związanej powłoki izolacyjnej mogą być spowodowane różną wilgotnością podłóża, nie wpływają

na szczelność wykonanej izolacji;

- w trakcie układania warstwy izolacyjnej należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału. To

znaczy aplikować jedno opakowanie gotowej kompozycji na wcześniej wydzielony (o określonej

powierzchni) fragment podłoża;

- gotową warstwę izolacyjną można również badać metodami niszczącymi, pobierając próbki z

powierzchni podłoża i badając ich grubość w laboratorium;

- w przypadku zbiorników na wodę powinna być wykonana próba szczelności.

Kontrola i badania okładzin z płytek

Zakres czynności kontrolnych dotyczących okładzin z płytek powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek;

ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzić wizualnie i porównać z wymaganiami

projektu technicznego oraz wzorcem płytek,

- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą taty kontrolnej długości 2m

przykładanej w dwóch różnych kierunkach, w dowolnym miejscu posadzki; prześwit między tatą i

powierzchnią posadzki należy zmierzyć z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na

całej ich długości i dokonanie pomiaru odchylen z dokładnością do 1 mm,

- sprawdzenie związania posadzki z podkładem przez lekkie opukanie posadzki młotkiem drewnianym; charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania posadzki z podkładem,

- sprawdzenie grubości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na

dowolnie wybranej powierzchni posadzki wielkości 1 m² należy zmierzyć spoiny suwmiarką z dokładnością do 0,5mm.

Wyniki kontroli posadzek powinny być porównane z wymaganiami podanymi w projekcie i opisane w

dzienniku budowy lub protokole załączonym do dziennika budowy.

Jeżeli choć jedna z kontrolowanych cech nie spełnia stawianego wymagania, odbieranych prac

budowlanych nie można uznać za wykonane prawidłowo.

Odbiór robót

Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6 zostały ocenione pozytywnie.

Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji odbioru budowy, której elementem było wykonanie warstwy uszczelniającej.

3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez zamawiającego w dokumentach umownych.

Warunki płatności - Podstawą płatności jest cena umowna ryczałtowa zgodnie z zawartą umową.

Cena jednostkowa - zaproponowana przez Oferenta za dana pozycje w szczegółowym

harmonogramie Robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za

wykonane Roboty objęte tą pozycją kosztorysową.

W cenie jednostkowej należy uwzględnić między innymi:

- Robociznę, oraz wszelkie koszty z nią związane;
- Wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu, transportu na Plac Budowy i magazynowania
- Wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie Sprzętu na Plac Budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- Koszt płac personelu i kierownika budowy, koszty utrzymania i zabezpieczenia Placu Budowy,
- koszty usług obcych przedsiębiorstw na" rzecz budowy, ekspertyzy dotyczące Robót;
- Koszty ogólne przedsiębiorstwa Wykonawcy, zysk, podatki z wyjątkiem podatku VAT.

Płatności stałe dla całej Inwestycji

Dokumentacja Wykonawcza, pozwolenia i uzgodnienia - Wykonawca zobowiązany jest, przed przystąpieniem do prac, przedłożyć Inspektorowi projekty wykonawcze, jeżeli zakres robót tego będzie wymagał.

Jednostka obmiaru - ryczałt zgodnie z Działem Ogólnym.

Płatność po zaakceptowaniu przez Inspektora Nadzoru

Dokumentacja Powykonawcza - Wykonawca zobowiązany jest opracować i przedłożyć Zamawiającemu Dokumentację Powykonawczą.

Jednostka obmiaru ryczałt zgodnie z Działem Ogólnym.

Wykonanie rozruchu - Przed rozpoczęciem prób końcowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i przedłożenia Inspektorowi w 3 egzemplarzach Instrukcji Eksploatacji i Konserwacji wszystkich zainstalowanych urządzeń. Jednostka obmiaru - ryczałt zgodnie z Działem Ogólnym.

Uzyskanie gwarancji i ubezpieczeń.

Wykonawca uzyska wszystkie wymagane warunkami umowy gwarancje na własny koszt.

Koszty pozyskania wszystkich wymaganych gwarancji zgodnie z warunkami umowy winny być

udokumentowane. Jednostka obmiaru – ryczałt.

Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z ubezpieczeniami wymaganymi warunkami umowy. Koszty te winny być udokumentowane, jednostka obmiaru – ryczałt.

4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH - PRZEPISY ZWIĄZANE - NORMY, INNE DOKUMENTY

4.1. Przepisy ogólne,

4.1.1. ustawa o zamówieniach publicznych (jednolity tekst: Dz. U. nr 119 z 1998 r., poz. 773, art. 17 ust. 1),

4.1.2. Obowiązujące Polskie Normy

4.1.3. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami.

4.1.4. Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej

4.1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

4.1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

4.1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków bhp podczas wykonywania robót budowlanych

4.2. Przepisy wybrane - wyszczególnione, USTAWY

4.2.1. z dnia 10.06.1994r. o zamówieniach publicznych
Dz. U. z 1998r. nr 119 poz. 773 – tekst jednolity
Dz. U. z 1999r. nr 45 poz. 437 - zmiany

4.2.2. z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane
Dz. U. z 1994r. nr 89 poz. 414 + zmiany
Dz. U. z 1996r. nr 100 poz. 465
Dz. U. z 1996r. nr 106 poz. 496
Dz. U. z 1996r. nr 146 poz. 680
Dz. U. z 1997r. nr 88 poz. 554
Dz. U. z 1997r. nr 111 poz. 726
Dz. U. z 1998r. nr 106 poz. 668
Dz. U. z 1999r. nr 41 poz. 412
Dz. U. z 1999r. nr 49 poz. 483

4.2.3. ROZPORZĄDZENIA

4.2.3.1. Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2004 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

4.2.3.2. Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03.11.1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów

- Dz. U. nr 92 poz. 460 +zmiany
- Dz. U. nr 102 poz. 507

- 4.2.3.4.** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 04.03.1999r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych polskich norm i norm branżowych
- Dz. U. z 1999r. nr 22 poz. 209
- 4.2.3.5.** Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy rozbiórkach nieużytkowanych, zniszczonych lub niewykończonych obiektów budowlanych oraz udzielenia pozwoleń na zmianę sposobu użytkowania obiektów budowlanych lub ich części
- Dz. U. z 1995r. nr 10 poz. 47
- 4.2.3.6.** Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz. U. z 1997r. nr 129 poz. 844
- 4.2.3.7.** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych
- Dz. U. z 1998r. nr 126 poz. 839
- 4.2.3.8.** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 28.02.1999r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego
- Dz. U. z 1999r. nr 26 poz. 239
- 4.2.3.9.** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych
- Dz. U. z 1998r. nr 107 poz. 679
- 4.2.3.10.** Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie
- Dz. U. z 1995r. nr 25 poz. 139
- 4.2.3.11.** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Dz. U. z 1998r. nr 140 poz. 906
- 4.2.3.12.** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 01.03.1999r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej
- Dz. U. z 1999r. nr 22 poz. 206
- 4.2.3.13.** Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe
- Dz. U. z 1995r. nr 139 poz. 686
- 4.2.3.14.** Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz. U. z 199r. nr 37 poz. 64
- 4.2.3.15.** Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15.01.1999r. w sprawie określenia szczegółowych wymagań w zakresie przeciwpożarowego zapotrzebowania wodnego, ratownictwa technicznego, chemicznego, ekologicznego lub medycznego oraz warunków, jakim powinny odpowiadać drogi pożarowe
- Dz. U. z 1999r. nr 7 poz. 64

- 4.2.3.16.** Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 01.10.1993r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych
- Dz. U. z 1993r. nr 96 poz. 437

4.2.4 NORMY

4.2.4.1. OGÓLNE ZASADY PROJEKTOWANIA

- PN – 91/B – 01010 Oznaczenia literowe w budownictwie. Zasady ogólne. Oznaczenia podstawowych materiałów
- PN – 70/B – 01025 Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno – budowlanych
- PN – 60/B – 01029 Projekty architektoniczno – budowlane. Wymiarowanie na rysunkach
- PN – 70/B – 01030 Prawo budowlane. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych
- PN – 62/B – 01031 Plany zagospodarowania terenu (plany realizacyjne) Oznaczenia graficzne
- PN – 87/B – 01037 Projekty budowlane. Zasady rzutowania
- PN – 88/B – 01040 Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne
- PN – 88/B – 01041 Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone
- PN – 64/B – 01042 Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje drewniane
- PN – 64/B – 01043 Rysunek konstrukcyjny budowlany. Konstrukcje stalowe.
- PN – 82/B – 02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
- PN – 82/B – 02001 Obciążenia budowli . Obciążenia stałe
- PN – 82/B – 02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe
- PN – 82/B – 02004 Obciążenia budowli. Obciążenia technologiczne. Obciążenia pojazdami.
- PN – 80/B – 02010 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem
- PN – 80/B – 02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
- PN – 87/B – 02013 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie oblodzeniem
- PN – 87/B – 02014 Obciążenia budowli. Obciążenia gruntem
- PN – 86/B – 02015 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne środowiskowe. Obciążenie temperaturą
- PN – 91/B – 02020 Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia
- PN – 93/B – 02023 Izolacja cieplna. Warunki wymiany ciepła i właściwości materiałów – słownik
- PN – 87/B – 02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości dźwięku w pomieszczeniach
- PN – 87/B – 02151/03 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Indukcyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania
- PN – 85/B – 02170 Ocena szkodliwości drgań przekazywanych przez podłoże na budynki
- PN – 88/B – 02171 Ocena wpływu drgań na ludzi w budynkach
- PN – 86/B – 02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej
- PN – 69/B – 02360 Kubatura budynków. Zasady obliczania
- PN – 89/B – 02361 Pochylenia płaszczyzn połaci dachowych
- PN – 70/B – 02365 Powierzchnia budynków. Podział, określenia i zasady obmiaru
- PN – 71/B – 02380 Oświetlenie wnętrz światłem dziennym

- PN – 91/B – 02840 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia
- PN – 85/B – 02853 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Metoda badania dymoszczelności drzwi
- PN – 90/B – 03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne
- PN – 76/B – 03001 Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
- PN – 87/B – 03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 88/B – 03004 Kominy murowane i żelbetowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 81/B – 03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 81/B – 03150 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne.
- PN – 80/B – 03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03200/A3:1995
- PN – 64/B - 03220 Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 84/B – 03230 Lekkie ściany ostonowe i przekrycia dachowe z płyt warstwowych żelbetowych. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 87/B – 03263 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone, wykonywane z kruszywowych betonów lekkich. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 84/B – 03264 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 89/B – 03340 Konstrukcje murowe zespolone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – B/97 – 06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
- PN – 78/B – 06264 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Badania radiograficzne
- PN – 67/H – 84021 Stal dla budownictwa. Gatunki
- PN – ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych

4.2.4.2. **ŚCIANY**

4.2.4.2.1. **ŚCIANY - KONSTRUKCJA**

- PN – 82/B – 01801 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawowe zasady projektowania
- PN – 82/B – 01813 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Zasady doboru
- PN – 87/B – 03002 Konstrukcje murowe. Obliczenia statyczne i projektowanie- wraz ze zmianą PN-B-03002/A1: 1997
- PN – 64/B – 03220 Konstrukcje aluminiowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 84/B – 03230 Lekkie ściany ostonowe i pokrycia dachowe z płyt warstwowych
- PN – 89/B – 03340 Konstrukcje murowe zespolone. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN – 67/B – 03410 Wentylacja. Wymiary poprzeczne przewodów wentylacyjnych
- PN – 83/B – 03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN – 73/B – 03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
- PN – 89/B – 10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne przy odbiorze
- PN – 88/B – 06250 Beton zwykły
- PN – 63/B – 06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne

- PN – 91/B – 06263 Beton lekki kruszywowy
- PN – 68/B – 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 69/B – 10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano – żelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 68/B – 10024 Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 70/B – 10026 Ściany monolityczne z lekkich betonów z kruszywa mineralnego porowatego
- PN – 89/B – 10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze
- PN – 96/B – 12055 Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki ściennie, modularne
- PN – 96/B – 12057 Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki do ścian działowych
- PN – 90/B – 14501 Zaprawy budowlane zwykłe
- PN – 60/B – 82251 Belki nadprożowe żelbetowe zwykłe i prefabrykowane L
- PN – 67/M – 80026 Druły okrągłe ze stali niskowęglowej ogólnego przeznaczenia
- PN – 67/H – 84021 Stal dla budownictwa. Gatunki.

4.2.4.2.2. ŚCIANY - WYKOŃCZENIE

- PN – 75/C – 04400 Pigmenty, pobieranie i oznaczanie próbek.
- PN – 70/B – 10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN – 70/B – 10100 Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN – 91/B – 10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
- PN – 91/B – 10105 Masy tynkarskie do wykonywania pocienionych wypraw elewacyjnych. Wymagania i badania
- PN – 75/B – 10121 Okładziny z płytek ściennych, ceramicznych, szklanych
- PN – 72/B – 10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 69/B – 10280 Roboty malarskie i budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- PN – 69/B – 10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwonnych
- PN – 79/B – 13054 Szkło budowlane. Szkło płaskie walcowane barwne, nieprzejrzyste
- PN – 74/B – 13070 Szkło budowlane. Kształtki. Wspólne wymagania i badania
- PN – 74/B – 13074 Szkło budowlane. Luksfery
- PN – 74/B – 13078 Szkło budowlane. Pustaki szklane. Wymagania, badania i wytyczne stosowania
- PN – 96/B – 19401 Płyty gipsowe dźwiękochłonne, dekoracyjne i wentylacyjne
- PN – 96/B – 19402 Płyty gipsowe ściennie
- PN – 67/H – 92323 Stal walcowana. Bednarka. Wymiary
- PN – EN – 87/1991 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

4.2.4.3.

STROPY

- PN – 96/B – 19502 Prefabrykaty z betonu. Płyty żebrowe
- PN – 92/B – 03380 Elementy prefabrykowane z betonu. Płyty stropowe płaskie

4.2.4.4. DACHY

- PN – 88/B – 01808 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe i żelbetowe.
- PN – 89/B – 02361 Pochylenia płaszczyzn połączeń dachowych
- PN – 81/B – 03150/00 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne
- PN – 81/B – 03150/01 Konstrukcja z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały
- PN – 81/B – 03150/02 Konstrukcja z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Konstrukcje
- PN – 81/B – 03150/03 Konstrukcja z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Złącza
- PN – 80/B – 03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03200/A3:1995
- PN – 84/B – 03230 Lekkie ściany osłonowe i pokrycia dachowe z płyt warstwowych
- PN – 90/B – 04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań
- PN – B/97 – 06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe
- PN – 80/B – 10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 61/B – 10245 Roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej
- PN – 69/B – 10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN – 63/B – 24626 Lepik smołowy stosowany na gorąco
- PN – 90/B – 27604 Papa smołowa na tekturze budowlanej
- PN – 91/B – 27618 Papa asfaltowa na osłonie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego
- PN – 92/B – 27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej
- PN – 67/H – 84021 Stal dla budownictwa. Gatunki
- PN – 71/H – 97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
- PN – 67/H – 92323 Stal walcowana. Bednarka. Wymiary

4.2.4.5. POSADZKI

4.2.4.5.1 POSADZKI - WEWNĘTRZNE

- PN – 91/B – 10130 Prefabrykaty budowlane. Posadzkowe płyty lastrykowe
- PN – 62/B – 10144 Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
- PN – 89/B – 12039 Płytki ceramiczne. Płytki wykładzinowe uniwersalne kamionkowe
- PN – EN – 87/1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

4.2.4.5.2. POSADZKI - ZEWNĘTRZNE

- PN – 60/B – 11100 Materiały kamienne. Kostka drogowa
- PN – 84/B – 12033 Płytki i kształtki kamionkowe mrozoodporne ciągnięte.

4.2.4.5.3. DRZWI

- PN – 73/H – 04652 Ochrona przed korozją. Powłoki metalowe i konwersyjne. Podział i oznaczanie
- PN – 86/B – 06005 Złącza stolarskie i meblowe. Podział i rodzaje

PN – 88/B – 10085 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
PN – 97/B – 13083 Szkło budowlane bezpieczne
PN – 96/B – 91000 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
PN – 89/B – 91003 Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
PN – 82/B – 92010 Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiary modularne

4.2.4.5.4. OKNA

PN – 88/B – 10085 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
PN – 97/B – 13068 Szkło wodowskazowe refleksyjne
PN – 97/B – 13079 Szkło budowlane. Szyby zespolone
PN – 97/B – 13083 Szkło budowlane bezpieczne
PN – 96/B – 91000 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia

4.2.4.5.5. SCHODY

PN – 89/B – 01022 Schody stałe. Określenia i podział

4.2.4.5.6. BALUSTRADY

PN – 80/B – 03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie – wraz ze zmianą PN-B-03200/A3:1995
PN – 71/H – 97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

4.2.4.5.7. Ochrona cieplna budynku

PN-91/B-02020 - ochrona cieplna budynku,
Dziennik Ustaw Nr 132 – wymagania izolacyjności cieplnej budynku

4.2.4.5.8. Normy, wytyczne, ustawy dotyczące basenów

- PN-EN 13451-1 - Wyposażenie basenów pływackich. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 13451-2:2001 - Wyposażenie basenów pływackich - Część 2: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań drabin, schodów drabinowych i poręczy,
- PN-EN 13451-3:2001 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 3: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń basenowych przeznaczonych do wymiany wody,
- PN-EN 13451-4:2001 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 4: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań słupków startowych,
- PN-EN 13451-5:2003 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 5: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań lin torowych,
- PN-EN 13451-8:2002 - Wyposażenie basenów pływackich – Część 8: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań właściwości rekreacyjnych wody,
- DIN 51097 – Wymagania w zakresie – „Antypoślizgowe wykładziny podłogowe”
- WYMAGANIA SANITARNO-HIGIENICZNE DLA KRYTYCH PŁYWALNI – opracowanie: mgr inż. Czesław Sokołowski, oparte na EN-19643,
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 06.05.1997 w sprawie określenia bezpieczeństwa osób przebywających w górach, pływających, kąpiących się i uprawiających sporty wodne. (Dz. U. 57 poz. 358).
- Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie,
- Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pływalni krytych i otwartych
- PKWiU 28.11.23-62.60 – Konstrukcje stalowe
- PN-EN 10088-2 stale nierdzewne - techniczne warunki dostaw

4.2.4.5.9. Normy i przepisy dotyczące robót wykładzinowych i okładzinowych

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości, znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 2.
- PN-EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na palenie.

PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek.
Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.

Opracował z wykorzystaniem opracowań branżowych:

mgr inż. Michał Świerad
upr. bud. nr MAP/0531/PWBKb/18