

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### WYMAGANIA OGÓLNE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

PZJ – Program Zabezpieczenia Jakości

bhp – bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w obiektach budowlanych.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych.

Projektant sporządzający dokumentację projektową odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określania ich standardu i jakości.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach

małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność,

że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia

i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Zaleca się wykorzystanie niniejszej ST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków

poza budżetowych (nie objętych ustawą Prawo zamówień publicznych).

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych

objętych specyfikacjami technicznymi (ST)

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ilekroć w ST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym – należy przez to rozumieć:

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

1.4.2. 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.

1.4.3. budynku mieszkalnym jednorodzinnym – należy przez to rozumieć budynek wolno stojący albo

budynek o 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 o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku.

1.4.4. 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,

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

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.

1.4.5. 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.

1.4.6. 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 i powłoki pneumatyczne, urządzenia rozrywkowe, barakowozy, obiekty kontenerowe.

1.4.7. budowie – należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu,

a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

1.4.8. robotach budowlanych – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

1.4.9. remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót

budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

1.4.10. urządzeniach budowlanych – należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem

budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

1.4.11. terenie budowy – należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane

wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.12. 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.

1.4.13. pozwoleniu na budowę – należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.14. 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.

1.4.15. dokumentacji powykonawczej – należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi

zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.16. 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.

1.4.17. aprobacie technicznej – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.18. właściwym organie – należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub

organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości określonych w rozdziale 8.

1.4.19. 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 całość użytkową.

1.4.20. organie samorządu zawodowego – należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15

grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów

(Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).

1.4.21. 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.

1.4.22. opłacie – należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone

ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.

1.4.23. 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.

1.4.24. dzienniku budowy – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

1.4.25. kierownik 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.

1.4.26. 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.

1.4.27. laboratorium – należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego,

wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do

przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

1.4.28. materiałach – należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również

różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.29. odpowiedniej zgodności – należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi

tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone – z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.30. 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.

1.4.31. projektancie – należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem

dokumentacji projektowej.

1.4.32. rekultywacji – należy przez to rozumieć roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie

pierwotnych funkcji terenu naruszonego w czasie realizacji budowy lub robót budowlanych.

1.4.33. części obiektu lub etapie wykonania – należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną

do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania

do eksploatacji.

1.4.34. ustaleniach technicznych – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach

technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.35. grupach, klasach, kategoriach robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w

rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

(Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.36. inspektorze nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i

praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w

budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego.

Reprezentuje on

interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robot, bierze

udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji

oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.37. instrukcji technicznej obsługi (eksploatacji) – opracowana przez projektanta lub dostawcę urządzeń

technicznych i maszyn, określająca rodzaje i kolejność lub współzależność czynności obsługi, przeglądów i zabiegów konserwacyjnych, warunkujących ich efektywne i bezpieczne użytkowanie.

Instrukcja techniczna obsługi (eksploatacji) jest również składnikiem dokumentacji

powykonawczej

obiektu budowlanego.

1.4.38. istotnych wymaganiach – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych

innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.39. normach europejskich – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN)

oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako „standardy europejskie (EN)” lub „dokumenty harmonizacyjne (HD)”, zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.40. przedmiarze robót – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności

technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie *szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych*, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

1.4.41. robocie podstawowej – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod

względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.42. Wspólnym Słowniku Zamówień – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych,

stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami

rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

*Polskie Prawo zamówień publicznych* przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

1.4.43. Zarządzającym realizacją umowy – jest to osoba prawna lub fizyczna określona w istotnych

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

postanowieniach umowy, zwana dalej zarządzającym, wyznaczona przez zamawiającego, upoważniona do nadzorowania realizacji robót i administrowania umową w zakresie określonym w udzielonym pełnomocnictwie (zarządzający realizacją nie jest obecnie prawnie określony w przepisach).

**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją

projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

**1.5.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze

wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, poda lokalizację i współrzędne

punktów głównych obiektu oraz reperów, przekaze dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji

projektowej i dwa komplety SST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do

chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe Wykonawca odtworzy i

utrwali na własny koszt.

**1.5.2. Dokumentacja projektowa**

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne

z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację

projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

**1.5.3. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST**

Dokumentacja projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora

nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są

obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich

wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i

poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST będą uważane za wartości docelowe, od

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty

tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną

zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### 1.5.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu 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, poręcz, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki

niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabez terenu budowy nie podlega odręb zapłacie i przyjmuje się, że jest włącz w cenę umowną.

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

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące

ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących

ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla

osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w

następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - c) możliwością powstania pożaru.

#### 1.5.6. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami,

na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w

maszynach i pojazdach.

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszycza**

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat

realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

**1.5.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego

poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed

uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora

nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej

pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane

przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w

dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

**1.5.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu,

materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do

przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał

Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na

świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę

wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

**1.5.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach

niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i

odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają

odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

**1.5.10. Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

**1.5.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie 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. Np. rozporządzenie Ministra

Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót

budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26

września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie

wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób

ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne

odnośne dokumenty.

**2. MATERIAŁY**

**2.1. Źródła uzyskania materiałów do elementów konstrukcyjnych**

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub

wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz

próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie

postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami,

aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

**2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz 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

złoża. 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

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

jakiegokolwiek złożeń. Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą

formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do

wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploracja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi

obowiązującymi na

danym obszarze.

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu

budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały,

Wykonawca

wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### **2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót,

były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były

dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach

uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

### **2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów 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.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego

wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy

i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom w programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu

do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa 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 nadzoru, nie może być

później zmieniany bez jego zgody.

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną

niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w

dokumentacji projektowej i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

##### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu po drogach publicznych**

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

właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na

koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego

pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:**

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji budowy,
- projekt technologii i organizacji montażu (dla obiektów prefabrykowanych lub elementów konstrukcyjnych o większych gabarytach lub masie).

**5.2. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz**

**za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.**

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

5.2.2. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

5.2.3. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

5.2.4. Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora

nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania

robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
  - 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 (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
  - sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym,
- proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi nadzoru,

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszycza**

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne, – 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, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót.

## **6.2. 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 oraz robót.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością

zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w

dokumentacji

projektowej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w PZJ. W przypadku, gdy

nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić

wykonanie robót zgodnie z umową.

Inspektor nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych

Wykonawcy w

celu ich inspekcji.

Inspektor nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek

niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy

personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie

na wyniki badań, Inspektor nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści

je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i

stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

## **6.3. Pobieranie próbek**

Próbki będą 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.

Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Probki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

#### **6.4. Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PZJ, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

#### **6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

#### **6.6. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia jemu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami PZJ na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub

dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i

robót z dokumentacją projektową i PZJ. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych

badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### **6.7. Certyfikaty i deklaracje**

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

1. posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, 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 1998 r. (Dz. U. 99/98),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
3. Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi PZJ i znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

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

Jakiegolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **6.8. Dokumenty budowy**

[1] Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę

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.

Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod

drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

- odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
  - stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami klimatycznymi,
  - zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej,
  - dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
  - dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
  - dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
  - wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał,
  - inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant

nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

**[2] Książka obmiarów**

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

**[3] Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, 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. Winny być

udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

**[4] Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[3], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**[5] Przechowywanie dokumentów budowy**

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie

przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową,

w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie

obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym 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.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i lub w KNR-ach

oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej,

kosztorysowej i przedmiarze robót.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

Inspektora nadzoru.

Urządzenia i 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.

### **7.4. Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST.

Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm

zatwierdzonych przez Inspektora nadzoru.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi przewodów kominowych, instalacji i urządzeń technicznych,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **8.2. 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 i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3. 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.

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. 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 8.4.2.

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

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

z dokumentacją projektową.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, 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 dokumentacją projektową 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.

#### 8.4.2. 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. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami wykonanymi w toku
  - wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
  2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
  3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
  4. protokoły odbiorów częściowych,
  5. recepty i ustalenia technologiczne,
  6. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
  7. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z programem zapewnienia jakości (PZJ),
  8. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
  9. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
  10. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
  11. 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 zarządzone 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.

#### **8.5. Odbiór po gwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji**

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót

związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi pogwarancyjnej.

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny

wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót”.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### **9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest wartość ryczałtowa lub skalkulowana przez wykonawcę oraz wybrana w trakcie wyboru ofert w postępowaniu przetargowym i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę

i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie) .

Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować :

- Robociznę bezpośrednią wraz z narzutami
- Wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy
- Wartość pracy sprzętu wraz z narzutami
- Koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- Podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami ale z wyłączeniem podatku VAT

#### **9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

9.2.1. Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorami nadzoru i odpowiedzialnymi instytucjami projektu

organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i

wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,

(b) ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa

ruchu,

(c) opłaty/dzierżawy terenu,

(d) przygotowanie terenu,

(e) konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,

(f) tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

9.2.2. Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) oczyszczanie, przestawienie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i świateł,

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

(b) utrzymanie płynności ruchu publicznego.

9.2.3. Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

(a) usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,

(b) doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

9.2.4. Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Ustawy**

– Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016

z późn. zm.).

– Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

– Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. – o wyborach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).

– Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r.

Nr 147, poz. 1229).

– Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. – o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).

– Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

– Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2086).

### **10.2. Rozporządzenia**

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. – w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780).

– Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

– Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w

sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca

zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr198,poz.2042).

#### 10.3. Inne dokumenty i instrukcje

– *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.

– *Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych*. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa 2003.

– *Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji*, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy

Techniki Instalacyjnej INSTAL, Warszawa, 2001.\_\_\_\_

Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

### ROBOTY BUDOWLANE I ADAPTACYJNE

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych oraz wymagania dla robót budowlanych (roboty budowlane po modernizacji elementów instalacji wod. – kan. oraz c.o.) w obiekcie.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wyznaczenia zakresu robót adaptacyjnych w pomieszczeniu toalety i robotami modernizacyjnymi elementów instalacji sanitarnych.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenie podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami zawartymi w obowiązujących Polskich Normach i ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00 - „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały.**

Warunki ogólne stosowania materiałów podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych adaptacyjnych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny posiadać Aprobatę techniczną. Szczegółowe zestawienie materiałowe znajduje się w przedmiarze robót do PB-W. Wyboru konkretnego typu materiału oraz jego producenta dokonuje inżynier spośród przedstawionych przez wykonawcę propozycji. Zastosowane materiały powinny być zgodne z Polskimi normami lub posiadać Aprobaty techniczne.

Podstawowe materiały do wykonania robót budowlanych to:

- ✓beton klasy B20 i B 15 jako podkłady betonowe z betonu zwykłego z kruszywa naturalnego gr. 5 cm pod posadzki oraz warstwy wyrównawcze
- ✓drewno tartaczne iglaste stosowane do robót ciesielskich powinno odpowiadać wymaganiom PN-67/D-95017.
- ✓tarcica iglasta do robót ciesielskich powinna odpowiadać wymaganiom PN-63/B-06251 i PN-67/D-95017.
- ✓środek adhezyjny dla posmarowania deskowań od wewnątrz przed betonowaniem (symbol materiałowy sto 2303099).
- ✓abizol
- ✓cement portlandzki „25”
- ✓wapno gaszone
- ✓piasek odmiana uziarnienia do 2,0 mm
- ✓farba emulsyjna nawierzchniowa, strukturalna – wewnętrzna biała
- ✓szpachlówka emulsyjna
- ✓zaprawa cementowa M-7

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

- ✓zaprawa cementowo-wapienna M 4
- ✓cement portlandzki, zwykły z dodatkiem cementu II/A 32,5 (worki)
- ✓samopoziomujący podkład podłogowy
- ✓emulsja gruntująca
- ✓woda
- ✓szpachlówka emulsyjna
- ✓płytki "Gres" o wym.30,0x30,0x1,0cm,gat.I
- ✓cegła bud. pełna 25x12x6,5cm - kl.150

Wykaz pozostałych materiałów znajduje się w przedmiarze robót.

Materiały użyte do realizacji robót powinny być zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy:

PN-86/B-01300 Cementy. Terminy i określenia

PN-92/B-01302 Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia

PN-73/B-04309 Cement. Metody badań. Oznaczanie stopnia białości

PN-78/B-04361 Kamień gipsowy, anhydryt i spoiwa gipsowe. Analiza chemiczna

PN-B-19402:1996 Płyty gipsowe ścienne

PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

PN-B-19705:1998 Cement specjalny. Cement portlandzki siarczanoodporny

PN-81/B-30003 Cement murarski

PN-90/B-30010 Cement portlandzki biały

PN-89/B-30016 Cementy specjalne. Cement hydrotechniczny

PN-90/B-30020 Wapno

PN-B-30021:1996 Ciasto wapienne

PN-B-30022:1996 Wapno pokarbidowe

PN-88/B-30030 Cement. Klasyfikacja

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

N-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia

PN-78/B-01101 Kruszywa sztuczne. Podział, nazwy i określenia

PN-88/B-04120 Kamień budowlany. Podział, pojęcia podstawowe, nazwy i określenia

PN-78/B-04361 Kamień gipsowy, anhydryt i spoiwa gipsowe. Analiza chemiczna

PN-B-06710:1996 Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane ze skał węglanowych do lastryko i suchych mieszanek do tynków szlachetnych

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu

PN-66/B-06714 Kruszywo mineralne. Kruszywo kamienne budowlane. Badania techniczne

PN-B-12008:1996 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły klinkierowe budowlane

PN-B-12011:1997 Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły kratówki

PN-70/B-12016 Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne

PN-92/B-12017 Ceramiczne i wapienno-piaskowe wyroby budowlane. Metody badań. Badanie odporności na działanie mrozu metodą pośrednią

### **3. Sprzęt.**

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Warunki ogólne stosowania sprzętu podano w ST.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty należy wykonywać przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inżyniera, przeznaczonego dla realizacji robót zgodnie z założoną technologią.

Sprzęt użyty do realizacji robót powinny być zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi oraz wymaganiami określonymi przez normy:

#### **4. Transport.**

Warunki ogólne transportu podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Transport materiałów dowolnymi środkami transportu przydatnymi dla danego asortymentu robót pod względem możliwości ułożenia i umocnienia ładunku akceptowanymi przez Inżyniera.

Transport mas ziemnych wykonać pojazdami samochodowymi.

Materiały budowlane sypkie i dodatki należy przewozić tak, aby były chronione przed opadami atmosferycznymi, zanieczyszczeniem i rozpyleniem. Cement nie może ulec zawilgoceniu.

Ponadto przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów aktualnie obowiązujących w publicznym transporcie drogowym i kolejowym.

#### **5. Wykonanie robót**

Warunki ogólne wykonania robót podano w ST.00.00. „Wymagania ogólne”.

Wykonawca przedstawi inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą prowadzone roboty budowlane.

##### **5.1. Wymagania ogólne**

Roboty rozbiórkowe oraz adaptacyjne wykonać należy z zachowaniem bezpieczeństwa pracy robotników oraz osób postronnych mogących się znaleźć w pobliżu miejsca wykonywania robót remontowych, zgodnie z ustaleniami rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13 z dnia 10 kwietnia 1972 r., poz. 93) oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – część I”

Ponadto roboty, materiały, urządzenia objęte zakresem wykonania powinny odpowiadać wymaganiom polskich i branżowych norm.

##### **5.2. Zakres wykonywanych robót budowlanych**

Zakres robót budowlanych ujętych w przedmiotowej specyfikacji obejmuje roboty rozbiórkowe oraz roboty adaptacyjne pomieszczeń toalety, które mają być przystosowane dla potrzeb toalety dla osób niepełnosprawnych.

##### **5.3. Podstawowy zakres robót adaptacyjnych obejmuje wykonanie:**

- odbicie glazury ściennej na ścianach, filarach i pilastrach
- rozbiórki ścianki z cegły na zaprawie wapiennej, cementowo-wapiennej
- wykucia z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m<sup>2</sup>
- wywiezienia gruzu sprzymowanego oraz pozostałej po wykopach ziemni samochodami skrzyniowymi (z prac rozbiórkowo – naprawczych)

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

- montaż ościeżnic stalowych
- montażu skrzydeł drzwiowych zewnętrznych wykończonych pełnych
- wykonanie tynków wewnętrznych zwykłych kategorii III ręcznie na ścianach i słupach z osiatkowaniem
- samopoziomujących podkładów podłogowych (jastrych anhydrytowy wylewany wykonany w układzie jedno- i dwuwarstwowym, jastrych zespolony grub.25,0 mm - pom. kotłowni, szczelnej wanny)
- licowania powierzchni wewnętrznych ścian płytkami ceramicznymi mocowanymi na klej
- posadzki jedno i wielobarwnej z płytek podłogowych ceramicznych o wymiarach 30x30 cm na zaprawie klejowej gr.3 mm układane metodą regularną
- dwukrotnego malowania tynków wewnętrznych ścian i sufitów farbą emulsyjną, z przygotowaniem powierzchni

Zakres robót adaptacyjnych znajduje się w przedmiarze robót.

#### **5.4. Prace wstępne**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność rzędnych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa winny być zarejestrowane w dzienniku budowy i potwierdzone przez Inżyniera.

Wykonawca ma obowiązek dokonywać bieżącej kontroli warunków gruntowych w trakcie wykonywania wykopów. Niezgodności winny być odnotowane w dzienniku budowy. Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz warunkami BHP.

#### **5.5. Kontrola jakości robót**

Musi być zgodna z powyższymi normami i SST DM. 00.00.00. Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

#### **5.6. Odbiór robót**

Zgodność robót z projektem, Specyfikacją i pisemnymi decyzjami Inżyniera Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- \* wyniki wszystkich pomiarów,
- \* protokoły wszystkich odbiorów robót zanikających.

Odbiorom podlegają wszystkie roboty wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej według zasad podanych w normach i SST DM.00.00.00.

Roboty ziemne powinny być wykonane ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy:

- \* PN-72/8932-01,
- \* PN-68/B-06050,
- \* BN-72/B-8932-01.

#### **5.7 Naprawa posadzek, przygotowanie podłoża, ułożenie płytek ceramicznych**

##### **5.7.1 Naprawa posadzek, przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze polegające na wycięciu przecinakami zniszczonej części posadzki oraz oczyszczenie i zagruntowanie podłoża rzadką zaprawą cementową.

Wyrównanie podłoża należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i warunkami technicznymi.

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Do wyrównywania podłoży i wykonywania podkładów podłogowych należy użyć materiałów służących do odpowiedniego przygotowania (wyrównywania, uzupełniania ubytków, wygładzania itp.) istniejących podłoży przed układaniem warstw nawierzchniowych podłóg w obiektach modernizowanych i nowo wznoszonych, jak również materiały do wykonywania nowych podłoży pod posadzkowych.

Wszystkie te materiały produkowane są w postaci suchych mieszanek, gotowych do użycia po wymieszaniu z wodą na budowie. Ułatwia to stosowanie tych produktów, ograniczając znacznie możliwość popełnienia błędów recepturowych.

Stosowanie materiałów wyrównawczych umożliwia prawidłowe układanie wszelkich posadzek na trudnych podłożach (np. na nierównych podkładach cementowych)

Masa szpachlowa do stosowania na wszystkich podłożach mineralnych (poza gipsowymi) na powierzchniach podłóg, sufitów i ścian wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Nie można jej nakładać na powłoki wykonane z żywic epoksydowych. Może być stosowana jako zaprawa szpachlowa do wygładzania, naprawy i wypełniania ubytków, nierówności i zarysowań we wszystkich podłożach z tynków i zapraw na spoiwie mineralnym, jak również wykonanych z betonu. Szczególnie przydatna do jastrychów przed zastosowaniem samorozlewnych mas wyrównawczych - pozwala na zmniejszenie zużycia tych ostatnich.

Jako zaprawa wyrównawcza do wykonywania podłoży na murach jednorodnych i mieszanych wzniesionych z elementów betonowych, ceramicznych, silikatowych i pumeksowych, również otynkowanych. Przewidywane zużycie tego materiału wynosi ok. 1,3 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy. Prace prowadzone powinny być w temperaturze powietrza, podłoża oraz materiału podczas układania oraz przez początkowy okres wiązania zaprawy nie może być niższa niż +5 [°C]. Wszystkie podłoża muszą być mocne i oczyszczone z kurzu, brudu oraz resztek materiałów utrudniających przyczepność. Podłoża silnie nasiąkliwe należy uprzednio zagruntować odpowiednim preparatem. Suchą mieszankę w ilości 10 kg wsypywać porcjami do pojemnika zawierającego ok. 2,9 litra czystej wody, mieszając ręcznie lub mechanicznie do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek, masy. Przedawkowanie wody może prowadzić do obniżenia wytrzymałości zaprawy oraz powiększenia jej skurczu. Przygotowaną masę nanosić na podłoże kielnią lub stalową pacą i wygładzić. Masa nadaje się także do filcowania. W przypadku większych powierzchni nadmiar materiału należy ściągnąć łatą. Jeżeli na podłożu naprawianym lub wykonywanym przewiduje się układanie płytek ceramicznych, to powierzchni podłoża nie należy zacierać na gładko.

Uwaga:

Po upływie czasu przydatności masy do zużycia (ok. 30 minut) i jej zastygnięciu nie jest możliwe przywrócenie konsystencji roboczej ani przez dodawanie wody, ani też przez dodawanie świeżego materiału.

Jastrych cementowy (PZH B-1537/98), jest to sucha mieszanka cementu i wypełniaczy mineralnych. Po wymieszaniu z wodą tworzy zaprawę wygodną i łatwą w użyciu, szczególnie przy pracach remontowych. Skład mieszanki umożliwia uzyskanie marki M-20 (zgodnie z normą PN-90/B-14501). Minimalna grubość układanej warstwy ok. 25 mm. Zaprawa do stosowania na wszelkich podłożach mineralnych, wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń. Zaprawa przeznaczona do wykonywania podkładów i posadzek.

Zaprawa ta może być stosowana również do wyrównywania, naprawy i uzupełniania podkładów podłogowych oraz innych elementów budowlanych.

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Przewidywane zużycie materiału ok. 1,9 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy. Warunki prowadzenia prac powinny odpowiadać temperaturze powietrza, podłoża oraz materiału podczas układania i przez kilka pierwszych dni wiązania zaprawy nie może być niższa niż +5°C. Wszystkie podłoża muszą być oczyszczone z kurzu, brudu, wapna oraz resztek materiałów utrudniających przyczepność. Podłoża zaleca się zrosić wodą bezpośrednio przed wylaniem jastrychu. Suchą mieszankę wymieszać (ręcznie albo mechanicznie) z wodą w odpowiednim pojemniku. Wodę należy dodawać stopniowo aż do uzyskania pożądanej konsystencji roboczej. Przedawkowanie wody może prowadzić do obniżenia wytrzymałości zaprawy oraz powiększenia jej skurczu.

W początkowym okresie dojrzewania (przez ok. 7 dni) zaleca się odpowiednią pielęgnację (zraszanie wodą, ochronę przed nadmiernym nasłonecznieniem itp.).

Zaprawa uzyskuje pełną wytrzymałość po 21 dniach (przy optymalnych warunkach wiązania - temperatura +20°C, wilgotność powietrza 50%).

Do naprawy podłoża można wykorzystać również masy samorozlewne szpachlowa 3-godz. i 24-godz. (ITB AT-15-3201/98, PZH B-1537/98). Jest to sucha mieszanka cementu portlandzkiego, kruszywa kwarcowego i modyfikatorów organicznych. Po wymieszaniu z wodą tworzy szybko utwardzalną masę. W zależności od potrzeb może być przygotowana w konsystencji masy samorozlewnej albo masy szpachlowej. Czas wiązania tej masy jest na tyle szybki, że w razie konieczności możliwe jest wchodzenie pojedynczych osób na świeżo ułożoną masę już po 3 godzinach lub 24 godz. w zależności od zastosowanego materiału. Czas przydatności masy do zużycia ok. 30 minut od połączenia z wodą (w temperaturze otoczenia 20°C). Przy temperaturach wyższych czas ten może ulec skróceniu.

Masy te nadają się do stosowania wewnątrz pomieszczeń na wszelkich podłożach wykonanych z cementu, betonu, anhydrytu, ceramiki, kamienia naturalnego i sztucznego oraz asfaltu lanego. Możliwy jest także do stosowania przy systemach ogrzewania podłogowego. W konsystencji masy samorozlewnej produkt służy do wyrównywania i wygładzania nierównych podłoży przed układaniem warstw nawierzchniowych podłóg (wykładzin z płytek ceramicznych, wykładzin dywanowych itp.). Wykonuje się z niego wówczas warstwę wyrównawczą o grubości 2-10 mm, w razie potrzeby warstwy o większej grubości od 10 do 40 mm można wykonywać po dodaniu do suchej mieszanki odpowiedniej ilości piasku kwarcowego o prawidłowej krzywej uziarnienia i wielkości ziaren dostosowanej do grubości warstwy.

W konsystencji masy szpachlowej produkt może być stosowany do szybkiego szpachlowania (wygładzania) mniejszych nierówności podkładów przed układaniem warstw.

W konsystencji masy szpachlowej produkt może być stosowany do szybkiego szpachlowania (wygładzania) mniejszych nierówności podkładów przed układaniem warstw nawierzchniowych podłóg oraz naprawy wyeksploatowanych podłóg i stopni schodowych wykonanych z betonu. Przewidywane zużycie materiału ok. 1,5 kg/m<sup>2</sup> na 1 mm grubości warstwy. Przy stosowaniu w warstwach grubszych od 10 mm niezbędny jest dodatek piasku kwarcowego (grubość warstwy 10-15 mm: 0,3 kg piasku o uziarnieniu 0-2 mm na 1 kg masy; grubość warstwy 15-40 mm: 0,4 kg piasku o uziarnieniu 0-4 mm na 1 kg masy. Prace powinny być prowadzone w temperaturze powietrza, podłoża oraz materiału podczas układania i przez kilka pierwszych dni wiązania zaprawy nie może być niższa niż +5°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie prac przy otwartych oknach i drzwiach, ze względu na możliwość powstawania przeciągów, ani też przy intensywnym

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

nastonecznieniu. W przypadku występowania ogrzewania podłogowego musi być ono wyłączone przez cały czas wiązania zaprawy. Podczas prowadzenia prac przy temperaturze wyższej niż 20°C należy się liczyć z niekorzystnym zjawiskiem skrócenia czasu przydatności przygotowanej masy do użycia. Wszystkie podłoża muszą być oczyszczone z kurzu, pozostałości olejów, tłuszczy oraz innych zanieczyszczeń utrudniających przyczepność. Podłoża słabo związane i kruszące się powinny zostać skute i usunięte do podłoża nośnego.

Podłoża z jastrychów cementowych powinny być starsze niż 28 dni, a ich wilgotność wgłębna mniejsza niż 2,5%. Powierzchnie podłoży z jastrychów anhydrytowych powinny być przeszlifowane, a ich wilgotność wgłębna mniejsza niż 0,5%.

Podłoża nasiąkliwe, takie jak jastrychy cementowe i anhydrytowe należy odpowiednio wcześniej zagruntować odpowiednim preparatem, tak aby preparat ten zdążył całkowicie wyschnąć przed nanoszeniem mieszanki (ok. 1-3 godzin wysychania przy optymalnych warunkach - temperatura +20°C, wilgotność powietrza 50%).

Podłoża mocne, gładkie i słabo nasiąkliwe, takie jak podłoża betonowe, posadzki cementowe, wykładziny z płytek ceramicznych oraz z kamienia naturalnego i sztucznego należy bezpośrednio przed nanoszeniem tej masy zagruntować odpowiednim preparatem (masę układać sposobem „mokre na mokre”). Szczeliny dylatacyjne w istniejącym podłożu należy wypełnić paskami styropianu, aby masa samorozlewna nie mogła wpływać w szczeliny. Ze względu na dużą szybkość wiązania przedmiotowej masy należy przygotowywać jedynie w takich ilościach, w jakich możliwe będzie ich nałożenie w ciągu najwyżej 30 minut (przy optymalnych warunkach wiązania - temperatura +20°C, wilgotność powietrza 50%).

W celu uzyskania masy samorozlewnej porcję suchej mieszanki w ilości 5 kg należy wsypywać stopniowo do czystego pojemnika zawierającego ok. 1,1 litra wody, mieszając nieprzerwanie ręcznie lub mechanicznie aż do uzyskania jednolitej, pozbawionej grudek, masy. Przedawkowanie wody może prowadzić do obniżenia wytrzymałości zaprawy oraz powiększenia jej skurczu. Masę po wymieszaniu należy odstawić na okres ok. 5 minut (dochodzi wówczas do częściowego odpowietrzenia masy oraz zapoczątkowania reakcji chemicznych), po czym ponownie dobrze wymieszać a następnie wylać na podłoże i rozprowadzić np. za pomocą stalowej packi.

Po wylaniu odpowiedniej grubości warstwy masy wyrównawczej (co najmniej 2 mm powyżej najwyższego punktu wyrównywanego podłoża) można dokonać jej odpowietrzenia za pomocą wałka kolczastego itp.

Uwaga! Czas przydatności masy do użycia wynoszący przy temperaturze +20°C ok. 30 minut od chwili wymieszania z wodą, może przy wyższych temperaturach ulec skróceniu. Z tego względu, w ciepłych porach roku należy suchą mieszankę przechowywać w chłodzie a masę przygotowywać przy użyciu chłodnej wody.

Samorozlewną masę wyrównawczą stosuje się do układania warstw grubości od 2 do 10 mm. Grubsze warstwy można układać po uprzednim dodaniu do suchej mieszanki (przed jej wymieszaniem z wodą) odpowiedniej ilości piasku kwarcowego o prawidłowej krzywej uziarnienia i maksymalnej wielkości ziaren właściwej dla projektowanej grubości warstwy.

W przypadku układania masy samorozlewnej na większych powierzchniach należy po wstępnym stwardnieniu wylewki wykonać dylatacje np. przez nacięcie nożem. Należy pamiętać także o

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

kontynuacji przebiegu już istniejących dylatacji remontowanych podłóg.

W celu uzyskania masy szpachlowej (o bardziej gęstej konsystencji niż masa samorozlewna) porcję suchej mieszanki w ilości 5 kg należy wsypywać stopniowo do czystego pojemnika zawierającego ok. 1,0 litr wody, mieszając nieprzerwanie ręcznie lub mechanicznie aż do uzyskania jednnorodnej, pozbawionej grudek, masy. Przedawkowanie wody może prowadzić do obniżenia wytrzymałości zaprawy oraz powiększenia jej skurczu.

### **5.7.2. Ułożenie płytek ceramicznych**

Materiały do mocowania wykładzin z płytek ceramicznych obejmują produkty służące do mocowania wszelkiego rodzaju okładzin ściennych i wykładzin posadzkowych do podłoży wykonanych na różnych spoiwach mineralnych.

Wszystkie te kompozycje klejące produkowane są w zasadzie w dwóch postaciach:

- a) zaprawy klejące twardniejące hydraulicznie w postaci suchych mieszanek, wymagających przed użyciem zarobienia wodą, czasem z dodatkiem ciekłej dyspersji polimerowej; w skład zapraw klejących wchodzi hydrauliczne środki wiążące, kruszywo i domieszki mineralne oraz modyfikujące dodatki polimerowe i inne środki,
- b) kleje typu dyspersyjnego w postaci gęstych past, gotowych do użycia; w skład klejów typu dyspersyjnego wchodzi organiczne środki wiążące, wypełniacze mineralne i inne środki pomocnicze. Zużycie materiału uzależnione jest od wielkości płytek, rozmiaru zębów kielni lub szpachli i tym samym grubości warstwy zaprawy lub masy klejącej.

W przypadku zapraw klejących orientacyjne zużycie w zależności od wielkości płytek wynosi:

- dla mozaiki o bokach do 5 cm (zęby 3 mm): ok. 1,4 kg/m<sup>2</sup>
- dla płytek o bokach od 5 do 10 cm (zęby 4 mm): ok. 1,8 kg/m<sup>2</sup>
- dla płytek o bokach od 10 do 20 cm (zęby 6 mm): ok. 2,6 kg/m<sup>2</sup>
- dla płytek o bokach ponad 20 cm (zęby 8 mm): ok. 3,5 kg/m<sup>2</sup>

\* W przypadku gotowych mas klejących zużycie wynosi ok. 0,8-1,5 kg/m<sup>2</sup>.

Głębokość zębów kielni (od 4 do 10 mm) należy dobierać w zależności od rozmiarów mocowanych płytek; powyższe rozmiary zębów pozwalają na uzyskanie średniej grubości warstwy klejowej od 2 do 5 mm. Im większa płytka tym większe powinny być zęby kielni lub szpachli. Należy przy tym pamiętać, że jeżeli spodnia strona płytki nie jest gładka, lecz profilowana, to zęby kielni muszą być większe niż głębokość bruzd na spodniej stronie mocowanych płytek.

Warunki prowadzenia prac: okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych należy wykonywać po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, robót tynkarskich i instalacyjnych. Należy przy tym zwrócić uwagę, że zaleca się, aby od zakończenia robót stanu surowego do rozpoczęcia prac płytkarskich wewnątrz pomieszczeń upłynęły co najmniej 4 miesiące, a co najmniej 6 miesięcy do prac na zewnątrz budowli.

Wykładziny podłogowe na jastrzychach zaleca się układać po co najmniej 3 miesiącach sezonowania, o ile do wykonania podkładów nie stosowano specjalnych cementów o niskim skurczu.

Temperatura powietrza i podłoża na kilka dni przed rozpoczęciem robót, podczas układania płytek oraz przez początkowy okres wiązania zaprawy nie może być niższa niż +5°C, ani też

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

wyższa od  $+30^{\circ}\text{C}$ . Materiały używane do robót powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze przez co najmniej dobę przed rozpoczęciem robót.

W przypadku układania płytek o dużych rozmiarach zaleca się wykonywanie robót w temperaturze zbliżonej do przyszłej temperatury użytkowania pomieszczeń.

W pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym w czasie wykonywania posadzek i przez cały czas wiązania zaprawy klejącej ogrzewanie to musi być wyłączone, a temperatura podkładów powinna wynosić  $15-20^{\circ}\text{C}$ .

Podczas prowadzenia prac przy temperaturze wyższej niż  $20^{\circ}\text{C}$  należy się liczyć z niekorzystnym zjawiskiem skrócenia czasu przydatności przygotowanej masy do użycia.

Niedopuszczalne jest prowadzenie prac w czasie opadów atmosferycznych, podczas działania silnego wiatru lub przy występowaniu przeciągów, ani też przy intensywnym nasłonecznieniu.

Właściwe przygotowanie podłoża jest warunkiem uzyskania dobrej przyczepności masy klejącej.

Sposób przygotowania podłoża do mocowania płytek uzależniony jest przede wszystkim od materiału, z którego podłoże zostało wykonane. Podłoże powinno być mocne i nośne; należy je skontrolować przez zarysowanie, np. gwoździem, ponadto sprawdzić przez opukiwanie stopień związania z pozostałymi elementami przegrody, a także ocenić stabilność, sztywność, ugięcie itp.

Podłoża słabo związane i kruszące się powinny zostać skute i usunięte do podłoża nośnego.

Podłoże powinno być czyste; należy je oczyścić z kurzu, pozostałości olejów, tłuszczów oraz innych zanieczyszczeń utrudniających przyczepność jak również powinno być równe.

W zależności od wykorzystywanych rozwiązań materiałowych należy przestrzegać kolejnych zasad przygotowania podłoża:

- podłoża mineralne: nowe powinny być odpowiednio wysezonowane (co najmniej 3 miesiące, jeżeli nie zastosowano specjalnych spoiw o ograniczonym skurczu), stabilne wymiarowo (o ustabilizowanym skurczu) i odpowiednio wysuszone (cementowe do poziomu wilgotności wgłębnej mniejszej niż 2,5%, natomiast anhydrytowe mniejszej niż 0,5%); warstwy zwietrzałe starych podłoży należy usunąć. Stwardniałe mleczko cementowe na podłożach betonowych należy usunąć mechanicznie, natomiast jastrychy anhydrytowe należy starannie przeszlifować.

- podłoża z naniesionymi powłokami malarskimi: w przypadku farb olejnych zaleca się częściowe mechaniczne usunięcie powłok poprzez nakłucie powierzchni ściany, przy czym pole powierzchni nakłutej powinno być równe ok. 1/3 pola powierzchni płytki, a następnie zastosowanie emulsji gruntującej; w przypadku farb kredowych zaleca się dokładne całkowite usunięcie powłok malarskich, a następnie nakłucie powierzchni ściany i zastosowanie emulsji gruntującej.

- podłoża nasiąkliwe, takie jak jastrychy cementowe i anhydrytowe należy odpowiednio wcześniej zagruntować preparatem, tak aby preparat ten zdążył całkowicie wyschnąć przed nanoszeniem masy klejącej (ok. 1-3 godzin wysychania przy optymalnych warunkach - temperatura  $+20^{\circ}\text{C}$ , wilgotność powietrza 50%).

- Podłoża mocne, gładkie i słabo nasiąkliwe, takie jak podłoża betonowe, posadzki cementowe, wykładziny z płytek ceramicznych oraz z kamienia naturalnego i sztucznego należy bezpośrednio przed nanoszeniem masy klejącej zagruntować odpowiednim preparatem (masę układać sposobem „mokre na mokre”).

Przed przystąpieniem do układania wykładziny lub okładziny należy dokonać szczegółowego rozplanowania rozmieszczenia poszczególnych płytek (najlepiej w układzie symetrycznym), wyznaczając przy tym ilość i rozmiary płytek docinanych. Przy dobieraniu szerokości spoin należy

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszycza**

uwzględnić wielkość płytek (spoina powinna być tym szersza im większe są rozmiary płytek) oraz warunki środowiskowe (spoina winna być tym szersza im większe są przewidywane wahania temperatury i wilgotności otoczenia). Należy przy tym także przeanalizować potrzebę i w razie konieczności zaprojektować układ szczelin dylatacyjnych, uwzględniając oczywiście lokalizację istniejących w podłożu dotychczasowych szczelin. Dylatacje w wykładzinach i okładzinach z płytek ceramicznych itp. niezbędne są u zbiegu płaszczyzn ścian i podłóg, na stykach podłoży lub posadzek wykonanych z różnych materiałów (dylatacje izolacyjne), w przypadku dużych powierzchni wydzielające pola mniejsze o bokach długości ok. 5-6 m (dylatacje strefowe) oraz w miejscu szczelin przebiegających przez cały budynek (dylatacje konstrukcyjne).

Zasady przygotowania masy klejącej:

Do pojemnika zawierającego odmierzoną ilość czystej wody należy wsypywać porcjami suchą mieszankę zaprawy klejącej, mieszając ręcznie lub mechanicznie za pomocą wolnoobrotowego mieszadła aż do uzyskania jednorodnej, pozbawionej grudek, masy. Przedawkowanie wody może prowadzić do obniżenia wytrzymałości zaprawy oraz powiększenia jej skurczu.

Masę klejącą po wymieszaniu należy odstawić na okres ok. 5 minut (dochodzi wówczas do częściowego odpowietrzenia masy oraz zapoczątkowania reakcji chemicznych). Po ponownym starannym zamieszaniu masa klejąca jest gotowa do użycia. Czas przydatności masy do zużycia (nanoszenia na podłoże) wynosi ok. 6 godzin od momentu zarobienia wodą. Po zastygnięciu nie jest możliwe przywrócenie konsystencji roboczej ani przez dodawanie wody, ani też przez dodawanie świeżego materiału.

Fabrycznie gotowe kleje typu dyspersyjnego nadają się do użytku bezpośrednio po otwarciu pojemnika i ewentualnym zamieszaniu dla ujednolicenia masy. W pewnych zastosowaniach konieczne jest jednakże dodanie do kleju dyspersyjnego odpowiednich ilości cementu portlandzkiego (20% wagowo przy układaniu okładzin lub wykładzin ceramicznych na zewnątrz pomieszczeń oraz przy wykonywaniu wykładzin na podłogach z systemami grzewczymi, natomiast 30% wagowo przy stosowaniu w miejscach narażonych na trwałe oddziaływanie wody). Dopuszczalne jest wówczas dodanie nieznacznych ilości wody (do 5% wagowo) w celu uzyskania odpowiedniej konsystencji roboczej.

Zasady układania płytek:

- układanie płytek na ścianie rozpoczyna się od dołu przy narożniku, natomiast na podłodze od miejsca najbardziej eksponowanego. Płytki docinane zaleca się przyklejać na końcu.

- masę klejową należy nanosić na przygotowane (wyrównane, zagruntowane) uprzednio podłoże za pomocą kielni zębatej, równomiernie ją rozprowadzając silnie dociskaną do podłoża prostą krawędzią kielni. Następnie należy naniesioną warstwę przeczesać (najlepiej w kierunku poziomym w przypadku okładziny ściennej) zębatą krawędzią kielni, zachowując kąt nachylenia kielni względem podłoża w granicach 45-60°. Wielkość zębów kielni lub szpachli należy dobierać w zależności od rozmiarów mocowanych płytek, uwzględniając sposób wykończenia spodniej strony płytek (ewentualne bruzdy lub guzki). Przykładowo dla drobnowymiarowej mozaiki ceramicznej o bokach mniejszych niż 5 cm zaleca się używać kielni lub szpachlę z zębami wysokości 3 mm, natomiast dla płytek o bokach większych niż 20 cm kielnię z zębami 8 mm. Masę klejową należy nanosić tylko na tak dużą powierzchnię, na której będzie się w stanie ułożyć płytki zanim upłynie czas otwartego schnięcia, czyli czas, w którym zaprawa naniesiona na

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

podłoże nie traci zdolności przyklejania płytki. Czas ten zwany także czasem naskórkowania wynosi od 10 do 20 minut w zależności od rodzaju masy klejącej. Jest on ponadto silnie uzależniony od temperatury oraz wilgotności podłoża i otoczenia, a także intensywności przewietrzania. Przydatność naniesionej już warstwy masy klejącej do dalszej pracy (do przyklejania płytek) można łatwo sprawdzić przez dotyk. Jeżeli po dotknięciu na palcach pozostaje klej, można kontynuować pracę; w przeciwnym wypadku, gdy palce pozostaną suche oznacza to, że na powierzchni kleju zaczął już tworzyć się naskórek i warstwę tę należy usunąć ze ściany.

- w przypadku układania dużych płytek o bokach większych niż 30 cm oraz układania płytek na zewnątrz pomieszczeń lub na podłożach silniej obciążonych zaleca się nanoszenie masy klejącej dodatkowo na spodnią powierzchnię płytki.

- układane płytki powinny być suche i czyste. Płytki należy mocować ruchem lekko posuwistym, dociskając je silnie do warstwy kleju, a następnie (zwłaszcza płytki większych formatów) delikatnie opukać gumowym młotkiem. Zachowanie równomiernych szerokości spoin ułatwia zastosowanie krzyżyków dystansowych o wymiarach dostosowanych do projektowanej szerokości spoin.

- położenie płytek można jeszcze poprawiać w ciągu 10-15 minut (przy stosowaniu zapraw klejowych) lub 20-25 minut (przy stosowaniu gotowych klejów dyspersyjnych). Czas ten definiuje się jako czas korekty, czyli czas po ułożeniu płytki na warstwie masy klejącej, w którym płytkę można jeszcze delikatnie przemieszczać, zachowując jednakże wymaganą przyczepność. Uzależniony jest on od temperatury i wilgotności podłoża i otoczenia. Wyciśnięty ewentualnie przez spoiny nadmiar kleju należy usunąć przed jego stwardnieniem. Po zakończeniu układania płytek w spoinach między nimi nie powinna się znajdować masa klejąca.

- do spoinowania można przystąpić dopiero po wyschnięciu masy klejowej, to znaczy po okresie od 1 do 2 dni, a w przypadku układania płytek na mało nasiąkliwym „trudnym” podłożu (np. na istniejącej starej wykładzinie z płytek ceramicznych) nawet do 3 dni. Czas ten uzależniony jest od temperatury i wilgotności otoczenia.

### **5.7.3. Kontrola jakości robót**

Musi być zgodna z powyższymi normami i SST DM. 00.00.00.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy.

Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

### **5.7.4. Tolerancja wykonania wykopów fundamentowych**

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych oraz obowiązującymi w tym zakresie polskimi i branżowymi normami:

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-19402:1996 Płyty gipsowe ścienne

PN-B-19701:1997 Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

PN-81/B-30003 Cement murarski

PN-90/B-30010 Cement portlandzki biały

PN-90/B-30020 Wapno

PN-B-30021:1996 Ciasto wapienne

PN-B-30022:1996 Wapno pokarbidowe

PN-88/B-30030 Cement. Klasyfikacja

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany

PN-B-30042:1997 Spoiwa gipsowe. Gips szpachlowy, gips tynkarski i klej gipsowy

PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

PN-EN 98:1996 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni

PN-EN 99:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej

PN-EN 100:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wytrzymałości na zginanie

PN-EN 102:1993 Płytki i płyty ceramiczne podłogowe i ściennie. Oznaczanie odporności na wgłębne ścieranie. Płytki nieszkliwione

PN-EN 106:1993 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie odporności chemicznej. Płytki nieszkliwione

PN-87/B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia

PN-78/B-01101 Kruszywa sztuczne. Podział, nazwy i określenia

#### **5.7.5. Obmiar robót**

Obmiaru ilościowego dokonuje się w m<sup>2</sup> na podstawie danych wynikających z projektu, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **5.7.6. Odbiór robót**

Zgodność robót z projektem, Specyfikacją i pisemnymi decyzjami Inżyniera.

#### **5.7.7. Odbiór końcowy**

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- \* wyniki wszystkich pomiarów,
- \* protokoły wszystkich odbiorów robót zanikających.

Odbiorom podlegają wszystkie roboty wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej według zasad podanych w normach i SST DM.00.00.00.

#### **Zalecenia ogólne**

Betonowanie powinno być wykonywane za szczególną starannością i zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

#### **5.7.7. Obmiar robót**

Obmiaru ilościowego dla wykonania fundamentów dokonuje się w m<sup>2</sup> natomiast dla zbrojenia w tonach. Dane ustalane są na podstawie danych wynikających z projektu, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### **5.7.8. Odbiór końcowy**

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- \* wyniki wszystkich pomiarów,

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

\* protokoły wszystkich odbiorów robót zanikających.

Odbiorom podlegają wszystkie roboty wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej według zasad podanych w normach i SST DM.00.00.00.

Przy wykonaniu tego zakresu robót obowiązuje zgodność robót z projektem, Specyfikacją i pisemnymi decyzjami Inżyniera.

## **5.8. Wykonanie nowych tynków**

### **5.8.1. Wymagania ogólnobudowlane**

Przed przystąpieniem do pokrywania podłoża (ściany, posadzki) glazurą, tynkiem lub wylewką należy sprawdzić jego nośność oraz nasiąkliwość. Najprostszym sposobem oceny jego nośności jest zarysowanie go ostrym narzędziem (np. nożem lub gwoździem). Jeśli podłoże trudno zarysować można przyjąć, że jego nośność jest wystarczająca. W przeciwnym przypadku, jeżeli nóż lub gwoździe łatwo rysuje powierzchnię powodując jej osypywanie, należy zastosować środki gruntujące. W skrajnym przypadku, gdy zjawisko to jest szczególnie intensywne i dotyczy dużej powierzchni, podłoże zaleca się usunąć i zastąpić nowym. Następnym etapem jest ocena jego nasiąkliwości. Podłoże należy zmoczyć wodą i obserwować tempo jej wsiąkania.

Środki i dodatki uszlachetniające do zapraw oraz podkłady gruntujące pod tynki zarówno mineralne jak i akrylowe, białe i barwne występują zarówno w postaci rozpuszczalnikowej jak i w postaci ekologicznych dyspersji wodnych. Produkowane są w postaci płynnej, gotowej do użycia, przeznaczone do stosowania zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków.

W przypadku stosowania jako dodatki uszlachetniające należy je przed użyciem rozcieńczyć w zalecanej proporcji.

Dodatek ulepszający własności zapraw, jastrychów, mas szpachlowych i renowacyjnych zwiększa elastyczność zapraw, przez co obniża się niebezpieczeństwo powstawania rys i pęknięć.

Dodatek ulepszający zwiększa przyczepność, wytrzymałość na ścinanie i na zginanie oraz polepsza urabialność zapraw. Ogranicza tworzenie się rys oraz osypywanie się podłoży, polepsza urabialność wykonywanych zapraw i mieszanek betonowych, nie działa korodująco na zbrojenie stalowe. Przed przystąpieniem do gruntowania należy usunąć wszystkie luźne i nienośne części podłoża oraz pozostałości klejów i farb.

Przy stosowaniu jako środka gruntującego, do utworzenia warstwy kontaktowej zwiększającej przyczepność, środek gruntujący należy nanieść obficie na powierzchnię podłoża. Zaprawę następnie należy nakładać na jeszcze wilgotną warstwę kontaktową. Przy stosowaniu jako dodatku ulepszającego zaprawy, czas przydatności zaprawy do stosowania wynosi (w zależności od temperatury powietrza) ok. 1 godziny. Proporcje rozcieńczania, przy stosowaniu jako: dodatek do jastrychów, zapraw itp. rozcieńczyć wodą w stosunku 1:1 (dodawać aż do uzyskania pożądanej konsystencji zaprawy) a jako dodatek do zapraw renowacyjnych i szpachlowych rozcieńczyć wodą w stosunku od 1:2 do 1:6 (dodawać aż do uzyskania pożądanej). Szczelnie zamknięty może być przechowywany w chłodnych pomieszczeniach ok. 18 miesięcy.

Środek gruntujący na bazie żywic syntetycznych, przeznaczony do gruntowania podłoży przed nanoszeniem tynków akrylowych lub mineralnych. Stosować go można również do malowania podkładowego przed nanoszeniem powłok z farb dyspersyjnych. Przeznaczony do użycia zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków. Środek niepalny, o słabym zapachu i białym zabarwieniu. Jest on przeznaczony do stosowania na wszelkich podłożach budowlanych,

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

takich jak tynki mineralne i akrylowe, płyty kartonowo-gipsowe, płyty ze sklejki itp. Warunkiem jego użycia jest jednak uprzednie staranne ich oczyszczenie i pozbawienie wszelkich substancji mogących utrudnić wiązanie (m.in. tłuszcze). Środek zwiększa siłę wiązania nowo układanych tynków z podłożem.

Temperatura powietrza, podłoża oraz materiału podczas nakładania winna zawierać się w przedziale od +5oC do +30oC. W zależności od jakości i stopnia nasiąkliwości pokrywanego podłoża, średnio od 200 do 500 g/m<sup>2</sup>. Sprzedawany w pojemnikach z tworzywa sztucznego o masie 7 kg.

Podczas stosowania podłoże należy staranne oczyścić i pozbawić wszelkich substancji mogących utrudnić wiązanie (m.in. tłuszczy). Środek nanosi się na ścianę przy pomocy szczotki lub wałka z jagnięcej skóry. Można go rozcieńczać 5% dodatkiem wody (na standardowy pojemnik 5 litrowy - 250 cm<sup>3</sup> wody). Środek zaleca się przed użyciem silnie wstrząsnąć, celem zapobiegnięcia ewentualnemu rozwarstwieniu.

W celu dopasowania koloru podłoża do tonacji kolorystycznej tynku, dopuszczalne jest mieszanie (objętościowe) środka z pigmentami w ilości do 20% (maks. 1 litr farby na 5 litrowy pojemnik).

Wyprawy tynkarskie należy wykonywać po zakończeniu robót budowlanych stanu surowego, robót instalacyjnych, zamurowaniu przebieg i bruzd oraz osadzeniu ościeżnic okiennych i drzwiowych.

Należy przy tym zwrócić uwagę, że zaleca się aby od zakończenia robót stanu surowego do rozpoczęcia prac tynkarskich upłynęło wystarczająco dużo czasu, aby ustabilizował się proces osiadania murów i zakończył się skurcz murów i ścian betonowych. Okres ten trwa w normalnych warunkach od 4 miesięcy (w przypadku ścian wewnętrznych).

Temperatura powietrza i podłoża na kilka dni przed rozpoczęciem robót, podczas układania wypraw tynkarskich oraz przez początkowy okres wiązania zaprawy nie może być niższa niż +5(C, ani też wyższa od +25(C (dotyczy to także prac wewnątrz budynków).

Materiały używane do robót powinny znajdować się w pomieszczeniach o wymaganej temperaturze przez co najmniej dobę przed rozpoczęciem robót. Podczas prowadzenia prac przy temperaturze wyższej niż 20°C należy się liczyć z niekorzystnym zjawiskiem skrócenia czasu przydatności przygotowanej masy do użycia. Podczas prowadzenia prac w okresie letnim na zewnątrz obiektu pojemnik z masą tynkarską należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

### **5.8.2 Zasady przygotowania masy tynkarskiej**

Do pojemnika zawierającego odmierzoną ilość czystej wody należy wsypywać porcjami suchą mieszankę zaprawy tynkarskiej, mieszając ręcznie lub mechanicznie za pomocą wolnoobrotowego mieszadła aż do uzyskania jednolitej, pozbawionej grudek, masy. Zalecane jest wykorzystywanie zawartości całych opakowań suchych mieszanek w celu uniknięcia ewentualnych niejednorodności spowodowanych możliwą separacją różnych frakcji kruszywa w workach podczas transportu (można zużyć też część opakowania lecz po wymieszaniu całej jego zawartości). Przedawkowanie wody może prowadzić do obniżenia wytrzymałości zaprawy oraz powiększenia jej skurczu. Staranne dozowanie wody ważne jest także ze względu na konieczność utrzymywania stałej konsystencji w kolejnych partiach przygotowywanej masy, co jest jednym z

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszycza**

warunków                                      uzyskania                                      jednorodności                                      wybarwienia i faktury na całej wykonywanej elewacji. Masę tynkarską po wymieszaniu należy odstawić na okres tzw. dojrzewania ok. 10-20 minut (dochodzi wówczas do częściowego odpowietrzenia masy oraz zapoczątkowania reakcji chemicznych). Po ponownym krótkim lecz starannym zamieszaniu masa tynkarska jest gotowa do użycia. Czas przydatności masy do zużycia (nanoszenia na podłoże) wynosi przy normalnej wilgotności powietrza ok. 50% i w temperaturze +20(C, zależnie od rodzaju zaprawy, od ok. 1 godziny do ok. 3 godzin od momentu zarobienia wodą. Wyższe temperatury otoczenia skracają czas przydatności zarobionej zaprawy, natomiast niższe temperatury go wydłużają. Po zastygnięciu masy nie jest możliwe przywrócenie konsystencji roboczej ani przez dodawanie wody, ani też przez dodawanie świeżego materiału. Ponadto zabieg taki ze względu na trudności w dokładnym wymieszaniu nie pozwala na uzyskanie tych samych parametrów wytrzymałościowych i kolorystyki tynku. Fabrycznie gotowe masy tynkarskie typu dyspersyjnego czy też krzemianowo-polimerowe nadają się do użytku bezpośrednio po otwarciu pojemnika i starannym zamieszaniu dla ujednolicenia masy (najlepiej za pomocą mieszadła wolnoobrotowego). W celu uzyskania odpowiedniej konsystencji roboczej dopuszczalne jest dodanie nieznacznych ilości wody (do 0,5% wagowo). Do gotowej masy tynkarskiej nie wolno dodawać cementu, suchych mieszanek tynkarskich, pigmentów itp. Czas przydatności przygotowanej masy do nałożenia zależy od temperatury otoczenia i wilgotności powietrza i wynosi przy normalnej wilgotności powietrza ok. 50% i w temperaturze +20(C, ok. 2 godzin od momentu otwarcia pojemnika. Podobnie jak w przypadku mas tynkarskich uzyskanych przez zarobienie wodą suchych mieszanek nie jest możliwe przywrócenie konsystencji roboczej stężącej masie po jej zastygnięciu.

Układanie masy tynkarskiej na całej elewacji lub ewentualnie na całym polu jednolitego tynku powinno być prowadzone w jednakowych warunkach atmosferycznych (temperatura otoczenia, wilgotność powietrza). Prace należy prowadzić w sposób ciągły, równocześnie na wszystkich kondygnacjach rusztowania, stosując w odniesieniu do sąsiednich fragmentów elewacji zasadę łączenia "mokre na mokre", nie pozwalając na zaschnięcie świeżo zatartej partii przed nałożeniem następnej. Przy tynkowaniu dużych powierzchni elewacji należy dokładnie skalkulować powierzchnię jaką zdąży się otynkować w ciągu jednego dnia, mając na uwadze faktyczny typ podłoża i aktualne warunki pogodowe. Następnie należy rozplanować starannie rozmieszczenie przerw roboczych. Przerwy technologiczne należy przewidywać np. w narożnikach budynków, za rurami spustowymi, na styku powierzchni o zróżnicowanych kolorach itp. Tynk w sąsiedztwie przewidywanej przerwy roboczej należy układać przy wykorzystaniu taśmy maskującej. W miejscu przewidywanej linii odcięcia nakleja się na podłoże taśmę maskującą i naciąga na nią masę tynkarską od strony tynkowanej, a następnie taśmę się niezwłocznie odrywa, co umożliwia uzyskanie prostej krawędzi wyprawy tynkarskiej. Następnego dnia taśmę maskującą nakleja się na brzeg tynku wykonanego poprzedniego dnia i tynkuje pozostałą część elewacji. Po zakończeniu tynkowania taśmę się odrywa.

Na uprzednio przygotowane (wyrównane, zagruntowane) podłoże masę tynkarską należy nanosić ręcznie za pomocą pacy metalowej lub mechanicznie za pomocą agregatu tynkarskiego. Naniesioną masę następnie należy równomiernie rozprowadzać, tworząc warstwę odpowiedniej

grubości. Nadmiar tynku ściągnięty ze ściany nadaje się do dalszego użytku po wymieszeniu z resztą masy, znajdującej się w pojemniku. Do układania tynków polimerowych lub tynków z dodatkiem polimerów należy używać pac metalowych ze stali nierdzewnej, ponadto wszystkie inne narzędzia metalowe (np. naczynia, mieszadła itp.) wykorzystywane przy pracach tynkarskich z tego typu masami powinny być wykonane wyłącznie ze stali nierdzewnej. Zapobiega to powstawaniu rdzawych plam na wyprawie tynkarskiej. Masę tynkarską należy nanosić tylko na tak dużą powierzchnię, na której będzie się w stanie dokonać zabiegu fakturowania zanim upłynie czas otwartego schnięcia czyli czas, w którym zaprawa naniesiona na podłoże nie traci swej przydatności do fakturowania. Czas ten zwany także czasem naskórkowania wynosi od 10 do 20 minut w zależności od rodzaju masy tynkarskiej. Jest on ponadto silnie uzależniony od temperatury oraz wilgotności podłoża i otoczenia, a także intensywności przewietrzania. Nałożoną masę tynkarską można przez pewien okres dowolnie kształtować różnymi narzędziami, uzyskując w ten sposób różnorodne faktury. W okresie tym, nazywanym okresem otwartego schnięcia, a trwającym w optymalnych warunkach około kilkunastu minut od nałożenia masy, należy nadać tynkowi pożądaną fakturę. W zależności od rodzaju tynku fakturę wykonuje się za pomocą odpowiednich narzędzi w odpowiednim czasie.

W ciągu pierwszych dwóch dni świeżo wykonane wyprawy tynkarskie zaleca się chronić przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie oraz opadami atmosferycznymi, np. przez osłanianie matami lub daszkami. W okresie występowania wysokich temperatur i niskich wilgotności powietrza świeżo wykonane tynki cementowe, cementowo-wapienne i wapienne należy w czasie ich wiązania i twardnienia (tzn. przez około tydzień) chronić przed zbyt szybkim wysychaniem i w razie potrzeby zwilżać okresowo wodą. Konserwacja wypraw tynkarskich polega na ich ręcznym lub mechanicznym myciu i malowaniu farbami elewacyjnymi oraz ewentualnej impregnacji.

### **5.8.3. Malowanie powierzchni ścian i sufitów**

Ściany należy pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym.

Przygotowanie podłoża jest bardzo istotne, gdyż trwałość wymalowań zależy w 70% od jakości podłoża. Powierzchnia przeznaczona do malowania powinna być czysta, nie krusząca się, nie pyląca, bez rys i spękań,

Farbę przed użyciem należy dokładnie wymieszać, podłoża silnie chłonne wodę (np. ściany wewnętrzne nigdy nie malowane) należy zagruntować farbą rozcieńczoną wodą pitną w stosunku 1 :1 lub farbą podkładową. Świeże tynki zewnętrzne należy zagruntować farbą rozcieńczoną wodą w stosunku 1 :1,. Słabe tynki zewnętrzne należy wzmocnić gruntem akrylowym.

Malować należy pędzlem, wałkiem lub nanosić natryskiem pneumatycznym. Wymalowań dokonujemy w temperaturze od +5 stopni C do +30 stopni C, W czasie prac malarskich oraz po ich zakończeniu pomieszczenia powinny być wietrzone aż do zaniku zapachu. Po zakończeniu malowania narzędzia należy starannie wyczyścić i umyć wodą.

### **5.8.3. Kontrola jakości robót**

Musi być zgodna z powyższymi normami i SST DM. 00.00.00.

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy.

Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

**5.8.4. Tolerancja wykonania robót**

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy:

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-69/B-10280 – Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodnorozcieńczalnymi emulsyjnymi. Warunki i badania przy odbiorze

PN-69/B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoinach bezwodnych. Wymagania techniczne przy odbiorze

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I – Roboty ogólnobudowlane

**5.8.5. Obmiar robót**

Obmiaru ilościowego dla przedmiotowego zakresu robót dokonuje się w m<sup>2</sup> na podstawie danych wynikających z projektu, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze. Zgodność robót z projektem, Specyfikacją i pisemnymi decyzjami Inżyniera.

**5.8.6. Odbiór końcowy**

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone protokoły wszystkich odbiorów robót zanikających.

Odbiorom podlegają wszystkie roboty wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej według zasad podanych w normach i SST DM.00.00.00.

**5.8.7. Kontrola jakości robót**

Musi być zgodna z powyższymi normami i SST DM. 00.00.00.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy.

Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

**5.8.8. Tolerancja wykonania robót**

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy:

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-B-10107:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Zaprawy pocienione do płytek mineralnych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

### **5.9. Montaż drzwi**

W przygotowany na „gotowo” otwór, którego wymiary pokrywają się z wymiarami linii modularnych należy włożyć drzwi. Rzeczywiste wymiary drzwi są o 10 mm mniejsze na szerokości i 5 mm mniejsze na wysokości od wymiarów przygotowanego otworu. Drzwi należy dokładnie wypoziomować, sprawdzić pion, zablokować kołkami drewnianymi i zaznaczyć punkty na murze wg. otworów montażowych. Drzwi odblokować, wyjąć z otworu i wiertłem widiowym o średnicy 12 powiercić otwory pod kołki 12 x 80, następnie włożyć drzwi i przykręcić wkrętami 8 x 80, sprawdzając utrzymanie pionu i właściwe wypoziomowanie drzwi. Niedopuszczalne jest wybijanie trzpieni stalowych z zawiasów w celu wyjęcia skrzydła drzwiowego, dotyczy to systemu BPT; grozi utratą gwarancji na drzwi. Szczególną uwagę należy zwrócić, aby poprzez zbyt mocne przykręcenie nie rozciągnąć ościeża oraz progu. Należy pomiędzy mur a ościeże drzwi, oraz pod próg włożyć podkładki w sąsiedztwie wkrętów w celu zabezpieczenia przed rozciągnięciem i skrzywieniem ościeżnicy. Przy ścianach miękkich (pustaki) należy zastosować specjalne kołki lub kotwy. Po dokręceniu wkrętów na całym obwodzie ponownie sprawdzić poziom elementów ościeżnicy oraz sprawność otwierania i zamykania skrzydeł. W otwory na wewnętrznej powierzchni ościeżnicy włożyć tworzywowe zaślepki. Szczelinę między ościeżnicą wypełnić pianką poliuretanową. Jeżeli montuje się drzwi w otwór przed tynkowaniem, profile należy okleić taśmą zabezpieczającą. Szczególnie niebezpieczne dla powierzchni lakierowanych i anodowanych są wapno i cement - mogą pozostawić plamy nie do usunięcia, w przypadku zetknięcia z powierzchnią aluminium należy ją natychmiast zmyć benzyną ekstrakcyjną.

#### **5.9.1. Kontrola jakości robót**

Musi być zgodna z powyższymi normami i SST DM. 00.00.00.

Przy każdym odbiorze robót zanikających należy stwierdzić ich jakość w formie protokołów lub wpisów do dziennika budowy. Odbioru dokonuje Inżynier na podstawie zgłoszenia kierownika budowy.

#### **5.9.2. Tolerancja wykonania**

Roboty powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi jak również wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze określonymi przez normy branżowe. Wymagania w zakresie robót montażowych ustalają „warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Część I – Roboty ogólnobudowlane oraz instrukcją wbudowania okien i drzwi

#### **5.9.3. Obmiar robót**

Obmiaru ilościowego dokonuje się w m<sup>2</sup> na podstawie danych wynikających z projektu, z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

Zgodność robót z projektem, Specyfikacją i pisemnymi decyzjami Inżyniera.

#### **5.9.4. Odbiór końcowy**

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Przy odbiorze końcowym powinny być przedłużone protokoły wszystkich odbiorów robót zanikających. Odbiorom podlegają wszystkie roboty wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej według zasad podanych w normach i SST DM.00.00.00.

**5.12. Podstawa płatności**

**5.12.1. Ogólne warunki płatności podane są w SST D.00.00.00**

**5.12.2. Szczegółowe warunki płatności**

Przyjęte wyliczenia kalkulacyjne dla przedmiotowego zakresu robót będą płatne wg jednostkowej ceny, która obejmuje wszystkie czynności i prace oraz potrzebne materiały związane z realizacją przedmiotu specyfikacji, zaakceptowane przez Inżyniera. Szczegółowy zakres robót znajduje się w przedmiarze robót do niniejszego zadania.

SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## WENTYLACJA GRAWITACYJNA

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

### **1. Wstęp.**

#### **1.1. Przedmiot ST.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji wentylacji grawitacyjnej i chłodu

#### **1.2. Zakres stosowania ST.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST.**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót i obejmują wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej nawiewno-wywiewnej.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podstawowe podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami a w szczególności PN—78/8-10440, BN-8865-40 i ST „Wymagania ogólne”.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność robót z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykonuje roboty zgodnie z poleceniami Inżyniera.

## **2. Materiały .**

Materiałami i urządzeniami stosowanymi zgodnie z Dokumentacją Projektową i zasadami niniejszej umowy są :

- kratki wentylacyjne z żaluzją,
- kartki wentylacyjne zwykłe

Użyte Materiały muszą posiadać atest producenta, odpowiadać PN, BN, a ponadto uzyskać akceptację Inżyniera przed wbudowaniem.

## **3. Sprzęt.**

- samochód dostawczy 0,9 Mg,
- żuraw samochodowy 5-6 Mg,
- samochód skrzyniowy 5-10 Mg,

## **4. Transport.**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”. Wykonawca powinien dysponować sprawnym technicznie samochodem dostawczym 0,9 Mg.

## **5. Wykonanie robót.**

### **5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót .**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.

### **5.2. Wykonanie wentylacji**

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z :

- warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych-tom II- instalacje sanitarne,
- PN-78/B-10440 Urządzenia wentylacyjne . Wymagania i badania przy odbiorze,
- BN-8865-40 Szczelność przewodów wentylacyjnych . Wymagania i badania.
- PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych

## **6. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST ze szczególnym uwzględnieniem wytycznych Dokumentacji Projektowej. Wszystkie Materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom Dokumentacji Projektowej i ST oraz muszą posiadać świadectwa jakości producentów i uzyskać akceptację Inżyniera.

## **7. Obmiar robót.**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST.00.00.”Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> ,m. ,szt., kpl.

## **8. Odbiór robót.**

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne".

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

**9. Podstawa płatności.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST "Wymagania ogólne".

Płatność za wykonanie instalacji wentylacji oraz instalacji chłodniczej należy przyjmować zgodnie z Dokumentacją Projektową na podstawie obmiaru robót, atestu produktów materiałów oraz oceną jakości wykonywanych robót.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace przygotowawcze i pomiarowe,
- opracowanie harmonogramu robót,
- wyznaczenie miejsc robót,
- oznakowanie i zabezpieczenie miejsc robót ,
- przygotowanie podłoża i innych miejsc robót,
- wykonanie poszczególnych elementów robót zgodnie z punktem 5 niniejszej specyfikacji,
- posprzątanie terenu robót,
- załadowanie i odtransportowanie materiałów odpadowych na składowisko,
- uruchomienie instalacji ,
- przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych dla poszczególnych robót.

**10. Przepisy związane.**

PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

Instrukcje Producenta montowanych urządzeń.

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE  
WYKONANIA I OBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **PRZEBUDOWA TOALET WRAZ Z DOSTOSOWANIEM DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST – Specyfikacja Techniczna

SST – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB – Instytut Techniki Budowlanej

Wyburzenia – wyburzenia całkowite ścianek działowych wg rzutu pomieszczeń, Wykonanie w istniejącej ścianie konstrukcyjnej wnęki na głębokość około 15 cm w celu zapewnienia odpowiednich wymiarów pomieszczenia.

Poszerzenie istniejących otworów drzwiowych. Stolarka drzwiowa – projektuje się wymianę istniejących drzwi wewnętrznych do toalet na drzwi 90/200 w ościeżnicach regulowanych, ze szczeliną wentylacyjną.

Wykończenie ścian – do wysokości 210 cm wykończona okładziną z płytek gres o wymiarach min 30/30 cm; powyżej malowane farbami zmywalnymi; Posadzki płytki gres min 30/30 cm;

Wentylacja – grawitacyjna, nawiew poprzez nowe nawiewniki higrosterowane, które mają być zamontowane w ramie istniejących okien, wywiew przez istniejące kanały wentylacyjne w kominie, na wylocie przewodu wentylacyjnego należy zamontować wentylator wspomagający wywiew o przedłużonym czasie działania, zsynchronizowanych z oświetleniem toalety.

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**

Armatura sanitarna – zaprojektowano toalety dla niepełnosprawnych, które należy wyposażyć w armaturę sanitarną i baterie dostosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne wraz z odpowiednimi poręczami i pochwytami.

Wyposażenie toalet podstawowe: umywalka, miska ustępowa wisząca na stelażu, deska wolno opadająca, lustro z półką, grzejnik istniejący, pojemnik na papier toaletowy, kosz na odpady, dozownik mydła w płynie.

Pozostałe wytyczne budowlane i wykończeniowe.

Mogą wystąpić odstępstwa od wymiarów podanych w projekcie, ale muszą odpowiadać warunkom technicznym podanym niżej. Prace budowlane należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną.

Roboty budowlane należy prowadzić w oparciu o dokumentację wszystkich branż oraz w ich wzajemnej koordynacji.

Wszystkie zastosowane materiały budowlane i wykończeniowe winny posiadać stosowne atesty dopuszczające ich zastosowanie w budownictwie mieszkaniowym.

Przy wykorzystywaniu materiałów budowlanych i wykończeniowych należy się kierować instrukcjami i specyfikacjami technicznymi producenta załączonymi do wyrobów.

Przed zamówieniem stolarki drzwiowej sprawdzić wymiary wykonanych otworów okiennych i drzwiowych na budowie.

Wszystkie zmiany, które wykonawca zdecyduje się wprowadzić, także te służące zmianie technologii należy przedstawić nadzorowi autorskiemu. Projektanci w ramach odrębnego nadzoru autorskiego przedstawiają ich odpowiednie rozwiązania projektowe.

## **Dostosowanie toalet dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

Przy planowaniu pomieszczenia łazienki dla osoby niepełnosprawnej poruszającej na wózku inwalidzkim została uwzględniona norma:

### **DIN 18040-1 Budynki dostępne publicznie**

Po niższy zakres normy odnosi się do budynków dostępnych publicznie, w szczególności do części budynków przeznaczonych do użytku publicznego oraz przyległych do nich terenów na zewnątrz budynków. Do budynków dostępnych publicznie zalicza się w szczególności instytucje kulturalne i oświatowe, ośrodki sportowe, budynki służby zdrowia, obiekty biurowe, budynki administracji publicznej i sądownictwa, punkty sprzedaży i zakłady gastronomiczne, miejsca parkingowe, garaże oraz toalety publiczne. Zasadniczo nowym założeniem w/w normy jest uwzględnienie różnorodnych potrzeb osób z niepełnosprawnością. Celem jej jest stworzenie obiektów budowlanych bez barier, dostępnych bez szczególnych utrudnień dla osób z niepełnosprawnością. Celem jest zapewnienie korzystania z obiektów budowlanych w ogólnie przyjęty sposób, z zasady niewymagający pomocy osób trzecich.

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszycza**

Norma powyższa uwzględnia w szczególności potrzeby osób:

- z wadą wzroku, niewidzących i niedosłyszących (osoby niesłyszące, dotknięte utratą słuchu, słabosłyszące)
- z ograniczoną sprawnością motoryczną
- używających urządzeń wspierających mobilność lub wózków inwalidzkich

Niektóre z wymogów w/w normy zapewniają również ulgę w użytkowaniu osobom

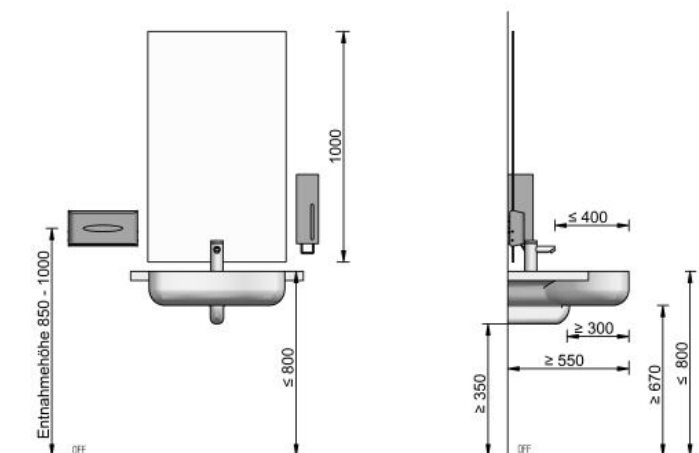
- niskim lub wysokim
- z ograniczeniami kognitywnymi
- starszym
- dzieciom
- osobom z wózkami dziecięcymi lub bagażem

W ramach w/w normy zasadniczo nowe są wymagania sensoryczne (wizualne, akustyczne, dotykowe) a także założone cele służące bezpieczeństwu.

Norma odnosi się do obiektów nowo budowanych. Zgodnie z zamysłem w/w norma ma także znaleźć zastosowanie przy planowaniu przebudowy i modernizacji istniejących obiektów.

Należy pamiętać, że specyficzne wymagania dla stanowisk pracy nie są ujęte w zakresie w/w normy, lecz w ramach nowych wytycznych dla stanowisk pracy. Norma nie obejmuje również zakresu stosowania przewidzianego dla obiektów kwaterunkowych.

**Normy projektowe w strefie umywalki**

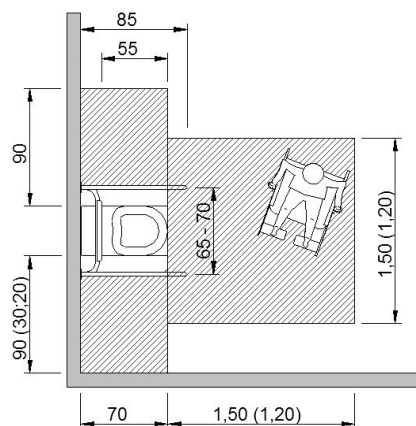


**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszycza**

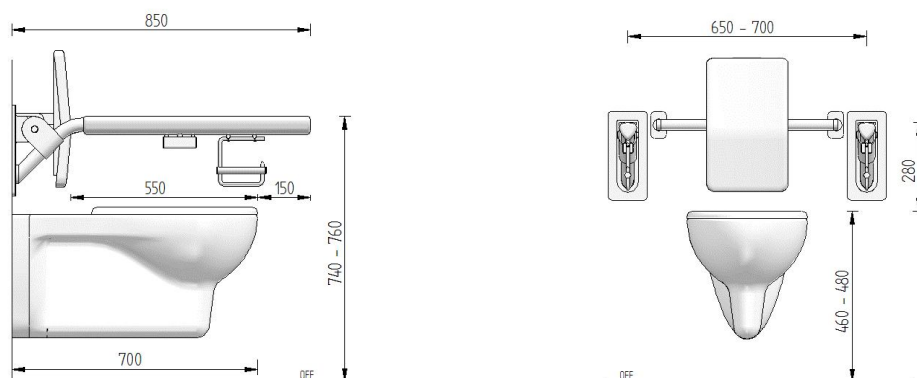
**Wytyczne montażowe:**

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Wysokość montażu umywalki     | - górna krawędź umywalki maks. 80 cm  |
| 2. Pole manewrowe przed umywalką | - 150 x 150 (min 90) cm   |
| 3. Wolna przestrzeń              | - przestrzeń manewrowa do podjazdu wózkiem min. 55 cm, na szerokości 90 cm<br>Przestrzeń dla kolan 67 cm,<br>mierzona od głębokości maks. 30 cm od górnej krawędzi umywalki . |
| 4. Wolna przestrzeń pod umywalką | - przestrzeń manewrowa do podjazdu wózkiem min. 45 cm   |
| 5. Bateria                       | - armatura bezdotykowa tylko w połączeniu z ogranicznikiem temperatury (maks. temp. strumienia wody 45°C). Odległość armatury od przedniej krawędzi umywalki maks. 40 cm.     |
| 6. Akcesoria łazienkowe          | - jednouchwytowe dozowniki do mydła, pojemnik na ręczniki papierowe, pojemnik na śmieci oraz suszarka muszą być umieszczone w strefie przy umywalce.                          |
| 7. Lustro                        | - lokalizacja lustra bezpośrednio nad umywalką, wysokość min. 100 cm, tak aby możliwe było przejrzanie się w lustrze w pozycji stojącej i siedzącej.                          |

**Normy projektowe w strefie wc**



**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania części pomieszczeń byłej szkoły (budynek główny i sala gimnastyczna) na przedszkole wraz z zagospodarowaniem terenu. ul. Grunwaldzka 37, 58-340 Głuszyca**



**Wytyczne montażowe:**

- |  |   |
|--|---|
| 1. Wysokość montażu miski ustępowej                  | - górna krawędź miski ustępowej 46 – 48 cm  |
| 2. Długość miski ustępowej                           | - min. 70 cm  |
| 3. Oparcie dla pleców                                | - 55 cm za przednią krawędzią miski ustępowej   |
| 4. Pole manewrowe przed miską ustępową- 150 x 150 cm |   |
| 5. Wolna przestrzeń z boku miski ustępowej           | - min. 90 cm po jednej stronie i 30 cm po drugiej stronie   |
| 6. Odległość miski ustępowej od ściany bocznej       | - min. 90 cm  |
| 7. Poręcze uchylne                                   | - z lewej i prawej strony, górna krawędź poręczy 28 cm nad powierzchnią siedzenia, poręcze uchylne min. 15 cm dłuższe od miski ustępowej, rozstaw poręczy 65-70 cm. |
| 8. Wytrzymałość poręczy na obciążenie                | - wytrzymałość na obciążenie punktowe min.1 kN na przednim końcu poręczy  |
| 9. Splukiwanie miski ustępowej                       | - splukiwanie z pozycji siedzącej osiągalne ręką lub ramieniem  |
| 10. Papier toaletowy                                 | - osiągalny bez zmiany pozycji siedzącej  |