

PN-65/B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Warunki techniczne wykonania.
PN-62/B-10144	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-C-81914:1998	Farby dyspersyjne do malowania wnętrz budynków.
PN-69/B-10280 Poprawki PN-69/B-10280/AP1:1999	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-69/B-10285	Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych.
PN-61/B-10245 Zmiany 1 BI 3/71 poz. 31 2 BI 3/83 poz. 16	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-EN 612:1999 IDT EN 612:1996+AC:1996	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, wymagania i badania.
PN-B-30152:1997	Kity budowlane kauczukowe i asfaltowo-kauczukowe uszczelniające.
PN-92/B-30175 Poprawki 1 BI 9/91 poz. 60 Zmiany 1 BI 11-12/84 poz. 84 2 BI 14/93 poz. 79	Kit asfaltowy uszczelniający.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-85/B-04500 Poprawki 1 BI 8/90 poz. 67	Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-ISO 3443-1:1994 IDT ISO 3443-1:1979 Errata KNN 6/95 lp. 4	Tolerancje w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określania.
PN-ISO 3443-6:1994 IDT ISO 3443-6:1986	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda 1.
PN-ISO 3443:1994 IDT ISO 3443-6:1988	Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna – Metoda 2.
PN-ISO 3443-8:1994 IDT ISO 3443-8:1989	Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
PN-ISO 4464:1994 IDT ISO 4464:1980	Tolerancje w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchylek i tolerancji stosowanych w wymaganiach.
PN-ISO 7976-1:1994 IDT ISO 7976-1:1989	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy.
PN-ISO 7976-2:1994 IDT ISO 7976-2:1989	Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych.
PN-ISO 7077:1999	Metody pomiarowe w budownictwie. Zasady ogólne i metody weryfikacji zgodności wymiarowej.

10.2. Inne

Warunki Techniczne Wykonania i Obmiaru Robót Budowlano-Montażowych.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE**10.1. Normy**

Numer normy polskiej i odpowiadającej jej normy europejskiej i międzynarodowej	Tytuł normy
PN-85/B-04500 Poprawki 1 BI 8/90 poz. 67	Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
PN-B-19306:1999	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy ścienne drobnowymiarowe. Bloczki.
PN-88/B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
PN-B-24620:1998	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
PN-B-20130:1999	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Płyty styropianowe (PS-E)
PN-68/B-10020	Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10023	Roboty murowe z cegły. Konstrukcje zespolone ceglanożelbetowe wykonywane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-68/B-10024	Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-80/B-10240 Zmiany 1 BI 10-11/82 poz. 86	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-91/B-27618	Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszzywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
PN-B-27621:1998	Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przeszzywanej.
PN-61/B-10245 Zmiany 1 BI 3/71 poz. 31 2 BI 3/83 poz. 16	Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
podstawowe roboty budowlane	podstawowe roboty budowlane
podstawowe roboty budowlane	podstawowe roboty budowlane
PN-B-02361:1999	Pochylenia połaci dachowych.
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-84/H-92126 Zmiany 1 BI 7/93 poz. 48	Blachy stalowe profilowane oraz ocynkowane i powlekane.
PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-88/B-10085 Zmiany 1 BI 4/92 poz. 18 PN-88/B-10085 Zmiana 2	Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania.
PN-B-10201:1998	Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne.
PN-70/B-10100 Zmiany 1 BI 11-12/72 poz. 139	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.

- [kpl] ścian i posadzek płytkami, izolacje termiczne, izolacje przeciwwilgociowe, ościeżnice, izolacje przeciwdźwiękowe, okładziny kartonowo gipsowe, pokrycia dachów, ściany i dachy z płyt warstwowych, ściany i dachy z blach trapezowych na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie
- [kpl] system rynien i obróbki blacharskie na dachu, na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie
- [szt] elementy przykrywające komory, otwory drzwi i okien, na podstawie Dokumentacji projektowej i pomiaru w terenie

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, oraz z ST-00-Wymagania ogólne.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne”. Zgodnie z Dokumentacją należy wykonać zakres robót wymieniony w p. 1.3. niniejszej ST.

Płatność należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości robót, w oparciu o wyniki pomiarów.

9.2. Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe, w tym geodezyjne ustalenie usytuowania obiektów i ich głównych elementów
- podstawowe roboty budowlane
- obsadzenie dybli, listew, skrzynek pod przejścia instalacji technologicznych i sterowniczych, obsadzenie stopni zjazdowych, wsporników itp.
- wykonanie dylatacji, spoin, połączeń
- montaż elementów ścian, dachów z płyt warstwowych
- montaż, demontaż i utrzymanie rusztowań
- zakup materiałów i urządzeń
- transport materiałów i urządzeń na miejsce wbudowania
- obrobienie przejść instalacyjnych
- osadzenie cokołów, narożników ochronnych w narożach ścian, ościeżach drzwi itp. (listwami aluminiowymi, listwami aluminiowymi cokołowymi, warstwą włókna szklanego)
- montaż, demontaż i utrzymanie rusztowań
- wykonanie osiatkowania pod tynk zewnętrzny
- wykonanie gruntowania
- zakup materiałów wraz z niezbędnymi elementami dodatkowymi (np. okna + podokienniki + parapety, drzwi + ościeżnice, farby + rozpuszczalniki itp.)
- montaż wszystkich elementów dodatkowych przy wykonaniu elementów podstawowych (np. podokienników i parapetów przy oknach, ościeżnic, progów, prowadnic przy drzwiach)
- wykonanie robót wykończeniowych
- wykonanie prac pielęgnacyjnych
- prace porządkowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-00-„Wymagania ogólne”.

6.2. Badania materiałów

Badanie to następuje poprzez porównanie cech materiałów z wymogami Dokumentacji Projektowej i odpowiednimi normami z pkt 10 ST.

6.3. Kontrola jakości robót

Kontroli jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodności z warunkami technicznymi.

Należy przeprowadzić następujące badania:

- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi
- odchylenia od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru
- odchylenia przecinających się powierzchni murów od kąta przewidzianego w projekcie
- odchylenia wymiarów otworów ościeży
- prawidłowość wykonania podłoża pod pokrycia dachowe
- łączenia obróbek blacharskich
- grubość i spadki podkładów betonowych i podłoży, szczeliny dylatacyjne
- grubość i spadki posadzek, szczeliny dylatacyjne
- przygotowanie podłoża pod tynki
- związanie tynku z podłożem
- grubość tynku
- krawędzie przecięcia płaszczyzn tynku
- odchylenia od pionu powierzchni płaskich i krawędzi zewnętrznych tynku
- zabezpieczenie styków z powierzchniami inaczej wykonanymi
- przygotowanie podłoża pod okładzinę
- połączenie okładziny z podłożem
- jednolitość barwy i wzoru okładziny na całej powierzchni
- dopasowanie okładziny w narożach i miejscach styku z innymi elementami
- jednolitość barwy powłok malarskich
- przyczepność do podłoża powłok malarskich i odporność na wycieranie, zmywanie i zarysowanie
- pionowość ustawienia i właściwe zamocowanie ościeżnic okiennych i drzwiowych
- mocowanie okuć elementów stolarki
- gładkość powierzchni i krawędzi oraz zlicowanie elementów stolarki
- sposób zamocowania materiałów łączących elementy stolarki

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-00-Wymagania ogólne.

Jednostką obmiaru na poszczególnych obiektach są:

- [m³] konstrukcje murowe, na podstawie Dokumentacji Projektowej i pomiaru w terenie
- [m²] tynki, stolarka /okna, drzwi/, powłoki malarskie, licowanie

- uzyskać powierzchnie równe i poziome lub ze spadkami, w zależności od potrzeb
- po stwardnieniu – mechanicznie schropować i odkurzyć

5.8. Posadzki cementowe

Podczas wykonania posadzek należy zachować następujące warunki:

- zaprawę cementową ułożyć na powierzchni świeżego betonu, lub betonu oczyszczonego i zwilżonego wodą, między listwami kierunkowymi warstwą o żądanej grubości
- zagęścić zaprawę i ściągnąć jej nadmiar drewnianą łatą prowadzoną po listwach kierunkowych
- po wstępnym stwardnieniu posadzkę wygładzić packą drewnianą, a następnie zatrzeć packą stalową, skrapiając wodą
- wykonać dylatacje w miejscu przebiegu dylatacji konstrukcji budynku
- wykonać szczeliny izolacyjne oddzielające posadzkę wraz z konstrukcją podłogi od ścian, słupów, fundamentów pod maszyny oraz dzielące fragmenty posadzki o wyraźnie różniących się wymiarach
- wykonać szczeliny wzdłuż linii rozgraniczających pola o wyraźnie odmiennych obciążeniach lub różne rodzaje posadzek, w miejscach występowania w posadzce naprężeń rozciągających
- wykonać szczeliny przeciwskurczowe dzielące posadzkę w odstępach nie większych niż 6 m, przy czym powierzchnia pola zbliżonego do kwadratu nie powinna przekraczać 25 m² – przy posadzkach dwuwarstwowych i 12 m² – przy posadzkach jednowarstwowych
- świeżą posadzkę chronić przed szybkim wysychaniem co najmniej 8 dni (np. poprzez przykrycie folią polietylenową) w ciągu następnych 4 dni posadzka powinna być zamknięta dla ruchu

Przekrój konstrukcyjny posadzki wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

5.9. Tynki wewnętrzne gładkie

Podczas wykonywania tynków należy zachować następujące warunki:

- prace wykonywać w temperaturze od + 10° do + 25° C

5.10. Osadzenie stolarki i ślusarki

Podczas osadzania stolarki i ślusarki należy zachować następujące warunki:

- osadzać elementy stolarki i ślusarki do pionu i poziomu
- uszczelnić elementy stolarki i ślusarki na całym obwodzie pianką poliuretanową

5.11. Rury spustowe oraz obróbki z blachy

- rury spustowe wykonywać z blachy ocynkowanej 0,55 mm
- złącza pionowe rur spustowych wykonać na rąbek pojedynczy leżący
- złącza poziome rur spustowych wykonać na zakład 40 mm, z lutowaniem na całej długości zakładu
- rury spustowe mocować do ściany za pomocą uchwytów w rozstawie co 1,5 m
- nad uchwytami rury spustowej stosować obrączki o szerokości 30 – 40 mm, przylutowane na obwodzie do rury
- nie stosować złączy pionowych rur spustowych od strony muru
- połączenia rury spustowej z rynną wykonać za pomocą sztucera
- obróbki z blachy nie stosować bezpośrednio na betonie lub zaprawie
- w celu zabezpieczenia obróbki przed korozją zastosować podkład z papy

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót kubaturowych

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-00-Wymagania ogólne.

5.2. Ławy fundamentowe i podwaliny

Ławy fundamentowe dla ścian budynku należy wykonać pod całym budynkiem na poziomach określonych w dokumentacji projektowej.

Po wyrównaniu podłoża pod ławami należy ułożyć:

- Podsypka piaskowa 15 cm
- ławy żelbetowe z C16/20 (B20)

Górna część ławy powinna być wykonana jako powierzchnia równa, pozioma a po stwardnieniu należy ją schropować i zmieszać z luźnych elementów.

Wierzchnią część ławy należy posmarować roztworem asfaltowym na gorąco i pokryć 2x papą na gorąco.

5.3. Ściany fundamentowe

Mury fundamentowe wykonać z bloczków żwirobotonowych grubości 0,25 m ułożonych na zaprawie cementowej marki M7. Ściany te należy zaizolować: środkiem izolującym R+G.

5.4. Mury zewnętrzne jednowarstwowe z pustaków Porotherm

- bloczki układać z zachowaniem wiązania jak dla cegły ceramicznej na pełne spoiny
- mury wznosić na całej ich długości
- narożniki muru wg wiązania pospolitego stosując na przemian przenikanie się poszczególnych warstw obu ścian
- w tym samym murze konstrukcyjnym stosować bloczki jednakowej odmiany i klasy
- unikać wykuwania bruzd lub wnęk.

5.5. Montaż stropodachu

- sprawdzić pomiarem niwelacyjnym poziom wieńcy ścian
- wykonane i dostarczone elementy poddać montażowi próbnemu
- zachować sztywność poprzeczną (stateczność) w trakcie montażu
- od strony poddasza ułożyć folię PE 0,2 mm oraz styropian grubości wg opisów w dokumentacji projektowej.

5.6. Pokrycia dachowe papą termozgrzewalną

- spadki połaci dachowych wynoszą 3,5°
- obróbki blacharskie wykonywać z blachy ocynkowanej o grubości 0,55 mm.

5.7. Podkłady

Podczas wykonywania podkładów pod posadzki należy:

- uzyskać wytrzymałość na ściskanie > 12 MPa
- laboratoryjnie ustalić skład i konsystencję
- stosować szczeliny dylatacyjne i skurczowe

- papa asfaltowa
- płyty styropianowe
- folie izolacyjne
- piaski, pospółki, żwiry
- cement
- pustaki Porotherm
- nadproża żelbetowe L-19
- bloczki żwirobetonowe
- środek izolujący powierzchnie betonowe rzadki i pół gęsty / roztwór bitumiczny/
- blacha stalowa ocynkowana
- farba emulsyjna.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w ST-00 – Wymagania ogólne.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Sprawdzeniu zgodności z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej do wykonania robót betonowych i żelbetowych podlegać będzie następujący sprzęt:

- betoniarka do produkcji mieszanek betonowych różnych klas o konsystencji od półcieklej do gęstoplastycznej
- wibratory pograżalne
- deskowania inwentaryzowane z drewna lub deskowania z częściowym użyciem materiałów drewnopochodnych takim, jak płyty twarde, stemple, łączniki stalowe itp.
- maszyny do cięcia, gięcia i wykonywania gotowych figur zbrojeniowych.

Sprzęt budowlany powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w ogólnym opisie organizacji i metod robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Wymagany będzie w pierwszym rzędzie sprzęt:

- żuraw samochodowy samojezdny
- mieszarka do zapraw
- rusztowania
- samochód skrzyniowy
- mieszalniki samochodowe

Mieszanie składników powinno odbywać się wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu.

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych.

4. TRANSPORT

Transport zgodnie z warunkami ogólnymi ST-00 zgodnie z technologią założoną w Dokumentacji Projektowej.

W szczególności do transportu proponuje się użyć takich środków transportu, jak:

- Pompa hydrauliczna do transportu mieszanki betonowej w obrębie placu budowy na podwoziu samochodowym
- Przyczepa do transportu stali zbrojeniowej i dłużyc,
- Mieszalników samochodowych.

Środki transportowe i urządzenia do podawania betonu, jak również organizacja składowania, produkcji pomocniczej i produkcji masy betonowej będą przedmiotem odbioru przez Zamawiającego pod kątem zapewnienia optymalnych cykli betonowania.

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru budynku, który zostanie wykonany w ramach zadania pn. „Budowa budynku garażowego z instalacjami wodną, kanalizacyjną i elektryczną.”

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 obejmujących wykonanie garażu i instalacji zgodnie z Dokumentacją Projektową. Prace będące przedmiotem niniejszej specyfikacji występują na terenie GDDKiA Oddział w Poznaniu, Rejon Dróg w Chodzieży i odnoszą się do następujących obiektów:

1. Budynek - garaż	
1.	Ławy fundamentowe z betonu zbrojonego C16/20 (B20) na podsypce piaskowej z izolacją poziomą.
2.	Mury fundamentowe z bloczków żwirobotonowych grubości 25 cm
3.	Ściany zewnętrzne nośne z pustaków Porotherm grubości 30 cm
4.	Posadzka z betonu C16/20 (B20) grubości 15 cm.
5.	Posadzki odizolować od podłoża podwójną papą na lepiku (lub folią).
6.	Nadproża prefabrykowane L-19
7.	Stropodach Teriva.
8.	Pokrycie dachu papą termozgrzewalną.
9.	Tynki wewnętrzne cem.-wap.

Ilość robót przedstawiono w obliczeniach przedmiarowych załączonych jak przedmiar robót.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST zawartymi w ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Materiały do wykonania robót przy budowie obiektów, będących przedmiotem niniejszej specyfikacji, należy stosować zgodnie z Dokumentacją Projektową, opisem technicznym i rysunkami.

Są to następujące materiały:

- beton klasy C16/20 (B20)
- stal zbrojeniowa

1. WSTĘP
 - 1.1. Przedmiot ST
 - 1.2. Zakres stosowania ST
 - 1.3. Zakres robót objętych ST
 - 1.4. Określenia podstawowe
 - 1.5. Ogólne wymagania
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
 - 6.1. Wymagania ogólne
 - 6.2. Badania materiałów
 - 6.3. Kontrola jakości robót
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
 - 9.1. Ogólne wymagania dotyczące płatności
 - 9.2. Cena jednostkowa wykonania robót obejmuje
10. PRZEPISY ZWIĄZANE
 - 10.1. Normy
 - 10.2. Inne

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
ST-03
OBIEKTY KUBATUROWE