

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Roboty ogólnobudowlane i wykończeniowe

SST – B 01.03.00

***Zagospodarowanie terenu
uczelni (Obiekt I) przy ul. Morskiej 81-87
- rozbiórka i budowa schodów terenowych
przy budynku trafostacji (budynek I),
dz. nr 883, obręb Grabówek, miasto Gdynia***

SPIS TREŚCI

strona

SST – B 01.03.00 Roboty ogólnobudowlane	1
Spis Treści	2
1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej	3
2. Zakres stosowania SST	3
3. Zakres robót objętych SST	3
4. Materiały	5
5. Sprzęt	8
6. Transport	9
7. Wykonywanie robót	9
8. Kontrola jakości robót	21
9. Obmiar robót	25
10. Odbiór robót	25
11. Przepisy związane	29

1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych i wykończeniowych związanych z inwestycją **Zagospodarowanie terenu uczelni (Obiekt I) przy ul. Morskiej 81-87 - rozbiórka i budowa schodów terenowych przy budynku trafostacji (budynek I), dz. nr 883, obręb Grabówek, miasto Gdynia.**

2. Zakres stosowania SST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.

3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót zgodnie z Dokumentacją Projektową.

Zakres robót obejmuje w szczególności:

- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych ścian budynku I
- naprawa izolacji poziomej ściany budynku trafostacji „I” przylegającej do rozbiieranych schodów przez wykonanie odcięcia iniekcją krystaliczną
- roboty okładzinowe płytami betonowymi
- roboty ogólnobudowlane towarzyszące robotom ujętym w pozostałych częściach specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót
- wykonanie balustrad i pochwytów (patrz SST roboty konstrukcyjne)

3.1 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach. Podstawowe określenia zostały opisane w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

3.2 Grupy, klasy i kategorie robót.

W ramach całej inwestycji przewiduje się roboty odpowiednio zakwalifikowane do następujących działów, grup, klas i kategorii robót wg „WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ „ (CPV).

DZIAŁ 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE

GRUPA	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę.
KLASA	45110000-1	<i>Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne.</i>
KATEGORIA	45111000-8	<u><i>Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne</i></u>

- 45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne.
- 74231530-1 Usługi opomiarowania dla budownictwa.

GRUPA 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.

KLASA 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne.

KATEGORIA 45262000-1 Specjalne roboty budowlane.

- 45262210-6 Fundamentowanie
 - 45262300-4 Betonowanie.
 - 45262310-7 Zbrojenie.
 - 45262510-9 Roboty kamieniarskie

GRUPA 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

KLASA 45320000-6 Roboty izolacyjne

KATEGORIA 45321000-3 Izolacja cieplna

KATEGORIA 45324000-4 Roboty w zakresie okładziny tynkowej

GRUPA 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

KLASA 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie.

KATEGORIA

- 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów.

KLASA 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie.

KATEGORIA 45442000-7 Nakładanie powierzchni kryjących.

- 45442100-8 Roboty malarskie.

KATEGORIA 45443000-4 Roboty elewacyjne.

3.3 Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej”.

Roboty budowlane i wykończeniowe powinny odbywać się na podstawie aktualnej Dokumentacji Projektowej, sporządzonej w oparciu o ogólnie obowiązujące zasady, lecz z uwzględnieniem specyfiki stosowanych systemów i materiałów.

Roboty należy wykonywać w synchronizacji z pozostałymi branżami, i z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.

Przewidziane w projekcie materiały muszą odpowiadać Polskim Normom, a także posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

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

Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie, uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

Wszystkie roboty budowlane – montażowe należy wykonać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.

W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych Wykonawca ma obowiązek powiadamiania (w formie wcześniej uzgodnionej) Projektanta i Inspektora nadzoru w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględnemu pisemnemu zatwierdzeniu przez generalnego projektanta pod rygorem nieważności.

4. Materialy.

Ogólne warunki dotyczące stosowanych materiałów podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Stosować należy materiały budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub odpowiednią aprobatą techniczną.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień lub uściśleń Wykonawca ma obowiązek:

- uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu,
- sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

Podstawowe materiały:

Płyty okładzinowe betonowe kątowe okładziny schodów, wielkoformatowe, impregnowana – gładka, kolor szary, płyty wibroprasowane, zgodnie z parametrami z dokumentacji projektowej.

Spocznik, stopnice i podstopnice projektuje się z płyt betonowych gr. 4cm. Dopuszcza się zastosowanie betonowych, kątowych okładzin schodów. Zaprojektowano balustradę stalową o wysokości 80cm (łącznie z murem oporowym 110cm) mocowaną do górnej powierzchni muru oporowego. Ukształtowanie pokazano w części rysunkowej projektu. Należy wymienić pochwyt na ścianie sąsiedniego budynku na nowy, stalowy malowany proszkowo. Balustrada i pochwyt w kolorze RAL 7016.

Schody terenowe i spocznik:

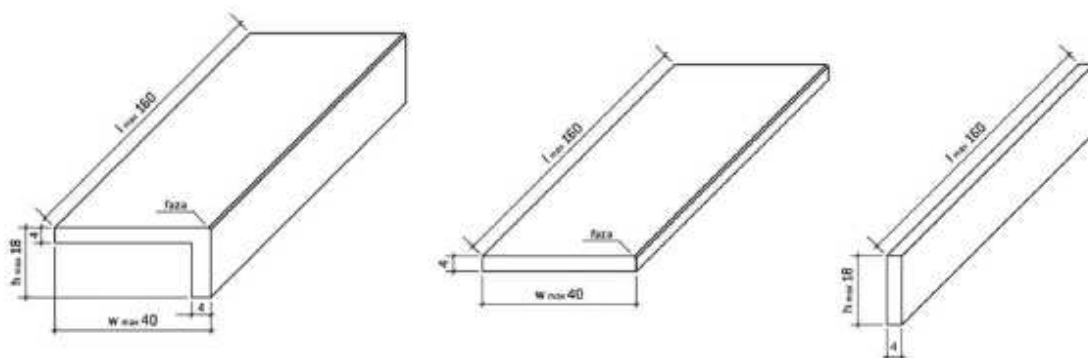
- płyty betonowe lub kątowa okładzina schodów, gr. 4cm
- zaprawa cementowa lub reaktywna na bazie kruszywa łamanego lub żwiru, gr. min 4cm z siatką

zbrojącą,

- systemowa mata drenująca klejona punktowo do hydroizolacji,
- hydroizolacja np. masa asfaltowo-kauczukowa,
- spadek 1-2% z zaprawy cementowej pomiędzy płytą żelbetową a hydroizolacją,
- płyta żelbetowa wg proj. konstrukcyjnego.

UWAGA! Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie stopni oraz spocznika schodów. Odwodnienie spocznika oraz stopni schodów należy wykonać, aby nie dopuścić do spiętrzenia ani zastoin wody.

Kątowe okładziny schodów lub płyty betonowe



Szerokość stopnicy: ok. 35cm
Wysokość podstopnicy: 16,5cm
Grubość: 4cm
Sposób obróbki: piaskowanie
Kolor: szary dopasowany do ciągów komunikacyjnych

UWAGA! Rodzaj i kolor wykończenia schodów należy ostatecznie zatwierdzić u Zamawiającego i projektanta.

Płyta betonowa, wielkoformatowa, impregnowana - gładka, kolor jasny szary - ciągi komunikacyjne powyżej schodów



Płyty wibroprasowane, deklarowane zgodnie z normą 1339 EN, górna warstwa dekoracyjna (barwiona) w melanżu kolorystycznym w różnych odcieniach szarości dopasowana do schodów

Wymiary: 50x75x8cm

Wytrzymałość na zginanie: klasa 2 [T]

Nasiąkliwość: ≤6%

Odporność na ścieranie/ metoda Bohmego: ≤20mm

Wytrzymałość charakterystyczna na zginanie: 4 MPa

Wytrzymałość minimalna na zginanie: 4MPa

Charakterystyczne obciążenie niszczące 14kN

Minimalne obciążenie niszczące: 11,2kN

UWAGA! Rodzaj i kolor płyt betonowych należy ostatecznie zatwierdzić u Zamawiającego i projektanta.

Balustrada

Balustradę i pochwyt wykonać z rur stalowych malowanych proszkowo na kolor RAL 7016.

Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać jako system malarski na bazie farb chlorokauczukowych zgodnie ze sztuką budowlaną. Balustradę wykonać na murze oporowym zamocowaną do niego za pomocą kotew min. M10 wklejanych na głębokość min. 15cm. Pochwyt przymocować do ściany istniejącego budynku trafostacji na wysokości 110cm min. 8cm od lica ściany.

Dane techniczne:

- Pochwyty: stalowa rura okrągła O50mm
- Słupki: stalowa rura okrągła O50mm
- Poprzeczki: stalowe rury okrągłe O10mm w odległościach 12cm

Zabezpieczenie schodów oraz murów oporowych izolacją przeciwwilgociową np. masą asfaltowo – kauczkową. Schody zaizolować dodatkowo matą drenującą klejoną punktowo do hydroizolacji. Należy zadbać o prawidłowe odwodnienie stopni oraz spocznika schodów. Odwodnienie spocznika oraz stopni schodów należy wykonać, aby nie dopuścić do spiętrzenia ani zastoin wody.

Po rozbiórce istniejących schodów należy wykonać izolację ściany północno-zachodniej (pod powierzchnią projektowanych schodów) istniejącego budynku trafostacji (budynek I):

- izolacja pozioma: iniekcja krystaliczna,
- izolacja pionowa: x2 papa termozgrzewalna.

System zabezpieczenia przeciwwilgociowego i przeciwwodnego należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta i zgodnie z dokumentacją projektową.

Papa asfaltowa modyfikowana przeznaczona do izolacji fundamentów – należy zastosować do izolacji części podziemnej ściany i fundamentów budynku trafostacji znajdujących się wzdłuż schodów.

Kolorystyka wbudowanych materiałów zostanie zatwierdzona na etapie wykonywania robót budowlanych po przedstawieniu wzorników przez wykonawcę. Wszystkie materiały i ich kolorystyka muszą być zatwierdzone przez projektanta i inwestora/ zamawiającego.

Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inżyniera. Materiały uzyskane z rozbiórki przeznaczone do ponownego wbudowania kwalifikuje Inspektor nadzoru. Odbiór materiałów z ewentualnymi zaleceniami szczegółowymi potwierdza Inspektor nadzoru. wpisem do dziennika budowy.

Jeżeli w jakimkolwiek miejscu w Specyfikacji Technicznej zostały wskazane znaki towarowe, patenty lub pochodzenie materiałów czy urządzeń służących do wykonania niniejszego zamówienia – wszędzie tam Zamawiający dodaje wyrazy „lub równoważne”.

5. Sprzęt

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej”

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on odpowiadał wymaganiom ochrony środowiska i przepisom dotyczącym jego użytkowania.

Podstawowy sprzęt:

- urządzenia do przygotowania zaprawy,
- podnośnik przyścienny,
- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czyszczenia powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6-12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe napędzane wiertarką elektryczną oraz pojemniki do przygotowywania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny i wykładziny.
- wiertarki, wkrętaki,
- wyciąg jednomasztowy elektryczny,
- drabiny
- rusztowania,

Uwaga: W SST strony powinny uzgodnić konkretny typ (rodzaj) sprzętu i jego istotne parametry techniczne.

6. Transport.

Ogólne warunki stosowania transportu podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej”

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem.

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych. Ilość i pojemność jednostek musi być dostosowana do przyjętej technologii wykonawczej.

Transport, wyładunek i składowanie prowadzi w opakowaniach zabezpieczających zgodnie z wytycznymi producentów i zachowaniem środków ostrożności.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej SST stosować następujący, sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru, transport:

- samochody skrzyniowe,
- samochody samowyładowcze 5 t i 5-10 t.

Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

7. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, SST, zaleceniami Kierownika Budowy.

7.1. Izolacje

Izolacje przeciwwilgociowe

Izolacja przeciwwilgociowa powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Powierzchnia podłoża lub podkładu pod izolację przeciwwilgociową powinna być równa i czysta.

Całość prac należy wykonywać zgodnie z Dokumentacją Projektową, przedmiarem robót, poleceniami Inspektora nadzoru i uzgodnieniami z Inwestorem. Wybór materiałów, kolorów, konsultować z projektantem

Roboty związane z montażem elementów powinny być wykonywane zgodnie z instrukcjami zawartymi w książeczkach montażowych, instrukcyjnych, gwarancyjnych producenta.

8. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej.

Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodnością z warunkami technicznymi.

Izolacje

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Części ogólnej” Specyfikacji Technicznej.

Izolacje

W celu ochrony konstrukcji należy wykonać izolację z masy asfaltowo kauczukowej powinna być szczelna, ciągła i dobrze przylegająca do podłoża lub podkładu. Na powierzchni izolacji nie powinny występować pęcherze, fałdy, dziury, odpryski oraz inne podobne uszkodzenia. Powierzchnia podłoża lub podkładu pod izolację przeciwwilgociową powinna być równa i czysta.

W narożach i załamaniach należy wykonać izolację zgodnie z zaleceniem producenta stosując odpowiednie dodatkowe zbrojenie np. specjalnymi taśmami.

9. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Obmiary będą przeprowadzane przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w prowadzeniu robót lub zmianie Wykonawcy robót.

Obmiary robót zanikających przeprowadzane będą w czasie wykonywania tych robót.

Obmiary robót ulegających zakryciu będą przeprowadzane przed ich zakryciem.

Jednostki obmiarowe zgodne z przedmiarem robót.

10. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Ogólnej Specyfikacji Technicznej” OST.

Przy odbiorze należy sprawdzić zgodność wykonania robót z Dokumentacją Projektową.

Odbiór robót (w każdym zakresie) należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

10.2 Izolacje

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

Kontrola jakości robót tynkarskich obejmuje następujące badania:

-Sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną

-Sprawdzenie materiałów

-Sprawdzenie podłoża

-Sprawdzenie przyczepności do podłoża

-Sprawdzenie mrozoodporności

-Sprawdzenie grubości tynku

-Sprawdzenie wyglądu powierzchni oraz wad i uszkodzeń

-powierzchni

Odbiór winien być prowadzony sukcesywnie tak, aby umożliwić sprawne i zgodne z technologią wykonanie robót.

Po zakończeniu robót powinien być dokonany odbiór ostateczny i podpisana przez wykonawcę gwarancja.

Należy bezwzględnie stosować się do założeń technologii systemowej (Aprobaty Techniczne ITB, warunki techniczne wykonania systemów ociepleniowych, karty techniczne produktów, inne wytyczne producenta systemów itd.).

Odbiory częściowe i końcowy należy prowadzić zgodnie z Instrukcją ITB.

10.3 Roboty posadzkowe

Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie wykonania robót z Dokumentacją oraz zgodnością z warunkami technicznymi.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

Odbiór robót posadzkowych obejmuje:

- sprawdzeniu z godności robót z Projektem Budowlanym, i kosztorysem
- sprawdzeniu jakości użytych materiałów
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania podkładu i warstw izolacyjnych
- sprawdzeniu prawidłowości wykonania posadzki obejmującego:
 - sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
 - sprawdzenie prawidłowości ukształtowania posadzki,
 - sprawdzenie grubości posadzki,
 - sprawdzenie wykończenia posadzki.

Okładziny

Kryteria oceny jakości:

- sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia okładzin,
- sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów,
- sprawdzenie dokładności spoin wg normy PN-72/B-06 190.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą ST oraz wymaganiami dokumentów odniesienia.

11. Normy i przepisy.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) warunkami technicznymi, instrukcjami producentów przyjętych do realizacji materiałów i urządzeń

a) Normy:

- PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane.
- PN-90/B-14501 - Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-10107:1998 - Tynki i zaprawy budowlane.
- PN-85/B-04500 - Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych .
- PN-65/B-10101 - Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-70/B-10100 - Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/C-04630 - Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-EN 998-1:2004 - Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska.
- PN-72/B-10 122 - Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN 1015-12:2002 - Metody badań zapraw do murów - Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
- PN-EN 13658-1:2005 - Listwy metalowe i obrzeża. Definicje, wymagania i metody badań. Część 1: Tynkowanie wewnątrz pomieszczeń
- PN -88/B-10085 - Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania.
- PN/B-02 100 - Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
- PN-B-05000:1996 - Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie, transport
- PN-861B-06072 - Drzwi drewniane .Metoda pomiaru wymiarów odchylek od prostokątności
- PN-EN 12400:2004 91.060.50 - Okna i drzwi Trwałość mechaniczna .Wymag. i klasyfikacja
- PN-EN 12219:2002 91.060.50 - Drzwi Wpływ klimatu Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN 1906:2003 91.190 - Okucia budowlane Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami.
- PN-EN ISO 10077-1:2002 – Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Instrukcje i certyfikaty producenta.
- BN-77/7151-08 – Skrzydła i ościeżnice drewniane drzwi płytowych wewnętrznych.
- PN-ISO 3443-8:1994 - Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
- PN-ISO 7976-1:1994 -Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych.
- PN-92/P-850 10 - Tkaniny szklane.
- PN-69/B-10285 - Roboty malarskie budowlane farbami „, lakierami i emaliami na spoiwach bezwonnych
- PN-69/B-10280 - Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
- BN-80/6117 -05 - farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych
- PN-M.-47900-1,3,4:1996- Rusztowania stojące metalowe robocze.
- PN-EN 12004:2002 - Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-ISO 13006:2001 - Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.

- PN-EN 87:1994 - Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 - Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej E> 10%.
- PN-62/B-10144 - Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-EN 13813: 2003 - Podkłady podłogowe oraz materiały do ich wykonania - Materiały- Właściwości i wymagania
- PN-91/B-02020 – Ochrona cieplna budynków.
- BN-72/6363-02 - Tworzywa sztuczne porowate. Płyty styropianowe pełne i samogasnące.
- PN-80/B-10240 - Materiały do izolacji cieplnej.
- PN-74/B-24620 - Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
- PN-74/B-24622 - Roztwór asfaltowy do gruntowania.
- PN-B-24625:1998 - Lepik asfaltowy i asfaltowo polimerowy z wypełniaczami stosowanymi a gorąco.
- PN-91/B-27618 - Papa asfaltowa na osnowie zdwojonej przesywanej z tkaniny szklanej i elonu szklanego.
- PN-92/B-27619 - Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
- PN-61/B-10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej powlekanej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- PN-80/B-10240 - Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- BN-66/5059-01 - Uchwyty do rur spustowych okrągłych
- PN-EN 1452:2001 - Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 - Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.
- PN-B-94702:1999 - Dach. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.