

PROJEKT PRZEBUDOWY BUDYNKU CODKO INSTYTUTU OGRODNICTWA

W SKIERNIEWICACH

III etap

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Inwestor: Instytut Ogrodnictwa
ul. Konstytucji 3-go Maja 1/3
96 – 100 Skierniewice

Opracował:

.....
mgr inż. Michał Krawczyk

MAJ 2013 R.

Spis treści

1. Część ogólna
Przedmiot STWiOR
Zakres stosowania STWiOR
Zakres robót objętych STWiOR
2. Obowiązki Inwestora
3. Zakres prac i odpowiedzialności Wykonawcy
4. Materiały
5. Materiały pochodzące z rozbiórki
6. Warunki realizacji
7. Sprzęt
8. Transport
9. Wykonanie robót
10. Dokumenty budowy
11. Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą, z uwzględnieniem podstawowych ilości i asortymentów
12. Odbiór robót
13. Dokumenty do odbioru robót
14. Tok postępowania przy odbiorze
15. Kontrola jakości
16. Obmiar robót
17. Podstawa płatności
18. Przepisy związane

Specyfikacja techniczna

1. Część ogólna

1.1. Przedmiot STWiOR

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (STWiOR) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót w związku z wykonaniem przebudowy budynku CODKO przy ul. Reymonta 18 w Skierniewicach.

1.2. Zakres stosowania STWiOR

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

1.3. Zakres robót objętych STWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót i kosztorysem opisanym ponadto poprzez:

Główne kody CPV:

- | | |
|--------------|--|
| 45000000 – 7 | - Roboty budowlane |
| 45400000 - 1 | - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych |
| 45300000-0 | - Roboty w zakresie instalacji budowlanych |

Szczegółowe kody CPV:

- | | |
|--------------|---|
| 45453000-7 | - Roboty remontowe i renowacyjne |
| 45442190-5 | - Usuwanie warstwy malarskiej |
| 45442100 – 8 | - Roboty malarskie |
| 45450000 - 6 | - Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe |

Specyfikacja techniczna jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót o zakresie, który obejmuje:

- a) Wymianę stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej;
- b) Docieplenie stropodachu wraz z pokryciem papą termozgrzewalną;
- c) Wymianę stolarki okiennej;
- d) Malowanie ścian zewnętrznych budynku;
- e) Wymiana instalacji odgromowej

Inwestycja realizowana będzie zgodnie z projektem budowlanym opracowanym przez mgr inż. Michała Krawczyka.

2. Obowiązki Inwestora

- Przekazanie dokumentacji – Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji projektowej;
- Przekazanie placu budowy – Inwestor przekazuje plac budowy w całości lub częściowo i w terminie ustalonym przez Inwestora i zaakceptowanym przez Wykonawcę;

3. Zakres prac i odpowiedzialności Wykonawcy

- Wykonawca wyposaży teren budowy w niezbędne tymczasowe elementy zabezpieczające.
- Wykonanie harmonogramu i terminarzu wykonania robót - zaakceptowanego przez Inwestora;
- Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- Zorganizowanie terenu budowy;
- Zabezpieczenie dostawy mediów
- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - a) zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami
 - b) zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
 - c) możliwością powstania pożaru
- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczanie do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia
- Prowadzenie robót w taki sposób, aby zapewnić ciągły ruch pieszych i możliwie do minimum ograniczyć brak dojazdu do sąsiednich budynków
- Prawidłowe oznakowanie wyjazdów i wjazdów na budowę

- Zorganizowanie niezbędnych prób, badań i odbiorów oraz ewentualnego uzupełnienia dokumentacji odbiorczej dla zakresu robót objętych umową
- Stosowanie się do wszystkich uzgodnień dotyczący realizacji umowy, zawartych w projekcie budowlanym oraz kosztorysie, wykonanie wszystkich zawartych w nich wskazówek, zaleceń oraz obowiązków

4. Materiały

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację Inwestora.

Przechowywanie i składowanie materiałów - w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek.

5. Materiały pochodzące z rozbiórki

Gruz betonowy, szkło, drewno tworzywa sztuczne i inne zbędne Zamawiającemu materiały – Wykonawca wywiezie na wysypisko śmieci w Julkowie (odległość ok. 10km) na swój koszt.

6. Warunki realizacji

Planowane roboty budowlane są o powszechnie znanych standardach. Jakość robót wykonywanych, szczegóły technologiczne oraz tolerancje wymiarowe powinny być zgodne z normami. Aprobata techniczne poszczególnych zestawów wyrobów do wykonywania dociepleń ścian zewnętrznych dopuszczają prowadzenie robót związanych z nakładaniem i wiązaniem zaprawy klejącej oraz tynków przy temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C. Istnieje możliwość prowadzenia robót w innych warunkach temperaturowych, jeżeli aprobata techniczna na dany zestaw wyrobów to dopuszcza.

Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, w czasie silnego wiatru, przy nagranych powierzchniach elewacji oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu godziny.

7. Sprzęt

Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T.

8. Transport

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy. Dobór środków transportu, wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

9. Wykonanie robót

Przed przystąpieniem do prac termomodernizacyjnych i modernizacyjnych należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych.

Kontrola powinna polegać na:

- sprawdzeniu kompletności zestawu narzędzi i maszyn służących do prac wykonawczych;
- sprawdzeniu wyposażenia ekipy w wymagane środki BHP.

Kontrola wykonania poszczególnych elementów systemu, jak i całego systemu należy do wykonawcy.

a) Docieplenie stropodachu wentylowanego

Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do właściwych prac ociepleniowych należy przygotować otwory dla umożliwienia wdmuchiwania granulatu na całą powierzchnię stropodachu granulatu z wełny kamiennej wykorzystując:

- otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych poddasza po zdjęciu kratak,
- wykonując dodatkowo tymczasowe otwory technologiczne nawiercane lub wycinane w dachu.

Zanieczyszczenia występujące w przestrzeni wentylowanej stropodachu należy przed wykonaniem ocieplenia usunąć

Opis metody wdmuchiwania granulatu

Docieplanie stropodachów wentylowanych wykonuje się tzw. metodą wdmuchiwania granulatu. Metoda ta polega na dostarczaniu granulatu do przestrzeni stropodachu rurowym przewodem tłocznym, połączonym ze specjalnym agregatem wytwarzającym silny strumień powietrza. Do agregatu wsypywany jest z worków

granulat i po dodatkowym wymieszaniu w agregacie jest on wdmuchiwany do przewodu tłocznego. Drugi koniec przewodu kierowany jest przez operatora, wykonującego docieplenie przestrzeni stropodachu. Agregat może być ustawiony na zewnątrz lub wewnątrz budynku.

Wykonanie ocieplenia granulem

Ocieplenie stropodachu wykonać stosując granulat z wełny kamiennej metodą wdmuchiwaną, średnia grubość ocieplenia nie może być mniejsza niż 15 cm i gęstość nasypowa ~ 85 kg/m³.

Wdmuchiwanie granulatu zlecić specjalistycznej firmie odpowiednio przeszkolonej i posiadającej na stosowanie tej metody autoryzacji firmy producenta wyrobu oraz dysponującej agregatem do wdmuchiwania granulatu.

W trakcie układania izolacji należy dokonywać pomiarów kontrolnych grubości zasypu.

Wykonanie kominków wentylacyjnych na dachu

Stosownie do wymagań producenta wybranego systemu stropodach wentylowany musi posiadać odpowiednią powierzchnię otworów wentylacyjnych w stosunku do powierzchni dachu, zawsze jednak:

- dla przestrzeni wentylacyjnych o wysokości (mierzonej od górnego poziomu zasypu), wynoszących średnio ≤ 30 cm zaleca się, by pole powierzchni otworów wentylacyjnych mieściło się w granicach $1200 \div 1500$ mm²/1m² dachu,
- dla przestrzeni wentylacyjnych o wysokości > 30 cm zaleca się, by pole powierzchni otworów wentylacyjnych mieściło się w granicach $800 \div 1200$ mm²/1m² dachu.

W przypadku niewystarczającej, istniejącej wentylacji otworami w ścianach zewnętrznych poddasza zastosować dodatkowo odpowiednie kominki wentylacyjne na dachu w ilości uzupełniającej swym sumarycznym przekrojem wymaganą powierzchnię otworów wentylacyjnych w stosunku do powierzchni dachu.

Prace końcowe ocieplenia granulem

Po wykonaniu ocieplenia stropodachu wentylowanego granulem z wełny kamiennej metodą wdmuchiwaną należy:

- w otworach wentylacyjnych w ścianach zewnętrznych poddasza osadzić z zewnątrz kratki wentylacyjne z siatką

- zamknąć otwory technologiczne na dachu i odtworzyć pokrycie dachowe nad nimi (w przypadku ich zastosowania),
- odpowiednio uszczelnić dach w sąsiedztwie kominów wentylacyjnych

Wymagane parametry granulatu

- □ gęstość nasypowa ok 85 kg/m³
- □ gęstość pod obciążeniem 2 kPa (badania laboratoryjne): 11040 kg/m³
- □ współczynnik przewodzenia ciepła $U_{\square} \leq 0,041$ W/mK
- □ opor termiczny RD [m²K/W] dla grubości zasypu d = 17 cm obliczone wg projektu
- normy europejskiej EN 14064-2 : 4,15 [m²K/W]
- □ uwzględnić 5% osiadanie warstwy ocieplenia granulatu

b) Remont kominów murowanych i wymiana pokrycia dachu

- z uwagi na zły stan techniczny i zbyt niską wysokość założono konieczność rozbiórki istniejących kominów i pomurowania ich od nowa z cegły pełnej kl. 150 do wysokości równej 65 cm ponad kalenicę - zgodnie z normą PN-89/B-10425.

- wymienić czapki kominowe na nowe betonowe a górną ich powierzchnię pokryć papą termozgrzewalną

- ściany kominów pokryć klejem z zatopioną siatką PCV a w otworach zamontować kratki wentylacyjne

- zdemontować i ponownie wykonać obróbki blacharskie z blachy 0,55-0,6mm oraz rynny z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze szarym

- podłoże na dachu, należy dokładnie oczyścić ze starej papy

- wykonać dwuwarstwowe krycie dachu papą podkładową i termozgrzewalną z wyłożeniem jej na kominy i ścianę szczytową i zastosowaniem klinów styropianowych.

Pokrycie wierzchnie wykonać z papy termozgrzewalnej na włókninie poliestrowej o gramaturze 250 g/m², modyfikowanej SBS o giętkości w niskich temperaturach nie wyższych niż – 20°C:

- papa nawierzchniowa gr 5,2 mm, minimalna siła zrywająca wzdł/poprz. 800/600N.

Szczególną uwagę należy zwrócić, aby w trakcie robót zgrzewania papy

termozgrzewalnej przy obróbkach blacharskich, nie dochodziło do

kontaktu płomienia palnika z blachą, co powoduje niszczenie cynku.

Blachę należy osłaniać przed płomieniem palnika.

Z uwagi na małe spadki dachu , należy zminimalizować zgrubienia papy na zakładach poprzez; przesunięcie zakładów papy podkładowej i nawierzchniowej , przycięcie narożników papy podkładowej, wtopienie podsypki na zakładach, a w trakcie klejenia papy, dociśnięcie zakładu wałkiem z silikonową rolką.

- wywieść gruz na wysypisko , materiały wskazane przekazać do utylizacji.

c) Wymiana obróbek blacharskich na części parterowej

Na budynku parterowym (łączniku hotelu) w elewacji południowej i wschodniej należy zdemontować i ponownie wykonać obróbki blacharskie oraz rynny z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej 0,55 – 0,6 mm.

Z uwagi na wymianę obróbek blacharskich, przy okapach na szerokości 1m należy wykonać jednowarstwowe krycie papą termozgrzewalną.

Pokrycie wykonać z papy termozgrzewalnej na włókninie poliestrowej o gramaturze 250 g/m², modyfikowanej SBS o giętkości w niskich temperaturach nie wyższych niż – 20°C:

- papa nawierzchniowa gr 5,2 mm, minimalna siła zrywająca wzdł/poprz. 800/600N.

**Szczególną uwagę należy zwrócić, aby w trakcie robót zgrzewania papy termozgrzewalnej przy obróbkach blacharskich, nie dochodziło do kontaktu płomienia palnika z blachą, co powoduje niszczenie cynku.
Blachę należy osłaniać przed płomieniem palnika.**

d) Malowanie ścian zewnętrznych :

Podłoże, które zostanie pomalowane należy oczyścić z brudu, kurzu, porostów, luźno związanych fragmentów, itp. czynników powodujących osłabienie przyczepności kleju. Odpadające i wybrzuszone płyty cokołowe z lastryka należy dokładnie skuć, zastosować środek gruntujący, braki płyt uzupełnić zaprawą klejową lub zwykłą zaprawą cementowo – wapienną.

Stare obróbki blacharskie - parapety należy zdemontować a na ich miejsce zamontować nowe z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze białym.

Wykonać wzmocnienia narożników budynku oraz otworów okien i drzwi, osadzając stalowy kątownik ochronny.

Na powierzchni oczyszczonego tynku należy wykonać warstwę zbrojoną o grubości minimum 3 mm ze specjalnego kleju, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych.

Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośrednim nasłonecznieniu i silnym wietrze.

W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaszpachlować na gładko siatkę zbrojącą. Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie, nawet miejscami siatki bez otulenia.

Nie wolno wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki! Po całkowitym wyschnięciu warstwy zbrojonej, tj. nie wcześniej niż po 2 dniach, można przystąpić do zagruntowania podłoża farbą gruntującą.

Zagruntowany tynk należy pokryć farbami silikatowymi wg kolorystyki na rysunkach. Tynk należy malować przy użyciu wałków malarskich.

Na cokoły jako warstwę wierzchnią należy użyć tynk kamyczkowy o uziarnieniu 1,4 mm w kolorze grafitowym (do ustalenia z inwestorem).

10. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji umowy Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- protokoły przekazania terenu budowy
- protokoły z porad i ustaleń
- protokoły odbiorów robót
- księgi obmiarów / stanowi dokument pozwalający na udokumentowanie wystąpienia robót zamiennych i dodatkowych.
- dokumenty laboratoryjne / dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, certyfikaty, aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i wyniki badań Wykonawca gromadzić będzie w formie uzgodnionej z Inwestorem. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inwestora.
- korespondencja na budowie

- oświadczenia, zezwolenia inne ustalenia

- Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę.
- Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.
Zaginięcie jakiegokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

11. Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą, z uwzględnieniem podstawowych ilości i asortymentów

Szczegółowy zakres robót budowlanych objętych ofertą jest opracowany w przedmiarach robót określonych na podstawie KNR, KNNR, KNR-W i kalkulacji indywidualnych

12. Odbiór robót

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie Inspektorowi Nadzoru.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie.

13. Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- uwagi i zalecenia Inwestora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu oraz udokumentowanie wykonania jego zaleceń

- księgi obmiarów
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
- inne wymagane dokumenty

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej - oraz formalną zgodę Inwestora na dokonywane zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót

14. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie Inwestorowi.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Ilość i jakość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie oceny stanu faktycznego i oceny wizualnej. Komisja stwierdza zgodność wykonanych robót z dokumentacją projektową oraz z protokołami dotyczącymi wprowadzanych zmian.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję nieznacznych odstępstw od dokumentacji projektowej w granicach tolerancji i nie mających większego wpływu na cechy eksploatacyjne - dokonuje się odbioru.

W przypadku stwierdzenia większych odstępstw, mających wpływ na cechy eksploatacyjne dokonuje się potrąceń jak za wady trwałe.

Jeśli Komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej - to roboty te wyłącza z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie.

15. Kontrola jakości będzie polegać na :

Sprawdzenie prawidłowości wykonania tynków.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej – nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2 m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku: -pionowego – nie większe niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu;

-poziomego – nie większe niż 3 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.).

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, piłśni itp. ;
- trwale ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Sprawdzeniu szczelności pokrycia dachu, prawidłowości wykonania elementów, estetyki wykonania, odpowiedniego obsadzenia wywiewek wentylacyjnych, prawidłowości spadków rynien.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania obróbek blacharskich.

Kontrola wykonania obróbek blacharskich polega na sprawdzeniu zamocowania, spadków i zabezpieczenia blacharki przed negatywnym wpływem dalszych procesów.

Wszystkie odbiory jakościowe dokonywać w oparciu o Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.

16. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiar robót wykonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów. Obmiar obejmuje roboty zawarte w kontrakcie oraz roboty dodatkowe. Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem.

Obmiar powinien być wykonany w sposób jednoznaczny i zrozumiały, dla robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania, dla robót zakrywanych - przed ich zakryciem. Obmiary skomplikowanych powierzchni i kubatur powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączone do niej w formie załącznika.

17. Podstawa płatności

Za jednostkę wykonanych prac zgodnie z obmiarem, harmonogramem płatności i podziałem na typy prac.

19. Przepisy związane

1. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zmianami)
2. Rozporządzenie ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690)
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 ze zm.)
4. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U. z 2001 r. Nr 138, poz. 1554)
5. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2002 r. Nr 147, poz. 1229 z późn. zmianami)
6. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. z 2002 r. Nr 160, poz. 1386 ze zm.)
7. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 204, poz. 2087)
8. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 19 listopada 2001 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. nr 138, poz. 1555)
9. Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401)
10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Wydawnictwo Arkady 1989 r.
11. 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. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072)
12. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 24 stycznia 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. Nr 18, poz.1098)
13. Rozporządzenie Ministra Gospodarki i pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bhp (Dz.U. z 2004 r. Nr 180, poz.1860)
14. PN-65/B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane
15. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
16. PN-B-30020:1999 Wapno.
17. PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
18. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
19. PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku.
20. PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
21. PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszzone do celów budowlanych
22. PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki
23. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
24. PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
25. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
26. PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane - Warunki wykonania i odbioru
Wymagania podstawowe
27. PN-EN 87:1994 Płyty i płytki ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie
28. PN-EN 176:1996 Płyty i płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E \leq 3\%$. Grupa B I.
29. PN-91/B-10102 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
30. Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr 13, poz. 93 z późniejszymi zmianami.
31. PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancja w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia.
32. PN-ISO 3443-4:1994 Tolerancja w budownictwie. Metody przewidywania odchyłek montażowych i ustalenia tolerancji.
33. PN-ISO 3443-5:1994 Tolerancja w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji.
34. PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancja w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych.
35. PN-ISO 4464:1994 Tolerancja w budownictwie. Zawiązki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w budownictwie.
36. PN-ISO 7737:1994 Tolerancja w budownictwie. Przedstawienie danych dotyczących wymiarów.
37. PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancja w budownictwie. Metody pomiarów budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy.
38. PN-IEC 60364-4-41 Ochrona przeciwporażeniowa
39. PN-IEC 60364-4-43 Ochrona przed prądem przetężeniowym
40. PN-IEC 60364-4-45 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.

41. PN-IEC 60364-5-523 Obciążalność długotrwała przewodów
42. PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
43. Świadectwo ITB nr 334/96 – Metoda lekka docieplenia ścian zewnętrznych budynków
44. Instrukcja ITB nr 273/83 – Wytyczne stosowania styropianu jako izolacji termicznej w przegrodach budowlanych;
45. PN-91/B – 02020 – Ochrona cieplna budynków. Wymagania i obliczenia;
46. PN-65 /B-14503 - Roboty tynkowe. Zaprawy budowlane;
47. PN-70 /B-10100 - Roboty tynkowe tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze;
48. PN-65 /B-10101 - Tynki szlachetne. Wymagania i badania przy odbiorze;
49. PN-61/B – 10245 - Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej cynkowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze;
50. Szczegółowe przepisy z zakresu warunków BHP przy robotach rozbiórkowych – Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Mat. Bud. z dnia 28.03.72 - Dz. U. Nr. 13 poz. 93 z późniejszymi zmianami;
51. PN-ISO 3443-1:1994 Tolerancja w budownictwie. Podstawowe zasady oceny i określenia;
52. PN-ISO 3443-4:1994 Tolerancja w budownictwie. Metody przewidywania odchyłek montażowych i ustalenia tolerancji;
53. PN-ISO 3443-5:1994 Tolerancja w budownictwie. Szeregi wartości stosowane do wyznaczania tolerancji;
54. PN-ISO 3443-8:1994 Tolerancja w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych;
55. PN-ISO 4464:1994 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w budownictwie;
56. PN-ISO 7737:1994 Tolerancja w budownictwie. Przedstawienie danych dotyczących wymiarów;
57. PN-ISO 7976-1:1994 Tolerancja w budownictwie. Metody pomiarów budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy;
58. PN-87/B-02355 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Postanowienia ogólne;
59. PN-62/B-02357 Tolerancja wymiarów w budownictwie. Tolerancja wymiarów stolarki budowlanej i meblowej oraz elementów budowlanych wykończeniowych;

Opracował:

.....
mgr inż. Michał Krawczyk