

**INWESTOR:**

**SWARZĘDZKIE TOWARZYSTWO BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO Sp. z o.o.**  
**ul. Wrzesińska 13, 62-020 SWARZĘDZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**  
**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I**  
**ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST WiORB)**  
**- ZAKRES MODERNIZACJI**

**ROBOTY REMONTOWO - BUDOWLANE**  
**W CELU ROZBUDOWY BUDYNKU MIESZKALNEGO O**  
**SZYB WINDY ZEWNĘTRZNEJ I DOSTOSOWANIE DO**  
**PRZEPISÓW P.POŻ.**

**Kategoria robót:**

**45100000-8 - PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ**  
**45211300-2 - ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE BUDOWY DOMÓW**  
**45223200-8 - ROBOTY KONSTRUKCYJNE**  
**45262600-7 – RÓŻNE SPECJALNE ROBOTY BUDOWLANE**  
**45311200-2 – ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**  
**45330000-9 = ROBOTY INSTALACYJNE, WODNO-KANALIZACYJNE I SANITARNE**  
**90510000-5 - USUWANIE I OBRÓBKA ODPADÓW**

Obiekt:

**BUDYNEK MIESZKALNY,**

Adres:

**ul. Piaski nr 4, 62-020 Swarzędz**

SPORZĄDZIŁ :

*mgr inż. Krzysztof ANTOSZEWSKI*  
*uprawnienia budowlane Nr 98/86 Pw*

# **I. PRZEDMIOT I ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH**

Przedmiotem robót budowlanych, opisanych w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych (ST WiORB) jest rozbudowa i nadbudowa o szyb windy zewnętrznej oraz zmiana sposobu użytkowania istniejącego budynku mieszkalnego na budynek mieszkalno - usługowy przy ul. Piaski 4 w Swarzędzu.

Zadanie, będące przedmiot zamówienia, powinno być wykonane w oparciu o dokumentację projektową, zestawienie robót opisane w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót oraz o wizję lokalną na przyszłym placu budowy. Elementami całości są: zarówno opisy robót jak i rzuty, przekroje, rysunki, szkice oraz przedmiotowa specyfikacja techniczna i kosztorys zerowy zawierający przedmiot i zakres robót. W oparciu o nie i na podstawie wizji lokalnej przyszły wykonawca sporządzi kosztorys ofertowy na którego podstawie określi cenę oferty.

Po wyborze oferenta, wykonawca którego oferta zostanie wybrana, zobowiązany będzie do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planów organizacji i ochrony placu budowy oraz harmonogramu robót.

W ramach inwestycji zostanie wybudowany zewnętrzny szyb windy i zainstalowany dźwig osobowy, zostanie wykonana nadbudowa we fragmencie związana z połączeniem szybu windy z budynkiem na wysokości drugiego piętra oraz połączenie z budynkiem na wysokości pierwszego piętra. Przed wejściem do budynku od strony podwórza w sąsiedztwie projektowanego szybu windowego zaplanowano przebudowę istniejącej pochylni, dostosowując ją do poruszania się osób niepełnosprawnych.

Istniejący budynek podlega zmianie sposobu użytkowania na budynek mieszkalno-usługowy. Funkcje w budynku przedstawiają się następująco:

Część parteru – pomieszczenia użyteczności publicznej – Środowiskowy Dom Samopomocy (ŚDS) w zakresie działalności: zajęcia grupowe z psychologiem, zajęcia muzyczne, plastyczne, teatralne, kulinarne, zabawy integracyjne. Ośrodek nie świadczy usług pielęgnacyjnych. W części mieszkalnej parteru znajdują się dwa lokale mieszkalne z wejściami od podwórza i od strony podjazdu do planowanej windy.

Piętro I – pomieszczenia użyteczności publicznej – Centrum Aktywności Seniora (CAS) w zakresie działalności: zajęcia muzyczne, filmowe, plastyczne, kursy językowe i komputerowe, szkolenia, spotkania tematyczne, występy artystyczne, spotkania okolicznościowe i integracyjne. Ośrodek nie świadczy usług pielęgnacyjnych. Na powierzchni tej kondygnacji nie ma lokali mieszkalnych.

Piętro II – poddasze. Na powierzchni tej kondygnacji znajdują się dwa lokale mieszkalne oraz strych.

**Roboty remontowe ogólnobudowlane, elektryczne i sanitarne pomieszczeń piwnic, parteru, pierwszego i drugiego piętra w budynku mieszkalnym nr 4 w Swarzędzu przy ul. Piaski 4 które polegać będą na:**

## **1 Roboty budowlane szybu windowego**

- rozbiórka starego szamba z częściową wymianą gruntu
- wykonanie płyty fundamentowej pod szyb windy oraz ścian żelbetowych podziemia
- wykonanie konstrukcji żelbetowej szybu windowego - słupy i rygle
- obudowa bloczkami silka ścian szybu
- budowa połączeń szybu poprzez płyty żelbetowe z istniejącymi kondygnacjami budynku oraz konstrukcji zadaszeń i ścian
- wykończenie szybu windy zgodnie z projektem

Przewidziano budowę szybu zewnętrznego wraz montażem windy osobowej (bez maszynowni).

Winda obsługiwać będzie wszystkie nadziemne kondygnacje użytkowe budynku. Szyb murowany z elementami żelbetowymi. Płyta podszybia żelbetowa. Lokalizacja szybu zgodnie z częścią rysunkową.

Poziom parteru windy dostępny z zewnątrz pod wykuszem, tuż przy wejściu do budynku od strony podwórza.

W celu doprowadzenia windy na wszystkie kondygnacje użytkowe projektuje się następujące prace budowlane w budynku istniejącym:

- a) na parterze: montaż słupa stalowego w celu dodatkowego podparcia istniejącego podciągu stalowego. Na podciągu tym wznosi się ściana zewnętrzna 1 piętra wzdłuż korytarza przy osi 4. Podciąg ten podpira również strop nad dojściem do klatki schodowej znajdujący się poniżej korytarza. Podciąg zostanie dodatkowo obciążony w związku z projektowaną nadbudową;
- b) na piętrze 1: Przebudowa fragmentu elewacji – zdemontowanie okna i powiększenie otworu okiennego pod wejście do windy (pozostawienie istniejącego nadproża okiennego), zamurowanie części otworu (nowy filarek podpierający naroże okienne), usunięcie grzejnika pod oknem z przełożeniem instalacji c.o., wykonanie ściany wewnętrznej z nowymi drzwiami Dw1 (wygrodzenie pomieszczenia poczekalni),
- c) na piętrze 2: nadbudowa wykusza -wyburzenie fragmentu istniejącego stropodachu (pomiędzy osiami B”-C przy osi 4) i w jego miejsce wykonanie nowego stropu żelbetowego, wymurowanie ścian, wykonanie stropodachu, tworzącego przedsionek między wyjściem z windy a komunikacją w budynku, zdemontowanie okna i wykonanie w tym miejscu otworu drzwiowego (z wykonaniem nowego nadproża), zamontowanie drzwi Dw1.

## **2 Roboty elektryczne szybu windowego i przejść**

Instalację elektryczną poprowadzić ze skrzynki (zabezpieczenie administracyjne ze zmianą zabezpieczenia) do szybu windowego zgodnie z projektem przedstawionym przez projektanta windy

Inwestor pozyskał warunki techniczne od ENEA Operator Sp. z o.o., zwiększenia mocy zapotrzebowanej dla odbiorów administracyjnych w budynku głównym, do poziomu 8kW, 0,4kV, o symb. 44983/2022/OD5/ZR1, z dn. 28.07.2022.

Z wskazanych tablic elektrycznych wykonać:

zasilanie projektowanego dźwigu osobowego;

obwody oświetlenia awaryjnego w ogólnodostępnych ciągach komunikacji poziomej i pionowej, zgodnie z wymaganiami ekspertyzy technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej i Postanowieniem Komendanta PSP. Dla projektowanego dźwigu osobowego w szybie windowym należy wykonać uziemienie. Obiekt należy wyposażać w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu należy umieścić w pobliżu głównego wejścia do obiektu lub złącza i odpowiednio oznakować. Wykonać na podstawie opracowania instalacji elektrycznej

## **3 Roboty remontowe podjazdu**

Zaprojektowano pochylnię o spadku 8% i 10% z kostki brukowej, kolor popielaty, nawiązujący do istniejącego utwardzenia w tym obszarze.

Kostka betonowa ułożona na podsypce cementowo piaskowej oraz warstwie chudego betonu min. 5 cm.

Pochylnia podzielona na 2 osobne pochylnie podzielone spocznikiem, z którego jest dostęp do lokalu mieszkalnego oraz do piwnicy budynku.

Pochylnię zaprojektowano jako wannę żelbetową. Mury oporowe będą wystawać ok. od 7cm do 64cm ponad poziom istniejącego terenu. Do murów oporowych należy zamontować balustradę stalową z

wypełnieniem z siatki cięto-ciągnionej, zabezpieczającą przed upadkiem oraz poręcze dostosowane dla osób niepełnosprawnych, wysokości poręczy 110cm, 90 cm i 75 cm.

Po stronie zewnętrznej murów oporowych zaprojektowano okładzinę z cegły klinkierowej nawiązującą do istniejących cokołów w budynku.

Ścieki odprowadzane zgodnie ze stanem dotychczasowym – na teren własny działki.

Układ komunikacyjny na działce bez zmian w stosunku do stanu istniejącego zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

## **II. WYSZCZEGÓLNIENIE I OPIS PRAC TOWARZYSZĄCYCH I ROBÓT TYMCZASOWYCH**

**Wszystkie prace towarzyszące i roboty tymczasowe nie ujęte w zestawieniu robót**, a wynikające z planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, planów organizacji i ochrony placu budowy, ogrodzenia i utrzymania porządku na placu budowy, zabezpieczenia stanowisk roboczych i miejsc wykonywania robót; oraz rozbiórki i wywozu i składowania (utylizacji) odpadów niebezpiecznych i materiałów z demontażu **wykonawca powinien uwzględnić.**

### **Organizacja robót**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonanie robót; wskaże miejsce i sposób dostępu do istniejącej sieci wodnej, kanalizacyjnej i elektrycznej oraz określi zasady wejścia pracowników i wjazdu pojazdów i sprzętu Wykonawcy na teren kompleksu. W tym celu najpóźniej na trzy dni robocze przed planowanym przystąpieniem do prac Wykonawca dostarczy do Zamawiającego dane osób oraz pojazdów i maszyn przewidywanych do użycia przy realizacji zamierzenia.

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania terenu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia Inwestora przekazanego razem z terenem budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt, przedmiot robót lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

### **Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

#### **1. Pomieszczenie socjalne**

Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy swoim pracownikom pomieszczenie socjalne do spożywania posiłków podczas przerwy śniadaniowej.

#### **2. Pomieszczenie magazynowe**

Wykonawca we własnym zakresie zabezpieczy pomieszczenie do składowania materiałów budowlanych w ramach przekazanego placu budowy.

#### **3. Media**

Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp i wskaże:

- punkt poboru wody dla celów socjalnych i budowy,
- dostęp do WC,
- punkt poboru energii elektrycznej dla celów socjalnych i budowy.

**Wykonawca ponosi koszty korzystania z wody i energii elektrycznej. Szczegółowe warunki korzystania z mediów zostaną określone w umowie.**

### **Zabezpieczenie interesu osób trzecich.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za szkody w mieniu spowodowane w trakcie wykonywania robót.

## **Wymagania dotyczące ochrony środowiska.**

Wykonawca będzie podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. Będzie unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót.

## **Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie.**

Podczas realizacji robót konserwacyjnych Wykonawca zobowiązany jest prowadzić roboty zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i ppoż., wyposażyć pracowników we właściwy sprzęt ochrony osobistej, urządzenia i narzędzia.

Wykonawca będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa przeciwpożarowego.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa, określonych powyżej, nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

## **Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu w okresie trwania realizacji robót, aż do zakończenia i odbioru końcowego.

W czasie wykonywania robót Wykonawca zainstaluje znaki ostrzegawcze, niezbędne do zachowania warunków bhp, p.poż, i ochrony środowiska.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest wliczony w cenę umowną.

## **Stosowanie do ustaleń prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów i wytycznych, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Jeśli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne, to w całości obciążą one Wykonawcę.

## **Likwidacja placu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania placu i terenu wokół budowy. Uprzątnięcie terenu budowy stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

## **Dokumentacja budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji robót, która obejmuje:

- zeszyt korespondencji pomiędzy kierującym robotami i inspektorem nadzoru inwestorskiego;
- protokoły odbiorów częściowych i końcowych;
- protokoły prób; narad i ustaleń;
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, wyniki prób i pomiarów;
- prowadzenie książki obmiarów robót

Dokumentacja robót powinna być przechowywana we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

### **III. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Użyte w ST WiORB określenia należy rozumieć w każdym przypadku zgodnie z Polską Normą PN-ISO 7607-1 – „Budownictwo Terminy Ogólne” oraz zgodnie z obowiązującymi określeniami zawartymi w Prawie Budowlanym, zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami związanymi z przepisami Prawa Budowlanego

### **IV. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW**

Przed wbudowaniem materiału należy przedstawić inspektorowi dokumenty potwierdzające dopuszczenie wyrobu budowlanego do obrotu (ustawa o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.04r. Dz. U. Nr 92, poz. 881) oraz zalecenia i instrukcje producentów.

#### **Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.**

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały, elementy budowlane oraz urządzenia wbudowane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w ST WiORB. Wszystkie materiały stosowane do realizacji zamówienia w chwili dostawy na budowę muszą posiadać odpowiednie ważne certyfikaty zgodności dopuszczające do stosowania w budownictwie. Osobą odpowiedzialną za właściwe prowadzenie dokumentacji w zakresie właściwości materiałów stosowanych do realizacji zamówienia i jej odpowiedniego przechowywania jest osoba powołana przez Wykonawcę do kierowania pracami; przedstawia inspektorowi nadzoru budowlanego w/w dokumenty do zaakceptowania.

#### **Materiały nieodpowiadające wymaganiom.**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom ST WiORB oraz nie posiadające atestów, aprobat i certyfikatów **nie mogą być dopuszczone do stosowania.**

### **V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takiego sprzętu i maszyn, jakie nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac.

### **VI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Wykonawca jest zobowiązany do używania tylko takich środków transportu, jakie nie spowodują uszkodzeń transportowanych materiałów, elementów i urządzeń. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

### **VII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Z chwilą przekazania Wykonawcy placu budowy przejmuje on pełną odpowiedzialność za warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z niniejszą specyfikacją, Polskimi Normami, sztuką budowlaną oraz poleceniami i uzgodnieniami dokonywanymi na bieżąco z branżowymi inspektorami nadzoru powołanymi przez Zamawiającego. Polecenia inspektora nadzoru inwestorskiego będą spełniane nie później niż w wyznaczonym czasie, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

**1. Materiały pochodzące z rozbiórki (złom stalowy). Wykonawca złom pozyskany z rozbiórki zagospodaruje we własnym zakresie.**

**2. Gruz, skrzydła drzwiowe, wykładziny podłogowe z demontażu.** Właścicielem odpadu (gruzu) jest wytwórca odpadu, to jest Wykonawca robót. Zgodnie z Ustawą „O odpadach” (Dz.U. nr 62, poz. 628, rozdział IV z dnia 27.04.2001r.) wytwórca odpadów może zlecić wykonanie obowiązku gospodarowania odpadami innemu posiadaczowi odpadów. Posiadacz (wytwórca) odpadów może je przekazywać podmiotom, które uzyskały zezwolenie właściwego organu na prowadzenie działalności odpadami. Odpowiedzialność za gospodarkę odpadami spoczywa na posiadaczu odpadów. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu dokument (kartę przekazania odpadu) na dowód, że odpad został zagospodarowany zgodnie z „Ustawą o odpadach”. Odpady powstałe w trakcie prowadzenia prac remontowych w postaci gruzu budowlanego Wykonawca gromadził będzie we własnym kontenerze (pojemniku) i zagospodaruje zgodnie z obowiązującymi przepisami.

## **VIII. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT**

### **Rodzaje odbiorów.**

Przedmiotem komisyjnego odbioru robót będzie **bezusterkowe wykonanie robót określonych w zestawieniu robót, potwierdzone protokółami.**

W trakcie realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją występować będą następujące rodzaje odbiorów: robót zanikających lub ulegających zakryciu, odbiór częściowy, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

### **Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu.**

Roboty zanikające lub ulegające zakryciu muszą zostać zgłoszone w formie **pisemnej** inspektorowi nadzoru inwestorskiego przez Wykonawcę. Polegać będzie na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu prac. Wykonanie potwierdzone zostanie inspektora nadzoru inwestorskiego.

### **Odbiór robót końcowy.**

Przedmiotem odbioru końcowego robót będzie **bezusterkowe wykonanie robót określonych w zestawieniu, potwierdzone protokołem odbioru końcowego.**

Zamawiający dokona odbioru końcowego zgodnie z warunkami określonymi w umowie.

Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności branżowych inspektorów nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy oraz przy udziale przedstawicieli administratora i użytkownika. Sporządzony zostanie Protokół odbioru robót budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. Wykonawca w dniu odbioru przedłoży wszystkie dokumenty pozwalające na ocenę prawidłowości wykonania, a w szczególności certyfikaty, atesty. W przypadku stwierdzenia braków w wykonanych robotach lub dokumentacji Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

### **Odbiór robót po okresie rękojmi.**

Pod koniec okresu rękojmi Zamawiający zorganizuje odbiór “po okresie rękojmi”, który wymaga przygotowania następujących dokumentów:

- umowy o wykonaniu robót,
- protokół odbioru końcowego,
- dokumentów potwierdzających usunięcie wad zgłoszonych w trakcie odbioru
- końcowego,
- dokumentów dotyczących wad zgłoszonych w okresie rękojmi oraz dokumentów potwierdzających usunięcie tych wad.

Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności branżowych

inspektorów nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy oraz przy udziale przedstawicieli administratora i użytkownika.

### **Odbiór robót ostateczny – pogwarancyjny.**

Pod koniec okresu gwarancyjnego Zamawiający zorganizuje odbiór robót ostateczny - pogwarancyjny. Odbiór robót ostateczny - pogwarancyjny polegać będzie na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym lub / oraz przy odbiorze "po okresie rękojmi" oraz ewentualnych wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbioru dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności branżowych inspektorów nadzoru inwestorskiego i Wykonawcy oraz przy udziale przedstawicieli administratora i użytkownika.

## **IX. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

1. PN-ISO 7607-1 – „Budownictwo. Terminy ogólne”
2. Ustawa o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.04r. (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
3. Ustawa „O odpadach” ( Dz.U. nr 62, poz. 628, rozdział IV z dnia 27.04.2001r.)
4. PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów. Część 12. Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania
5. PN-B-10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych
6. PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie
7. PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
8. ZUAT-15/IV.13/2002 Wyroby zawierające cement przeznaczone do wykonywania powłok hydroizolacyjnych.
9. PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodnorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
10. PN-65/B- 14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne
11. PN-69/B- 30302 Wapno suchogaszone do celów budowlanych
12. PN- 74/B-3000 Cement Portlandzki
13. PN- 76/ 6734-02- Plastyczna zaprawa tynkarska do wykonania wypraw wewnętrznych. Instrukcje i certyfikaty producenta.
14. PN-93/E-05009/51 – Instalacja elektryczna w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia wspólne.
15. PN-EN 60598-1 – Oprawy oświetleniowe.
16. PN-81/B-10700.00 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania.
17. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.)
18. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami

SPORZĄDZIŁ :

*mgr inż. Krzysztof ANTOSZEWSKI*  
*uprawnienia budowlane Nr 98/86 Pw*