

**ZMIANA DECYZJI O POZWOLENIU NA BUDOWĘ NR 535/2013 Z DNIA
13.08.2013 R DLA INWESTYCJI POD NAZWĄ: "REMONT
KONSERWATORSKI ELEWACJI I WNĘTRZA KOŚCIOŁA ŚWIĘTEJ ZOFII
Z REMONTEM POSADZKI, MURU OTACZAJĄCEGO KOŚCIÓŁ,
DZWONNICY ORAZ WYTYCZENIEM UTWARDZONYCH DOJŚĆ
DO KOŚCIOŁA ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁKACH NR 1135 I 1195/2
W BOBOWEJ POWIAT GORLICKI" W ZAKRESIE:
ROZSZERZENIE ZAKRESU REMONTU MURU OPOROWEGO
O ODCINEK MIĘDZY DZWONNICĄ A UL. GRUNWALDZKĄ,
POSZERZENIE ALEJEK WOKÓŁ KOŚCIOŁA I BUDOWA NOWYCH
OD STRONY WSCHODNIEJ, BUDOWA OGRODZENIA
OD STRONY WSCHODNIEJ, PRZEBUDOWA OGRODZENIA OD STRONY
PÓŁNOCNEJ I POŁUDNIOWEJ"
- REMONT, BUDOWA I PRZEBUDOWA OGRODZENIA
AKTUALIZACJA**

INWESTOR:

Gmina Bobowa
Ul. Rynek 21, 38-350 Bobowa

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANÝCH

AUTOR:

mgr inż. arch. MAŁGORZATA BACZYŃSKA



KRAKÓW, MAJ 2022

PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2.09.2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego /Dz. U. Nr 202 z dn. 16.09.2004 r. poz. 2072/ z późn. zm.
2. Rozporządzenie /WE/Nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5.11.2002 r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień CPV/Dz. u. WE L 340 z dnia 16.12.2002 z późn. Zm./
3. Ustawa z dnia 29.01.2004 r – Prawo zamówień publicznych /Dz. U. Nr 19 poz. 177 z późn. zm. ogł. w Dz. U. Z 2004 r. Nr 96, poz. 959, Nr 116, poz. 1207 i Nr 145, poz. 1537/. z późn. zm.

1) Przedmiot szczegółowych specyfikacji technicznych S.S.T.

Przedmiotem S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych pt. zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę nr 535/2013 z dnia 13.08.2013 r dla inwestycji pod nazwą: "Remont konserwatorski elewacji i wnętrza kościoła świętej Zofii z remontem posadzki, muru otaczającego kościół, dzwonnicy oraz wytyczeniem utwardzonych dojsć do kościoła zlokalizowanego na działkach nr 1135 i 1195/2 w bobowej powiat gorlicki" w zakresie:

rozszerzenie zakresu remontu muru oporowego o odcinek między dzwonnica a ul. Grunwaldzką, poszerzenie alejek wokół kościoła i budowa nowych od strony wschodniej, budowa ogrodzenia od strony wschodniej, przebudowa ogrodzenia od strony północnej i południowej" - remont, budowa i przebudowa ogrodzenia.

2) Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi podstawę do opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zleceniu i realizacji robót, których przedmiotem w całości lub w części jest zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę nr 535/2013 z dnia 13.08.2013 r dla inwestycji pod nazwą: "Remont konserwatorski elewacji i wnętrza kościoła świętej Zofii z remontem posadzki, muru otaczającego kościół, dzwonnicy oraz wytyczeniem utwardzonych dojsć do kościoła zlokalizowanego na działkach nr 1135 i 1195/2 w bobowej powiat gorlicki" w zakresie:

rozszerzenie zakresu remontu muru oporowego o odcinek między dzwonnica a ul. Grunwaldzką, poszerzenie alejek wokół kościoła i budowa nowych od strony wschodniej, budowa ogrodzenia od strony wschodniej, przebudowa ogrodzenia od strony północnej i południowej" - remont, budowa i przebudowa ogrodzenia.

3) Zakres robót do wykonania.

Zakres robót objętych niniejszymi S.S.T. wg określeń we Wspólnym Słowniku Zamówień – CPV:

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8. Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1. Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne

45111200-0. Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45111300-1. Roboty rozbiórkowe
45262000-1. Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe
45262300-4. Betonowanie
45262310-7. Zbrojenie
45262512-3 Kamieniarskie roboty wykończeniowe
45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach
45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
92522200-8 Prace konserwatorskie

Szczegółowy zakres robót

Roboty budowlane:

- A. Rozbiórka części betonowego ogrodzenia,
- B. Rozbiórka przęseł stalowych ogrodzenia wraz z bramą,
- C. Rozbiórka okładziny schodów z piaskowca,
- D. Wykonanie żelbetowego muru oporowego,
- E. Wykonanie żelbetowych słupków i ław fundamentowych ogrodzenia,
- F. Okładzina słupków i podmurówki ogrodzenia z piaskowca,
- G. Montaż krat i bramy z elementów kutych.

Roboty konserwatorskie:

- A. Konserwacja kamiennego muru oporowego

4) Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi oraz zaleceniami producenta.

5) Informacja o terenie budowy.

- Organizacja robót budowlanych – zarządca obiektu udostępni możliwość korzystania z energii elektrycznej, wody i kanalizacji sanitarnej,
- Zabezpieczenie interesów osób trzecich - na czas prowadzenia robót wykonać daszek zabezpieczający nad wejściem do budynku,
- Ochrona środowiska – przewidziany zakres prac nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko,
- Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie – wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów BHP i p.poż.
- Zarządca obiektu udostępni wykonawcy pomieszczenie na zaplecze i drobny sprzęt oraz możliwość korzystania z wc,
- Ogrodzenie placu budowy – teren wokół obiektu jest ogrodzony, wykonawca winien po wykonaniu zadania doprowadzić teren budowy do stanu pierwotnego,
- Zabezpieczenie chodników i jezdni wokół budynku przed zabrudzeniem ciężą na wykonawcy robót.

6) Materiały.

6.1 Informacje ogólne.

Wszystkie materiały dostarczone przez wykonawcę na budowę, dla których Polskie Normy [PN], [PN-En] oraz Normy Branżowe [BN] wymagają dokumentu:

- Dopuszczenie do stosowania w budownictwie
- Atestu technicznego
- Deklaracji zgodności
- Certyfikatu
- Świadectwa bezpieczeństwa

Powinny być dostarczone i przedstawione wraz z w/w dokumentami Inspektorowi Nadzoru bez wzywania, przed wbudowaniem tych materiałów.

Dla innych materiałów dostarczanych na plac budowy, dla których nie istnieje wymóg posiadania w/w dokumentów, wykonawca musi na wezwanie Inspektora Nadzoru przedstawić dokumenty stwierdzające źródło pozyskania tych materiałów oraz określić ich cechy fizyczno-mechaniczne.

Do realizacji zadania muszą być zastosowane tylko te materiały, które przewiduje dokumentacja projektowo-kosztorysowa oraz SST lub równoważne.

Zmiana materiału może nastąpić na skutek nieprzewidzianych okoliczności za zgodą autora projektu i Inspektora Nadzoru tylko w uzasadnionych przypadkach i nie może powodować zmiany jakości i ceny wynagrodzenia wykonawcy.

Na wyroby systemowe wykonawca tych wyrobów winien posiadać potwierdzoną autoryzację.

6.2 Materiały przewidziane do zastosowania i ich dobór.

- 1) Acetylen techniczny - rozpuszczony
- 2) Balustrady stalowe ocynkowane, malowane na czarno
- 3) Beton C25/30
- 4) Beton zwykły z kruszywa naturalnego C20/25 W8
- 5) Beton B15
- 6) Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane
- 7) Druć stalowy okrągły miękki
- 8) Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25 mm
- 9) Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 28-45 mm
- 10) Elementy kamienne z piaskowca szer. 40 cm
- 11) Gwoździe budowlane okrągłe gołe
- 12) Gaz propanowo-butanowy płynny
- 13) Impregnat do piaskowca
- 14) Kamień łamany do murów z piaskowca
- 15) Klíny z drewna
- 16) Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U
- 17) Krawędziaki iglaste obrzynane klasa II
- 18) Kraty z elementów kątowych 16 x 16 mm, zabezpieczone antykorozyjnie i pomalowane na kolor czarny
- 19) Papa zgrzewalna polimerowo-asfaltowa na osnowie z włókniny poliestrowej
- 20) Piasek filtracyjny kwarcowy 0.8-2 mm
- 21) Płyty z piaskowca łamanego gr. 10 cm
- 22) Płyty z piaskowca gr. 5 cm
- 23) Preparat gruntujący
- 24) Pręty żebrowane skośnie do zbrojenia betonu Fi-16 mm 18G2

- 25) Pręty stalowe okrągłe walcowane na gorąco 3H13 6-10·mm ze stali nierdzewnej
- 26) Szelak
- 27) Środek impregnacyjno-wzmacniający do podłóży
- 28) Śruby stalowe zgrubne z nakrętkami i podkładkami
- 29) Tlen techniczny sprężony
- 30) Zaprawa budowlana zwykła
- 31) Zaprawa cementowa M12 (m.80)
- 32) Zaprawa cementowa M7 (m.50)
- 33) Zaprawa klejowa
- 34) Zaprawa uszczelniająca
- 35) Żłom ścierny

Doboru materiału do realizacji zadania w zakresie ilościowym i jakościowym wykonawca dokona ściśle wg dokumentacji projektowej, przedmiaru, SST i ustaleń z Inspektorem Nadzoru.

7) Sprzęt.

Prace budowlane przy renowacji elewacji wykonawca może wykonywać tylko z prawidłowo zmontowanych rusztowań. Montaż i demontaż prowadzić przeszkolonymi pracownikami, pod nadzorem kierownika budowy wg projektu i zgodnie z planem BIOZ.

Maszyny i sprzęt do robót remontowych:

- 1) Betoniarka wolnospadowa elektryczna 150·dm³
- 2) Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM
- 3) Elektronarzędzia przydatne do prac rozbiórkowych, murarskich, tynkarskich, zbrojarskich
- 4) Piaskarnia do czyszczenia metali
- 5) Pompa do betonu na samochodzie 60·m³/h
- 6) Przyczepa skrzyniowa 3-5·t
- 7) Samochód samowyładowczy 10-15·t
- 8) Sprężarka powietrzna przewoźna spalinowa 4-5·m³/min
- 9) Środek transportowy
- 10) Wyciąg
- 11) Wyciąg szybowy z napędem elektrycznym 1.5·t
- 12) Zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy

Wyszczególniony sprzęt winien być sprawny technicznie, zapewniając bezpieczną pracę, a jednostki wymagające legalizacji lub innych dokumentów dopuszczających do eksploatacji powinny posiadać je i być okazywane Inspektorowi Nadzoru, na każde wezwanie.

8) Wykonywanie poszczególnych robót.

Opis przedmiotu zamówienia obejmuje następujące Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót:

- 8.1.1. SSTWiOR B. 00.00.00 – Wymagania ogólne.
- 8.1.2. SSTWiOR ST 1 – Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
- 8.1.3. SSTWiOR ST 2 – Roboty betonowe
- 8.1.4. SSTWiOR ST 3 – Okładziny z piaskowca
- 8.1.5. SSTWiOR ST 4 – Montaż krat i bram z metaloplastyki

8.1.1. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA B.00.00.00 WYMAGANIA OGÓLNE

1) Obowiązki Inwestora.

- 1) Przekazanie dokumentacji – Inwestor przekazuje wykonawcy 2 egzemplarze dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy i pozwolenie właściwych organów na wykonanie robót.
- 2) Ustalenie z właścicielem sąsiedniej działki warunków wejścia na teren jego działki i korzystania z niego w celu wykonania robót budowlanych.
- 3) Przekazanie placu budowy – Inwestor przekazuje plac budowy w czasie określonym przez Wykonawcę i zaakceptowanym przez Inwestora.
- 4) Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- 5) Zawiadomienie właściwych organów, co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie Kierownika budowy i Inspektora nadzoru inwestorskiego o przejęciu obowiązków wraz z wymaganymi zaświadczeniami.
- 6) Uzgodnienie z Wykonawcą warunków prowadzenia robót w przypadku szczególnych zagrożeń związanych z przebywaniem w obiekcie osób trzecich.

2) Obowiązki Wykonawcy.

- 1) 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 placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- 2) Zorganizowanie terenu i zaplecza budowy po uzgodnieniu z Inspektorem.
- 3) Zabezpieczenie dostawy mediów po uzgodnieniu z Inspektorem.
- 4) Ustawienie rusztowania na warunkach określonych przez Inspektora Nadzoru
- 5) Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem przed:
 - a) Zanieczyszczeniem gleby szkodliwymi substancjami, a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami;
 - b) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami;
 - c) Możliwością powstania pożaru;
 - d) Niszczeniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym.

- 6) Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.
- 7) Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).
- 8) Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.

W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia prac na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznówić roboty stosownie do dalszych decyzji.

- 9) Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno – sanitarnego w porozumieniu z Inwestorem;
- 10) Nie dopuszczanie do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia;
- 11) Prowadzenie dokumentacji konserwatorskiej obrazującej przebieg i zakres prac;
- 12) Opracowanie 2 egzemplarzy powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej z określeniem warunków dalszego postępowania z zabytkiem.

3) Materiały i sprzęt.

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

Przechowywanie i składowanie materiałów powinno się odbywać w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

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

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

Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

4) Transport.

Dobór środków transportu wymaga uwzględnienia specyficznej lokalizacji budowy (ograniczenia ruchu pojazdów) oraz akceptacji właścicieli dróg dojazdowych oraz Inwestora.

Środki transportu każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

5) Wykonywanie robót.

Wszystkie roboty objęte umową powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na

budowę i uzgodnieniami konserwatorskimi, a także wymogami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w ślepych kosztorysie.

Odpowiedzialność za jakość wykonywania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania robotami budowlanymi przy zabytkach nieruchomych) potwierdzone stosownymi zaświadczeniami.

6) Dokumenty budowy.

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

- 1) Dziennik budowy,
- 2) Księgę obmiarów,
- 3) Atesty jakościowe wbudowanych elementów,
- 4) Dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
- 5) Protokoły odbiorów robót,
- 6) Dokumentację konserwatorską powykonawczą.

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę.

Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle w/g wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy.

Prawo dokonywania wpisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i Inspektora nadzoru przysługuje także:

- 1) Przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- 2) Autorowi projektu,
- 3) Osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego – tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Księga obmiarów jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem ślepych.

Księgę obmiarów prowadzi Kierownik budowy, a pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń.

7) Kontrola jakości robót.

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów odpowiedzialny jest wykonawca robót.

W zakresie jego obowiązków przed przejęciem terenu budowy jest opracowanie i przedstawienie do akceptacji Inwestora projektu organizacji robót uwzględniającego możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne oraz zamierzony sposób wykonania robót zgodnie z projektem i sztuką budowlaną.

Projekt organizacji robót powinien zawierać:

- 1) Terminy i sposób prowadzenia robót,
- 2) Organizację ruchu na budowie,
- 3) Oznakowanie placu budowy (zgodnie z BHP),
- 4) Wykaz maszyn i urządzeń oraz ich charakterystykę,
- 5) Wykaz środków transportu,
- 6) Wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych robót,
- 7) Wykaz zespołów roboczych z podaniem ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- 8) Opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej dostarczanych na budowę materiałów,
- 9) Sprawdzania i cechowania sprzętu podczas prowadzenia robót,
- 10) Sposób postępowania z materiałami nie odpowiadającymi wymaganiom.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- 1) wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- 2) przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- 3) prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- 4) wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z autorem programu konserwatorskiego i autorami projektu budowlanego.

8) 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 umowie oraz roboty dodatkowe.

Roboty są podane w jednostkach zgodnych z kosztorysem ślepym.

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.

9) Odbiór robót.

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających – jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe – jest to ocena ilości i jakości robót, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy – jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny – (pogwarancyjny) – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

10) Dokumenty do odbioru robót.

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

- 1) Dokumentację projektową,
- 2) Dziennik budowy,
- 3) Księgi obmiaru,
- 4) Atesty jakościowe wbudowanych elementów,
- 5) Protokoły z Komisji Konserwatorskich,
- 6) Sprawozdanie techniczne,
- 7) Dokumentację powykonawczą.

Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- 1) Przedmiot, zakres i lokalizację wykonanych robót,
- 2) Zestawienie zmian wprowadzonych do pierwotnej zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inwestora na dokonane zmiany,
- 3) Uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- 4) Datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

11) Tok postępowania przy odbiorze.

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w dzienniku budowy i jednocześnie przekazuje Inwestorowi kalkulację kosztową w zakresie zgłoszonych robót przy odbiorach częściowych i kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulację kosztów) przy odbiorze końcowym.

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 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 te roboty wyłącza się z odbioru.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie.

Roboty dodatkowe zaakceptowane formalnie w odpowiednich protokołach, rozliczane są na podstawie ilości wykonanych faktycznie robót i ceny jednostkowej określonej dla poszczególnych robót w kosztorysie. Ceny obejmują wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót.

8.1.2. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ST 01 PRACE ROZBIÓRKOWE I PRZYGOTOWAWCZE CPV 45110000-1, 45111300-1

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych pt. zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę nr 535/2013 z dnia 13.08.2013 r dla inwestycji pod nazwą: "Remont konserwatorski elewacji i wnętrza kościoła świętej Zofii z remontem posadzki, muru otaczającego kościół, dzwonnicy oraz wytyczeniem utwardzonych dojeżdż do kościoła zlokalizowanego na działkach nr 1135 i 1195/2 w bobowej powiat gorlicki" w zakresie: rozszerzenie zakresu remontu muru oporowego o odcinek między dzwonnica a ul. Grunwaldzką, poszerzenie alejek wokół kościoła i budowa nowych od strony wschodniej, budowa ogrodzenia od strony wschodniej, przebudowa ogrodzenia od strony północnej i południowej" - remont, budowa i przebudowa ogrodzenia.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. Zakres robót objętych ST.

Zakresem robót objęte będą następujące prace:

- Rozbiórka części betonowego ogrodzenia,
- Rozbiórka przęsł stalowych ogrodzenia wraz z bramą,
- Rozbiórka okładziny schodów z piaskowca,
- wykopy fundamentowe pod słupki i ławy projektowanego ogrodzenia.

3.1. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do pracy kierujący pracami oznaczy teren, przygotuje stanowiska, drogi wywożenia gruzu na zewnątrz budynku i miejsca składowania. Określone zostaną również sposoby załadunku i wywozu odpadów poza teren budowy. Czynności należy zsynchronizować z miejscem odbioru gruzu. Przed rozpoczęciem rozbiórki pracownik pod nadzorem kierownika budowy dokona kilku odkuć próbnych tynków i ścian w miejscach mogących oddziaływać na konstrukcję budynku w celu sprecyzowania ilości zabezpieczeń chroniących przed ewentualną katastrofą budowlaną. W przypadku stwierdzenia nietypowych warunków, kierujący robotami budowlanymi powiadamia autora projektu i konstruktora w celu rozwiązania zagadnienia.

3.2. Prace rozbiórkowe i fundamentowe.

Prace rozbiórkowe będą odbywały się w zakresie:

- na odcinku oznaczonym "E - F" rozbiórka istniejącego nigdy nie ukończonego betonowego ogrodzenia, które jest w złym stanie technicznym
- demontaż bramy oraz stalowych przęseł ogrodzenia wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej (odcinek A - B)
- demontaż istniejącej okładziny kamiennej schodów na odcinku "B` - C"
- wykopy fundamentowe pod słupki o wymiarach 45 x 45 x 110 cm i wykopy liniowe pod ławy podmurówki

4. Sprzęt

Przewiduje się zastosowanie następującego sprzętu:

- ładowarki,
- samochody ciężarowe,
- młoty pneumatyczne,
- zrywarki,
- drobny sprzęt budowlany i narzędzia – młoty, piły, łopaty.
- stemple budowlane,
- podnośniki,

5. Bezpieczeństwo

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację Budowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za utrzymanie publicznego ruchu drogowego przez czas trwania robót do dnia ich zakończenia oraz końcowego odbioru.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru projekt organizacji ruchu drogowego oraz zabezpieczenia Robót w czasie ich realizacji uzgodniony z właściwymi organami zarządzania i nadzoru nad ruchem drogowym.

Przez cały okres trwania robót Wykonawca zapewni dobrą widoczność tym ogrodzeniom oraz znakom, dla których jest to niezbędne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, ogrodzenia oraz urządzenia do wykonania zabezpieczeń muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Rozpoczęcie robót zostanie ogłoszone przez Wykonawcę publicznie i w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru, oraz za pośrednictwem zamontowanych w miejscach i w ilości określonej przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych o treści przez niego zatwierdzonej. Wykonawca pozostawi tablice informacyjne przez cały okres trwania robót.

Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć Budowę na czas trwania robót do dnia ich zakończenia i końcowego odbioru.

Wykonawca dostarczy, zamontuje i utrzyma urządzenia służące wykonaniu tymczasowych zabezpieczeń takie jak: ogrodzenia, poręczce, światła, urządzenia sygnalizacyjne, znaki ostrzegawcze, straż oraz inne rodzaje wykonania zabezpieczenia robót, zapewnienia wygody publicznej, etc.

II. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU PRAC ROZBIÓRKOWYCH.

Prace rozbiórkowe należy wykonywać w dowolnych warunkach pogodowych w zakresie wnętrza. Otwory zlokalizowane w ścianach zewnętrznych należy wykonywać w temp. nie niższych niż -5°C i przy słabym wietrze. W wyjątkowych warunkach można zastosować namioty osłonowe.

W celu ograniczenia zapylenia, elementy przeznaczone do rozbiórki należy skropić wodą przed przystąpieniem do pracy oraz w trakcie robót. Elementy istniejące zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

1. Odbiór prac rozbiórkowych.

1.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy odebrać stanowiska pracy po wykonaniu odcuk kontrolnych.

1.2. Odbiory poszczególnych etapów robót.

1.3. Odbiór końcowy etapu robót.

2. Kontrola jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za kompletną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelnościowych oraz Robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, i Specyfikacji Technicznej.

Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

III. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz.U.04.19.177 USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych

Dz.U. 03.207.2016 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane /tekst jednolity/.

Dz.U. 04.93.888 USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r., o zmianie ustawy – Prawo budowlane.

Dz.U. 02.75.690 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 03.33.270 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 13 lutego 2003 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 04.109.1155 i 1156 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 7 kwietnia 2004 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 04.92.881 USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r., o wyrobach budowlanych.

Dz.U.02.108.953 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 26 czerwca 2002 r., w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Dz.U.03.120.1126 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.03.169.1650 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /tekst jednolity/
Dz.U.03.47.401 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Dz.U.96.62.285 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r., w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dz.U.01.118.1263 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Polskie Normy i Normy Branżowe:

- PN-76/B-03001** Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
- PN-68/B-06050** Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- PN-B-03002/Az1** Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie
- PN-B-03340** Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie
- PN-90/B-03200** Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-87/B-03263** Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone z kruszywowych betonów lekkich. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-84/B-03264** Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone . Obliczenia statyczne rojektowanie
- PN-62/B-02356** Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonu
- PN-78/M-47900** Rusztowania stojące metalowe robocze
- PN-63/B-06251** Roboty budowlane żelbetowe – wymagania techniczne
- PN-70/B-02635** Obliczenia konstrukcyjne
- PN-69/B-02360** Obliczenia konstrukcyjne
- PN-77/B-02011** Obliczenia konstrukcyjne ścian
- PN-92/N-01256-02** Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-92/N-01256-03** Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy

**8.1.3. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ST 02
ROBOTY BETONOWE
CPV 45262210-6, 45262300-4, 45262310-7**

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych pt. zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę nr 535/2013 z dnia 13.08.2013 r dla inwestycji pod nazwą: "Remont konserwatorski elewacji i wnętrza kościoła świętej Zofii z remontem posadzki, muru otaczającego kościół, dzwonnicy oraz wytyczeniem utwardzonych dojeżdż do kościoła zlokalizowanego na działkach nr 1135 i 1195/2 w bobowej powiat gorlicki" w zakresie: rozszerzenie zakresu remontu muru oporowego o odcinek między dzwonnica a ul. Grunwaldzką, poszerzenie alejek wokół kościoła i budowa nowych od strony wschodniej, budowa ogrodzenia od strony wschodniej, przebudowa ogrodzenia od strony północnej i południowej" - remont, budowa i przebudowa ogrodzenia.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. Zakres robót objętych ST.

W zakres robót betonowych wchodzi:

- wykonanie odcinka muru oporowego od strony zachodniej terenu inwestycji;
- wykonanie nowych słupków żelbetowych wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej (odcinek A - B)
- wykonanie nowych słupków żelbetowych od strony wschodniej na odcinkach "F - G - H - I - A"
- wykonanie nowych słupków żelbetowych i podmurówek od strony wschodniej na odcinku "E - F"

3.1. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do pracy kierujący pracami oznaczy teren, przygotuje stanowiska, drogi dostawy materiałów z zewnątrz i miejsca składowania. Należy zabezpieczyć ilość materiałów i szalunków, a także sprawdzić stanowiska robocze w zakresie zaawansowania robót poprzedzających (wykopy z odeskowaniem, zabezpieczenie istniejącego muru z kamienia łamanego). Przed rozpoczęciem wykopów należy ustalić warunki atmosferyczne i stan podłoża. Należy wykonać wykop za istniejącym kamiennym murem od strony skarpy. Wykop wykonać jako pionowy, o szerokości minimum 70 cm z wyskalowaniem ściany skarpy ziemnej i zabezpieczyć go na czas prowadzenia robót przed opadami deszczu.

3.2. Roboty betonowe.

Roboty betonowe w obrębie muru oporowego polegały będą na podbiciu fundamentów istniejącego, kamiennego muru oporowego przylegającego do dzwonnicy na głębokość 110 cm poniżej poziomu terenu oraz wykonaniu od strony skarpy żelbetowego muru oporowego oddylatowanego od muru istniejącego. Prace należy wykonać zgodnie z rysunkami zamieszczonymi w części konstrukcyjnej projektu budowlanego.

Słupki ogrodzenia na fundamencie betonowym z żelbetowym rdzeniem o przekroju 25 x 25 cm zbrojonym 4 x $\varnothing 16$ i okładziną murowaną z łamanego piaskowca grubości 10 cm. Fundament 45 x 45 x 110 cm z izolacją poziomą z papy termozgrzewalnej.

3.2.1 Bezpieczeństwo

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację Budowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za utrzymanie publicznego ruchu drogowego przez czas trwania robót do dnia ich zakończenia oraz końcowego odbioru.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru projekt organizacji ruchu drogowego oraz zabezpieczenia Robót w czasie ich realizacji uzgodniony z właściwymi organami zarządzania i nadzoru nad ruchem drogowym.

Przez cały okres trwania robót Wykonawca zapewni dobrą widoczność tym ogrodzeniom oraz znakom, dla których jest to niezbędne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, ogrodzenia oraz urządzenia do wykonania zabezpieczeń muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Rozpoczęcie robót zostanie ogłoszone przez Wykonawcę publicznie i w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru, oraz za pośrednictwem zamontowanych w miejscach i w ilości określonej przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych o treści przez niego zatwierdzonej. Wykonawca pozostawi tablice informacyjne przez cały okres trwania robót.

Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć Budowę na czas trwania robót do dnia ich zakończenia i końcowego odbioru.

Wykonawca dostarczy, zamontuje i utrzyma urządzenia służące wykonaniu tymczasowych zabezpieczeń takie jak: ogrodzenia, poręczce, światła, urządzenia sygnalizacyjne, znaki ostrzegawcze, straż oraz inne rodzaje wykonania zabezpieczenia robót, zapewnienia wygody publicznej, etc.

II. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BETONOWYCH.

- Roboty betonowe wykonywać w okresie temperatur dodatnich i okresach suchych.
- Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zabezpieczyć możliwość użycia pompy w przypadku pojawienia się wód w wykopach.
- W przypadku betonowania ław i ścian na mokrym gruncie należy do mieszanki dodać środki hydrofobowe. Informację należy przekazać do betoniarni.

Po przejściu stanowiska, brygada cieśli montuje szalunki i stemple budowlane. Zgodnie z projektem układa izolacje i dylatacje. Sukcesywnie przekazują elementy zaszalowane zbrojarzom.

Po zamontowaniu szalunków układane są zbrojenia. Wszystkie elementy należy wykonać zgodnie z rysunkami konstrukcyjnymi. Dopuszcza się zamiennie łączenie elementów (zamiast jednego) zgodnie ze sztuką budowlaną i po akceptacji ze strony kierownika budowy.

Po odebraniu i akceptacji szalunków i zbrojenia wylać beton. W trakcie podawania mieszanki na stanowiska robocze należy unikać gromadzenia masy w jednym miejscu i równomiernie rozprowadzać. Przerwy technologiczne w dostawach betonu należy wykorzystać do dokładnego rozprowadzenia i wstępnego zawibrowania betonu w celu usunięcia pęcherzyków powietrza.

Fundament muru należy podbijać na szerokości 25 cm odcinkami nie dłuższymi niż 80 cm w kolejności naprzemiennej.

1) Materiały użyte do wykonania ścian oporowych:

1.1. BETON

Do podbicia fundamentów muru – beton klasy B10 o konsystencji półsuchej. Beton klasy B25 dla konstrukcji żelbetowych winien być dostarczony z wytwórni betonów w betonowozach musi spełniać wymagania wg PN-EN 206-1.

1.2. STAL ZBROJENIOWA.

Stal zbrojeniowa klasy A-III (34GS) i A-0 StOS)

Stal do zbrojenia elementów konstrukcji żelbetowych stosowana zgodnie z **PN-B-03264** musi odpowiadać wymaganiom norm **PN-82/H-9315** i **PN-89/H-84023-06**. Klasa, gatunek i średnica musi być zgodna z dokumentacją projektową. Nie dopuszcza się zamiennego użycia innych stali i innych średnic bez zgody projektanta konstrukcji.

Stal dostarczana na budowę musi posiadać atest producenta zawierający: nazwę wytwórcy, oznaczenie wyrobu wg PN, numer wytopu lub partii, masę partii. Pręty zbrojenia przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zendry, z luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Niedopuszczalne jest stosowanie prętów zanieczyszczonych tłuszczami i farbami.

Pręty powinny być proste. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia nie powinna przekraczać 4 mm (**PN-ISO-6935-2** oraz **PN-ISO-6935-2/AK**)

1.3. SZALUNKI.

Do wykonania ław i ścian fundamentowych należy zastosować szalunki systemowe lub deskowanie tradycyjne.

Jakość materiałów stosowanych do zabezpieczenia stanowiska pracy powinna odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB.

1.4. IZOLACJA.

Izolacja muru oporowego – folia PE 030

Izolacją pozioma fundamentów słupków ogrodzeniowych z papy termozgrzewalnej

2) Odbiór robót fundamentowych.

2.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania szalunków należy odebrać i sprawdzić wykopy i skarpowanie.

2.2. Odbiór szalunków i zbrojeń ław.

- 2.3. Odbiór wykonanych ław.
- 2.4. Odbiór szalunków i zbrojenia ścian fundamentowych.
- 2.5. Odbiór końcowy fundamentów po rozszalowaniu i skontrolowaniu jakości z uwzględnieniem zawibrowania betonu.

3) Kontrola jakości robót.

Szczegółowa kontrola jakości wykonania fundamentów powinna być zapewniona na każdym etapie wykonania poprzez system kontroli, badań próbek i ocenie powykonawczej. Ocenie jakości podlegają:

- Wykopy po fundamente z zabezpieczeniem skarp,
- Elementy szalunków – systemowe – ocenie elementów pod względem stanu zachowania, zabrudzenia i szczelności po montażu,
- Stal zbrojeniowa pod względem zabrudzenia, korozji i deformacji,
- Beton pod względem atestu i informacji potwierdzającej klasę mieszanki,
- Izolacja – folia fundamentowa, papa i lepek pod względem odpowiedniego doboru typu i braku uszkodzeń.

Niezależnie od informacji szczegółowych wykonawca jest odpowiedzialny za kompletną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów i przeprowadzania prób szczelnościowych.

Przed zatwierdzenie systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, i Specyfikacji Technicznej.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych, W przypadku gdy nie zostały one tam określone Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowne urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Szczególnie dotyczy to klasy betonu i stali zbrojeniowej. W przypadku stwierdzenia najmniejszych niezgodności materiały należy odesłać do dostawcy w celu uzyskania towaru zgodnego z zamówieniem.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Inżynier 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 dopuścić je do użycia 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 ponosi Wykonawca.

III. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz.U.04.19.177 USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych

Dz.U.04.18.172 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** dnia 24 stycznia 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego

Dz.U.04.130.1389 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** dnia 18 maja 2004 r., w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

Dz.U. 03.207.2016 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane /tekst jednolity/.

Dz.U. 04.93.888 USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r., o zmianie ustawy – Prawo budowlane.

Dz.U. 02.75.690 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 03.33.270 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 13 lutego 2003 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

- PN-76/B-03001** Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
- PN-68/B-06050** Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze
- PN-B-03002/Az1** Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie
- PN-B-03340** Konstrukcje murowe zbrojone. Projektowanie i obliczanie
- PN-90/B-03200** Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie
- PN-87/B-03263** Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone z kruszywowych betonów lekkich. Obliczania statyczne i projektowanie
- PN-84/B-03264** Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone . Obliczania statyczne rojektowanie
- PN-62/B-02356** Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Tolerancje wymiarów elementów budowlanych z betonu
- PN-78/M-47900** Rusztowania stojące metalowe robocze
- PN-63/B-06251** Roboty budowlane żelbetowe – wymagania techniczne
- PN-70/B-02635** Obliczenia konstrukcyjne
- PN-69/B-02360** Obliczenia konstrukcyjne
- PN-77/B-02011** Obliczenia konstrukcyjne ścian
- PN-92/N-01256-02** Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-92/N-01256-03** Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy

**8.1.4. SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ST 03
WYKONANIE OKŁADZIN Z PŁYT PIASKOWCA.
CPV 45233222-1, 45262311-4**

WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych pt. zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę nr 535/2013 z dnia 13.08.2013 r dla inwestycji pod nazwą: "Remont konserwatorski elewacji i wnętrza kościoła świętej Zofii z remontem posadzki, muru otaczającego kościół, dzwonnicy oraz wytyczeniem utwardzonych dojazdów do kościoła zlokalizowanego na działkach nr 1135 i 1195/2 w bobowej powiat gorlicki" w zakresie: rozszerzenie zakresu remontu muru oporowego o odcinek między dzwonnicy a ul. Grunwaldzką, poszerzenie alejek wokół kościoła i budowa nowych od strony wschodniej, budowa ogrodzenia od strony wschodniej, przebudowa ogrodzenia od strony północnej i południowej" - remont, budowa i przebudowa ogrodzenia.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. Zakres robót objętych ST.

- Wykonanie okładzin słupków ogrodzeniowych z piaskowca,
- Wykonanie podmurówek ogrodzenia z piaskowca łamanego,
- Wykonanie i montaż nakryw z piaskowca,
- Wykonanie okładziny schodów zewnętrznych z piaskowca,

MATERIAŁY I TRANSPORT

1. Transport

1.1. Ogólne wymagania dot. transportu podano w ST Wymagania ogólne" pkt. 4

1.2. Transport materiałów:

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego winny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy. Materiały kamienne można przewozić dowolnymi środkami transportu, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem. Podczas transportu kruszywa powinny być zabezpieczone przed wysypianiem, a kruszywa drobne - przed rozpyleniem. Sposób załadunku i rozładunku środków transportowych należy dostosować do wytrzymałości kamienia, aby nie dopuścić do obtłukiwania krawędzi. Transport cementu powinien być zgodny z BN-88/6731-08 [21].

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości, wymaganiom Projektu Technicznemu i Przedmiaru robót, wymaganiom Specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

2.2. Kamień – piaskowiec w płytach

Piaskowiec do wykonania nawierzchni powinien być kamieniem trwałym, niezwyrodniałym, mieć strukturę możliwie drobnoziarnistą i zwięzłą, bez pęknięć i żył. Materiałem na brukowiec powinny być skały o cechach fizycznych i wytrzymałościowych podanych w tabelicy 1.

Piaskowiec płytowany (kamień łamany) powinien mieć górną powierzchnię (czoło) płaską, uzyskaną z rozłupania większego kamienia przynajmniej na dwie części i w przybliżeniu prostopadłą do osi pionowej. Powierzchnia dolna (stopka) i powierzchnie boczne nie powinny być wklęsłe.

Tablica 1. Cechy fizykomechaniczne płyt chodnikowych kamiennych wg BN-86/6747-06[7]

Lp	Cechy	Płyty kamienne z		
		granitu	sjenitu	piaskowca
1	Wytrzymałość na ściskanie w stanie nasycenia wodą, MPa, nie mniej niż	100	100	51
2	Wytrzymałość na ściskanie po badaniu mrozoodporności, MPa, nie mniej niż	80	80	45
3	Ścieralność na tarczy Boehmego w stanie nasycenia wodą, cm, nie więcej niż	0,75	0,75	1,0
4	Nasiąkliwość wodą, %, nie więcej niż	0,5	0,5	5,0
5	Odporność na zamrażanie, w cyklach, nie więcej niż	25	25	25
6	Odporność na niszczące działanie atmosfery przemysłowej w środowisku o zawartości SO ₂ , w mg/m ³	od 10 do 200		od 0,5 do 10

Tablica 2. Dopuszczalne wady płyt chodnikowych kamiennych wg BN-86/6747-06 [7]

Lp.	Nazwa wady	Faktura płyty		
		łupana	piłowana	groszkowana
1	Skrzywienie wchrowatość powierzchni licowej, mm	3	1,5	2
2	Odchyłki kątowe powierzchni bocznych (stykowych), mm/m	± 3	± 2	± 2
3	Dopuszczalne zmiany materiałowe wg BN-84/6716-03 [5] p. 3.1 jak dla gatunków bloków z płyt surowych	III	III	III
4	Występowanie rdzawych plam	dopuszcza się na powierzchni do 20% powierzchni płyty		
5	Szczerby na krawędziach ograniczających powierzchnię licową – liczba na każde 100 cm długości krawędzi płyty z: a) granitu i sjenitu b) piaskowca – długość, mm, dla płyty z: a) granitu i sjenitu b) piaskowca – głębokość, mm, dla płyty z: a) granitu i sjenitu b) piaskowca		4 5 6 8 3 4	

2.3. Piasek

Piasek na podsypkę oraz do zasypywania (zamulania) nawierzchni powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-11113 [16] dla gat. 1 lub 2.

2.4. Cement

Cement stosowany:

na podsypkę cementowo-piaskową powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5, do zalania spoin zaprawą cementowo-piaskową powinien być cementem portlandzkim klasy 32,5

odpowiadającym wymaganiom PN-B-197-1 [17].

Cement powinien być dostarczany w workach i przechowywany zgodnie z postanowieniami BN-88/6731-08 [21].

2.5. Woda

Woda do podsypki cementowo-piaskowej i zaprawy cementowo-piaskowej powinna być „odmiany 1” i odpowiadać wymaganiom PN-EN 1008:2004 [18].

Woda, stosowana przy zagęszczaniu i do zwilżania warstw piasku, może być studzienna lub z wodociągów, bez specjalnych wymagań.

WYKONANIE ROBÓT

Wykonanie okładziny słupków ogrodzeniowych i nakryw z piaskowca:

Okładzina słupków murowana z łamanego piaskowca grubości 10 cm.
Nakrywy słupków z płyt piaskowca grubości 6 cm. Podmurówka z łamanego piaskowca o wys min. 10 cm ponad poziom terenu z nakrywami z płyt piaskowca.

Wykonanie okładziny schodów zewnętrznych:

Skuć wierzchnią warstwę istniejących schodów zewnętrznych, biegi schodów wyrównać zaprawa cementową gr. do 2 cm w celu właściwego ich wyprofilowania. Okładziny stopni i spoczników wykonać jako kamienne z piaskowca grubości 4 cm na zaprawach kolejowych do układania kamienia elastycznych i mrozoodpornych.

WARUNKI TECHNICZNE ODBIORU ROBÓT .

Kontrola jakości robót:

Równość nawierzchni sprawdza się co najmniej raz na każde 300 do 500 m² ułożonego chodnika i w miejscach wątpliwych, jednak nie rzadziej niż co 50 m. Dopuszczalny prześwit pod łątą 4 m nie powinien przekraczać 0,8 cm.

Nierówności poprzeczne nawierzchni należy mierzyć 4-metrową łątą, zgodnie z normą BN-68/8931-04 [24].

Spadki poprzeczne nawierzchni na prostych i łukach powinny być zgodne z dokumentacją projektową, z tolerancją $\pm 0,5\%$.

Różnice pomiędzy rzędnymi wysokościowymi nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać +1 cm i -2 cm.

Obmiar robót:

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy).

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Podstawa płatności:

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 „Wymagania ogólne”

PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami)

Ustawa - Prawo budowlane (Dz.U. 2003 nr 207 poz. 2016)
Przepisy budowy urządzeń elektrycznych

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych tom V – Instalacje elektryczne

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107 poz. 679)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 marca 1998 roku w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. nr 113 poz. 728)

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i Określenia

PN-B-04101 Materiały kamienne. Oznaczenie nasiąkliwości wodą

PN-B-04110 Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości na ściskanie

PN-B-04111 Materiały kamienne. Oznaczenie ścieralności na tarczy Boehmego

PN-B-04115 Materiały kamienne. Oznaczenie wytrzymałości kamienia na uderzenie (zwięzłość)

PN-B-06714-12 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń obcych

PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego

PN-B-06714-16 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie kształtu ziarna

PN-B-06714-18 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie nasiąkliwości

PN-B-06714-19 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą bezpośrednią

PN-B-06714-20 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie mrozoodporności metodą krystalizacji

PN-B-06714-26 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie zawartości zanieczyszczeń organicznych

8.1.5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ST 04 WYKONANIE PRZĘSEŁ STALOWYCH OGRODZENIA CPV 45320000-6

I. WSTĘP I ZAŁOŻENIA.

1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem S.S.T. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych pt. zmiana decyzji o pozwoleniu na budowę nr 535/2013 z dnia 13.08.2013 r dla inwestycji pod nazwą: "Remont konserwatorski elewacji i wnętrza kościoła świętej Zofii z remontem posadzki, muru otaczającego kościół, dzwonnicy oraz wytyczeniem utwardzonych dojeżdż do kościoła zlokalizowanego na działkach nr 1135 i 1195/2 w bobowej powiat gorlicki" w zakresie: rozszerzenie zakresu remontu muru oporowego o odcinek między dzwonnica a ul. Grunwaldzką, poszerzenie alejek wokół kościoła i budowa nowych od strony wschodniej, budowa ogrodzenia od strony wschodniej, przebudowa ogrodzenia od strony północnej i południowej" - remont, budowa i przebudowa ogrodzenia.

2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej ST.

Specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji zadania.

3. Zakres robót objętych ST.

Zakresem robót przy remoncie ogrodzenia objęte są następujące prace:

- wykonanie i montaż przęseł ogrodzenia z elementów kutych
- wykonanie i montaż bramy z elementów kutych

3.1. Prace przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do pracy kierujący pracami oznaczy teren, przygotuje stanowiska, drogi dostawy materiałów z zewnątrz i miejsca składowania. Określone zostaną również sposoby załadunku i wywozu odpadów poza teren budowy. Przed rozpoczęciem wykopów należy ustalić warunki atmosferyczne i stan podłoża. W przypadku stwierdzenia nietypowych warunków, kierujący robotami budowlanymi powiadamia autora projektu i konstruktora w celu rozwiązania zagadnienia.

4. Materiały.

Ogólne wymagania dot. materiałów podano w ST B.00.00.00 „Wymagania ogólne”

5. Sprzęt

Ogólne wymagania dot. msprzętu podano w ST B.00.00.00 „Wymagania ogólne”

Stosowany przez Wykonawcę sprzęt mechaniczny powinien być sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inwestora.

5. Bezpieczeństwo

Wykonawca jest odpowiedzialny za organizację Budowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za utrzymanie publicznego ruchu drogowego przez czas trwania robót do dnia ich zakończenia oraz końcowego odbioru.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca przedstawi do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru projekt organizacji ruchu drogowego oraz zabezpieczenia Robót w czasie ich realizacji uzgodniony z właściwymi organami zarządzania i nadzoru nad ruchem drogowym.

Przez cały okres trwania robót Wykonawca zapewni dobrą widoczność tym ogrodzeniom oraz znakom, dla których jest to niezbędne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, ogrodzenia oraz urządzenia do wykonania zabezpieczeń muszą być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zamieści i pozostawi tablice informacyjne przez cały okres trwania robót.

Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć Budowę na czas trwania robót do dnia ich zakończenia i końcowego odbioru.

Wykonawca dostarczy, zamontuje i utrzyma urządzenia służące wykonaniu tymczasowych zabezpieczeń takie jak: ogrodzenia, poręcze, światła, urządzenia sygnalizacyjne, znaki ostrzegawcze, straż oraz inne rodzaje wykonania zabezpieczenia robót, zapewnienia wygody publicznej, etc.

II. WYTYCZNE DOTYCZĄCE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

1. Prace w zakresie wykonania ogrodzenia.

Ogrodzenie składa się z przęseł z elementów kutech 16 x 16 mm i detalem. Analogicznie zaprojektowana została brama od strony ul. Grodzkiej.

Przed przystąpieniem do wykonywania ogrodzenia należy sprawdzić rzeczywiste długości segmentów ogrodzenia w terenie. Pomiary należy wykonywać począwszy od kolejnych naroży ogrodzenia. W każdym narożu ogrodzenia musi znajdować się słupek. Jeżeli pojawi się konieczność zastosowania nietypowych przęseł, należy je wykonać w konstrukcji takiej jak przęsła typowe, tylko odpowiednio krótsze lub dłuższe.

Elementy metalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować na kolor czarny.

2. Odbiór robót związanych z wykonaniem ogrodzenia.

Odbiory należy przeprowadzić dla każdej warstwy pokrycia osobno, przy czym sporządza się jeden protokół odbioru izolacji po wykonaniu powłoki izolacyjnej. Podstawa do odbioru robót izolacyjnych są badania obejmujące:

- I. sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną
- II. sprawdzenie materiałów
- III. sprawdzenie warunków prowadzenia robót
- IV. sprawdzenie prawidłowości wykonanych robót

3. Kontrola jakości robót.

Sprawdzeniu jakości robót podlegają wszystkie fazy i procesy technologiczne w trakcie ich prowadzenia.

Konieczny jest stały i bezpośredni nadzór nad robotami personelu technicznego budowy oraz Inżyniera.

W trakcie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu należy dokonać kontroli zwracając szczególną uwagę na:

1. sprawdzenie materiałów na podstawie zapisów w Dzienniku Budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność zużytych materiałów z powołanymi normami oraz niniejszą Specyfikacją
2. sprawdzenie jakości wykonania elementów stalowych pręseł ogrodzenia
3. sprawdzenie jakości wykonania elementów drewnianych
4. sprawdzenie jakości wykonania powłok malarskich i impregnacji

Niezależnie od informacji szczegółowych wykonawca jest odpowiedzialny za kompletną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, i Specyfikacji Technicznej. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w Specyfikacji Technicznej, normach i wytycznych, W przypadku gdy nie zostały one tam określone Inspektor Nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z Kontraktem.

III. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz.U.04.19.177 USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r., Prawo zamówień publicznych

Dz.U.04.18.172 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** dnia 24 stycznia 2004 r., w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego

Dz.U.04.130.1389 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** dnia 18 maja 2004 r., w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym

Dz.U. 03.207.2016 USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane /tekst jednolity/.

Dz.U. 04.93.888 USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r., o zmianie ustawy – Prawo budowlane.

Dz.U. 02.75.690 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 03.33.270 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 13 lutego 2003 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 04.109.1155 i 1156 ROZPORZĄDZENIE **MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 7 kwietnia 2004 r., zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dz.U. 04.92.881 USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r., o wyrobach budowlanych.

Dz.U. 98.107.679 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 5 sierpnia 1998 r., w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.

Dz.U.03.120.1126 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.98.126.839 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 24 września 1998 r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

Dz.U.03.169.1650 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /tekst jednolity/

Dz.U.03.47.401 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Dz.U.96.62.285 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 28 maja 1996 r., w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dz.U.01.118.1263 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA GOSPODARKI z dnia 20 września 2001 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych.

Polskie Normy i Normy Branżowe:

- PN-H-04623** Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi.
- PN-H-04651** Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk.
- PN-H-84018** Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.
- PN-H-84019** Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszenia cieplnego. Gatunki.
- PN-H-84020** Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.
- PN-H-84030-02** Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki.
- PN-H-93010** Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco.
- PN-H-93401** Stal walcowana. Kątowniki równoramienne.
- PN-H-93402** Kątowniki nierównoramienne stalowe walcowane na gorąco.
- PN-H-97051** Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.
- PN-H-97053** Ochrona przed korozją. malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne.

