

## **TOM II**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## SPIS TREŚCI

I. Wstęp	52
II. Wykonanie i odbiór robót budowlanych	52
III. Podstawa płatności	58
IV. Postanowienia końcowe	58

## **I. WSTĘP**

### **1. Przedmiot**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na **termomodernizacji budynku podstacji trakcyjnej 207 P Kluczbork**.

### **2. Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie I.1.

### **3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych obejmują wymagania, które należy spełnić przy **termomodernizacji budynku podstacji trakcyjnej 207 P Kluczbork**.

## **II. WYKONANIE I ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **1. Zabezpieczenie terenu robót**

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia i utrzymania porządku na terenie robót w okresie trwania realizacji zadania aż do zakończenia i odbioru ostatecznego przedmiotu umowy ze szczególnym uwzględnieniem ochrony zdrowia i życia ludzi.
- 2) Zabezpieczenie w szczególności odbywa się przez zabezpieczenia istniejących elementów (obiektów) przed uszkodzeniem.
- 3) Koszt zabezpieczenia terenu robót nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

- 1) Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- 2) W okresie wykonywania robót w Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu robót.

### **4. Ochrona przeciwpożarowa**

- 1) Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.
- 2) Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- 3) Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **5. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

- 1) Prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w sposób niezagrażający bezpieczeństwu ludzi i mienia.
- 2) Wykonawca w szczególności:
  - a) ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia;

- b) dopilnuje, aby pracownicy wyposażeni byli w odzież roboczą, sprzęt ochrony osobistej oraz sprzęt zabezpieczający przed upadkiem przy pracy na wysokości;
  - c) zobowiązany jest do organizowania stanowisk pracy w sposób nie stanowiący zagrożenia i zaniedbań dla innych pracowników i osób trzecich na ternie robót;
  - d) zobowiązany jest zapoznać pracowników podejmujących prace z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonania pracy na wyznaczanych stanowiskach oraz ich podstawowymi uprawnieniami w sposób zapewniający przestrzeganie zasad i przepisów bhp;
  - e) ponosi odpowiedzialność za pracowników zatrudnionych przez siebie do realizacji przedmiotu umowy w zakresie przestrzegania przepisów i zasad bhp i zobowiązany jest do zapewnienia swoim pracownikom skutecznego nadzoru tj. kierownika robót o właściwych kwalifikacjach i uprawnieniach;
  - f) ponosi pełną odpowiedzialność za zgodność wykonania robót z przepisami i zasadami bhp;
  - g) przeprowadzi instruktaż w zakresie warunków realizacji robót, współpracy, przekazywania frontów robót, zabezpieczeń miejsc i stref realizowanych robót, szczególnie na wysokościach w aspekcie zachowania właściwych, zgodnych z obowiązującymi przepisami warunków bezpieczeństwa pracy.
- 3) Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych w pkt. II.5.2) nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej;
- 4) Wykonawca oświadcza, że:
- a) wszyscy pracownicy zatrudnieni przy realizacji przedmiotu umowy posiadają aktualne badania lekarskie i szkolenie okresowe w zakresie bezpieczeństwa pracy,
  - b) posiada odpowiednie przygotowanie, kwalifikacje i środki techniczne pozwalające na realizację przedmiotu umowy zgodnie z wymogami Prawa budowlanego i przepisami bhp.
- 5) Przez Pracownika Wykonawcy rozumie się wszystkie osoby w tym: fizyczne, prawne, dostawców, które są bezpośrednio zatrudnione i reprezentowane przez Wykonawcę.

## 6. Materiały

- 1) Przy wykonywaniu prac należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, określonych w art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. nr 0, poz. 1409 z późn. zm.) oraz ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- 2) Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt zabezpiecza dostawę niezbędnych materiałów potrzebnych do prawidłowej realizacji całego przedmiotu umowy.
- 3) Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości materiałów.
- 4) Wykonawca zobowiązuje się do wcześniejszego złożenia u Zamawiającego przed wbudowaniem w formie tabeli wykazu materiałów przewidzianych do zabudowy wraz z kompletem atestów, certyfikatów na znak bezpieczeństwa, certyfikatów zgodności i aprobat technicznych oraz gwarancji producentów na materiały wraz z ich zestawieniem oraz wszelkich innych dokumentów wymaganych przez specyfikację techniczną lub przepisy prawa, w tym ustawę o wyrobach budowlanych.
- 5) Do zabudowy materiałów, Wykonawca może przystąpić nie wcześniej, niż po otrzymaniu pisemnej akceptacji Inspektora Nadzoru Zamawiającego, zatwierdzającej materiał przewidziany do zabudowy przez Wykonawcę.

- 6) Zamawiający może żądać przedłożenia dokumentów wymienionej w pkt II.6.4) na każdym etapie wykonywania umowy.
- 7) Roboty, które ze względu na zastosowany materiał bądź wykonanie nie będą odpowiadały obowiązującym przepisom lub wymaganiom umownym, nie zostaną przez Zamawiającego ani przyjęte ani wynagrodzone.
- 8) Wykonawca jest zobowiązany w zależności od żądania Zamawiającego, odnośnie sytuacji określonej w pkt II.6.7), do dnia odbioru przedmiotu umowy dokonać zmian tych świadczeń, usunąć je lub wykonać na nowo na własny koszt.
- 9) Wykonawca jest zobowiązany do zagospodarowania odpadów zgodnie z postanowieniami obowiązującej ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r. nr 0, poz. 21 z późn. zm.)

#### **6.1 Wykaz materiałów które należy stosować przy wykonywaniu robót – parametry nie gorsze niż niżej wymienione:**

- 1) cement portlandzki 35 bez dodatków,
- 2) płyty styropianowe FS-15, 100 mm,
- 3) płyty styropianowe FS-15, 50 mm,
- 4) płyty styropianowe FS-15, 40 mm,
- 5) okna PCV jednokwaterowe z szybami mlecznymi,
- 6) okna PCV trzykwaterowe z szybami mlecznymi,
- 7) okna PCV trzykwaterowe,
- 8) naświetla okienne z PCV nieotwieralne jednokwaterowe,
- 9) mieszanka betonowa B-10,
- 10) zaprawa cementowa M80,
- 11) blacha ocynkowana gr. 0,55 mm,
- 12) akrylowy tynk dekoracyjny – silikonowy,
- 13) farby emulsyjne zewnętrzne, nawierzchniowe (elewacyjne) akrylowe – odporne na ścieranie oraz o podwyższonej odporności na czynniki atmosferyczne,
- 14) farby do malowania obróbek blacharskich – poliwinylowe w kolorze brązu.

#### **7. Sprzęt**

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.
- 2) Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy.
- 3) Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy.
- 4) Sprzęt ma być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.
- 5) Elektronarzędzia oraz sprzęt z silnikami elektrycznymi mają mieć aktualne, pozytywne badania elektryczne zgodne z obowiązującymi przepisami.
- 6) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- 7) Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia niegwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

#### **8. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

## 9. Wykonawstwo robót

- 1) Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z przedmiarem, wymaganiami ST i poleceniami Inspektora Nadzoru Zamawiającego.
- 2) Wykonawca zobowiązuje się do wykonania robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz z zasadami sztuki budowlanej.
- 3) Wykonawca ponosi odpowiedzialność przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentach przetargowych.
- 4) Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wykonaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- 5) Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, przedmiarze robót i ST a także w normach i wytycznych.
- 6) Polecenia Inspektora Nadzoru mają być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- 7) Wykonawca zobowiązuje się do:
  - a) niezwłocznego pisemnego informowania Zamawiającego i Inspektora Nadzoru o wszelkich okolicznościach, które mogą przeszkodzić prawidłowemu wykonaniu robót oraz o zmianach i odstępstwach od przedłożonych dokumentów, których wprowadzenie może okazać się konieczne. Na zmiany i odstępstwa, o których mowa zdaniu poprzednim Wykonawca musi uzyskać zgodę Zamawiającego;
  - b) zgodnego z przepisami prowadzenia dziennika postępu robót przez kierownika robót Wykonawcy;
  - c) terminowego wykonywania robót i usunięcia stwierdzonych wad, zgodnie ze wskazaniami Inspektora Nadzoru;
  - d) zgłoszenia przedmiotu umowy do odbioru końcowego, uczestniczenia w czynnościach odbioru.
- 8) Prowadzenie prac nie może naruszać interesu osób trzecich.
- 9) Do momentu odbioru przedmiotu umowy Wykonawca samodzielnie ponosi ryzyko swoich działań.
- 10) Roboty należy wykonywać pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia tj. **kierownika robót** posiadającego uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej wraz z aktualnym zaświadczeniem potwierdzającym przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów.

## 10. Dokumenty robót budowlanych

- 1) Dziennik postępu robót stanowi dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności w toku wykonywanych robót.
- 2) Dziennik postępu robót jest przeznaczony do rejestracji, w formie wpisów, przebiegu robót budowlanych oraz wszystkich zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku ich wykonywania.
- 3) Przed rozpoczęciem robót należy dokonać w dzienniku postępu robót wpisu osób, którym zostało powierzone kierownictwo i nadzór.
- 4) Osoby te są obowiązane potwierdzić podpisem przyjęcie powierzonych im funkcji.
- 5) Do dokonywania wpisów w dzienniku upoważnieni są:
  - a) inspektor nadzoru Zamawiającego;

- b) kierownik robót budowlanych.
- 6) Dziennik postępu robót jest wymaganym dokumentem obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu robót do końca realizacji.
- 7) Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika postępu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.
- 8) Zapisy w dzienniku będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia.
- 9) Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerwy.
- 10) Do dziennika postępu robót należy wpisywać w szczególności:
  - a) datę przekazania Wykonawcy terenu robót;
  - b) termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót;
  - c) przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okres i przyczyny przerw w robotach;
  - d) uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru;
  - e) daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu;
  - f) zgłoszenia i daty odbiorów robót ulegających zakryciu, końcowego odbiorów robót;
  - g) wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy;
  - h) dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót;
  - i) dane dotyczące jakości materiałów;
  - j) inne istotne informacje o przebiegu robót.
- 11) Dziennik postępu robót będzie przechowywany w biurze Naczelnika Sekcji Elektroenergetycznej w Kluczborku.

## **11. Obowiązki kierownika robót**

- 1) Protokolarne przejścia od Zamawiającego i odpowiednie zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Kierowanie robotami w sposób zgodny z przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bhp i p.poż.
- 3) Zgłaszanie Zamawiającemu do odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu.
- 4) Uczestniczenie w czynnościach odbioru.
- 5) Zapewnienie usunięcia wad stwierdzonych podczas odbiorów.
- 6) Zgłoszenie Zamawiającemu gotowości do odbioru końcowego odpowiednim wpisem do dziennika postępu robót, z załączeniem niezbędnych dokumentów, jak np. oryginał dziennika postępu robót, atesty i gwarancje producentów na zabudowany materiał.
- 7) Realizacja zaleceń wpisanych w dzienniku postępu robót.
- 8) Ustosunkowanie się pisemnie w dzienniku postępu robót do zawartych w nich zaleceń.

## **12. Odbiory robót**

- 1) Rodzaje odbiorów robót:
  - a) odbiór robót ulegających zakryciu;
  - b) odbiór końcowy;
  - c) odbiór pogwarancyjny.
- 2) Odbiór robót ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót. Odbioru robót ulegającego zakryciu dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze końcowym (ostatecznym) robót.

- 3) Odbiór końcowy robót polega na ocenie rzeczywistego wykonania robót stanowiących przedmiot umowy. Gotowość do odbioru zgłasza kierownik robót Wykonawcy wpisem do dziennika postępu robót z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni dla odbioru robót ulegających zakryciu lub 3 dni dla odbioru końcowego, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru o zakończeniu całości robót. Odbioru robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, w obecności Inspektora Nadzoru i Kierownika Robót Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona oceny ilościowej i jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, oceny wizualnej oraz sprawdzenia zgodności robót przedmiarem i specyfikacją techniczną. W toku odbioru robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie wykonywania robót i odbiorów robót ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie robót uzupełniających i poprawkowych oraz kompletności materiałów odbiorczych.
- 4) Przed odbiorem końcowym (ostatecznym) robót Wykonawca prześle Zamawiającemu celem zatwierdzenia następujące dokumenty:
  - a) dziennik postępu robót;
  - b) atesty i certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty zgodności i aprobaty techniczne na zabudowany materiał;
  - c) gwarancję producentów na zabudowany materiał;
  - d) oświadczenie kierownika robót o wykonaniu przedmiotu umowy zgodnie z przepisami i obowiązującymi normami;
  - e) protokoły odbioru robót ulegających zakryciu;
  - f) pisemną 3-letnią gwarancję i 3-letnią rękojmię równoległe na wykonany przedmiot umowy;
  - g) kopie kart ewidencji i przekazania powstałych odpadów do unieszkodliwienia.
- 5) Dokumenty wymienione w pkt. II.12.4). będą stanowić podstawę do przeprowadzenia odbioru końcowego wykonanych robót.
- 6) W przypadku, gdy w ocenie komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru robót.
- 7) W przypadku, gdy w ocenie komisji roboty pod względem wykonania, wykończenia nie będą gotowe do odbioru, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru robót, po czym wznowi procedurę odbioru robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione na piśmie w wykazie usterek i niedoróbek. Termin wykonania robót jw. wyznaczy komisja.
- 8) W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymagań postawionych w specyfikacji technicznej i nie ma to większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.
- 9) Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad jak dla odbioru końcowego (ostatecznego) opisanego w pkt III.12.3).
- 10) Z czynności odbiorów będzie sporządzony protokół odbioru, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.



### **III. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- 1) Cena obejmuje całość procesów technologicznych przy założeniu właściwej organizacji i technologii robót oraz przy uwzględnieniu wszystkich czynności i nakładów niezbędnych do wykonania określonych prac i robót, w tym:
  - a) koszt materiałów;
  - b) wewnętrzny transport poziomy i pionowy elementów osprzętu, konstrukcji i materiałów w składowisku przyobiekowym (bazie) i w strefie roboczej (montażowej) na występujące przeciętne odległości i wysokości;
  - c) dojazd albo dojście pracowników ze składowiska przyobiekowego (bazy) do strefy roboczej (montażowej) i ich powrót;
  - d) przygotowanie stanowiska roboczego;
  - e) układanie i segregowanie materiałów w składowisku przyobiekowym (bazie) lub w strefie roboczej (montażowej);
  - f) utrzymanie w czystości i porządku stanowiska roboczego;
  - g) sprawdzenie prawidłowości wykonania robót;
  - h) usuwanie wad i usterek oraz naprawianie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót.
- 2) Rozliczenie za wykonane roboty nastąpi jedną fakturą końcową wystawioną po podpisaniu przez Zamawiającego, Inwestora i Wykonawcę protokołu odbioru końcowego robót.

### **IV. POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

Niniejsza specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych stanowi integralną część umowy dla zadania określonego w pkt I.1.