

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZED BUDYNKIEM
„B” POLSKIEGO RADIA SZCZECIN
OD STRONY ALEI ŻOŁNIERZA
I ul. NIEDZIAŁKOWSKIEGOWA W SZCZECINIE
–ETAP IV „A”,
70-841 SZCZECIN
Al. WOJSKA POLSKIEGO 73**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU
ROBÓT BUDOWLANÝCH**

**SST.1.0.6.
KONSTRUKCJE STALOWE**

INWESTOR:

**POLSKIE RADIO SZCZECIN S.A.
70-841 SZCZECIN, Al. WOJSKA POLSKIEGO 73**

Opracował: Bronisław Wilczyński

Stargard,
Październik 2019 r.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SST-1.0.6. WZNOSZENIE KONSTRUKCJI ZE STALI KONSTRUKCYJNEJ

Spis treści

1. Wstęp
 - 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (SST)
 - 1.2. Zakres stosowania SST
 - 1.3. Zakres robót objętych SST
 - 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
 - 1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
 - 1.6. Określenia podstawowe
2. Materiały
 - 2.1. Materiały niezbędne do prowadzenia prac budowlanych
3. Sprzęt
 - 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
 - 3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)
 - 3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny
4. Transport
 - 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu
 - 4.2. Transport materiałów
5. Wykonanie robót
 - 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót
 - 5.2. Montaż konstrukcji
 - 5.3. Montaż gotowych elementów dostarczanych na budowę
 - 5.4. Warunki konstrukcji spawanej
 - 5.5. Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciw ogniowe konstrukcji
 - 5.6. Instalacje
6. Kontrola jakości robót
 - 6.1. Zasady ogólne
 - 6.2. Kontrola, pomiary i badania
7. Obmiar robót
 - 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
 - 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
 - 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
 - 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru
8. Odbiór robót
 - 8.1. Rodzaje odbiorów robót
 - 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
 - 8.3. Odbiór częściowy
 - 8.4. Odbiór ostateczny robót
 - 8.5. Odbiór pogwarancyjny
9. Podstawa płatności
 - 9.1. Ustalenia ogólne
10. Przepisy związane

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **„Zagospodarowanie terenu przed budynkiem „B” Polskiego Radia Szczecin od strony Alei Żołnierza i ul. Niedziałkowskiego w Szczecinie – etap IV „A”, Szczecin, Aleja Żołnierza 73”** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w Projekcie Budowlanym i przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST są Projekty Budowlane, przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Projektu Budowlanego i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przetargowa przy zlecaniu i realizacji robót – **konstrukcje stalowe – Zagospodarowanie terenu przed budynkiem „B” Polskiego Radia Szczecin od strony Alei Żołnierza i ul. Niedziałkowskiego w Szczecinie – etap IV „A”, Szczecin, Aleja Żołnierza 73.**

1.3. Zakres robót objętych SST

Dane zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy montażu konstrukcji ze stali kształtowej .

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze specyfikacją Techniczną nr 1.0.0 „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Przekazanie terenu Budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Projektową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.7. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.8. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.9. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.10. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.11. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.12. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45.000000-7				Roboty budowlane
	452.00000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
		4526.0000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
			45262400-5	Wnoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały podstawowe

- Elementy konstrukcji ze stali konstrukcyjnej zgodne z dokumentacją projektową
- Materiały łączące : śruby, nity, elektrody zgodne z dokumentacją projektową

2.2. Pozostałe Materiały

Zgodnie z Dokumentacją techniczną, zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze Robót

3.SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:

- Środek transportowy
- Samochód samowyładowczy 5 t

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

4.TRANSPORT

4.1. Stal, elementy stalowe, inne elementy

Elementy stalowe należy przewozić środkami transportu przystosowanymi do przewozu tego rodzaju materiałów. Przewożone elementy stalowe należy zabezpieczyć przed spadaniem ze środka transportu oraz przed przesuwaniem i ewentualnym spowodowaniem szkód u osób trzecich.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, przedmiarem robót, wymaganiami ST i SST, PZJ, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub wskazaniach na piśmie przez Inspektora nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną, jeżeli wymagać będzie tego Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę Na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora nadzoru nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora nadzoru będą 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.

5.2. Montaż konstrukcji

5.2.1. Wymagania ogólne

Montaż powinien być wykonany zgodnie z projektem konstrukcji z zastosowaniem środków zapewniających stateczność w każdej fazie montażu oraz osiągnięcie projektowanej nośności i sztywności po ukończeniu robót.

5.2.2. Prace montażowe

Elementy konstrukcji powinny być trwale i widocznie oznakowane zgodnie z oznaczeniami przyjętymi na rysunkach montażowych. Łączniki i elementy złączne powinny być odpowiednio opakowane i oznakowane. Jeżeli uszkodzone elementy są naprawiane przed montażem, sposób naprawy powinien być uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. W każdym stadium montażu konstrukcja powinna mieć zdolność przenoszenia sił wywołanych wpływami atmosferycznymi oraz obciążeniami montażowymi, sprzętem i materiałami.

Osie słupów na poziomie stóp powinny być usytuowane z dokładnością 5mm. Spód podstawy słupa powinien być usytuowany z dokładnością 5mm w stosunku do wymaganego poziomu

Wytyczne montażu :

- Przed rozpoczęciem montażu sprawdzić konstrukcję pod względem dokładności wykonania i zgodności z projektem
- Montaż konstrukcji wykonać pod nadzorem projektanckim

- Zachować prawidłowe osadzenie i rozmieszczenie względem przyjętych osi
- Ostateczną rektryfikację konstrukcji stalowej oraz podlewki z zaczynu cementowego pod stopami słupów wykonać w trakcie osadzania konstrukcji

5.3. Montaż gotowych elementów dostarczanych na budowę

Montaż elementów gotowych dostarczanych na budowę wykonać zgodnie z zaleceniami producenta wyrobu oraz Inspektora Nadzoru

5.4. Warunki konstrukcji spawanej

- 5.4.1 Konstrukcja spawana wykonana jest ze stali z atestem.
- 5.4.2 Elementy konstrukcji nośnej zgodnie z normą PN-87/M-69008 są konstrukcjami klasy 2 wyżej wymienionej normy.
- 5.4.3 Konstrukcję nośną, spawaną może wykonywać wytwórca uprawniony do spawania konstrukcji klasy 1 i 2.
- 5.4.4 Do spawania konstrukcji stalowej można stosować technologię spawania:
 - elektrodami otulonymi minimum E 432 A 24 (np. EA1 .46, ER2.46) według PN-88/M-69433, przy spoinach montażowych dopuszczalna jest elektroda ER 1.46.,
 - elektrody i drut z atestem.
- 5.4.5 Prace spawalnicze mogą wykonywać spawacze posiadający aktualne uprawnienia do spawania konstrukcji klasy I w danej metodzie i pozycji spawania według PN-87/M-69900/03 lub EN 287-1.
- 5.4.6 Dopuszczalna klasa wadliwości złączy spawanych dla konstrukcji klasy 2 jest W3 Według PN-85/M-69775.
- 5.4.7 Przy wycenie wadliwości złączy spawanych stosować normę PN-85/M-69775 dla badań wizualnych.
- 5.4.8 Spoiny czołowe jednostronne obowiązkowo wykonać jako podspawane lub zamykane od strony grani spoiną pachwinową a3.
- 5.4.9 Przy cięciu palnikiem jakość powierzchni ciętej powinna być minimum 2-2-2-2 wg PN-76/M-69774, a krawędzie cięcia oczyszczone ze zgorzeliny.
- 5.4.10 Wszystkie krawędzie i powierzchnie blach spawane oczyścić z rdzy, zgorzeliny (zedry) i wszelkich zabrudzeń (tłuszcze, piach, woda) na szerokości około 20 mm od miejsca układania spoiny.

5.5 Zabezpieczenie antykorozyjne i przeciw ogniowe konstrukcji

Wszystkie elementy konstrukcji stalowej cynkowane ogniowo zgodnie z normą DIN 50976 „Ochrona przeciwkorozyjna, cynkowanie ogniowe części pojedynczych”. Grubość warstw ocynku konstrukcji stalowej wynosi minimum 80 µm.

Oczekiwany okres trwałości — średni (M).

Elementy łączne (śruby, nakrętki, podkładki) -ocynkowane

a) kotwy do mocowania konstrukcji — ocynkowane ogniowo,

b) kołnierze łączyć śrubami ze stali nierdzewnej klasy A4,

- c) do konstrukcji wsporczej na zewnątrz elementy należy mocować śrubami ze stali ocynkowanej
- d) do konstrukcji wsporczej wewnątrz elementy należy mocować śrubami ze stali nierdzewnej klasy A4

Konstrukcję stalową podlegającą zabezpieczeniu powłokami malarskimi zgodnie z instrukcją producenta farb :

- Oczyszczenie i odtłuszczenie konstrukcji detergentem systemowym (zamiennie piaskowanie)
- podkład systemowy; kolor zgodny z zaleceniem producenta i uzgodniony z Inwestorem , wydajność teoretyczna 0,18 litra/m²
- Farba nawierzchniowa systemowa; wydajność teoretyczna 0,09 litra/m²
- Farba ogniochronna systemowa (warstwa środkowa) zgodnie z zaleceniem producenta

5.6. Instalacje

Montaż instalacji związanych z konstrukcjami stalowymi (instalacja : uziemiająca, odgromowa) wykonać zgodnie z projektem budowlanym branżowym, zaleceniami Zamawiającego, producentów wyrobów oraz Inspektora Nadzoru

6. KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Raporty z badań

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

b) Rejestr obmiarów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

c) Dzienniki laboratoryjne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

d) Pozostałe dokumenty

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

e) Przechowywanie dokumentów budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2.Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Materiały:

- Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, zgodność wagową.

Podłoża:

6.2.2.Badania w czasie robót

Badaniu podlegają wszystkie warstwy i elementy:

- prawidłowość wykonania warstwy gruntującej,
- prawidłowość wykonania warstwy izolacyjnej (w trakcie układania warstwy izolacyjnej należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału izolacyjnego. To znaczy aplikować jedno opakowanie gotowej mieszanki na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża)

7.OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- a) odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiór częściowy
- c) odbiór ostateczny
- d) odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór ostateczny robót rozbiórkowych

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Nie występuje przy wykonywaniu robót rozbiórkowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

- ❖ PN-B-06200 – „Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru”

10.2. Świadectwa, wytyczne i instrukcje, materiały pomocnicze

- ❖ Dz. U. nr 75/2002 - Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich
• usytuowanie
- ❖ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano — montażowych Tom I
- ❖ Budownictwo ogólne. Warszawa 1990, wyd. LV MGPIB, ITB Poradnik majstra budowlanego Arkady, Warszawa 1997
- ❖ Poradnik majstra budowlanego Arkady, Warszawa 1997