



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15

NIP: 635-170-53-73, REGON: 278327607

tel. (032) 322-50-05, 691-371-388

e-mail: arcus.sc@tlen.pl

---

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

---

**Temat:**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ BUDYNKU DOMU  
KULTURY NA KLUB "SENIOR +" WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI  
PRZY UL. GŁÓWNEJ 99 W WYRACH"

---

### ST – 10. KONSTRUKCJE STALOWE

KOD CPV – 45223100-7 Montaż konstrukcji metalowych

Inwestor:

Inwestor:

**URZĄD GMINY WYRY**  
43-175 Wyry, ul. Główna 133

Lokalizacja inwestycji:

43-175 Wyry, ul. Główna 99, działka nr 268/54, 269/54

Lp.	Branża:	tytuł / Imię i NAZWISKO/ specjalizacja	Podpis
1.	Budowlana	Opracował: mgr inż. Adrian GARCORZ	

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST-10. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI STALOWYCH**

---

**SPIS TREŚCI**

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA .....	124
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.....	124
1.2.	Zakres stosowania ST.....	124
1.3.	Zakres stosowania ST.....	124
1.4.	Określenia podstawowe .....	125
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	125
1.1.1.	Dokumentacja.....	125
1.1.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy. ....	125
1.1.3.	Ochrona przeciwpożarowa. ....	125
1.1.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót. ....	125
1.1.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy .....	125
2.	MATERIAŁY .....	125
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	125
2.2.	Przechowywanie i składowanie materiałów. ....	125
2.3.	Transport materiałów.....	125
2.4.	Rodzaje wykorzystywanych materiałów.....	125
2.4.1.	Stal.....	125
2.4.2.	Łączniki .....	127
2.4.3.	Materiały do spawania .....	127
2.4.4.	Składowanie materiałów i konstrukcji.....	127
2.4.5.	Zabezpieczenie antykorozyjne materiałów .....	127
3.	SPRZĘT .....	127
3.1.	Sprzęt do robót spawalniczych.....	127
3.2.	Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych .....	128
4.	TRANSPORT .....	128
5.	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	128
5.1.	Ogólne zasady kontroli jakości robót .....	128
5.1.1.	Cięcie.....	128
5.1.2.	Połączenia spawane.....	128
5.1.3.	Montaż konstrukcji nośnej .....	129
5.1.4.	Montaż balustrady .....	129
6.	KONTROLA JAKOŚCI .....	130
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości.....	130
6.2.	Kontrola jakości materiałów i wyrobów.....	130
7.	OBMIAR ROBÓT .....	130
7.1.	Ogólne zasady obmiaru robót.....	130
8.	ODBIÓR ROBÓT .....	131
8.1.	Rodzaje odbiorów Robót. ....	131
8.2.	Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.....	131
8.3.	Odbiór końcowy.....	131
9.	PODSTAWA PŁATNOŚCI .....	131
9.1.	Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności .....	131

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
**ST-10. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI STALOWYCH**

---

10. PRZEPISY ZWIĄZANE .....	131
10.1. Dokumentacja techniczna.....	131
10.2. Dokumenty związane. ....	131

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej ST jest wykonanie inwestycji obejmującej swym zakresem zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku Domu Kultury na klub „Senior +” wraz z montażem windy dla osób niepełnosprawnych, montażem instalacji wewnętrznych (wod.-kan., gaz, c.o., elektrycznej, wentylacyjnej) i montażem kotła gazowego c.o. z osprzętem.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą:

„Projekt budowlany zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku Domu Kultury na Klub „Senior +” wraz z instalacjami wewnętrznymi przy ul. Główniej 99 w Wyrach”

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w pkt. 1.1.

Specyfikację Techniczną należy rozpatrywać łącznie z rysunkami i innymi dokumentami opisującymi w/w inwestycję. Wszelkie rozwiązania techniczne związane z prawidłową realizacją budowy, a nie zawarte w dokumentacji winne być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami i sztuką budowlaną. Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Projektanta. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach technicznych lub zastosowanych materiałach muszą zostać zatwierdzone przez Projektanta i Inwestora. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją, na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności Części Opisowej Dokumentacji z Częścią Rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie za pośrednictwem Inwestora do Projektanta celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.

### **1.3. Zakres stosowania ST**

W ramach prac przewiduje się następujący zakres robót:

- Roboty w zakresie konstrukcji stalowych:
  - montaż konstrukcji wsporczej dla stropów (w miejscu przebiecia pod windę),
  - wykonanie balustrady klatki schodowej.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

## **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST - 0 "Wymagania ogólne".

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych zgodne z wymaganiami ST- 0 „Wymagania ogólne”.

### **1.1.1. Dokumentacja.**

Prace remontowe prowadzić według zaleceń zawartych w:  
Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **1.1.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.**

Zabezpieczenie terenu budowy zgodne z wymaganiami ST - 0 „Wymagania ogólne”.

### **1.1.3. Ochrona przeciwpożarowa.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **1.1.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **1.1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **2.2 Przechowywanie i składowanie materiałów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **2.3 Transport materiałów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **2.4 Rodzaje wykorzystywanych materiałów.**

#### **2.4.1 Stal.**

Do konstrukcji stalowych stosuje się:

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

### **ST-10. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI STALOWYCH**

---

- Wyroby walcowane gotowe ze stali profilowej gatunku RB500W; wg PN-EN 10025:2002.

Kątowniki PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000 Kątowniki dostarczane są o długościach:

- do 45 mm - 3 do 12 m;
- powyżej 45 - 3 do 15 m z odchyłkami do 50 mm dla długości do 4,0 m;
- do 100 mm dla długości większej.
- Krzywizna ramion nie powinna przekraczać 1 mm/m.

Blachy uniwersalne:

- Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm.
- szerokościach 160-700 mm i długościach:
  - dla grubości do 6 mm - 6,0 m
  - dla grubości 8-25 mm - do 14,0 m z odchyłką do 250 mm.

Kształtowniki zimnogięte.

Wykonywane są jako zamknięte.

Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości StOS, St3SX, St3SY. Długości fabrykacyjne od 2 do 6 m przy zwiększonej dokładności wykonania.

Własności mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

Wady powierzchniowe:

- powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.
- Na powierzchniach czołowych niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.
- Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeliny i chropowatości są dopuszczalne jeżeli:
  - mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek
  - nie przekraczają 0.5 mm dla walcówki o grubości od 25 mm.
  - 0,7 mm dla walcówki o grubości większej.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać:

- znak wytwórcy
- profil
- gatunek stali
- numer wyrobu lub partii
- znak obróbki cieplnej

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów

międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie elementów farbą na elemencie.

#### **2.4.2 Łączniki**

Jako łączniki występują: połączenia spawane i skręcane wg Dokumentacji Projektowej.

#### **2.4.3 Materiały do spawania**

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546.

Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

#### **2.4.4 Składowanie materiałów i konstrukcji**

Materiały dostarczone na budowę powinny być wyładowywane żurawiami. Do wyładunku mniejszych elementów można użyć wciągarek lub wciągników. Elementy ciężkie, długie i wiotkie należy przenosić za pomocą zawiesi i usztywnić dla zabezpieczenia przed odkształceniem. Elementy układać w sposób umożliwiający odczytanie znakowania. Elementy do scalania powinny być w miarę możliwości składowane w sąsiedztwie miejsca przeznaczonego do scalania.

Elektrody składować w magazynie w oryginalnych opakowaniach, zabezpieczone przed zawilgoceniem.

#### **2.4.5 Zabezpieczenie antykorozyjne materiałów**

Do wykonywania powłok malarskich na powierzchniach stalowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie systemowych zestawów malarskich lub zamiennie powłoki cynkowej.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Sprzęt do robót spawalniczych**

- Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania.
- Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.
- Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.

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

### **ST-10. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI STALOWYCH**

---

- Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:
- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych
- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją; Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

### **3.2. Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych**

Roboty związane z wykonaniem zabezpieczeń antykorozyjnych konstrukcji stalowych mogą być wykonane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonania zamierzonych robót.

Zastosowane farby i powłoki antykorozyjne oraz technologie muszą być zgodne z międzynarodową normą EN ISO 12944 dotyczącą ochrony przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich,

## **4. TRANSPORT**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 „Wymagania Ogólne”. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **5.1.1 Cięcie**

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności zaleca się wyszlifować.

#### **5.1.2 Połączenia spawane**

- (1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziżn widocznych gołym okiem.

Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

- (2) Wykonanie spoin.



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

### **ST-10. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI STALOWYCH**

---

Rzeczywista grubość spoin może być większa od nominalnej o 20%, a tylko miejscowo dopuszcza się grubość mniejszą: o 5% - dla spoin czołowych o 10% - dla pozostałych

Dopuszcza się miejscowe podtopienia oraz wady lica i grani jeśli wady te mieszczą się w granicach grubości spoiny. Niedopuszczalne są pęknięcia, braki przetopu, kratery i nawisy lica.

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymagania technologii spawania może zalecić Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

#### **5.1.3 Montaż konstrukcji nośnej**

Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić stan fundamentów, kompletność

##### **Montaż**

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

##### **Przygotowanie powierzchni stalowych do malowania**

Powierzchnie stalowe powinny być oczyszczone, odfuszczone zgodnie z wymaganiami norm.

Bezpośrednio przed pokryciem powierzchni materiałami do gruntowania, należy powierzchnię przedmuchać sprężonym powietrzem.

Gruntowanie

Powierzchnie stalowe powinny być gruntowane za pomocą środków gruntujących, będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta.

Wykonanie warstwy nawierzchniowej

Warstwa nawierzchniowa powinna być wykonywana za pomocą materiałów będących elementem danego zestawu malarskiego zgodnie z kartą techniczną Producenta.

Metody nanoszenia materiałów malarskich:

- malowanie pędzlem,
- nanoszenie wałkiem,
- natryskiwanie.

#### **5.1.4 Montaż balustrady**

Montaż należy wykonać wg następującej kolejności:

- wykonanie próbnego montażu balustrady w wytwórni
- sprawdzenie miejsc mocowania balustrady
- zabezpieczenie elementów budynku przed uszkodzeniami i zabrudzeniami przy montażu

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

### **ST-10. ROBOTY BUDOWLANE W ZAKRESIE KONSTRUKCJI STALOWYCH**

---

- wykonanie montażu na placu budowy i zaznaczenie miejsc kotwienia - wykonanie otworów kotwiących
- montaż balustrady
- naprawy drobnych uszkodzeń powłoki
- usunięcie zabezpieczeń i resztek z montażu.

Przy pracach spawalniczych pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami uprawnienia. Gotowe elementy powinny być równe i gładkie, bez nalotu, zendry, i innych elementów stanowiących wadę gotowej powierzchni. Konstrukcja balustrady przed wysyłką z wytwórni powinna być próbnie zmontowana i odebrana w obecności wykonawcy montażu. W przypadku poważniejszych uszkodzeń elementy konstrukcji należy naprawić w wytwórni. Montaż konstrukcji należy przeprowadzać w sposób zapewniający stateczność poszczególnych elementów i całości w każdej fazie. Przy montażu należy zwrócić uwagę na kolejność montażu zapewniającą nie uszkodzanie elementów składowych. Wszystkie roboty montażowe powinny być przeprowadzone przez wykwalifikowanych pracowników. Słupy balustrady należy zamocować do podłoża w sposób trwały zapewniający przeniesienie obciążeń wymaganych w normach i przepisach. Kotwienie nie może być wykonane w wierzchniej warstwie konstrukcji stropu mogącej ulec oderwaniu lub rozwarstwieniu w trakcie eksploatacji obiektu. Elementy kotwiące balustradę nie mogą powodować powstawania mostków termicznych i zagrożenia powstawania przecieków i zacieków z wody deszczowej. Kotwienie podstawy słupa w podłożu nie może spowodować uszkodzenia warstw izolacji termicznej, przeciwwodnej, przeciwwilgociowej i paroizolacji. Śruby kotwiące nie mogą być widoczne na zewnątrz elementu i nie mogą być dostępne do odkręcenia dla osób postronnych. Mocowanie wypełnienia balustrady i pochwyty powinny spełniać wymogi jak dla mocowania słupów balustrady.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Kontrola jakości materiałów i wyrobów.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-0 „Wymagania Ogólne”.

Podstawową jednostką przedmiaru dla prac objętych niniejszą ST jest 1 t masy elementów zbrojeniowych i 1 mb balustrady i pochwyty.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów Robót.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **8.2. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **8.3. Odbiór końcowy.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Po przeprowadzeniu odbioru końcowego należy sporządzić Protokół Odbioru.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST-0 „Wymagania Ogólne”.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Dokumentacja techniczna.**

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

### **10.2. Dokumenty związane.**

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom I „*Budownictwo Ogólne*”
- Zalecane normy:
  - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

Dokumentacja projektowa i ST są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w projekcie, a nie ujęte w ST lub ujęte w ST, a nie ujęte w projekcie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji czy ST należy zgłosić to Projektantowi celem wyjaśnienia.