

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST – 01.10 – Roboty kowalsko-ślusarskie**

Kod CPV – 45421160
Instalowanie wyrobów metalowych

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru drobnych elementów ślusarskich w budynku.

1.2. Zakres stosowania ST.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności towarzyszące i mające na celu wykonanie montażu elementów stalowych w obiekcie. W szczególności zakres robót obejmuje:

- Naprawę elementów ślusarki metalowej w pomieszczeniach budynku,
- Montaż klamer włazowych,
- Montaż krat okiennych,
- Montaż balustrad ochronnych wejścia do budynku,
- Montaż podchwytyw stalowych biegów schodowych,
- Montaż wycieraczek,
- Montaż narożników ochronnych,
- Montaż daszków wejściowych do budynku

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie stanowisk roboczych i ich właściwe zabezpieczenie, przygotowanie innych urządzeń pomocniczych służących do wykonania robót, transport materiałów na miejsce wbudowania, likwidację stanowiska pracy po zakończeniu robót i uporządkowanie terenu.

Uszczegółowieniem i uzupełnieniem zakresu czynności ujętych w niniejszej specyfikacji są ustalenia i warunki realizacji robót wynikające z założeń do przyjętych w przedmiarach robót podstaw wyceny robót (Katalogi Nakładów Rzeczowych, inne katalogi) zamieszczone w odpowiednich wydawnictwach.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z definicjami zawartymi w odpowiednich normach i wytycznych oraz określeniami i definicjami podanymi w ST-00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. Materiały.

Do wykonania robót w punkcie 1.3 przewiduje się zastosowanie następujących materiałów:

- Wykaz materiałów wynikający z kosztorysu inwestorskiego wg poniższego

zestawienia:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.
1.	konstrukcja aluminiowa daszku wejściowego	m2	13.1880		13.1880
2.	pręty płaskie	kg	376.7491		376.7491
3.	balustrady i pochwyt stalowe	kg	1 249.6333		1 249.6333
4.	kraty stalowe nie otwierane	kg	310.2365		310.2365
5.	elektrody stalowe	kg	0.1800		0.1800
6.	Narożniki ochronne z kątowników stalowych	kg	357.4200		357.4200
7.	Wycieraczki do obuwia	kg	79.1900		79.1900
8.	silikon	kg	0.7916		0.7916
9.	pianka poliuretanowa	kg	0.5281		0.5281
10.	farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm3	3.8370		3.8370
11.	farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm3	3.7172		3.7172
12.	lakier asfaltowy ogólnego stosowania	dm3	0.8815		0.8815
13.	okładziny poręczowe z PCW	m	83.2833		83.2833
14.	plyta poliwęglanowa 1-komorowa, grub.10 mm	m2	15.6939		15.6939
15.	taśmy gumowe kalandrowane	m	48.1364		48.1364
16.	zaprawa cementowa M 80	m3	0.7435		0.7435
17.	zaprawa	m3	0.0360		0.0360
18.	kołki rozporowe plastikowe	szt	92.3166		92.3166
19.	materiały pomocnicze	zł			

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania robót posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

- Do wykonania ślusarki budowlanej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania ślusarki muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed

- zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.
- Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

2.1. Stal.

Do wykonania elementów konstrukcji stalowych przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej stosuje się:

- wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, St3SX, St3SY wg PN-EN 10025:2002,
- wyroby walcowane gotowe ze stali niskostopowej konstrukcyjnej trudno rdzewiejącej w gatunkach 10H, 10HA, 10HNAP, 10HAV wg PN-EN-10088-1:1998

2.2. Powłoki malarskie na wyrobach stalowych.

Materiały na powłoki malarskie zostały określone wg ST „Roboty malarskie”.

2.3. Badanie i ocena wyrobów.

2.3.1. Każda partia materiału lub wyrobu gotowego dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru.

2.3.2. Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości zastosowanych materiałów, wykonanych spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- jakości wykonanych powłok antykorozyjnych jeśli takie przewiduje dokumentacja.

Odbiór elementów konstrukcji stalowych i wyrobów oraz ewentualne zalecenia, co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inspektor Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy.

Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów materiałów pod warunkiem, że stosowane zamienniki mają parametry nie gorsze od parametrów odpowiednich materiałów wymienionych powyżej. Zamiana wymaga uzyskania akceptacji Projektanta i Inspektora Nadzoru. Wprowadzona zmiana nie może pogorszyć jakości wykonywanych robót, obniżyć ich trwałości, estetyki i użyteczności oraz nie może stwarzać zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

3. Sprzęt.

Do wykonania robót przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- Narzędzia pomocnicze w postaci pędzli, wałków, szpachelek, szczotek drucianych, zestawów kluczy, szlifierek kątowych, wiertarek elektrycznych, pilników, młotki,
- Sprzęt do realizacji robót zgodnie z przewidywaną technologią ich wykonania wg poniższego zestawienia:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5 t	m-g	3.7061
2.	środek transportowy	m-g	0.9484
3.	samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	0.9186
4.	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	2.5802
5.	spawarka elektryczna	m-g	86.4461
6.	zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy	m-g	19.3519

Sprzęt stosowany do robót powinien być sprawny i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Dopuszczalne jest stosowanie zamienników w stosunku do wymienionych rodzajów sprzętu przy założeniu, iż nie pogorszy to jakości wykonywanych robót oraz nie stworzy zagrożenia w trakcie prowadzenia robót oraz w późniejszej eksploatacji obiektu.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-00 "Wymagania ogólne".

4. Transport.

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem i odpowiednią normą.

Materiały należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do ruchu na drogach publicznych i przeznaczonymi do wykorzystania przy realizacji zamierzonych robót. Materiały należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

Ewentualne materiały rozbiórkowe i odpady Wykonawca usunie z terenu budowy i zutylizuje zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przyjmuje się, że koszt ten w kalkulowany jest w ceny jednostkowe robót.

Wykonawca robót będący posiadaczem odpadów (wytwórca) zobowiązany jest posiadać stosowne pozwolenia na prowadzenie gospodarki odpadami w tym na ich transport (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. o odpadach - Dz. U. nr 62 poz. 628 z późniejszymi zmianami).

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00 "Wymagania ogólne".

5. Wykonanie robót.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi wykonania oraz wymaganiami w zakresie wykonania i badania przy odbiorze, określonymi w obowiązujących normach i przepisach. Przed przystąpieniem do robót wykonawca ma obowiązek sprawdzić zgodność warunków wyjściowych z danymi zawartymi w projekcie technicznym. Wszelkie odstępstwa powinny być zarejestrowane w Dzienniku Budowy i potwierdzone przez

Inspektora Nadzoru. W razie wątpliwości co do możliwości realizacji robót w sposób zgodny z dokumentacją należy dokonać uzgodnień z Projektantem.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania i jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac, zgodnie z planem BIOZ i z aktualnymi przepisami dotyczącymi BHP przy wykonywaniu robót budowlanych.

5.1. Przed rozpoczęciem montażu elementów stalowych należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania samych elementów,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.
- przygotowanie podłoża przeznaczonego do montażu elementów,

5.2. Elementy stalowe należy osadzać zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

5.3. Elementy stalowe powinny być trwale zakotwione w elementach konstrukcyjnych budynku zgodnie z dokumentacją projektową. Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kotew systemowych, kołków rozporowych lub kołków wstrzeliwanych chyba, że dokumentacja projektowa przewiduje inny sposób montaż danego elementu.

5.4. Ochronne powłoki malarskie wykonane na elementach stalowych powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich w Specyfikacji ST „Roboty malarskie”.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Badanie materiałów użytych do wykonania elementów stalowych należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta danego elementu stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

6.2. Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

6.3. Badanie jakości zabudowania danego elementu powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu, wyglądu i usytuowania elementów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie uszczelnienia pomiędzy elementami a ścianami, sprawdzenie działania części ruchomych,
- sprawdzenie stanu i wyglądu wbudowanych elementów oraz ich zgodności z dokumentacją.

Roboty montażowe elementów stalowych stanowiących elementy konstrukcyjne lub wchodzące w skład takich elementów podlegają protokolarnemu odbiorowi.

7. Obmiar robót.

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST "Wymagania ogólne".

7.1. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jednostka wynikająca z podstawy wyceny przyjętej do obmiaru roboty wg odpowiedniego katalogu lub kalkulacji własnej wykonawcy (m², m, tony, kg, sztuki) i zatwierdzona przez Zamawiającego. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość robót faktycznie wykonanych i technicznie uzasadnionych. Szczegółowe zasady obmiarowania robót wynikają z opisów i założeń zawartych w podstawach przyjętych do wyceny wartości robót (dostępne katalogi KNR, KNNR, kalkulacje własne Wykonawcy) i zatwierdzonych przez Zamawiającego

8. Odbiór robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-00 "Wymagania ogólne".

Poszczególne etapy robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Kierownika Budowy do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót.

Odbiórów robót należy dokonywać zgodnie z warunkami wykonania i odbioru dla danego typu robót określonymi w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych i normach.

Jeżeli wszystkie badania przewidziane w odpowiednich normach lub Specyfikacji dadzą wynik pozytywny, wykonane roboty należy uznać za wykonane zgodnie z wymaganiami normy i niniejszej Specyfikacji Technicznej. Jeżeli choćby jedno ze sprawdzeń dało wynik negatywny całą robotę lub jej część należy uznać za wykonaną niezgodnie z wymaganiami norm i Specyfikacji Technicznej. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić robotę do stanu zgodności z normą i Specyfikacją Techniczną i przedstawić ją do ponownego odbioru, którego wynik jest ostateczny. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

9. Podstawa płatności.

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST-00 "Wymagania ogólne". Podstawę płatności stanowi cena wykonania jednostki elementu stalowego (m², m, tony, kg, sztuki) ustalana na zasadach wynikających z przyjętej podstawy wyceny robót.

Cena jednostkowa obejmuje wszystkie niezbędne czynności do wykonania robót a w szczególności:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót,
- przygotowanie podłoża, uzupełnienie ubytków, oczyszczenie,
- przygotowanie elementów stalowych do wbudowania, sprawdzenie zgodności wymiarów, stanu wykonania, stanu powłok malarskich,
- montaż elementów zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami norm,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań wymaganych przez ST, normy lub zleconych przez Inspektora Nadzoru,
- oczyszczenie i uporządkowanie terenu robót.

10. Przepisy związane.

10.1. Normy

- PN-80/M-02138 Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

- PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych.
- PN-89/H-92121 Blacha stalowa cienka do tłoczenia.
- PN-83/H-92128 Blacha cienka ze stali odpornej na korozję i żaroodpornej.
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania.
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje.

- Aprobata Techniczna AT-15- 6515/2004, ITB Warszawa
- Certyfikat Zgodności NR ITB-566/W/03, ITB Warszawa
- Warunki techniczne wykonania i odbiorów robót budowlano-montażowych. Budownictwo ogólne. Tom I. Arkady, Warszawa 1990.
- Instrukcje techniczne i wytyczne stosowania wyrobów wydane przez ich producentów lub dostawców,