



**WSPARCIE  
BUDOWNICTWA**

ul. Gen. T. Pełczyńskiego 3/153,  
01-471 Warszawa

5K Wsparcie Budownictwa sp. z o.o.

---

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru  
robót budowlanych w budynku na terenie  
Ośrodka Reprezentacyjnego MON  
Wymiana krat okiennych budynku nr 56

**Kody CPV:**

45421147-6

Instalowanie krat

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
2024-08-23

inż. Michał Banaszczyk  
11.08.2024  
uprawnienia bud. do kierowania  
robotami bud. bez ograniczeń  
w spec. konstrukcyjno-budowlanej  
01/01/MAZ/016/AVB/22

## Spis treści

---

I.	Wstęp .....	3
1.	Przedmiot STWiORB .....	3
2.	Zakres stosowania ST.....	3
3.	Zakres robót objętych ST.....	3
II.	Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót .....	3
III.	Wymagania ogólne .....	3
1.	Wymagania ogólne dotyczące robót.....	3
1)	Zgodność robót z Specyfikacją Techniczną.....	4
2)	Przekazanie terenu budowy .....	4
3)	Zabezpieczenie terenu budowy.....	4
4)	Zaplecze budowy .....	5
5)	Ochrona i utrzymanie robót .....	5
6)	Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna.....	5
7)	Ochrona własności publicznej i prywatnej .....	5
8)	Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	5
9)	Ochrona przeciwpożarowa.....	6
10)	Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP).....	6
2.	Materiały .....	6
1)	Akceptowanie użytych materiałów .....	6
2)	Równoważne stosowanie materiałów .....	7
3)	Materiały nie odpowiadające wymaganiom .....	7
4)	Przechowywanie i składowanie materiałów .....	7
5)	Wymogi szczegółowe .....	8
a.	Materiały i wyroby wykorzystywane przy wykonaniu i montażu ślusarki .....	8
3.	Sprzęt.....	10
4.	Transport .....	10
5.	Wykonanie robót.....	10
1)	Ogólne zasady prowadzenia robót.....	10
2)	Wznoszenie i demontaż rusztowań.....	11
3)	Montaż krat okiennych.....	11

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

6.	Kontrola jakości robót .....	14
7.	Dokumenty budowy .....	14
1)	Dokumenty dopuszczające do obrotu .....	14
2)	Przechowywanie dokumentów budowy .....	15
IV.	Odbiór robót .....	15
V.	Obmiar robót .....	16
VI.	Podstawa płatności .....	17
VII.	Przepisy związane .....	17

## I. Wstęp

---

### 1. Przedmiot STWiORB

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych zwanej dalej ST jest wymiana krat okiennych w budynku nr 56 na terenie Ośrodka Reprezentacyjnego Ministerstwa Obrony Narodowej zlokalizowanej w Nowej Wsi na ul. Grodziskiej 1 w Pruszkowie.

#### **Inwestorem dla zadania jest:**

Ośrodek Reprezentacyjny Ministerstwa Obrony Narodowej  
Pruszków, ul. Grodziskiej 1,  
05-800 Nowa Wieś

### 2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1 oraz stanowi podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót

### 3. Zakres robót objętych ST

Przedmiotem opracowania jest wymiana krat okiennych w budynku nr 56 na terenie Ośrodka Reprezentacyjnego Ministerstwa Obrony Narodowej zlokalizowanej w Nowej Wsi na ul. Grodziskiej 1 w Pruszkowie. W szczególności polegające na:

1. Demontażu starych krat.
2. Montażu nowych krat z wypełnieniem siatką.
3. Drobnych poprawkach elewacji po montażu.

## II. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

---

45421147-6

Instalowanie krat

## III. Wymagania ogólne

---

### 1. Wymagania ogólne dotyczące robót

Wykonawca robót budowlanych odpowiada za jakość wykonania robót, zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz innymi wymogami Zamawiającego.

Organizator przetargu zakłada, że Wykonawca jest profesjonalną, wykwalifikowaną firmą budowlaną. Wykonawcy nie usprawiedliwia brak wiedzy technicznej.

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

Może się zdarzyć, że dokumentacja przetargowa nie jest kompletna w każdym szczególe, w związku z tym Wykonawca jest zobowiązany wykonać własne założenia dotyczące robót. Jeżeli podczas przetargu założenia te okażą się nieprawidłowe lub będą musiały zostać zmienione leży to w gestii Wykonawcy i ani organizator przetargu ani Zamawiający nie są za to odpowiedzialni. Wykonawca zweryfikuje dostarczone informacje z własną wiedzą i doświadczeniem tak, aby mógł przygotować ofertę.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zabezpieczyć wszelkie informacje tak aby móc przedłożyć łączną cenę.

Wykonawca może pozyskać dodatkowe informacje ułatwiające kalkulację oferty w drodze zapytań do Zamawiającego lub organizatora przetargu o doprecyzowanie informacji lub uzupełnienie dokumentacji przetargowej.

1) Zgodność robót z Specyfikacją Techniczną

Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.

Dane określone w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne ST i wpłynię to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

2) Przekazanie terenu budowy

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

3) Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca na swój koszt zabezpieczy miejsce prowadzenia prac oraz umieści w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablice informacyjne i ostrzegawcze. O ile będzie to wymagane, określi niezbędny dodatkowy sposób wydzielenia terenu prac. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

4) Zaplecze budowy

Wykonawca zorganizuje zaplecze na własny koszt. Wszystkie szczegóły zostaną przekazane Wykonawcy w momencie przekazania Wykonawcy terenu budowy.

5) Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazanie prac Zamawiającemu. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

6) Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących: wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odpowiednie dokumenty. Jeśli nie dotrzymanie ww. wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

7) Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora). Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

8) Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od

dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor. Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

#### 9) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty spowodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

#### 10) Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

## 2. Materiały

#### 1) Akceptowanie użytych materiałów

przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

pozostałych materiałów z tego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót.

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub niezadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

#### 2) Równoważne stosowanie materiałów

W dalszej części Specyfikacji powołane mogą być konkretne urządzenia, maszyny, materiały lub ich producenci, przyjmuje się że nie są one wiążące, i mają one jedynie charakter informacyjny i przykładowy. Karty katalogowe (jeśli są) mają jedynie charakter pomocniczy w celu określenia parametrów i charakterystyki pracy poszczególnych urządzeń. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych urządzeń o parametrach pracy i charakterystyce nie gorszej niż określono w kartach katalogowych.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równorzędnych tj. o równych lub lepszych parametrach technologicznych, o równych lub lepszych parametrach materiałowych, zapewniających równą lub lepszą trwałość i niezawodność oraz równe lub mniejsze zużycie energii elektrycznej, z okresem gwarancji co najmniej 3- letnim licząc od daty podpisania końcowego protokołu odbioru robót.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów równorzędnych tj. o równych lub lepszych parametrach technicznych, o równych lub lepszych parametrach materiałowych, zapewniających równą lub lepszą trwałość i niezawodność.

#### 3) Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora Nadzoru Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

#### 4) Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca



czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót, doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

5) Wymogi szczegółowe

a. Materiały i wyroby wykorzystywane przy wykonaniu i montażu ślusarki

Stal:

- wyroby walcowane gotowe ze stali klasy 1 w gatunkach St3S, ST3X, St3SY wg PN-EN 10025:2002:
- dwuteowniki wg PN-EN 10024:1998,
- ceowniki wg PN-EN 10279:2003,
- kątowniki wg PN-EN 10056-1:1998 oraz PN-EN 100056-1:2000,
- blachy uniwersalne wg PN-H/02203:1994,
- blachy grube wg PN-80/H92200,
- pręty okrągłe wg PN- 75/H-93200/00,
- kształtowniki zimnogięte wykonywane są jako otwarte (ceowniki, kątowniki zetowniki) oraz zamknięte (rury okrągłe i kwadratowe). Produkuje się je ze stali konstrukcyjnej węglowej zwykłej jakości StOS, St3SX, St3SY.

Właściwości mechaniczne i technologiczne powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002. Wady powierzchniowe - powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć i naderwań. na powierzchniach czołowych, niedopuszczalne są pozostałości jamy wsadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem. Wady powierzchniowe takie jak rysy , drobne łuski i zawalcowania, wytrącenia niemetaliczne, żery, wypukłości, wgniecenia i chropowatości są dopuszczalne, jeżeli:

- mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek ,
- nie przekraczają 0,5mm dla walcówki o grubości od 25mm.,
- 0,7mm dla walcówki o grubości większej.

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzone każdy element lub partia materiału. Atest powinien zawierać: znak wytwórcy, profil, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej.

Odbiór wyrobów ślusarskich na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru wyrobu w wytwórni z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte.

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

**Łączniki:**

Jako łączniki występują połączenia spawane, połączenia na śruby a do mocowania elementów w przegrodach budowlanych śruby wklejane.

**Materiały do spawania**

Do spawania elementów ślusarki 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.

Do konstrukcji stalowych stosuje się śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN-ISO 4014:2002 średnio dokładne klasy: dla średnic 9-16mm- 4,8 II, dla średnic powyżej 16mm- 5,6-II. Stan powierzchni wg PN -EN 26157-3:1998, tolerancje wg PN-EN 20898-7:1997, własności mechaniczne wg PN-EN 20898-7:1997.

Kotwy mechaniczne tulejowe do dużych obciążeń w wersji "pręt z nakrętką" dla parametrów technicznych:

- rozmiar gwintu - 12mm,
- średnica otworu w podłożu betonowym lub ceglanym - 16 mm,
- minimalna głębokość otworu w podłożu 65 mm,
- średnica otworu w mocowanym elemencie - "krat" - 18 mm,
- długość kotwy 110 mm.

Połączenia spawane wykonywać przy zastosowaniu materiałów do spawania wyżej wymienionych przy zastosowaniu rodzajów spoin i połączeń:

- spoiny czołowe – łączenia stykowe blach, prętów, rur itp. przy spawaniu czołowym jest wymagana odpowiednio przygotowana krawędź elementów,
- spoiny pachwinowe – stosuje się do zakładkowego i niezakładkowego łączenia blach, łączenia części ustawionych pod kątem itp.,
- spoiny brzeżne - łączenie cienkich blach. Powstaje przez stopienie odwiniętych krawędzi blach bez użycia dodatkowego metalu,
- spoiny otworowe i punktowe wykonuje się przeważnie w celu wzmocnienia spoin pachwinowych przy łączeniu szerokich elementów.

**Okucia:**

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

Wyroby ślusarskie powinny być wyposażone w okucia zamykające, zabezpieczające i uchwytowe.

Powłoki malarskie:

Materiały na powłoki malarskie - farby antykorozyjne oraz ftalowe do gruntowania i nawierzchniowe.

### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST. W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Zamawiającego.

### 4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość wykonanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

### 5. Wykonanie robót

#### 1) Ogólne zasady prowadzenia robót

Wykonawca odpowiada za prowadzenie robót budowlanych zgodnie z przyjętymi wymogami. Polecenia zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym. Prace prowadzone są na terenie czynnej placówki w związku z tym:

- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie placówki;
- Wykonawca może prowadzić prace po godzinach pracy Zamawiającego tylko po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego;
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne pomiary i wytyczenie elementów
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowność, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich działań prowadzonych na Terenie prac,
- Wykonawca ograniczy prowadzenie swoich działań do Terenu prac
- Podczas realizacji robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich nie potrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie, lub odpowiednio rozmieści wszelki Sprzęt i nadmiar Materiałów.

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

- Wykonawca będzie odpowiedzialny za poprawne usytuowanie wszystkich części robót i naprawi każdy błąd w usytuowaniu, poziomach, wymiarach czy wyosiuwaniu Robót.

2) Wznoszenie i demontaż rusztowań

Wykonawca jest odpowiedzialny za ustawienie i demontaż rusztowań umożliwiających wykonanie robót objętych zakresem ST. Rusztowanie należy ustawić zgodnie z wymogami technicznymi i przepisami BHP przewidzianymi dla prac związanych z ustawieniem i demontażem rusztowań. Ustawione rusztowanie powinno spełniać wszelkie wymogi umożliwiające bezpieczną pracę robotników.

Podstawową zasadą przy projektowaniu i wykonaniu rusztowań powinno być zapewnienie stabilności ich konstrukcji. Rusztowanie wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Z uwagi na ruch pieszy należy wydzielić strefę bezpieczeństwa

3) Montaż krat okiennych

Cięcie:

Brzegi elementów składowych po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zdiorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejscowe nierówności należy wyszlifować.

Prostowanie i gięcie:

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

Montaż:

Montaż należy prowadzić zgodnie z wytycznymi i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i układu geometrycznego wyrobu wytwarzanego.

Przygotowanie podłoża:

Najpierw należy przeprowadzić roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu. Prace powinny być tak przygotowane aby zapewnione było harmonijne i bezpieczne wykonywanie montażu i osadzanie elementów-ślusarsko kowalskich. Dokładność wykonania i stan powierzchni konstrukcji wsporczej powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

- powierzchnia podłoża powinna być odpowiednio przygotowana,
- powierzchnia powinna być oczyszczona z kurzu i zanieczyszczeń

Montaż wyrobów kowalsko – ślusarskich

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

Przed wykonaniem poszczególnych elementów krat wymiary należy sprawdzić w naturze. Elementy i segmenty metalowe powinny być:

- nowe i dostosowane do celu, któremu mają służyć,
- odpowiadać wymiarom i wymaganiom jakościowym określonym w normie lub świadectwie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Materiały spawalnicze powinny spełniać wymagania norm przedmiotowych oraz dokumentacji projektowej. Przy przemieszczaniu elementów metalowych przeznaczonych do osadzenia we fragmenty budynku nie wolno wyrządzać szkód w pracach już wykonanych. Prace pomocnicze związane z wbudowaniem, osadzaniem i montażem wyrobów metalowych należy przygotować w taki sposób, aby było zapewnione bezpieczeństwo i higiena pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Wyroby metalowe powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

Montaż wyrobów powinien sprowadzać się do scalania połączeniami śrubowymi elementów wyrobu i mocowania wyrobu do podłoża. Wiercenie lub przebijanie otworów w elementach w trakcie montażu jest nie dopuszczalne ze względu na zastosowane powłoki antykorozyjne wyrobów.

Montaż powinien być poprzedzony wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu: posadzce, ścianach. Wklejenie kołków mocujących powinno być wykonane z wyprzedzeniem wystarczającym do uzyskania dopuszczalnej wytrzymałości połączenia do przeprowadzenia montażu wyrobu do podłoża. Nie dopuszcza się do montażu wkrętami, śrubami z uszkodzonymi łbami.

Długości śrub powinny być ustalane w zależności od całkowitej grubości łączonych części, uwzględniając naddatek na podkładkę, nakrętki, przeciwnakrętki lub zawlecзки. Śruby nie powinny wystawać ponad nakrętkę więcej niż o 2 zwoje gwintu, a wkręczone w gwintowany otwór przelotowy nie powinny wystawać ponad płaszczyznę łączonych części lub elementów.

Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budowli stosować należy złączy rozporowych, kołków kotwiących. Osadzanie kołków rozporowych powinno być dokonywane z zachowaniem odpowiednich zasad:

- otwór powinien odpowiadać średnicy kotwy,
- z otworu należy usunąć pył i drobiny urobku,
- wcisnąć kołek w wywiercony otwór lekkim uderzeniem młotka
- przestrzegać najmniejszej dopuszczalnej głębokości osadzenia,
- kołek rozprężyć dokręcając śrubę dopuszczalnym momentem.

W przypadku kotew wklejanych:

- otwór powinien być nieco większy od średnicy kotwy,

Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

- kotwę posmarować klejem,
- wcisnąć w oczyszczony z pyłu otwór,
- po osiągnięciu pełnej nośności (wg karty technicznej wybranego systemu) można przystąpić do montażu wyrobów metalowych.

Złącza rozporowe przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń wrywających powinny być metalowe wkręcane (stalowe tuleje kotwiące, min M10 L=100 mm) lub wklejane.

Wszystkie wyroby metalowe montować zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Elementy konstrukcji stalowej przed montażem scala się poprzez skręcenie i regulację lub poprzez spawanie w zależności od zaleceń zawartych w dokumentacji projektowej. Montaż elementów obejmuje wykonanie odpowiednich gniazd, bruzd i otworów do zamocowań oraz usunięciem uszkodzeń powstałych przy montażu i obsadzaniu elementów (uzupełnienie tynków, malowania, okładzin).

Mocowanie krat w otworze okiennym powinny spełniać następujące wymagania:

- Kraty mocuje się od zewnętrznej strony okien budynków,
- Siatki mocuje się między zewnętrzną stroną okien budynku a prętami,
- Kraty mocuje się minimum na trzech krawędziach,
- Kraty muszą być mocowane za pomocą kotw o średnicy nie mniejszej niż średnica kraty, w murowanych w ścianę na głębokość minimum 100mm, kotwy powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż co 480mm,
- Rama kraty powinna ściśle przylegać do muru w całym świetle (ościeżnicy) okna,
- Otwierane kraty od wewnątrz powinny posiadać okucia (zawiasy) zapewniające szczelnie przyleganie ram okiennych do ościeżnic oraz uniemożliwić przy prawidłowym zamknięciu i zabezpieczeniu od wewnątrz podważenie, wyważenie, otwarcie lub zdjęcie bez ich zniszczenia. W przypadku zastosowania zawiasów zewnętrznych czopy zawiasów powinny być zabezpieczone tak, żeby nie można było ich wybić,
- Krata wyposażona w zamykanie od wewnątrz na kłódkę atestowaną,
- Kraty wykonane z prętów stalowych o średnicy nie mniejszej niż 12 mm, oczko nie większe niż 80x240mm,
- Siatka stalowa z drutu minimum 1,5mm, oczko minimum 25x25 mm, siatka mocowana w ramie kątownika.
- Do wykonania dwie kraty. Jedna z nich dzielona na pół z możliwością otwarcia, zabezpieczona kłódką.

## 6. Kontrola jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wszystkie niezbędne dokumenty dopuszczające materiały do obrotu między innymi:

- Deklaracje Właściwości Użytkowych
- Atesty
- Certyfikaty

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z wytycznymi wykonania robót

W celu oceny jakości prac budowlanych należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów użytych do wykonania
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

Badania gotowych elementów kowalско-ślusarskich powinno obejmować co najmniej sprawdzenie:

- wymiarów – taśmą stalową z dokładnością do 1 mm, suwmiarką, szczelinomierzem,
- wykończenia powierzchni – liniałem metalowym i szczelinomierzem,
- zabezpieczenia antykorozyjnego – makroskopowo, przez pomiar grubości powłoki i jej szczelności. Powłoki nie powinny wykazywać pęcherzy, odprysków, łuszczenia lub pęknięć,
- rodzajów, liczby i wielkości okuć oraz ich zamocowanie – na zgodność z dokumentacją techniczną oraz ich zamocowania i działania przez oględziny,
- połączeń konstrukcyjnych – na zgodność z niniejszą specyfikacją, wymaganiami norm państwowych lub świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wymienione badania należy przeprowadzać przy odbiorze każdej partii elementów. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora Nadzoru. Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół.

## 7. Dokumenty budowy

### 1) Dokumenty dopuszczające do obrotu

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- protokół przekazania placu budowy,
- harmonogram robót budowlanych,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

#### 2) Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

## IV. Odbiór robót

---

Odbioru robót dokonuje Zamawiający w obecności Wykonawcy. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę i bezzwłocznie powiadomi o tym fakcie Zamawiającego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu deklarację właściwości użytkowych, atesty i certyfikaty oraz inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy wg Zamawiającego, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Termin wykonania ewentualnych robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Zamawiający.

Kontrola stanu technicznego powinna obejmować przed wbudowaniem:

- zgodność wykonania elementów i ich składowych z dokumentacją techniczną,
- wymiary gotowego elementu i jego kształt,
- prawidłowość wykonania połączeń (przekroje, długość i rozmieszczenie spawów, śrub), średnice otworów,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,



Sporządził: inż. Michał Banaszczyk  
SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH W BUDYNKU NA  
TERENIE OŚRODKA REPREZENTACYJNEGO MON

- rodzaj zastosowanych materiałów,
- zabezpieczenie wyrobów przed korozją.

Odbiór elementów po wbudowaniu powinien obejmować:

- prawidłowość osadzenia elementu w konstrukcji budowlanej,
- prawidłowość działania elementów ruchomych oraz urządzeń zamykających,
- zgodność wbudowanego elementu z projektem,
- inne, których sprawdzenia komisja odbioru uzna za niezbędne dla jakości wykonanych robót.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie negatywny, zakres prac określonych niniejszą szczegółową specyfikacją techniczną nie może zostać odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości okładziny oraz jeżeli inwestor wyrazi zgodę, obniżyć ostatecznie wartość wykonanych robót,
- w przypadku gdy nie są możliwe powyższe rozwiązania, usunąć efekt błędnie wykonanych prac i ponownie je wykonać.

## V. Obmiar robót

---

Obmiar robót winien określić faktyczny zakres wykonywanych w jednostkach ustalonych w ślepym kosztorysie robót (lub SST). Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, który winien pisemnie powiadomić Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót w terminie najpóźniej w następnym dniu roboczym po wykonaniu robót. Obmiar odbywać się winien w obecności Inspektora Nadzoru i podlega jego akceptacji. Wyniki obmiaru należy wpisać do rejestru (księgi) obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie czy opuszczenie w ilościach podanych w ślepym kosztorysie (przez Zamawiającego) nie zwalnia Wykonawcy od ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione zgodnie z instrukcją Inspektora Nadzoru na piśmie.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

- Urządzenia i sprzęt pomiarowy winien dostarczyć Wykonawca.
- Jeżeli urządzenia lub sprzęt wymaga badań atestujących to Wykonawca winien posiadać ważne świadectwa ich legalizacji.

Czas przeprowadzania obmiaru.

- Obmiary będą przeprowadzone na bieżąco, każdego dnia wykonywania robót.
- Roboty pomiarowe do obmiaru oraz konieczne obliczenia winny być wykonane w sposób czytelny, zrozumiały i jednoznaczny.

## VI. Podstawa płatności

---

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Faktura musi zostać dostarczona do siedziby Zamawiającego w ciągu 3 dni po należytej realizacji przedmiotu zamówienia.

Wartość ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie.

## VII. Przepisy związane

---

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – prawo budowlane (Dz.U. 2023 r. poz. 682)
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo Ogólne”. Arkady, Warszawa 1988.
- Umowa.