

**Budynek usługowy - Centrum Inicjatyw Kulturalnych w Komorowie wraz
z przyłączami i zagospodarowaniem terenu**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

AM-EW Montaż elementów wyposażenia

Kod CPV 45421160-3

Sporządził:
BJ-CONS Jerzy Leszczyński
ul. Kondratowicza 65B/3
03-642 Warszawa

mgr inż. Jerzy Leszczyński

SPIS TREŚCI.

1. WSTĘP	3
1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych.....	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.	3
1.4 Określenia podstawowe	3
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2 Wycieraczki, zabudowy, balustrady	3
2.3 Elementy wyposażenia montowane na dachach	5
2.4 Drabiny, włazy, pokrywy itp. elementy wyposażenia.....	6
2.5 Elementy systemu ochrony przeciwpożarowej.....	7
2.6 Akcesoria łazienkowe i biały montaż.....	7
2.7 Pozostałe elementy wyposażenia	11
2.8 Oznakowanie	12
2.9 Materiały pomocnicze	12
3. SPRZĘT.....	13
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	13
3.2 Sprzęt do wykonania robót.....	13
4. TRANSPORT	13
4.1 Wymagania ogólne	13
4.2 Transport materiałów	13
4.3 Przechowywanie i składowanie.....	13
5. WYKONANIE ROBÓT.....	13
5.1 Wymagania ogólne	13
5.2 Warunki przystąpienia do robót.....	15
5.3 Montaż elementów wyposażenia	15
5.4 Jakość wykonania i tolerancje.....	17
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	17
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót	17
6.2 Badania w czasie odbioru robót.....	17
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	17
7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót	17
7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót	17
8. ODBIÓR ROBÓT	17
8.1 Zgodność robót z dokumentacją.....	17
8.2 Odbiór częściowy	17
8.3 Odbiór ostateczny (końcowy).....	17
8.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	18
9. ROZLICZENIE ROBÓT	18
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA	18
10.1 Ustawy	18
10.2 Rozporządzenia	18
10.3 Normy	19
10.4 Inne dokumenty	19

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu balustrad, podestów, pomostów, wycieraczek i innych elementów wyposażenia.

1.1.2 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Kod CPV: 45421160-3 Instalowanie wyrobów metalowych

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji montażu elementów wyposażenia budynku, mocowanych do jego konstrukcji, związanych z budową **Budynku Usługowego - Centrum Inicjatyw Kulturalnych w Komorowie wraz z przyłączami i zagospodarowaniem terenu**.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie montażu wyposażenia budynku, jak np. balustrad, wycieraczek, akcesoriów łazienkowych, białego montażu i innych podobnych elementów, mocowanych do jego konstrukcji, w tym:

- wykonanie projektów warsztatowych powyższych elementów,
- zamówienie lub wykonanie w wytwórni powyższych elementów i wyrobów,
- zamontowanie elementów zgodnie z projektem.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 1.6.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST AR-0 pkt 1.7.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w OST AR-0 pkt 2.1.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST AR-0 pkt 2.1.

W ramach projektu budynku przewidziano wykonanie i montaż następujących elementów wyposażenia, nie opisanych w innych Specyfikacjach technicznych:

2.2 Wycieraczki, zabudowy, balustrady

2.2.1 [UW-w1] Wycieraczka zewnętrzna szczotkowa

Przeznaczenie:

- Czyszczenie obuwia przed wejściem do budynku.

Występowanie:

- Przed każdym wejściem do budynku. Razem 4 sztuki.

Parametry:

- Wycieraczka wejściowa zwijana, wyposażona w zbiornik i odpływ wody do kanalizacji.
- Wysokość wycieraczki 22mm
- Wysokość ramy 25mm
- Materiał ramy kątownik 500 x 25 ze stali szlachetnej
- Profil nośny aluminiowy wzmocniony z warstwą tłumiącą

- Odległość między profilami 5mm
- Łączenie profili ocynkowana linka stalowa
- Dystans między profilami tulejka gumowa
- Wkład kasetka szczotkowa gęsta (szczecina naprzemienna)
- Kolor korpusu czarny
- Kolor szczotek czarny

Marka referencyjna

- EMCO Sp. z o.o. - Dyplomata z kasetką czyszczącą IMAGE (CBI) lub równoważna

2.2.2 [BM-k2] Zabudowa przestrzeni pod schodami

Występowanie:

- Klatka schodowa na kondygnacji -1

Parametry:

- Ażurowa zabudowa przestrzeni pod schodami.
- Stalowa rama z wypełnieniem z siatki.
- Pozycja wymaga wykonania przez wykonawcę rysunku warsztatowego.
- Szczegóły wykonania wg. rysunku AR.06.01

Marka referencyjna

- Wyrób indywidualny

2.2.3 [BM-k1] Balustrady na klatkach schodowych

Przeznaczenie:

- Balustrady wewnętrzne zabezpieczające przed upadkiem z wysokości.

Występowanie:

- Klatka schodowa - w wewnętrznej duszy schodów oraz poziome przęsło kotwione do czoła płyty spocznika.

Parametry:

- Wszystkie elementy konstrukcyjne i wypełniające balustrad i barierok, należy wykonać z zastosowaniem kształtowników ze stali malowanej proszkowo.
- Wysokość balustrad mierzona od poziomu wykończonej posadzki $\geq 110\text{cm}$
- Balustrady zamknięte w ramach z płaskownika 10 x 50 mm (lub rura prostokątna)
- W ramach należy zamocować wypełnienie w postaci płaskowników 10x50 mm (wg rysunków), w układzie pionowym w osiowym rozstawie 135mm.
- Przęsło balustrady mocowane do policzka biegu schodowego za pomocą podwójnej blachownicy stalowej obustronnie skręconej do płaskownika balustrady. Blachownica prostokątna, mocowana na kotwy chemiczne do policzka schodów.
- Od strony policzka schodów zastosować elementy dystansowe
- Balustrada każdego biegu schodów wykonana z jednego niepodzielnego modułu.
- Wysokość wierzchu pochwyty balustrady – 1,1 m od poziomu stopnia (mierzona na jego krawędzi).
- Pochwytem balustrady jest górny płaskownik ramy przęsła.
- Ze względu na mały ruch pieszego na klatce schodowej nie przewiduje się dodatkowego pochwyty drewnianego.
- Wysokość spodu mocowania na poziomie spodu biegu schodowego z tolerancją -5mm (płaszczyzna dolnego profilu ramy balustrady cofnięta względem płaszczyzny spodu biegu o 5 mm).
- Wymagane jest uzyskanie współliniowości wszystkich profili pionowych na całej wysokości klatki schodowej i jednakowej odległości mierzonej od poziomu wykończonej posadzki na spoczniku do końca skrajnego słupka balustrady.
- Wymagane jest uzyskanie równoległości spodu biegu schodowego i skośnych profili balustrady z tolerancją do -5 mm. (płaszczyzna dolnego profilu ramy balustrady cofnięta względem płaszczyzny spodu biegu o 5 mm)
- Prześwit w duszy klatki schodowej pomiędzy poszczególnymi przęsłami balustrady – min. 50mm.
- Odległość płaszczyzny balustrady od krawędzi stopnia (biegu prefabrykowanego – 20mm.
- Mocowanie przęsła balustrady do policzka biegu schodowego, za pośrednictwem kotew, kotwionych chemicznie do żelbetowych policzków biegów schodowych. Dobór kotew oraz ich rozstawu w projekcie warsztatowym, dostosowany do obciążeń.
- Wszystkie śruby używane do skręcania oraz mocowania elementów balustrady – z łbem kołpakowym
- Minimalna szerokość przejścia pomiędzy pochwytem a płaszczyzną balustrady – 1,25m.
- Wymagana współpłaszczyznowość pochwyty na ścianie i pochwyty balustrady.
- Wszystkie elementy stalowe, ocynkowane i lakierowane proszkowo na kolor wg palety RAL
- Na ostatnim spoczniku klatki schodowej, należy wykonać poziome przęsło kotwione do czoła płyty spocznika. Konstrukcja przęsła analogiczna jak konstrukcja balustrady biegów schodowych.
- Szczegóły wykonania wg rysunków detali.

Marka referencyjna

- Wyrób indywidualny

2.3 Elementy wyposażenia montowane na dachach

2.3.1 [KW-w1] Wyłaz dachowy / świetlik

Przeznaczenie:

- Wyłaz dachowy umożliwiający dostęp techniczny na dach, pełniący jednocześnie funkcję świetlika.

Występowanie:

- Wyłaz techniczny na dach ze spocznika schodowego przed windą.

Parametry:

- Wymiary: wielkość otworu w stropie 96 x 96 cm, światło przejścia 92 x 92 cm;
- Wyłaz dachowy mocowany do wierzchu żelbetowej lub murowanej ścianki wyłazu.
- Dolna część podstawy wyposażona w kołnierz służący do mocowania do konstrukcji dachu.
- Górna część podstawy profilowana do systemu odprowadzania wody.
- Wypełnienie kłapy w postaci płyty z poliwęglanu o współczynniku przenikania ciepła $U \leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Otwieranie wyłazu ręczne.
- Otwarcie zabezpieczone zamkiem z wkładką w systemie Masterkey.
- Szczegóły wykonania i wykończenia stropu w obrębie świetlika wg. rysunku detalu.
- •Marka referencyjna
- MERCOR lub równoważny.
- Wymagane próbki, wzorce jakościowe oraz rysunki warsztatowe:
 - o Rodzaj laminatu lub malowania skrzydła wyłazu od strony klatki schodowej.
 - o Wzór i kolor wykończenia wszystkich okuć widocznych od strony klatki schodowej.
 - o Rysunki montażowe obróbek, osłon i innych elementów.
 - o Przedstawienie dla wszystkich materiałów i wyrobów, atestów potwierdzających ich parametry fizyko-chemiczne, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu.

Marka referencyjna

- MERCOR lub równoważny.

2.3.2 [EM-p1] Przelew awaryjny

Przeznaczenie

- Odprowadzenie nadmiaru wody opadowej z dachów. Lokalizacja i ilości wg. rysunków tomów AR i IS.

Występowanie

- Na każdym z dachów. Lokalizacja wg. rysunku dachów.

Parametry:

- Materiał: stal nierdzewna
- Malowanie: proszkowe w kolorze szarym, do decyzji Architekta
- Rura wylewowa Ø 50mm z zintegrowanym kołnierzem 130x130mm
- Kołnierz zapewniający możliwość bezpośredniego, homogenicznego połączenia z pokryciem dachowym.
- Rury wylewowe, stalowe o przekroju okrągłym należy wyprowadzić poza lico skrajnych krawędzi okładziny drewnianej lamelowej o min. 10cm.
- Długość rury wg. rysunku detalu.
- Wysokość przelewu nad warstwą izolacji przeciwwodnej dachu wg. rysunku detalu.
- Uszczelnić wszystkie styki i przebicia.
- Spadek w kierunku zewnętrznym.
- Szczegóły wg. rysunku detalu.

2.3.3 Kominki wentylacyjne

Przeznaczenie

- Zakończenie kanałów instalacji wentylacji grawitacyjnej z ochroną ich wnętrza przed przenikaniem opadów atmosferycznych, ptaków itp.

Występowanie

- Dachy.

Parametry:

- Stalowe wywietrzniki cylindryczne;
- materiał: blacha stalowa ocynkowana;
- wykończenie: wyrzutnia ożebrowana, malowanie proszkowe, kolor do decyzji Architekta;
- akcesoria: kołnierze i podstawy systemowe ze złączem dachowym;

- średnice: zgodne z projektem instalacji sanitarnych.

Marka referencyjna

Lindab VHL lub równoważne

2.3.4 Przepust dachowy

Przeznaczenie

- Wykonanie przepustów do wyprowadzenia przewodów elektrycznych z szachtów na dach.

Występowanie

- Dachy.

Parametry:

- Przepust ze stali ocynkowanej ogniowo, wygięty w sposób uniemożliwiający przedostanie się wody deszczowej i roztopowej do wnętrza budynku.

Marka referencyjna

Venart Professional lub równoważne

2.4 Drabiny, włazy, pokrywy itp. elementy wyposażenia

2.4.1 [XM-d1] Drabina wylazowa na dach

Przeznaczenie

- Zapewnienie dostępu do wylazów dachowych w miejscach, gdzie nie jest wymagane zabezpieczenie.

Występowanie

- Klatka schodowa od spocznika schodów do spodu otworu wylazu dachowego.

Szczegółowe warunki wykonania

- Drabina wylazowa zgodna z warunkami technicznymi – dojścia i przejścia do urządzeń technicznych.
- Drabina demontowalna. Montaż drabiny poprzez klamrę umieszczoną pod samym wylazem na stałe do żelbetu. Elementy montażowe wklejone w ścianę żelbetową w rozstawie zgodnym z dokumentacją warsztatową, dostosowanym do obciążeń.
- Drabina oparta o posadzkę u podstawy.
- Podłużnice od spodu wykończone gumą, zabezpieczającą posadzkę przed zniszczeniem.
- Szczelbliny drabiny co max 30cm
- Szczelbliny drabiny spawane spawem ciągłym.
- Wszystkie elementy drabiny ze stali cynkowanej, malowanej proszkowo na kolor RAL.
- Powyżej wysokości 300cm ponad wierzchem posadzki drabina zabezpieczona obejmami okrągłymi o średnicy 80cm.
- W pozycji uwzględnić montaż klamry (wg. rysunku detalu) do zamocowania przenośnej drabiny.

2.4.2 [XM-p1] Pokrywa wjazdu do zbiornika retencyjnego

Przeznaczenie

- Zamknięcie otworu wjazdu do zbiornika retencyjnego.

Występowanie

- Nad zbiornikiem retencyjnym wody deszczowej.

Szczegółowe warunki wykonania

- Pokrywa żeliwna, systemowa, okrągła z kołnierzem.
- Montaż na podbudowie żelbetowej. Montaż należy skoordynować z wylewaniem płyty żelbetowej zbiornika.
- Średnica: \varnothing 90 cm
- Średnica otworu w stropie: \varnothing 60 cm
- Wysokość korpusu: 115 mm
- Właz niewentylowany.
- Pokrywa przykręcana.

2.4.3 [XM-p2] Kraty stalowe nad przegłębieniami w pom. technicznych

Przeznaczenie

- Zabezpieczenie przegłębieni w pomieszczeniach technicznych.

Występowanie

- W pomieszczeniach technicznych na kondygnacji -1.

Szczegółowe warunki wykonania

- Kraty ze stali ocynkowanej, ocynkowane ogniowo.

2.5 Elementy systemu ochrony przeciwpożarowej

2.5.1 [XP-h1] Hydrant HPØ25 z gaśnicą GP4X

Przeznaczenie

- Montaż hydrantu wewnętrznego HPØ25 wraz z gaśnicą GP4X.

Występowanie

- Kondygnacja naziemna wg oznaczeń na rysunkach.

Parametry:

- Hydranty wewnętrzne z wężem półsztywnym „25” obejmujące swoim zasięgiem całą powierzchnię chronionego budynku spełniające wymagania rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719 ze zm.).
- Hydrant 25 wyposażony w prądownicę i wąż półsztywny o długości 30 m.
- Zasięg jednego hydrantu wynosi 33 m.
- Nominalna wydajność jednego hydrantu wynosi 1 dm³/s.
- Ciśnienie na zaworze odcinającym hydrantu wewnętrznego powinno zapewniać ww. wydajność z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i być nie mniejsze niż 0,2 MPa.
- Zawory odcinające hydranty powinny być umieszczone na wysokości 1,35 ± 0,1 m od poziomu podłogi.
- Hydrant zostanie umieszczony w szafce hydrantowej natynkowej ukrytej za okładziną drewnianą holu. Drzwi w okładzinie pozwalają na swobodny dostęp do szafki hydrantowej – dojście nie mniejsze niż 1m.
- Szafka stalowa, malowana, kolor i wzór do akceptacji przez Architekta.
- Szczegóły gaśnicy w pozycji XP-h2.

2.6 Akcesoria łazienkowe i biały montaż

2.6.1 [AT-t1] Błat z umywalkami

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Błat wykonany wg indywidualnego projektu z płyt lastricowych na podkonstrukcji stalowej.
- Wg aranżacji toalet w części rysunkowej.

2.6.2 [AT-t2] Wylewka blatowa do umywalki

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Bateria sztorcowa, mocowana w blacie
- Wykończenie chromowane.

Marka referencyjna

GROHE lub równoważna

2.6.3 [AT-t3] Podajnik do ręczników papierowych zalustrowy

Występowanie

- Sanitariaty za lustrem ściennym, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Podajnik na ręczniki papierowe ze stali nierdzewnej, montowany za lustrem
- wysokość ok. 37 cm
- szerokość ok. 29 cm
- głębokość ok. 13 cm

Marka referencyjna

FANECO lub równoważne

2.6.4 [AT-t4] Kosz podblatowy

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Kosz ze stali nierdzewnej do montażu pod blatem
- wysokość ok. 40,7 cm
- średnica ok. 30 cm

- pojemność ok. 30 l

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.5 [AT-t5] Bateria do umywalki

Występowanie

- Łazienki dla pracowników, toaleta dostępna z zewnątrz, wg. oznaczeń na rysunkach.

Parametry:

- Bateria sztorcowa, mocowana w blacie
- Wykończenie chromowane.

Marka referencyjna

GROHE, KLUDI lub równoważna

2.6.6 [AT-t6] Dozownik do mydła w płynie

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- mydło uzupełniane z kanistra
- pojemność zbiornika 800 ml
- wykonany ze stali nierdzewnej malowanej proszkowo na biało
- zabezpieczony trwałym, stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawiasy
- łatwo wyjmowana pompka i zbiornik na mydło w celu umycia
- wysokość ok. 26 cm
- szerokość ok. 10,6 cm
- głębokość ok. 10,2 cm

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.7 [AT-t7] Miska ustępowa

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Miska zawieszana, biała

Marka referencyjna

LAUFEN lub równoważne

2.6.8 [AT-t8] Pisuar

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Pisuar zawieszany, biały

Marka referencyjna

LAUFEN lub równoważne

2.6.9 [AT-t9] Szczotka do toalety

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.
- Szczotka występująca w komplecie z każdą miską ustępową.

Parametry:

- Szczotka do wc z uchwytem mocowanym do ściany tuba z przykrywką, stal matowa
- uchwyt przykręcany do ściany
- wyjmowany wkład z tworzywa sztucznego ułatwia czyszczenie
- rączka szczotki z przykrywką
- wykonana ze stali nierdzewnej matowej
- Wysokość ok. 40 cm

- Średnica ok. 9 cm

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.10 [AT-t10] Podajnik do papieru toaletowego

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.
- Podajnik występujący w komplecie z każdą miską ustępową.

Parametry:

- dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy 19 cm
- okienko do kontroli ilości papieru
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane
- niewidoczne zawiasy
- obudowa i tylna ścianka wykonana ze stali nierdzewnej

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.11 [AT-t11] Kosz na odpadki higieniczne

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.
- Kosz występujący w komplecie z każdą miską ustępową w damskiej toalecie.

Parametry:

- pojemność 27 litrów
- malowane proszkowo na białe
- wyposażone w zdejmowaną pokrywę z otworem
- możliwość zamocowania do ściany
- dostosowane do jednorazowych worków o poj. 60 l
- wyposażone w wewnętrzny stelaż do mocowania worka

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.12 [AT-t12] Prysznic brodzik

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Wg. rysunków aranżacji.

Marka referencyjna

KOŁO lub równoważne

2.6.13 [AT-t13] Bateria do prysznica

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Wykończenie chromowane.

Marka referencyjna

GROHE lub równoważna

2.6.14 [AT-t14] Umywalka w toalecie dla niepełnosprawnych

Występowanie

- Toalety dla niepełnosprawnych.

Parametry:

- Biała, z przelewem, z półką na baterię, od spodu glazurowana

Marka referencyjna

LAUFEN lub równoważne

2.6.15 [AT-t15] Bateria do umywalki dla niepełnosprawnych

Występowanie

- Toalety dla niepełnosprawnych.

Parametry:

- Jednouchwytowa bateria umywalkowa 100 z długim uchwytem, DN15
- Wykończenie chromowane.

Marka referencyjna

GROHE lub równoważna

2.6.16 [AT-t16] Podajnik do mydła naścienny

Występowanie

- Toalety dla niepełnosprawnych i pod prysznicami.

Parametry:

- Stal nierdzewna szczotkowana
- Zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- Niewidoczne zawiasy
- Boki spawane i szlifowane

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.17 [AT-t7] Miska ustępowa dla niepełnosprawnych

Występowanie

- Toalety dla niepełnosprawnych.

Parametry:

- Miska zawieszana, biała

Marka referencyjna

LAUFEN lub równoważne

2.6.18 [AT-t18] Poręcz uchylna w toalecie dla niepełnosprawnych

Występowanie

- Do kompletu z umywalką i toaletą w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych dla niepełnosprawnych.

Parametry:

- lustro uchylne
- montaż na ścianie
- rama biała

Marka referencyjna

HEWI lub równoważne

2.6.19 [AT-t19] Lustro regulowane w toalecie dla niepełnosprawnych

Występowanie

- Lustro nad umywalką w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych dla niepełnosprawnych.

Parametry:

- poręcz uchylna
- montaż na ścianie
- stal nierdzewna

Marka referencyjna

HEWI, BSD lub równoważne

2.6.20 [AT-t20] Zawór czerpalny ze złączką do węża

Występowanie

- Pomieszczenia toalet, wg. rysunków aranżacji.

Parametry:

- Wg zestawienia w zeszycie IS

2.6.21 [AT-t21] Wieszak

Występowanie

- W pomieszczeniach sanitarnych.

Parametry:

- Pojedynczy na wewnętrznych drzwiach kabiny toaletowej, potrójny w kabinie prysznicowej i w pomieszczeniach porządkowych
- Stal nierdzewna
- Montaż na ścianie lub na drzwiach kabiny

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.22 [AT-t22] Systemowa przegroda toaletowa i pisuarowa wraz drzwiami

Występowanie

- Toalety, wg. oznaczeń na rysunkach aranżacji.

Parametry:

- Elementy frontu wykonane są z 30 lub 40 mm grubości pełnej płyty wiórowej lub z wodoodpornej sandwichowej płyty HPL.
- Ściany działowe są wykonane z 30 mm lub 40 mm grubości pełnej płyty wiórowej.
- Przegrody pisuarowe z satynowanego, bezpiecznego hartowanego szkła.

Marka referencyjna

SCHAFER lub równoważne

2.6.23 [AT-t23] Kosz na odpadki wolnostojący

Występowanie

- Toalety niepełnosprawnych, sanitariaty przy pomieszczeniach socjalnych, pokój rodzica z dzieckiem oraz wg. oznaczeń na rysunkach aranżacji.

Parametry:

- pojemność 27 litrów
- wyposażony w zdejmowaną pokrywę ze stożkowym otworem
- możliwość zamocowania do ściany
- wykonany ze stali nierdzewnej, szczotkowanej (matowej)
- zabezpieczony trwałym stalowym zamkiem bębnowym
- zamek zlicowany z powierzchnią urządzenia
- łączenia boków spawane i szlifowane

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.6.24 [AT-t24] Podajnik do ręczników papierowych

Występowanie

- Toalety dla niepełnosprawnych oraz wg. oznaczeń na rysunkach aranżacji.

Parametry:

- Mocowany na ścianie.
- Stal matowa

Marka referencyjna

MERIDA lub równoważne

2.7 Pozostałe elementy wyposażenia

2.7.1 [EM-f1] Uchwyt na flagę

Przeznaczenie

- Czasowe mocowanie drzewców flag na elewacji budynku.

Występowanie

- Przy przejściu głównym od strony ul. Kolejowej.

Parametry:

- Uchwyt ze stali malowanej proszkowo, umożliwiający mocowanie drzewców flag pod kątem 45° do elewacji budynku.
- Materiał: stal ocynkowana malowana proszkowo
- Malowanie proszkowe w kolorze szarym, do decyzji Architekta

Opis:

- Uchwyty należy mocować przed wykonaniem wykończenia elewacji z dostosowaniem do grubości okładzin i głębokością lameli drewnianych
- Sposób montażu musi uniemożliwiać wciekanie wody pod zewnętrzną powierzchnię elewacji.
- Dokładną lokalizację uchwytów należy uzgodnić z Architektem, na etapie przygotowywania rysunków warsztatowych okładzin drewnianych.

- Generalny Wykonawca przedstawi do akceptacji Architekta projekt warsztatowy montażu uchwytów na flagę.
- Uchwyt należy zamontować po prawej stronie od wejścia głównego na elewacji w osi 2 (prawa strona dla patrzącego od ul. Kolejowej).

2.7.2 [UW-s1] Skrzynka na listy

Przeznaczenie

- Skrzynki na korespondencję.

Występowanie

- Strefa wejściowa do budynku od strony ul. Kolejowej.

Parametry:

- Skrzynki ze stali nierdzewnej malowane proszkowo. Wyposażone w zamek, okienko kontrolne oraz wykończenie kantowe.
- Wymiary skrzynki (szer./wys./gł.) do uzgodnienia podczas nadzorów.
- Skrzynki montowane zgodnie z rysunkami detalu.
- Skrzynki na listy mocować na wcześniej przygotowanej podkonstrukcji.
- Skrzynki należy montować z licem skrzynek w licu wykończenia ścian.
- Kolor grafitowy do uzgodnienia z Architektem.

Marka referencyjna

RENZ Sp. z o.o. lub równoważne.

2.7.3 [UW-t1] Tablica ogłoszeń

Przeznaczenie

- Tablica do zamieszczania ogłoszeń za pomocą magnesów.

Występowanie

- Hol główny

Materiały

- Tablica wykonana ze stali nierdzewnej o wykończeniu identycznym z wykończeniem stalowym skrzynek na listy.
- Grubość stali min. 3mm.
- Tablicę wykonać w formie kasetonu klejonego do podkładu z płyty OSB
- Wymiary tablicy wg rysunków aranżacji holu
- Powierzchnia tablicy zlicowana z wewnętrznym licem okładziny drewnianej lamelowej wg. rysunku detalu.
- Montaż niewidoczny na klej do podkonstrukcji okładziny ścian.

2.8 Oznakowanie

2.8.1 [LO-a1] Tablice adresowe

Przeznaczenie

- Przygotowanie, wykonanie i montaż tablic adresowych na elewacjach budynku zgodnie z wymaganiami wydziału Gminnego Systemu Informacji.

Występowanie

- Elewacje

Parametry

- Pozycja obejmuje:
 - o Uzgodnienie tablic adresowych z wydziałem MSI Zarządu Dróg Miejskich.
 - o Wykonanie i montaż tablic adresowych zgodnie z wymaganiami MSI, po uzyskaniu akceptacji Architekta i Inwestora.

2.9 Materiały pomocnicze

Przeznaczenie

- Elementy pomocnicze do montażu elementów stalowych.

Parametry:

- Elementy mocujące, kotwy, śruby, wkręty, kołki mocujące, zaprawy klejące, żywice epoksydowe, zaprawy spoinujące itp. do mocowania elementów.

Oprócz materiałów wyszczególnionych powyżej Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć i wbudować wszelkie pozostałe materiały dodatkowe i pomocnicze, nie wyszczególnione w Specyfikacji, a wymagane do prawidłowego wykonania projektowanych Robót, zgodnego z Dokumentacją, normami i wytycznymi technicznymi oraz sztuką budowlaną.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w OST AR-0 pkt 3.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt do montażu pomostów i innych elementów – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, podnośniki, dźwigniki, żurawie, miary zwijane lub składane, poziomice

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w OST AR-0 pkt 4.

4.2 Transport materiałów

Wyroby przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem.

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

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Osprzęt i inne elementy luzem transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

Ładunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

4.3 Przechowywanie i składowanie

Elementy wykończone powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w OST AR-0 pkt 2.1.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w OST AR-0 pkt 2.1.

Materiały i konstrukcje powinny być pakowane przy użyciu folii, drewna, tektury, styropianu. Naroża i wiotkie elementy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

Elementy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w OST AR-0 pkt 5.1.

W ramach wykonywania Robót, poza pracami zasadniczymi, Wykonawca jest zobowiązany wykonać także wszystkie inne prace towarzyszące i pomocnicze oraz dostarczyć i wbudować wszelkie materiały pomocnicze, także nie wymienione bezpośrednio w Dokumentacji projektowej, Specyfikacjach lub przedmiarach, możliwe do przewidzenia przez Wykonawcę zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną lub wymaganiami dostawców podstawowych materiałów i urządzeń, niezbędne do poprawnego i zgodnego z Dokumentacją wykonania i odbioru Robót zasadniczych.

5.1.1 Ogólne warunki

Każdy z elementów przed wbudowaniem należy przedstawić do akceptacji nadzoru autorskiego.

Wykonawca będzie zobowiązany do:

- Wykonania skoordynowanej z innymi branżami, pełnej (obliczenia statyczne, opis, specyfikacja i rysunki) dokumentacji warsztatowej elementów, uwzględniającej detale mocowania, a także styków ze ścianami, oraz uzyskać jej akceptację u Architekta.
- Uzgodnienia w zakresie detali łączenia elementów pionowych z poziomymi, mocowania elementów wykończeniowych z podkonstrukcją, wyposażenia.
- Przedstawienia próbek materiałowych każdego z elementów proponowanych do zastosowania w projekcie, z uwzględnieniem materiału wykończeniowego, elementów montażowych (jeśli widocznych), proponowanej kolorystyki: próbki powierzchniowe min. 30x30cm, próbki liniowe min.30cm długości, w przypadku elementów indywidualnych, po jednej sztuce każdego typu.
- Wykonania wzorca jakościowego fragmentu balustrady – dla wszystkich typów (długości około 100cm)
- Przedstawienia próbek powłok różniących się uziarnieniem farby, gradacją frakcji metalicznych oraz fakturą farby celem wyboru właściwego wykończenia powierzchni elementów lakierowanych proszkowo i natryskowo
- Przedstawienie dla wszystkich materiałów i wyrobów, atestów potwierdzających ich parametry fizyko-chemiczne, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek.
- Wykonawca musi przedstawić dokumenty potwierdzające przeprowadzenie odpowiednio badań w zakresie własności statycznych konstrukcji projektowanych elementów i gotowych wyrobów, (badania wytrzymałości zastosowanych elementów), niepalności (klasyfikacja ogniowa), higienicznych (atest higieniczny), bezpieczeństwa pracy (świadectwo bezpieczeństwa pracy) oraz zgodności z polskimi normami (deklaracja zgodności)
- Przed przystąpieniem do zaprojektowania i wykonania balustrad, podestów, wycieraczek i innych elementów wyposażenia należy dokładnie sprawdzić wymiary i geometrię pomieszczeń i konstrukcji w miejscach, w których prowadzone będą roboty montażowe. W przypadku stwierdzenia rozbieżności w wykonaniu w stosunku do projektu, należy, w uzgodnieniu z Architektem i dostawcą elementów, dokonać adaptacji projektów warsztatowych schodów i pomostów.
- Przy przemieszczaniu elementów przeznaczonych do osadzenia w konstrukcji 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 higienę pracy osób, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.
- Niedozwolone są styki metali o różnych potencjałach,
- Przed zamontowaniem krat nawiewnych, Wykonawca powinien zapoznać się z dokumentacją projektową dotyczącą szczegółowego wykonania elewacji, instalacji deszczowej, instalacji elektrycznej, wentylacji.
- Wymagania dotyczące nawiewników ściennych i krat nawiewnych:
 - Muszą spełniać wymagania projektu instalacji wentylacji.
 - Wielkości krat nawiewnych należy dobrać z uwzględnieniem projektu instalacji wentylacji i c.o.

Zamocowania:

- Wszystkie materiały mocujące takie jak: śruby, rozpory, kołki, trzpienie itd. należy wykonać ze stali chromowo-niklowej. Gdyby elementy te miały zostać użyte w połączeniu z innymi metalami, muszą być izolowane przez przekładki bądź tulejki z tworzywa sztucznego.

Ochrona przeciwkorozyjna:

- Elementy stalowe – profile konstrukcyjne oraz zakotwienia i usztywnienia nie wykonane ze stali nierdzewnej powinny być generalnie ocynkowane ogniowo i lakierowane zestawem antykorozyjnym. Powłoka wymalowania musi być gładka (bez widocznej „skórki pomarańczowej”), pozbawiona porowatkości, jednolita w kolorze, grubości i stopniu połysku.
- Wszystkie połączenia elementów konstrukcji należy w miarę możliwości tak zaplanować, aby występowały w niej tylko otwory na śruby, wykonane przed właściwym zabiegiem zabezpieczenia antykorozyjnego. Po ukończeniu prac spawalniczych spawy starannie wyczyścić szczotką drucianą, pasywować i pomalować je podwójnie chromianem cynku lub natryskiwanym pyłem cynkowym. Grubość powłoki renowacyjnej w miejscu spawania musi być minimum 30 µm większa niż warstwa pierwotna.
- Niezbędne kształtowniki mogą zostać wykonane przez Wykonawcę metodą zaginania albo walcowania na zimno.
- Elementy stalowe, np. kotwy, które stykają się w obszarze podłogi z jastrychem anhydrytowym, muszą być dodatkowo zabezpieczone bitumiczną warstwą ochronną. Wykonawca musi poinformować się w kierownictwie budowy o rodzaju używanego jastrychu.
- Powierzchnie, na których dochodzi do styku elementów z aluminium z elementami stalowymi lub innymi, należy przed zamontowaniem ochronić przed utworzeniem się ogniwa galwanicznego przez użycie odpowiednich podkładek.

Spawanie stalowych elementów konstrukcji:

- Spoiny spawane pozostające widoczne po montażu konstrukcji, powinny zostać wykonane jako ciągle, także wówczas, kiedy nie jest to konieczne ze względów wytrzymałościowych. Jeżeli ze względów statycznych niemożliwe jest wygładzenie spoiny spawu, dopuszczalne są tylko ciągle spoiny czołowe lub pachwinowe o równomiernym ułożeniu spoiwa.

- Spoiny nośne muszą być wykonywane przez osoby ze stosownymi uprawnieniami. Wykonawca jest zobowiązany przedłożyć na życzenie właściwe zaświadczenia.

Zabezpieczenie powierzchni elementów metalowych

- Wszystkie zewnętrzne powierzchnie elementów metalowych winny być poddane obróbce. Należy uwzględnić pokrycie wszystkich widocznych po zamontowaniu części aluminiowych i stalowych (o ile nie będą wykonane ze stali nierdzewnej) ozdobną powłoką ochronną powierzchni wg uzgodnienia z Architektem i Zamawiającym.

Powłoki lakierowane proszkowo

- Części aluminiowe lub stalowe przewidziane do lakierowania należy bardzo dokładnie odtłuścić, produkty korozyjne należy usunąć. W trakcie chemicznej obróbki wstępnej należy wykonać chromianowanie elementów aluminiowych aluminium wg DIN 50939 oraz stali wg DIN 50961.
- Obróbkę wstępną należy przeprowadzić w następujących operacjach: odtłuszczanie, wytrawianie, deoksydacja i chromianowanie. Między każdą operacją następuje płukanie.
- Części muszą być płukane w wodzie zdemineralizowanej i poddane płukaniu końcowemu. Jakiegokolwiek pozostałości muszą zostać usunięte przed suszeniem.
- Powlekanie powinno się odbyć na bazie dwuskładnikowych proszków poliuretanowych lub poliestrowych, przy temperaturze od 180°C do 200°C, dla stali do 220°C.
- Grubość powłoki wew.: 65 µm jako średnia grubość powłoki +/- 15 µm
- Grubość powłoki zewn.: 80 µm jako średnia grubość powłoki +/- 15 µm
- Stopień połysku: około 60% przy kącie padania światła 60° /wg DIN 67-530/.
- Dla elementów zewnętrznych stosować należy powłoki z farb poliestrowych dysponujących min. 5-letnim testem Florydy.
- Powlekanie farbą musi zostać wykonane wg testów i parametrów jakościowych (wytyczne jakości RAL- RG 631) Gütegemeinschaft Stückbeschichtete Bauelemente e.V., Marienplatz 4, D-90402 Nürnberg 1 albo Qualicoat Zurych).
- Zleceniodawca może warunkowo dopuścić inne świadectwa jakości powłok lakierowanych.
- Gwarantowany okres niezawodności systemu malowania powinien wynieść 20 lat.
- Wykonawca przedłoży Architektowi do wyboru próbki powłok różniące się uziarnieniem farby, gradacją frakcji metalicznych oraz fakturą farby celem wyboru właściwego wykończenia powierzchni elementów lakierowanych proszkowo.
- Wszelkie oceny jakości wykonania powłok ochronnych na powierzchniach profili i okładzin elewacyjnych będą dokonywane z odległości 1,5 m.

5.2 Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu elementów ślusarskich niezbędne jest :

- przedstawienie do akceptacji próbki materiałów i innych elementów,
- uzgodnienie koloru malowania profili,
- sporządzenie rysunków warsztatowych z niezbędnymi obliczeniami i przedstawienie ich do akceptacji Architekta
- przedstawienie dla wszystkich materiałów i wyrobów na własny koszt atestów potwierdzających ich parametry fizyko-chemiczne, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 30 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu;
- przeprowadzenie prób obciążeniowych statycznych, dynamicznych i zmęczeniowych, w zależności od warunków montażu i kryteriów szczególnych.

5.3 Montaż elementów wyposażenia

5.3.1 Balustrady metalowe w kłatkach schodowych

- Wszystkie elementy mocujące dostarczone będą przez producenta balustrad i pochwytów.
- Wszystkie elementy niezbędne do wykonania i zainstalowania balustrad i pochwytów zostaną ujęte w cenie.
- Balustrady i pochwyt dostarczone będą na plac budowy w formie wykończonych zestawów gotowych do zamontowania w kłatkach schodowych.
- Wysokość minimalna balustrady 110cm od wykończonych podestów i wykończonej krawędzi stopni schodowych.
- Wymiary poszczególnych elementów balustrad zgodne z rysunkami rzutów i przekrojów.
- Sposób wykończenia - do akceptacji Architekta;
- Balustrady i pochwyt powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją producenta, zaakceptowaną przez Architekta.

5.3.2 Akcesoria łazienkowe i biały montaż

- W danym pomieszczeniu należy stosować elementy osprzętu będącego produktem jednej firmy, wykonane w tym samym standardzie, tej samej serii projektowej.
- Ostateczny dobór osprzętu może nastąpić wyłącznie w uzgodnieniu z Architektem w ramach nadzoru autorskiego.

- Montaż osprzętu należy wykonywać zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producentów osprzętu, stelaży instalacyjnych, materiałów wykończeniowych itp.
- Przy każdym elemencie wyposażenia „białego montażu” (umywalka, WC, pisuar) uwzględnić niezbędne stelaże montażowe z pełnym wyposażeniem.
- Do montażu osprzętu należy stosować wyłącznie rozwiązania systemowe producentów łącznie ze stelażami montażowymi.
- Baterie, przyciski, elementy syfonów i inne widoczne metalowe elementy osprzętu, należy dobierać z wykończeniem chromowanym
- Osprzęt będzie montowany po wykonaniu posadzek, ścian i ścianek działowych wraz z okładzinami.
- Przed przystąpieniem do montażu, należy sprawdzić lokalizację i kompletność wszelkich elementów instalacji.
- Należy montować wyłącznie pełnowartościowe elementy osprzętu: bez przebarwień, ubytków itp.
- Montaż należy prowadzić starannie, unikając wszelkich uszkodzeń elementów wyposażenia i wykończenia pomieszczeń sanitarnych i samych urządzeń sanitarnych.
- Montaż wyrobów powinien sprowadzać się do scalania według instrukcji elementów wyrobu i mocowania wyrobu do podłoża. Cięcie, wiercenie lub przebijanie otworów w elementach w trakcie montażu w żadnym wypadku nie jest dopuszczalne, chyba, że takie prace przewiduje instrukcja montażu.
- Montaż powinien być poprzedzony dokładnym wytrasowaniem miejsc otworów montażowych w podłożu na podstawie szablonów dostarczonych przez producenta razem z urządzeniami.
- Odchylenia w odległości montowanych elementu osprzętu uzależnione są od tolerancji dla okładzin ściennych (relacja osprzęt – fuga).
- Ustawienie montowanych elementów należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
- Niedopuszczalne jest odchylenie od pionu lub poziomu większe od 1 mm na długości, szerokości lub wysokości montowanego urządzenia.

5.3.3 Pozostałe elementy wyposażenia

- Podesty, wycieraczki i inne elementy wyposażenia powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją producenta, zaakceptowaną przez Architekta.
- Montaż wyrobów powinien sprowadzać się do scalania połączeniami śrubowymi elementów wyrobu i mocowania wyrobu do podłoża. Cięcie, 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.
- Wklejenie ewentualnych kołków mocujących powinno być wykonane z wyprzedzeniem wystarczającym do uzyskania dopuszczalnej wytrzymałości połączenia do przeprowadzenia montażu wyrobu do podłoża.
- Nie dopuszcza się do montażu wkretami i śrubami z uszkodzonymi łbami.
- Długości śrub powinny być ustalane w zależności od całkowitej grubości łączonych części, uwzględniając naddatek na podkładkę, nakrętkę, przeciwnakrętkę lub zawleczkę. Śruby nie powinny wystawać ponad nakrętkę więcej niż o 2 zwoje gwintu, a wkrecone w gwintowany otwór przelotowy nie powinny wystawać ponad płaszczyznę łączonych części lub elementów.
- Do łączenia elementów metalowych z konstrukcją budowlaną stosować należy stalowe, atestowane złącza rozporowe, kołki kotwiące, kotwy rozporowe i wklejane. Osadzanie kotew rozporowych powinno być dokonywane z zachowaniem odpowiednich zasad:
 - o otwór powinien odpowiadać średnicy kotwy,
 - o z otworu należy usunąć pył i drobiny urobku,
 - o wcisnąć kołek w wywiercony otwór lekkim uderzeniem młotka
 - o przestrzegać najmniejszej dopuszczalnej głębokości osadzenia,
 - o kołek rozprężyć dokręcając śrubę dopuszczalnym momentem.
- W przypadku kotew wklejanych:
 - o otwór powinien być nieco większy od średnicy kotwy,
 - o kotwę posmarować klejem,
 - o wcisnąć w oczyszczony z pyłu otwór,
 - o po osiągnięciu pełnej nośności (wg karty technicznej wybranego systemu) można przystąpić do montażu elementów wsporczych.
- Złącza rozporowe przeznaczone do przenoszenia dużych obciążeń wyrwających powinny być metalowe wkładane (stalowe tuleje kotwiące, min M10 L=100 mm) lub wklejane, o wytrzymałości dostosowanej do przenoszonych sił.
- Wszystkie wyroby montować zgodnie z rysunkami szczegółowymi.
- Ustawienie elementów należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, łącznie nie więcej niż 3 mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - o 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - o 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - o 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

5.4 Jakość wykonania i tolerancje

W celu oceny jakości montażu elementów wyposażenia należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów użytych do wykonania elementów
- prawidłowość wykonania, montażu i mocowania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- Ustawienie elementów należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości, łącznie nie więcej niż 3 mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 6.

6.2 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- kompletności montowanych elementów,
- prawidłowości osadzenia i sprawność działania wszystkich elementów, mechanizmów, wyposażenia sterującego i zabezpieczeń,
- dotrzymania dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- zgodności rodzaju zastosowanych materiałów z projektem.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.3. i 5.4, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót

Przedmiaru i obmiaru ilości robót dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 7.

Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

7.2 Szczegółowe zasady określania ilości robót

Montaż elementów wyposażenia obmierza się w kompletach lub w kg konstrukcji stalowych.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 8.

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2 Odbiór częściowy

Odbioru częściowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 8.4.

8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbioru końcowego robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 8.5.

8.3.1 Szczegółowe zasady odbioru końcowego

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.3. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, oraz nie ograniczają trwałości konstrukcji i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

8.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbioru robót po upływie okresu rękojmi i gwarancji dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 8.5.3., z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.3. „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 9.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie robót będą obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- wytrasowanie i wykonanie niezbędnych otworów do umocowania elementów w podłożu,
- umocowanie elementów ślusarskich,
- sprawdzenie poprawności montażu,
- przeprowadzenie niezbędnych prób i testów z przedstawieniem wyników,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniem ich producentów,
- wszystkie inne prace towarzyszące i pomocnicze, nie wymienione bezpośrednio w Dokumentacji projektowej lub przedmiarach, możliwe do przewidzenia przez Wykonawcę zgodnie z aktualną wiedzą i sztuką budowlaną i niezbędne do poprawnego i zgodnego z Dokumentacją wykonania i odbioru Robót zasadniczych,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawowymi dokumentami odniesienia jest Dokumentacja projektowa, opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych. Zawartość i układ Dokumentacji projektowej przedstawiono w pkt. 1.2. Ogólnej Specyfikacji Technicznej (OST) AR-0.

Pozostałe dokumenty:

10.1 Ustawy

Wykaz podstawowych ustaw zawarto w OST AR-0 pkt 10.1.

10.2 Rozporządzenia

Wykaz podstawowych rozporządzeń zawarto w OST AR-0 pkt 10.2.

10.3 Normy

- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
- PN-B-03207:2002 Konstrukcje stalowe -- Konstrukcje z kształtowników i blach profilowanych na zimno -- Projektowanie i wykonanie
- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.

10.4 Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:
 - Zeszyt nr 305/91 – Zabezpieczanie przed korozją stalowych konstrukcji budowlanych
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.