

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU**

## **Roboty związane z podjazdem dla osób niepełnosprawnych od strony wejścia do budynku Biblioteki Publicznej w Karlinie**

45110000-1 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne  
45210000-2 – Roboty budowlane w zakresie budynków

### **ST-01 ROBOTY BUDOWLANE**

**ST-01.01– ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE**

**ST-01.02– ROBOTY ZIEMNE**

**ST-01.03– ROBOTY ZWIĄZANE Z BETONEM I STALĄ (fundamenty, ściany  
fundamentowe, płyty)**

**ST-01.04 – KONSTRUKCJE STALOWE ORAZ ZABEZPIECZENIE  
ANTYKOROZYJNE TYCH ELEMENTÓW**

**ST-01.05 – OBUDOWA ŚCIAN I ROBOTY POKRYWCZE**

**ST-01.06 – MONTAŻ WINDY**

**ST-01.07 – ŚLUSARKA,**

**ST-01.08 – POŁOŻENIE GRESU i ZAMUROWANIE OTWORÓW**

**ST-01.09 – DOJŚCIA I DOJAZDY**

**OPRACOWAŁ:**

**inż. Jadwiga Łuczak**

## **ST-01.01– ROBOTY DEMONTAŻOWE I ROZBIÓRKOWE**

**Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane demontażem i rozbiórką.**

### **1.WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót , podjazdu dla niepełnosprawnych.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną.**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonania rozbiórek i demontażu występujących w obiekcie.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- wyburzenie posadzki tarasu ,
- demontaż płyt betonowych chodnikowych w miejscu projektowanego podjazdu dla niepełnosprawnych,

#### **1.4. Ogólne wymagania.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru inwestorskiego.

### **2. MATERIAŁY.**

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują.

### **3. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

#### **4. TRANSPORT.**

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

##### **5.1. Roboty przygotowawcze.**

Przed przystąpieniem do robót demontażowych i rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP, na poszczególnych kondygnacjach i na parterze należy wygrodzić część korytarza,
- zdemontować istniejące zasilenie w energię elektryczną oraz wszelkie istniejące uzbrojenie.

##### **5.2. Roboty rozbiórkowe.**

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót wykonania pochylni dla niepełnosprawnych należy zdemontować opaskę.

##### **5.3. Roboty demontażowe.**

Demontaż istniejących drzwi wiatrołapu. Przed montażem windy należy zdemontować okna na parterze i na piętrze, oraz w piwnicy. Okno w piwnicy należy zamurować. Otwory okienne na parterze i na piętrze należy dostosować do odpowiednich wymiarów drzwiowych windy. Wiąże się to z wycięciem części ściany.

Od strony Poradni dla Dzieci Chorych i Zdrowych należy wyciąć przejście.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punkcie 5.

#### **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

#### **8. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

## **10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE**

Materiały uzyskane z rozbiórek do ponownego wbudowania zakwalifikuje Inspektor Nadzoru. Ilość robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora Nadzoru

### **ST-01. 02 – ROBOTY ZIEMNE**

#### **Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane z wykopami**

## **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów pod fundamenty podjazdu dla niepełnosprawnych .

### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną .**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykopów pod płytę i fundamenty ścian pochylni dla niepełnosprawnych

### **1.4. Określenia podstawowe.**

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

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo

wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej. Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, póź. 2016; z późniejszymi zmianami),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, póź. 881),
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166, poz. 1360, z późniejszymi zmianami).

## **2. SPRZĘT.**

Roboty ziemne mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy pomocy dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę powinien być sprawny technicznie i wymagać techniczne w zakresie BHP.

## **3. TRANSPORT .**

Grunt z wykopów może być przewożony dowolnymi środkami transportu dopuszczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Urobek należy równomiernie rozwieść na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia lub uszkodzenia dróg publicznych i dojazdów do terenu budowy Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów.

## **4. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Sprawdzenie zgodności warunków terenowych z projektowymi.**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzednych terenu z danymi podanymi w projekcie. W przypadku wystąpienia odmiennych

warunków gruntowych od uwidocznionych w projekcie budowlanym Wykonawca powinien powiadomić o tym fakcie Inspektora i Projektanta oraz wstrzymać prowadzenie robót, jeżeli dalsze ich prowadzenie może wpłynąć na bezpieczeństwo konstrukcji lub robót. Zgodę na wznowienie robót wydaje Inspektor na wniosek Wykonawcy po przedłożeniu przez Wykonawcę:

- opinii Projektanta co do sposobu dalszego prowadzenia robót oraz wprowadzenia ewentualnych zmian konstrukcyjnych,
- skutków finansowych wynikających z wykonania dalszych robót w sposób i w zakresie odmiennym od pierwotnego.

## **5.2. Roboty przygotowawcze.**

Przed rozpoczęciem robót związanych z wykonaniem i ścian fundamentowych pochylni dla niepełnosprawnych, powinno być wykonane przygotowanie terenu pod budowę.

Urządzenia usytuowane w najbliższym sąsiedztwie wykopów należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przed rozpoczęciem i w trakcie wykonywania wykopów należy wykonywać pomiary geodezyjne związane z:

- wyznaczeniem osi i ustawieniem kołków kierunkowych,
- wyznaczeniem krawędzi i załamania wykopów,
- niwelacją kontrolną robót ziemnych i dna wykopu,

## **5.4. Zasady wykonywania wykopów.**

W trakcie prowadzenia prac budowlanych Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska - Dz. U. Nr 62 poz.627 z późniejszymi zmianami). Wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu poniżej projektowanego poziomu posadowienia. Warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym poziomem posadowienia powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.

Ściany wykopów należy tak kształtować aby nie nastąpiło obsunięcie się gruntu.

Technologia wykonywania wykopu musi umożliwiać jego odwodnienie w sposób zgodny ze zwyczajową praktyką inżynierską w całym okresie trwania robót ziemnych.

## **5.5. Wykopy nieobudowane.**

Wykopy nieobudowane można wykonywać do głębokości 4,00 m od poziomu terenu otaczającego wykopu. Jeżeli w dokumentacji projektowej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, ropy) o nachyleniu 2:1,

- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1,25,
- w gruntach niespoistych (piaski, żwiry, pospółki) o nachyleniu 1:1,5,

W wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych,
- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń.

#### **5.6. Odwodnienie wykopów.**

Wykonawca robót powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar wykopu.

#### **5.7. Tolerancje wykonywania wykopów.**

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą:

- $\pm 15$  cm - dla wymiarów wykopów w planie,
- $\pm 2$  cm - dla ostatecznej rzędnej dna wykopu,
- $\pm 10\%$  - dla nachylenia skarp wykopów.

### **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Wymagania dla robót ziemnych związanych z wykonaniem wykopów podano w punkcie 5.

Sprawdzenie i kontrola w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodność wykonania robót z dokumentacją
- kontrolę prawidłowości wytyczenia robót w terenie,
- sprawdzenie przygotowania terenu,
- kontrolę rodzaju i stanu gruntu w podłożu
- sprawdzenie wymiarów wykopów,
- sprawdzenie zabezpieczenia i odwodnienia wykopów.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

### **6. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny) wykonanych wykopów.

## **7. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne”. Roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, niniejszą SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w punktach 5 i 6 niniejszej SST dały wyniki pozytywne.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”.

## **9. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 póź. 1126, Nr 109/00 póź. 1157, Nr 120/00 póź. 1268, Nr 5/01 póź. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz.1190, Nr 115/01 póź. 1229, Nr 129/01 póź. 1439, Nr 154/01 póź. 1800, Nr 74/02 póź. 676) [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 i nowelizacja w 2004 r.)

1. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
2. PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
3. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
4. PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

### **ST-01.03 –ROBOTY ZWIĄZANE Z BETONEM I STALĄ**

**Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane z wykonaniem fundamentów i ścian fundamentowych schodów zewnętrznych i pochylni dla niepełnosprawnych, płyt i ścian podszybia windy, ściany fundamentowej pod łącznik.**

#### **1.WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem fundamentów, ścian.



## **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej .**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

## **1.2. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną .**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie fundamentów związanych z budową podjazdu dla niepełnosprawnych.

W zakres robót wchodzi:

- wykonanie –wymiana posadzki tarasu ,
- fundamentów i ścian fundamentowych pod podjazd dla niepełnosprawnych.
- płyta pochylni wraz z cokolikami

## **1.3. Określenia podstawowe.**

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

Konstrukcje betonowe - konstrukcje z betonu niezbrojonego lub wykonane z zastosowaniem zbrojenia wiotkimi prętami stalowymi w ilości mniejszej od minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Konstrukcje żelbetowe - konstrukcje betonowe, zbrojone wiotkimi prętami stalowymi współpracującymi z betonem w ilości nie mniejszej od ilości określonej jako minimalnej dla konstrukcji żelbetowych.

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 kg/dcm<sup>3</sup> wykonany z cementu wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanina wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanina cementu i wody

Zaprawa - mieszanina cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

w/c- wskaźnik wodno-cementowy; stosunek wody do cementu w zaczynie cementowym

Deskowania - pomocnicze budowle służące do formownia elementów betonowych wykonywanych na miejscu.

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne.**

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, póź. 2016; z późniejszymi zmianami),
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r., Nr 92, póź. 881),
- Ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002r., Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami).
- Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez w/w ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

### **2.2. Wymagania szczegółowe.**

#### **2.2.1. Składniki mieszanki betonowej .**

##### **2.2.1.1. Cement.**

###### **a) Rodzaje cementu**

Dopuszczalne jest stosowanie jedynie cementu portlandzkiego czystego tj. bez dodatków wg normy PN-B-30000:1990 o następujących markach:

- marki „25”- do betonu klasy B7,5-B20
- marki „35”- do betonu klasy wyższej niż B20

###### **b) Wymagania dotyczące składu cementu**

Skład cementu powinien odpowiadać wymaganiom norm PN-B-30000:1990,

###### **c) Oznakowanie opakowania**

W przypadku cementu workowanego na opakowaniu powinien być umieszczony trwały, wyraźny napis zawierający następujące dane:

- oznaczenie,
- nazwa wytwórni i miejscowości,
- masa worka z cementem,
- data wysyłki,

- termin trwałości cementu.

d) Świadectwo jakości cementu

Każda partia dostarczonego cementu musi posiadać świadectwo jakości (atest) wraz z wynikami badań.

e) Warunki magazynowania i okres składowania: Miejsca przechowywania cementu mogą być następujące:

- dla cementu pakowanego (workowanego):
- składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami),
- magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach).

### **2.2.1.2. Kruszywo do betonu.**

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu budowy składane oddzielnie na umocnionym i czystym podłożu w taki sposób aby nie ulegały zanieczyszczeniu i nie mieszały się.

### **2.2.1.3. Woda.**

Woda do produkcji betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-32250. Zaleca się stosowanie wody wodociągowej pitnej. Stosowanie jej nie wymaga przeprowadzania badań. Należy pobierać ją ze zbiornika pośredniego.

### **2.2.2. Mieszanka betonowa.**

Do wykonywania fundamentów i płyt można stosować mieszankę betonową wykonywaną samodzielnie przez Wykonawcę lub mieszankę betonową wykonywaną w Wytwórni.

### **2.2.3. Stal zbrojeniowa.**

Stal do zbrojenia betonu powinna spełniać wymagania norm.

Odbiór stali zbrojeniowej na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu hutniczego dołączonego przez wytwórcę stali. Treść atestu powinna być zgodna z postanowieniami powyżej przytoczonych norm.

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków. Należy dążyć, by stal była magazynowana w miejscu nie narażonym na nadmierne zawilgocenie lub zanieczyszczenie.

#### **2.2.4. Podkłádki dystansowe.**

Dopuszcza sié stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych z betonu lub / oraz z tworzyw sztucznych.

Podkłádki dystansowe muszą byé mocowane do prętów. Nie dopuszcza sié stosowania podkładek dystansowych z drewna, cegły lub prętów stalowych.

#### **2.2.5. Deskowania.**

Do wykonywania deskowań nalezy stosowc materiały zgodne z wymaganiami normy. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformowc sié pod wplywem i warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia sié z mieszank betonową.

## **2. SPRZĘT.**

Roboty związane z wykonaniem, ścian fundamentowych, płyt podjazdu dla niepełnosprawnych mogą byé wykonywane ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do wykonywania zamierzonych robót.

Wykonawca powinien dysponowc m.in.:

1) do przygotowania mieszanki betonowej:

- betoniarkami o wymuszonym działaniu,
- dozownikami wagowe o odpowiedniej dokłádności z aktualnym świadectwem legalizacji,
- odpowiednio przeszkoloną obsług.

2) do wykonania deskowań:

- sprzętem ciesielskim,

3) do przygotowania zbrojenia:

- giętarkami,
- nożycami,
- prostowarkami,
- innym sprzętem stanowiącym wyposażenie zbrojami.

4) do ukłádania mieszanki betonowej:

- pojemnikami do betonu,
- wibratorami wgłębnymi o odpowiedniej średnicy,

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

### **3. TRANSPORT .**

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

#### **Transport składników mieszanki betonowej.**

Składniki mieszanki betonowej mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, przeznaczonymi do wykonywania zamierzonych robót. Kruszywo przewożone na samochodach ciężarowych należy umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Wszelkie zanieczyszczenia dróg publicznych Wykonawca będzie usuwał na bieżąco i na własny koszt.

### **5. WYKONANIE ROBÓT.**

#### **5.1. Zakres wykonania robót.**

Roboty związane z wykonaniem posadzki tarasu , ścian fundamentowych ,płyt podjazdu dla niepełnosprawnych należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora Nadzoru potwierdzonego wpisem do Dziennika Budowy.

#### **5.2.1. Wykonanie deskowań.**

Deskowanie elementów licowych powinny być wykonywane z elementów deskowań uniwersalnych umożliwiających uzyskanie estetycznej faktury zewnętrznej. Elementy dodatkowe można wykonać z drewna w postaci tarcicy lub sklejki. Materiały stosowane na deskowania nie mogą deformować się pod wpływem warunków atmosferycznych, ani na skutek zetknięcia się z masą betonową. Zaleca się stosowanie fazowania krawędzi elementu betonowego listwami o wymiarach od 2-4 cm na stykach dwóch prostokątnych do siebie ścian, szczególnie w stykach wklęsłych. Można takie fazowania wykonywać również wtedy, gdy nieprzewidziano ich w projekcie. W takim przypadku należy przeprowadzić w razie potrzeby, korektę rozmieszczenia zbrojenia. Zmianę rozmieszczenia zbrojenia powinien zatwierdzić Inspektor Nadzoru. Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z powierzchni deskowania wszelkie zanieczyszczenia (wióry, wodę, lód, liście, elektrody, gwoździe, drut wiązałkowy itp.). Dopuszczalne odchylenia od wymiarów nominalnych przewidzianych projektem należy przyjmować zgodnie z odpowiednimi normami.

### **5.2.2. Przygotowanie zbrojenia.**

Pręty i walcówki przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i błota. Pręty zbrojenia zanieczyszczone tłuszczem (smary, oliwa) lub farbą olejną należy opalać np. lampami lutowniczymi, aż do całkowitego usunięcia zanieczyszczeń. Czyszczenie prętów powinno być dokonywane metodami nie powodującymi zmian we właściwościach technicznych stali ani późniejszej ich korozji. Dopuszczalna wielkość miejscowego wykrzywienia prętów nie powinna przekraczać 4 mm, w przypadku większych odchyłek stal zbrojeniową należy prostować. Pręty ucinają się z dokładnością do 1 cm.

### **5.2.3. Montaż zbrojenia.**

Zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań. Dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładkami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia. Stosowanie innych sposobów zapewnienia otuliny, a szczególnie podkładek z prętów stalowych jest niedopuszczalne. Układ zbrojenia konstrukcji musi umożliwić jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu, rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie.

### **5.2.5. Wbudowanie mieszanki betonowej.**

#### **5.2.5.1. Podawanie i układanie mieszanki betonowej.**

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

### **5.2.6. Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu**

#### **5.2.6.1. Temperatura otoczenia.**

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.

#### **5.2.6.2. Zabezpieczenie podczas opadów.**

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

### **5.2.6.3. Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia.**

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości co najmniej 15MPa.

### **5.2.7. Pielęgnacja betonu.**

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-88/B-32250. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrola jakości wykonania konstrukcji betonowych i żelbetowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz niniejszej SST. Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”.

### **6.1. Zakres kontroli i badań**

#### **6.1.1. Deskowania.**

Kontrola deskowania przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

#### **6.1.2. Zbrojenie**

Kontrola zbrojenia przed przystąpieniem do betonowania musi być dokonana przez Inspektora Nadzoru i potwierdzona wpisem do Dziennika Budowy.

#### **6.1.3. Kontrola sprzętu.**

Sprzęt powinien być zgodny z postanowieniami niniejszej SST. Sprawdzenie polega na: kontroli miejsca przechowywania czynników produkcji, sprawdzeniu urządzeń do wżenia i mieszania, sprawdzeniu betoniarki, sprawdzeniu samochodów do przewozu mieszanki betonowej, sprawdzeniu urządzeń do pielęgnacji i obróbki betonu. Wszystkie roboty ujęte w niniejszej SST podlegają odbiorowi, a ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

### **8.**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” (ST-00).

## **9. ODBIÓR ROBÓT.**

Odbioru robót powinien dokonywać inspektor nadzoru inwestorskiego, a w razie potrzeby również autor projektu przy udziale przedstawiciela Wykonawcy robót. Po zakończeniu wszystkich robót należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”(ST-00).

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- 1.PN-88/B-06250 Beton zwykły
- 2.PN-ENV 206-1:2002 Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- 3.PN-EN 197-1:2002 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- 4.PN-EN 197-2:2002 Cement. Część 2: Ocena zgodności
- 5.PN-EN 196-3:1996 Metody badania cementu. Oznaczenie czasu wiązania i stałości objętości
6. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu
- 7.PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
- 8.PN-91/B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczenie składu ziarnowego.
- 9.PN-ISO 6935-2:1998 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane
- 10.PN-ISO 6935-2/Ak:1998 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane - Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
- 11.PN-ISO 6935-2/Ak:1998/Ap1:1999 Stal do zbrojenia betonu - Pręty żebrowane - Dodatkowe wymagania stosowane w kraju
12. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe - Wymagania techniczne

Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 póź. 1126, Nr 109/00 póź. 1157, Nr 120/00 póź. 1268, Nr 5/01 póź. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 poz.1190, Nr 115/01 póź. 1229, Nr 129/01 póź. 1439, Nr 154/01 póź. 1800, Nr 74/02 póź. 676)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690 i nowelizacja w 2004 r.)

## **ST-01.01.04 –KONSTRUKCJE STALOWE**



## **Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane z wykonaniem konstrukcji stalowych oraz zabezpieczenie antykorozyjne tych elementów.**

### **1.WSTĘP.**

#### **1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji , oraz zabezpieczenie antykorozyjne tych elementów.

#### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### **1.3. Zakres robót wymienionych w SST.**

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych. Montaż konstrukcji stalowych balustrad. Konstrukcję wykonać z kształtowników kwadratowych zamkniętych o przekroju 100x100x4mm, wzmocniona stężeniami z kształtowników kwadratowych zamkniętych o przekroju 100x100x4mm, mocowane za pomocą blach podstawy do elementów żelbetowych. Dodatkowo mocować do ścian za pomocą kątowników 60x60x4. Należy również zabezpieczyć antykorozyjnie elementy stalowe.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

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

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

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Stal.**

#### **2.1.1. Do konstrukcji stalowych stosuje się:**

Wyroby walcowane gotowe ze stali klasy I w gatunkach St3S; St3SX; St3SY wg PN-EN 10025:2002

(1) Kątowniki PN-EN 10056-2:1998 i w PN-EN 10056-1:2000 Kątowniki dostarczane są

o długościach:

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

(2) Blachy uniwersalne

Blachy uniwersalne dostarcza się w grubościach 6-40 mm.

szerokościach 160-700 mm i długościach: dla grubości do 6 mm - 6,0 m dla grubości 8-25 mm - do 14,0 m z odchyłką do 250 mm.

2.1.2. Kształtowniki zimnogięte.

Wykonywane są jako zamknięte (rury kwadratowe).

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

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

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

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

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

Cechowanie materiałów wywalcowane na profilach lub na przywieszkach metalowych.

2.1.5. Odbiór konstrukcji na budowie winien być dokonany na podstawie protokołu ostatecznego odbioru konstrukcji w wytwórni wraz z oświadczeniem wytwórni, że usterki w czasie odbiorów międzyoperacyjnych zostały usunięte. Cechowanie elementów farbą na elemencie.

## **2.2. Łączniki.**

Jako łączniki występują: połączenia spawane.

### **2.2.1. Materiały do spawania.**

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546. Elektrody EA-146 są to elektrody grubo-otulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne. Elektrody powinny mieć:

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

### **2.3. Składowanie materiałów i konstrukcji.**

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

### **2.4. Zabezpieczenie antykorozyjne materiałów.**

Do wykonywania powłok malarskich na powierzchniach stalowych dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie systemowych zestawów malarskich.

## **3. SPRZĘT.**

### **3.1. Sprzęt do transportu i montażu słupów.**

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać żurawi, wciągarek, dźwigników, pod-nośników i innych urządzeń.

### **3.2. Sprzęt do robót spawalniczych.**

- Stosowany sprzęt spawalniczy powinien umożliwiać wykonanie złączy zgodnie z technologią spawania ,

- Spadki napięcia prądu zasilającego nie powinny być większe jak 10%.
- Eksploatacja sprzętu powinna być zgodna z instrukcją.
- Stanowiska spawalnicze powinny być odpowiednio urządzone:
- spawarki powinny stać na izolującym podwyższeniu i być zabezpieczone od wpływów atmosferycznych
- sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamkniętych pomieszczeniach.
- stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją; Stanowisko robocze powinno być odebrane przez Inżyniera.

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

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

## **4. TRANSPORT**

Elementy konstrukcyjne mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania wg punktu 2.3.

Materiały malarskie należy przewozić w oryginalnych opakowaniach producenta, w taki sposób aby zabezpieczyć opakowania przed uszkodzeniem, a materiał przed wylaniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ciecie.**

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

### **5.2. Połączenia spawane.**

(1) Brzegi do spawania wraz z przyległymi pasami szerokości 15 mm powinny być oczyszczone z rdzy, farby i zanieczyszczeń oraz nie powinny wykazywać rozwarstwień i rzadziwn widocznych gołym okiem. Kąt ukosowania, położenie i wielkość progu, wymiary rowka oraz dopuszczalne odchyłki przyjmuje się według właściwych norm spawalniczych. Szczelinę między elementami nieukosowanych brzegach stosować nie większą od 1,5 mm.

(2) Wykonanie spoin

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

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

(3) Wymagania dodatkowe takie jak:

- obróbka spoin
- przetopienie grani
- wymaganą technologię spawania może zalecić Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

#### **5.4. Montaż konstrukcji.**

5.4.1. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy:

- sprawdzić stan fundamentów, kompletność

5.4.2. Montaż

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania. Montaż słupów w łączniku, wejściu głównym, windzie. Konstrukcję wykonać z kształtowników kwadratowych zamkniętych o przekroju 100x100x4mm, wzmocniona stężeniami z kształtowników kwadratowych zamkniętych o przekroju 100x100x4mm, mocowane za pomocą blach podstawy do elementów żelbetowych. Dodatkowo mocować do ścian za pomocą kątowników 60x60x4.

#### **5.5. Przygotowanie powierzchni stalowych do malowania.**

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

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

#### **Gruntowanie**

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

#### **Wykonanie warstwy nawierzchniowej.**

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

Metody nanoszenia materiałów malarskich:

- malowanie pędzlem,
- nanoszenie wałkiem,
- natryskiwanie.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni),
- kontrolę prawidłowości wykonania zabezpieczenia (wizualna ocena wykonania pokrycia z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń itp.),
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami Producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera; grubość określa się metodami nieniszczącymi; sprawdzenie grubości powłoki malarskiej wg normy PN-EN ISO 12944-7:2001.
- oznaczenie przyczepności powłoki malarskiej.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” (ST-00).

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące o podano w ST „Wymagania ogólne”(ST-00).Do odbioru końcowego Wykonawca zabezpieczenia antykorozyjnego przedkłada wszystkie dokumenty techniczne, świadectwa jakości materiałów, jak również dziennik wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego oraz protokoły odbioru częściowego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”(ST-00).

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru

- PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. Warunki techniczne dostawy.
- PN-91/M-69430 Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania.
- PN-75/M-69703 Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia
- PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN ISO 8504-2:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo-ścierna.
- PN-EN ISO 12944-1:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie.
- PN-EN ISO 12944-5:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 5: Ochronne systemy malarskie

## **ST-01. 05 – ROBOTY PRZY WYKONANIU DACHU I OBUDOWA ŚCIAN**

**Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty pokrywcze wraz z orynnowaniem i obróbkami blacharskimi tarasu .**

### **1.WSTĘP.**

#### **Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej .**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru przy wykonaniu tarasu wraz z obróbkami blacharskimi i orynnowaniem .

#### **Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej .**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

#### **Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną .**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu, montaż rynien ,rur spustowych oraz obróbki blacharskiej,

### **Ogólne wymagania.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, artykułami ustawy Prawo budowlane „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

## **2. MATERIAŁY.**

### **2.1. Blacha stalowa ocynkowana wg PN-61/B-10245. PN-EN 10203:1998**

### **2.2. Rynny i rury spustowe stalowe**

## **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu

## **4. TRANSPORT .**

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzenie, przesunięciem oraz utratą stateczności.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **Montaż konstrukcji dachowej.**

Równość powierzchni deskowania i łąt powinna być taka, aby prześwit między nią a łątą kontrolną o długości 3,0m był nie większy niż 5mm w kierunku prostopadłym do spadku i nie większy niż 10mm w kierunku równoległym. Podkład powinien być z dylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji. W podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.

### **5.2. Obróbki blacharskie i pokrycie tarsu .**

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od - 15°C. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach,

### **5.3. Rynny z blachy.**

- rynny powinny być wykonane z pojedynczych członów i składamy w elementy wieloczłonowe,



- powinny być łączone w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm; złącza powinny być lutowane na całej długości,
- rynny powinny być mocowane do konstrukcji uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 50 cm,
- spadki rynien regulować na uchwytach zgodnie z projektem,

#### **5.4. Rury spustowe - z blachy.**

- rury spustowe powinny być wykonane z pojedynczych członów składanych w elementy wielocłonowe,
- powinny być łączone w złączach pionowych na rąbek pojedynczy leżący, a w złączach poziomych na zakład szerokości 40mm;
- rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytami, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 3 m
- uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały

#### **5.5. Montaż obudowy ściana łącznika i wejścia głównego.**

Przed przystąpieniem do montażu ścian należy:

- dokładnie przeanalizować montaż ścian, która pozwoli na określenie kolejności montażu oraz umożliwi sprawdzenie przygotowania obiektu do montażu,
- dokonać sprawdzenia dostaw elementów aluminiowych
- sprawdzić szerokości otworów w ścianach

Systemy ścian o konstrukcji słupowo-ryglowej pozwalają na zastosowanie kilku wariantów montażu w zależności od potrzeb i wymagań.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

**6.1. Badanie materiałów** użytych na konstrukcję należy przeprowadzić na podstawie zaświadczeń o jakości wystawianych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi

**6.2. Badanie gotowych elementów** powinny obejmować:

- sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni.

## **7. OBMIAR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne” (ST-00).

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

## **8.1. Odbiór robót pokrywczych.**

- roboty pokrywcze, jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (konstrukcji stalowych)
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

- badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne”(ST-00).

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowaną i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze TZ

## **ST-01. 08– POŁOŻENIE PŁYT CHODNIKOWYCH .**

**Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane z wyłożeniem płyt chodnikowych .**

### **1.WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wyłożenia płytami chodnikowymi posadzki tarasu , a także podjazdu dla niepełnosprawnych.

## **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

## **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wyłożenie gresem wejścia głównego wraz ze spocznikiem i schodami zewnętrznymi, wyłożeniem łącznika między wejściem głównym a windą, a także podjazdu dla niepełnosprawnych. Montaż na schodach zewnętrznych i spoczniku, a także na pochylni dla niepełnosprawnych balustrady.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wyłożenie posadzek płytami chodnikowymi .**

#### **2.1.1. płyty chodnikowe.**

- barwa: wg wzorca producenta
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- długość i szerokość:  $\pm 1,5$  mm
- grubość:  $\pm 0,5$  mm
- krzywizna: 1,0 mm

## **ST-01. 09– DOJŚCIA I DOJAZDY**

**Szczegółowa specyfikacja techniczna na roboty budowlane związane wykonaniem dojsć i dojazdów**

### **1.WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania posadzki tarasu i podjazdu dla niepełnosprawnych, oraz wymiana n nowe istniejące dojsćia i dojazdy.

#### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej .**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy

zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną .**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowych dojeżdż do windy, łącznika, schodów głównych do budynku i podjazdu dla niepełnosprawnych, oraz wymiana na nowe istniejące dojścia i dojazdy.

## **2. MATERIAŁY**

- Płyta chodnikowa - w szczelinach suchy piasek o frakcji od 1- 2 mm.
- Podsypka - o grubości 3cm z piasku o frakcji ziaren do 2 mm
- Podbudowa– beton B 7,5,
- Podbudowa– ubity piasek

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu.

## **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE.**

Materiały do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Materiały mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Wykonanie dojeżdż i dojazdów.**

Roboty związane z wykonaniem dojeżdż i dojazdów należy wykonać po zakończeniu robót budowlanych Wyłożenie nową kostką chodnikową gr.6cm dojeżdż na terenie. Dodatkowo przewidziano wykonanie nowych dojeżdż

Należy wykonać warstwy:

- Płyty chodnikowe - w szczelinach suchy piasek o frakcji od 1- 2 mm.
- Podsypka - o grubości 3cm z piasku o frakcji ziaren do 2 mm
- Podbudowa– beton B 7,5,
- Podbudowa– ubity piasek

## Przygotowanie podłoża do układania kostki

Najpierw należy usunąć warstwę gruntu ok 30cm oraz dokładnie ją oczyścić z korzeni rosnących tam roślin. Następnie podłoże trzeba ukształtować i zagęścić (ubić) walcem lub płytą wibracyjną. Z zachowaniem spadku 3% w kierunku poprzecznym oraz 0,5% w kierunku wzdłużnym. Po wykonaniu wszystkich warstw układamy płyte od czoła, tzn. znajdując się na nawierzchni już ułożonej, tak że nie niszczy się przygotowanej uprzednio podsypki. Bardzo ważne jest zachowanie szczelin (spoin) między płytami i o szerokości >2-3mm. Ułatwiają to specjalne wypustki dystansowe znajdujące się na bocznych ścianach płytek. W razie potrzeby docinamy na gilotynie lub piłą diamentową.

## **5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Przy układaniu płyty chodnikowej sprawdzeniu podlega:

- przygotowanie podłoża,
- materiał użyty na podkład
- grubość i równomierność warstw podkładu
- sposób i jakość zagęszczenia
- jakość dostarczonej kostki
- prawidłowość ułożenia i zamulenia piaskiem

## **7. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

## **8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” ST-00.00.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

- PN-68/B-06050 „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych
- PN-86/B-02480: Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
- BN-77/8931-12: Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntów