

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

## **ROBOTY CIESIELSKIE SST-01**

## SPIS TREŚCI

SST-01 ROBOTY CIESIELSKIE.....	3
1. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot SST.....	3
1.2. Zakres stosowania SST.....	3
1.3. Zakres robót objętych SST.....	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
1.6. Wspólny Słownik Zamówień (CPV).....	3
2. MATERIAŁY.....	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	3
2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW.....	4
2.2.1. Materiał na ośnowę geodezyjną.....	4
2.2.2. Tarcica budowlana.....	4
2.2.4. Materiały impregnacyjne.....	4
2.2.5. Łączniki.....	4
2.2.6. Papa podkładowa.....	4
2.2.7. Pokrycie dachu.....	4
2.2.8. RYNNY I RURY SPUSTOWE.....	4
3. SPRZĘT.....	4
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	4
3.2. Sprzęt do robót ciesielskich.....	4
4. TRANSPORT.....	5
4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.....	5
4.2. Transport słupów, wiązarów.....	5
4.3. Transport krawędziaków i desek.....	5
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót.....	5
5.2. Prace wstępne i przygotowawcze.....	5
5.3. Roboty montażowe.....	5
5.4. Wykonywanie pokrycia dachu.....	6
5.4.1. Kładzenie papy asfaltowej podkładowej.....	6
5.4.2. Krycie dachówką bitumiczną.....	6
5.4.3. Rynny i rury spustowe.....	7
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	7
6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót.....	7
7. OBMIAR ROBÓT.....	7
7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót.....	7
7.2. Jednostka obmiarowa.....	7
8. ODBIÓR ROBÓT.....	7
8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót.....	7
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	7
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.....	7
9.2. Cena jednostki obmiarowej.....	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	8
10.1. Normy.....	8
10.2. Inne dokumenty.....	8

## **SST-01 ROBOTY CIESIELSKIE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. PRZEDMIOT SST**

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót budowlanych związanych z budową pomostu na wodach jeziora Wielkiego w miejscowości Skępe.

Realizowane roboty w ramach zadania p.n.: „**Budowa wiat 20-osobowych oraz sceny wraz z zagospodarowaniem terenu w ZS Skępem ul. Wymyslińska 2, 87-630 Skępe**”

#### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA SST**

Szczegółowa Specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. i 1.3.

#### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SST.**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wiaty oraz sceny dla zadania wymienionego w pkt. 1.1. w zakresie zgodnym z Dokumentacją Projektową. W zakres tych robót wchodzi:

- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie robót ciesielskich,
- wykonanie robót impregnacyjnych,
- wykonanie robót wykończeniowych.

#### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE**

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i definicjami podanymi w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

1.4.1. Wiaty – dach wsparty na słupach, pełniący funkcję rekreacyjno-wypoczynkową.

1.4.2. Wykop płytki – wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

1.4.3. Wykop średni – wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m.

1.4.4. Wykop głęboki – wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

1.4.5. Odkład – miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

1.4.6. Rozplantowanie urobku – wyrównanie gruntu pozyskanego z wykopów.

1.4.7. Materiały – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.8. Rusztowania montażowe – pomocnicze budowle służące do przenoszenia obciążeń od konstrukcji montowanej z gotowych elementów lub wykonywanej na miejscu.

1.4.9. Rusztowania robocze – pomocnicze budowle służące do przenoszenia ciężaru ludzi i sprzętu.

1.4.10. Podsypka – warstwa wyrównawcza ułożona bezpośrednio na podłożu lub ławie.

1.4.11. Pozostałe określenia podstawowe są zawarte w przepisach prawa oraz odpowiednich Polskich Normach, a także w instrukcjach i wytycznych technicznych obowiązujących w budownictwie wodno-melioracyjnym.

#### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, ST oraz z zaleceniami Kierownika Projektu.

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **1.6. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ (CPV)**

Kody grup, klas i kategorii robót Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) dotyczących przedmiotu zamówienia podano w ST - 00.00. „Wymagania ogólne”

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST 00.00. „Wymagania Ogólne” pkt 2.

Wszystkie materiały muszą posiadać stosowne aprobaty techniczne, atesty i świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie wodno-melioracyjnym oraz odpowiadać wymaganiom polskich norm. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji Projektowej i SST. Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach zakupu materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy. Jeżeli Dokumentacja Projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiałów w wykonywanych robotach Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o swoim wyborze tak szybko jak to jest możliwe przed użyciem tego materiału, albo w okresie ustalonym przez Inżyniera. W przypadku nie zaakceptowania materiału ze wskazanego źródła Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem za wykonaną pracę.

## **2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW**

### **2.2.1. MATERIAŁ NA OSNOWĘ GEODEZYJNĄ**

Do utrwalenia punktów mogą służyć:

- paliki drewniane (dla punktów narożnych, robót ziemnych, krawężników),

Materiały przewidziane do wykorzystania przy stabilizacji celów i stanowisk pomiarowych powinny spełniać wymagania stałości i trwałości.

### **2.2.2. TARCICA BUDOWLANA**

Tarcica budowlana impregnowana z drewna sosnowego. Całość drewna użytego do realizacji przedmiotu zamówienia powinna pochodzić z Polskich Lasów Państwowych o prawidłowo prowadzonej gospodarce leśnej. odpowiadać warunkom dla klasy C-24 Wilgotność drewna używanego do prac budowlanych nie może przekraczać 23 %. Tarcica ma być dwustronnie strugana. Wymiary tarcicy zgodnie z projektem

### **2.2.4. MATERIAŁY IMPREGNACYJNE**

Środki Impregnacyjne do drewna - preparaty użyte do impregnacji muszą posiadać ocenę Państwowego Zakładu Higieny lub Świadectwo Instytutu Techniki Budowlanej dopuszczające środek do stosowania w budownictwie. Na potwierdzenie spełnienia w/w warunków Wykonawca winien przedłożyć stosowne certyfikaty, atesty itp. Wystawione przez uprawnione instytucje.

### **2.2.5. ŁĄCZNIKI**

#### **2.2.5.1 Gwoździe**

Należy stosować:

- gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12

#### **2.2.5.2 Śruby**

Należy stosować:

- Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN - ISO 4014:2002
- Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121

#### **2.2.5.3 Nakrętki:**

Należy stosować:

- Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002 Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.

#### **2.2.5.4 Podkładki pod śruby**

Należy stosować:

- Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

#### **2.2.5.5 Wkręty do drewna**

Należy stosować:

- Wkręty do drewna z łbem sześciokątnym wg PN-85/M-82501
- Wkręty do drewna z łbem stożkowym wg PN-85/M-82503
- Wkręty do drewna z łbem kulistym wg PN-85/M-82505

### **2.2.6. PAPA PODKŁADOWA**

Papa asfaltowa podkładowa na osnowie z welonu szklanego PN-EN 13707:2006

### **2.2.7. POKRYCIE DACHU**

Krycie dachu wiat i sceny dachówką bitumiczną na papie podkładowej i deskowaniu pełnym. Kolor pokrycia – brązowy, kształt Ogon Bobra. Wymagania wg normy PN-EN 544:2000. Stabilność wymiarowa (szer./długość) 3mm. Całkowita ilość masy asfaltowej min 1300g/m<sup>2</sup>; gramatura osnowy min 100g/m<sup>2</sup>; siła zrywająca wzdłuż min. 600N/50mm.

### **2.2.8. RYNNY I RURY SPUSTOWE**

Rynny PVC Ø150, rury spustowe Ø110 w kolorze brązowym. Odcinki rynien łączyć na zakład zgodnie z zaleceniami producenta. Zakład wykonać w kierunku spływu wody, rynnę zakończyć denkami. Rynny mocować za pomocą uchwytych rynnowych rozstawionych w odległościach nie większych niż 0,5 m, uchwyty mocować do deski okapowej i łąć. Spadki rynien powinny wynosić 0,3-0,5%, rury spustowe mocować do ściany za pomocą uchwytów w rozstawie co -2m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami. Połączenie rury spustowej z rynną wykonać za pomocą sztucera.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 3. Wykonawca przystępujący do robót zastosuje sprzęt gwarantujący właściwą jakość robót. Sprzęt i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii oraz warunków wykonywanych robót. Sposób wykonania robót oraz stosowany do tego sprzęt muszą być zaakceptowane przez Inżyniera.

### **3.2. SPRZĘT DO ROBÓT CIESIELSKICH**

Rodzaje sprzętu używanego do robót ciesielskich (pilarki spalinowe czy piły) oraz rusztowań pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy

**Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie Robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego**

#### **4. TRANSPORT**

##### **4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego, zaleceniami producentów transportowanych wyrobów oraz przepisami BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, SST i wskazaniemi Inżyniera oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

##### **4.2. TRANSPORT SŁUPÓW, WIĄZARÓW**

Transport słupów o długości nie przekraczających długości skrzyni samochodu + 1,0m może odbywać się przy pomocy samochodu skrzyniowego. Słupy i wiązary winny być przewożone samochodem specjalistycznym do przewozu dłużyc. Rozładunek ręczny, transport na terenie budowy ręczny.

Słupy składować należy na równym podłożu na drewnianych podkładach i przekładkach, ułożonych prostopadle do osi słupów.

##### **4.3. TRANSPORT KRAWĘDZIAKÓW I DESEK**

Krawędziaki i deski będą przewożone samochodem skrzyniowym. Należy pamiętać aby wolne końce desek czy krawędziaków wystające poza skrzynię ładowną nie były dłuższe niż 1,0m.

Krawędziaki i deski składować na równym podłożu na drewnianych legarach opartych o słupki betonowe i przekładkach w sztaplach. Wysokość układania stosów i sztapli nie powinna przekraczać 1,5m.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

##### **5.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST- 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

Roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami (PN i BN), warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, instrukcjami stosowania i użytkowania (dostarczonych przez producentów wyrobów), aprobatami, przepisami budowlanymi i BHP. ,

Wejście na teren poszczególnych właścicieli gruntów należy z nimi uzgodnić przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do wykonywania zaprojektowanych robót, należy zapoznać się z dołączonymi do dokumentacji uzgodnieniami. Roboty wykonywać zgodnie z uwagami zawartymi w ww. uzgodnieniach. Napotkane niezidentyfikowane uzbrojenie należy zgłosić administrującej instytucji celem właściwego ich zabezpieczenia.

##### **5.2. PRACE WSTĘPNE I PRZYGOTOWAWCZE**

Podstawę wytyczenia stanowi Dokumentacja Projektowa i Prawna. Na ich podstawie należy wytyczyć i utrwalić w terenie główne osie obiektów. Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich liczby wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.

W miejscach, w których może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- Ustalić miejsce placu budowy
- Ustalić miejsce składowania materiałów
- Ustalić lokalizację repera i jego rzędne
- Wytyczyć granice budowli.

##### **5.3. ROBOTY MONTAŻOWE**

###### **5.3.1 Wytyczne montażu konstrukcji drewnianej wiaty**

Montaż konstrukcji rozpocząć od osadzenia, w uprzednio przygotowanych kotwach (jarzmach), słupów. Następnie, po wypionowaniu słupów, należy je zwieńczyć górą belkami oczepowymi (płatwiami) oraz mieczami. Połączenia wykonywać śrubami do drewna M 6mm. Elementy łączyć w węzłach za pomocą gwoździ ciesielskich o średnicy 4 mm. Następnie montować poszczególne elementy więźby: krokwie, kleszcze Do górnych powierzchni krokwi przybić deskowanie o grubości 25 mm. Balustrady wiaty wykonać z desek o grubości 25mm. Mocowanie elementów za pomocą wkrętów ocynkowanych M6.

###### **5.3.2 Wytyczne montażu konstrukcji drewnianej sceny.**

Dźwigary kratowe wykonać z belek o przekroju 60x200mm (pasy dolne i górne) oraz krawędziaków o grubości 80 mm (słupki i krzyżulce). Elementy łączyć w węzłach za pomocą gwoździ ciesielskich o średnicy 8 mm. Mocowanie dźwigarów do słupów żelbetonowych za pomocą kątowników ciesielskich, ocynkowanych, z przetłoczeniem oraz za pomocą gwoździ ciesielskich o średnicy 8 mm. Do górnych powierzchni dźwigarów zamocować płatwie i przybić deskowanie o grubości 25 mm.

Uporządkowanie terenu budowy z pozostałości materiałów budowlanych i wyrównanie terenu.

###### **5.3.3 Zabezpieczenie drewna**

Zabezpieczenie drewna na budowie może być wykonywane metodą:

- a) próżniowo-ciśnieniowa przy użyciu różnych urządzeń impregacyjnych - w przypadkach gdy elementy lub konstrukcje będą eksploatowane w środowisku o wysokim stopniu zagrożenia biologicznego
- b) powierzchniowego zabezpieczenia przez kąpiel w odpowiednio przygotowanych zbiornikach, opryskiwanie lub smarowanie Elementy z drewna powinny być przed przystąpieniem do nasycania środkami ochrony drewna odpowiednio przygotowane.

Drewno przygotowane do zabezpieczenia tymi środkami powinno być:

- a) oczyszczone (po zakończeniu jego obróbki mechanicznej) ze wszystkiego rodzaju zanieczyszczeń, jak np. resztki kory, łyka, zaprawy, powłok malarskich itp.
- b) wilgotności nie większej niż 20% - w wypadku nasycania środkami olejowymi i o wilgotności 10% w przypadku nasycania roztworami środków solnych; w przypadku stwierdzenia wilgotności większej od wartości podanych drewno przeznaczone do zabezpieczenia środkami ochronnymi powinno być dosuszone w suszarniach lub przez sezonowanie; w przypadkach technicznie uzasadnionych dopuszcza się impregnowanie drewna o wilgotności do 30% w roztworach solnych pod warunkiem opracowania szczegółowej instrukcji określającej przebieg procesu technologicznego nasycania drewno mokre o wilgotności powyżej 30%, dopuszcza się impregnować wyłącznie przez kąpiel długotrwała w roztworach o dużym stężeniu i stosowaniu odpowiednich do tego rodzaju kąpeli środków.

Zabezpieczenie drewna środkami ochronnymi może być dokonane następującymi metodami:

- a) impregnacja metoda próżniowo-ciśnieniowa powinna być wykonana wg instrukcji obsługi urządzenia uwzględniającej specyficzne parametry technologiczne
- b) impregnacja metoda kąpeli powinna być dokonana w zbiornikach (wannach) betonowych, metalowych z tworzyw sztucznych, drewnianych itp. o wymiarach dostosowanych do impregnowanych elementów.

Długość kąpeli oraz temperatura kąpeli uzależniona jest od instrukcji stosowania opracowanej przez producenta preparatu

Impregnacja metoda smarowania powinna być stosowana przy niewielkim zakresie robót impregacyjnych oraz jako zabieg uzupełniający przy metodzie natrysku i kąpeli. Smarowanie, co najmniej dwukrotnie w odstępach czasu do 2 i więcej godzin w zależności od rodzaju środka i temperatury otoczenia., powinno być przeprowadzone, za pomocą pędzli, miękkich szczotek itp.

Impregnacja metoda natrysku może być wykonywana za pomocą pistoletów natryskowych podłączonych do sprężarki. Minimalna liczba zabiegów 2-krotny natrysk, w odstępach do 2 i więcej godzin w zależności od rodzaju środka i temperatury otoczenia.

#### **5.4. WYKONYWANIE POKRYCIA DACHU**

##### **5.4.1. KŁADZENIE PAPY ASFALTOWEJ PODKŁADOWEJ**

Pokrycie jednowarstwowe z papy asfaltowej Norma PN-B-02361:1999 Pokrycie z jednej warstwy papy na podłożu z desek ma służyć jako podkład pod pokrycie z gontów bitumicznych Do pokrycia jednowarstwowego podkładowego należy stosować papę asfaltową wierzchniego krycia na tekturze wszystkich odmian W zależności od nachylenia połaci dachowych pasma papy mogą być układane równolegle lub prostopadłe do okapu. Przy kryciu równoległym do okapu łączenie papy powinno być dokonane na zakład szerokości nie mniejszej niż 10 cm, zgodny z kierunkiem pochylenia połaci dachowej. Przy kryciu prostopadłym do okapu łączenie papy może być na zakład. Szerokość zakładu powinna być mniejsza niż 10 cm, zgodnie z kierunkiem przeważających wiatrów. Przy kryciu równoległym do okapu pierwsze pasmo papy należy zamocować wzdłuż okapu przybijając do deskowania górny brzeg w odstępach 40÷50 cm. Zamocowanie dolnego brzegu tego pasma papy przy okapach z rynnami należy przykleić do pasa nadrynnowego Drugie i następne pasma papy należy położyć tak, aby dolny brzeg układanego pasma zachodził 10 cm na papę już zamocowaną. Po zamocowaniu górnego brzegu układanej papy gwoździami w odstępach 40÷50 cm, dolny brzeg przykleić lepikiem i przybić gwoździami w odstępach 5÷10 cm, a zakład z wierzchu przesmarować lepikiem. Kalenicę należy pokryć przez nałożenie brzegów pasma papy z obu stron połaci na szerokości 10÷12 cm lub dodatkowego pasma papy o szerokości 33 cm. Wzdłuż krawędzi szczytowej dachu lub wysuniętej poza lico ściany szczytowej pokrycia należy obrobić paskiem papy. Podobnie należy wykonywać łączenie papy na zakładach, przy okapach, ścianach szczytowych i kalenicy przy pokryciu prostopadłe do okapu.

##### **5.4.2. KRYCIE DACHÓWKĄ BITUMICZNĄ**

Krycie połaci dachówką bitumiczną wykonać zgodnie z PN przystąpić do krycia po wykonaniu wszystkich robót budowlanych (deski czołowe, szczytowe itp.) oraz wykonaniu obróbek blacharskich, a które mają styk z dachówką zagruntować aby można do nich przykleić dachówki nie należy zrywać folii znajdującej się od spodu, nie należy używać gontów z paczek o różnej dacie produkcji używać gwoździ o średnicy min 3mm długość min 25 mm i średnicy główki min 8mm w ilości 6 szt. na 1 arkusz. Gwoździe wbijać prostopadłe po wbiciu główka ma być w jednej płaszczyźnie co gont. Wskazane jest podgrzewanie pasków asfaltu opalarką lub palnikiem gazowym o pochyleniu większym jak 60st lub w chłodniejsze dni przy braku nasłonecznienia, dodatkowo doklejać punktowo klejem bitumicznym przed położeniem należy paczkę delikatnie zgąć w celu łatwiejszego rozdzielania gontów. W czasie wysokich temperatur nie wchodzić na pow. dachu pokrytego gontem. Pasy gontów mocuje się za pomocą gwoździ papowych ocynkowanych. Linia wbijania przebiega ok. 2,5 cm ponad górną linią wycięć występujących na paskach gontów. Zaleca się mocowanie gontów za pomocą takera dekarskiego i odpowiednio długich zszywek. Rzędy należy układać tak aby było przesunięcie o pół dachówki. Układanie zaczynać od okapu przykrywając pas okapowy. Sąsiednie pasy układa się na styk i mocuje. Kolejny rząd musi nachodzić na poprzedni tak aby przykrywał mocowania. Kalenicę i grzbiety wykończyć akcesoriami systemowymi lub docinać z

pasków dachówek i wygiąć je do kształtu dachu Sposób montażu gontów powinien być dostosowany do wymogów konkretnego producenta, gdyż w dużej mierze jest to warunek gwarancji. Montaż gonta rozpoczyna się od tzw. pasa startowego mocując go wycięciami do góry wzdłuż linii zagięcia okapowego pasa nadrynnowego oraz w odległości ok 2 cm od zagięcia pasa szczytowego. Pas startowy należy przybić do połaci gwoździami oraz przykleić do pasa nadrynnowego oraz szczytowego klejem bitumicznym (pasma kleju ok 12-15 cm). Na ułożony pas startowy przybijamy pierwszy rząd gontów. Druhny rząd układa się tak aby dolna krawędź gonta dochodziła do linii wycięć pierwszego rzędu z przesunięciem w poziomie o połowę szerokości listka Wzdłuż pasa szczytowego mocować klejem bitumicznym. Linie cięcia gontów należy uszczelnić kitem trwale plastycznym. Po obiciu połaci dachowych gontami należy przyciąć je wzdłuż osi kalenicy.

#### 5.4.3. RYNNY I RURY SPUSTOWE

Rynny i rury spustowe PCV powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B94701:1999 i PN-B-94702:1999. Rynny PCV powlekanej łączone poprzez zatrzaski z uszczelką powinny być o spadku 0.3% -05% oraz zalecana średnica 150mm:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości/szerokości arkusza blachy i składane w elementy wielocłonowe,
- łączone w złączach poziomych na zatrzask z uszczelką
- mocowane do uchwyty, rozstawionych w odstępach nie większych niż 50 cm,
- rynny powinny dokładnie dolegać (prawidłowe wycięcie) do wpustów rur spustowych.

Rury spustowe powinny być:

- wykonane z pojedynczych członów odpowiadających długości/szerokości i składane poprzez obejmy w elementy wielocłonowe,
- mocowane do ścian w jednej linii uchwyty, rozstawionymi w odstępach nie większych niż 2 m w sposób trwały przez umocowanie do konstr. drewnianej.
- rury spustowe zakończone kolanami
- wysięg okapu wykonać poprzez odcinki łączące w zależności od długości. Potrzebny odcinek rury dociąć z rury spustowej lub zastosować łącznik rury spustowej

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### 6.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

Ponadto kontrola polegać będzie na bieżącym sprawdzaniu zabezpieczeń impregnacyjnych, kontroli jakości zastosowanych materiałów i preparatów. Badania prawidłowości kształtu i wymiarów głównych konstrukcji, prawidłowości oparcia konstrukcji na palach rozstawu elementów składowych, badania prawidłowości wykonania złączy między poszczególnymi elementami konstrukcji, sprawdzenie odchyłek wymiarowych oraz odchyłków od kierunku poziomego i pionowego.

### 7. OBMIAR ROBÓT

#### 7.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE OBMIARU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

#### 7.2. JEDNOSTKA OBMIAROWA

Jednostką obmiarową dla wykonania poniższych robót jest :

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| • ustroje niosące (dźwigary, podpory, kleszcze etc.) | 1 m3 ( 1 metr sześcienny) |
| • impregnacja elementów                              | 1 m2 ( 1 metr kwadratowy) |
| • krycie dachu papą                                  | 1 m2 ( 1 metr kwadratowy) |

### 8. ODBIÓR ROBÓT

#### 8.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### 9.1. OGÓLNE USTALENIA DOTYCZĄCE PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST - 00.00 „Wymagania ogólne”.

#### 9.2. CENA JEDNOSTKI OBMIAROWEJ

Cena wykonania dla wszystkich robót obejmuje:

- opracowanie Projektu Technologii i Organizacji Robót oraz Programu Zapewnienia Jakości,
- prace pomiarowe, roboty przygotowawcze i oznakowanie robót oraz utrzymanie oznakowania,
- zakup i dostarczenie niezbędnego materiału i sprzętu do wykonania robót,
- zakup, dostarczenie i zastosowanie materiałów pomocniczych koniecznych do prawidłowego wykonania robót lub wynikających z przyjętej technologii robót,
- odwieszenie sprzętu,
- uporządkowanie terenu robót; załadunek i wywóz materiałów z rozbiórek na wysypisko wraz z kosztami utylizacji lub na miejsce przystosowane do składowania poza terenem budowy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w SST.

Płatność za jednostki obmiarowe należy przyjmować zgodnie z obmiarem, po odbiorze robót

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. NORMY

1. PN - EN 1997-1: 2009 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie
2. PN - EN 1995-1-1:2010 - Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie
3. PN-71/B-10080 - Roboty ciesielskie, warunki i badania przy odbiorze
4. PN-EN-338: 2004 - Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.
5. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenie, symbole, podział i opis gruntów.
6. PN-B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy
7. PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia
8. PN-D-96000: 1975 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
9. PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno tartaczne iglaste
10. BN-66/7113-10 Sklejka szalunkowa.
11. PN-92/D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania i badania
12. PN-75/D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia
13. PN-72/D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.
14. PN-88/M-82121 Śruby z łbem kwadratowym
15. PN-88/M-82151 Nakrętki kwadratowe
16. PN-85/M-82101 Śruby z łbem sześciokątnym.
17. PN-86/M-82144 Nakrętki sześciokątne
18. PN-57/M-82269 Nakrętki napinające otwarte.
19. PN-85/M-82503 Wkręty do drewna z łbem stożkowym
20. PN-85/M-82505 Wkręty do drewna z łbem kulistym
21. BN-87/5028-12 Gwoździe budowlane. Gwoździe z trzpieniem gładkim, okrągłym i kwadratowym.
22. PN-68/B-06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania
23. PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów
24. PN-B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntów
25. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.
26. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
27. PN-99/B-06050 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.
28. PN-B-02481:1999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary.
29. PN 88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
30. PN-98/B-02479 Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
31. PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
32. PN-EN-10002-1; 2002(U) Metale - Próba rozciągania - Metoda badania temperaturze otoczenia.
33. PN-86/H-04623 Ochrona przed korozją. Pomiar grubości powłok metalowych metodami nieniszczącymi.
34. PN-D-01006 Ochrona drewna. Klasyfikacja i terminologia metod konserwacji drewna.
35. PN-B-02361:1999 Pochylenia połaci dachowych.
36. PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
37. PN-74/B-24622 Roztwór asfaltowy do gruntowania.
38. PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie szklanym.
39. PN-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych.
40. PN-EN 607:1999 Rynny dachowe i elementy wyposażenia z PCV-U. Definicje, wymagania i badania

### 10.2. INNE DOKUMENTY

41. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Budowlanego z dn. 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.
42. Roboty Ziemne - Wytyczne Techniczne Wykonania i Odbioru Robót -wyd. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa -1994 r.

Instrukcja techniczna 0-1.	Ogólne zasady wykonywania prac geodezyjnych.
Instrukcja techniczna G-3.	Geodezyjna obsługa inwestycji, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa, 1979.
Instrukcja techniczna G-1.	Geodezyjna osnowa pozioma, GUGiK, 1978.
Instrukcja techniczna G-2.	Wysokościowa osnowa geodezyjna, GUGiK, 1983.
Instrukcja techniczna G-4.	Pomiary sytuacyjne i wysokościowe, GUGiK, 1979.
Wytyczne techniczne G-3.2.	Pomiary realizacyjne, GUGiK, 1983.
Wytyczne techniczne G-3.1.	Osnowy realizacyjne, GUGiK, 1983.
Wytyczne udzielania zamówień publicznych.	GDDP, Warszawa 1995 r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne	- 1989 r.

Gdziekolwiek występują odwołania do Polskich Norm, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej, w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo.