**SST – SCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

nazwa obiektu: **Wiata drewniana**

adres: ul. Lubliniecka 6, 42-284 Herby

numer ewidencyjny działki: 910/13, Gmina Herby, Powiat Lubliniecki

Jednostka projektowa: **Ola Klecha FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA**

**„A TO DOM”**

adres: ul. Karpego 20, 42-700 Lubliniec

Zamawiający: **Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe**

**Nadleśnictwo Herby**

adres: ul. Lubliniecka 6, 42-284 Herby

Lubliniec, 2023

**SPIS TREŚCI**

**A. ROBOTY CIESIELSKIE**

**1. Wstęp**

1.1 Przedmiot SST   
1.2 Zakres stosowania SST   
1.3 Zakres robót wymienionych w SST   
**2. Materiały**

2.1 Drewno   
2.1.1 Łączniki   
2.1.2 Tolerancje wymiarowe tarcicy   
2.1.3 Składowanie materiałów i konstrukcji drewnianych

**3. Sprzęt**

**4. Transport**

**5. Wykonanie robót**

5.1 Więźba dachowa   
5.2 Poszycie dachu  
5.3 Obróbki blacharskie  
5.4 Rynny i rury spustowe

**6. Kontrola jakości**

**7. Obmiar robót**

**8. Odbiór robót**

**9. Podstawy płatności**

**10. Przepisy związane**

**B. ROBOTY BRUKARKSIE**

**1. Wstęp**

1.1 Przedmiot SST   
1.2 Zakres stosowania SST   
1.3 Zakres robót wymienionych w SST   
**2. Materiały**

2.1 Elementy betonowe:  
2.2 Kruszywo na podsypkę piaskową .  
2.3 Zaprawa cementowo – piaskowa  
**3. Sprzęt**

**4. Transport**

**5. Wykonanie robót**

**6. Kontrola jakości**

**7. Obmiar robót**

**8. Odbiór robót**

**9. Podstawy płatności**

**10. Przepisy związane**

**A. ROBOTY CIESIELSKIE**

**1. Wstęp**

**1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji prac budowlanych związanych z budową Wiaty drewnianej dla Nadleśnictwa Herby.   
**1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.  
**1.3 Zakres robót wymienionych w SST**

Zakresem robót objęto następujące prace:

- wykonanie konstrukcji drewnianej

- wykonanie poszycia dachu

**1.4 Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót ( wg. Wspólnego Słownika Zamówień CPV )**

* 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
* 45261100-5 Wykonanie konstrukcji dachowych
* 45261320-3 Kładzenie rynien
* 45261420-1 Izolowanie dachu

**2. Materiały**

**2.1 Drewno**

* Do przewidzianych konstrukcji drewnianych ciesielskich stosować należy drewno iglaste o wilgotności nie większej niż 14%, zaimpregnowane do stanu NRO
* Elementy drewniane wbudowane jako nowe powinny być zabezpieczone przed korozją biologiczną. Zabezpieczenie powinno być przeprowadzone u ich producenta w wytwórni metodami ciśnieniowymi lub przez kąpiel impregnującą.
* Wykonawca robót przedstawi stosowne dokumenty potwierdzające zabezpieczenie elementów konstrukcji drewnianych j.w.
* Wykonawca robót jest w pełni odpowiedzialny za jakość i bezpieczeństwo ich wykonywania oraz zgodność z SST, STO, projektem architektoniczno-budowlanym, ustaleniami z Zamawiającym.

**2.1.1 Łączniki**

Do złączy konstrukcyjnych należy stosować gwoździe okrągłe lub kwadratowe o średnicach od 1/6 do 1/11 grubości łączonych elementów. Gwoździe należy wbijać z dwóch stron elementu, tak aby końce nie wychodziły na zewnątrz oraz co najmniej w 2 rzędach i 2 szeregach. Przy łączeniu elementów na sworznie lub śruby, otwory, w których będą one umieszczone powinny stanowić 97% ich średnicy. Jako łączniki należy stosować elementy ze stali nierdzewnej.

**2.1.2 Tolerancje wymiarowe tarcicy**

Przyjmuje się dopuszczenie następujących odchyłek w wymiarach elementów i ich rozmieszczeń:

• ugięcie płatwi i krokwi oraz łat 1/150 rozpiętości tych elementów  
• grubość i szerokość belek +3mm/-2mm   
• grubość i szerokość krawędziaków +3mm/-2mm   
• grubość tarcicy +1mm  
• rozstaw krokwi +10mm/-10mm  
• odchylenie płaszczyzny deskowania. Łacenia lub płatwi od 3 metrowej łaty kontrolnej w kierunku prostopadłym do spadku połaci -5mm/3mb  
• j.w. w kierunku równoległym -10/3mb

**2.1.3 Składowanie materiałów i konstrukcji drewnianych**

Materiały i elementy z drewna powinny być składowane na poziomym podłożu utwardzonym lub odizolowanym od elementów warstwą folii. Elementy powinny być składowane w pozycji poziomej na podkładkach rozmieszczonych w taki sposób aby nie powodować ich deformacji. Odległość składowanych elementów od podłoża nie powinna być mniejsza od 20 cm.

Łączniki i materiały do ochrony drewna należy składować w oryginalnych opakowaniach w zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników atmosferycznych.

**3. Sprzęt**

Ogólne określenia podano w STO– „Wymagania ogólne”

Do transportu i montażu konstrukcji należy używać dowolnego sprzętu.  
– sprzęt pomocniczy powinien być przechowywany w zamykanych pomieszczeniach.  
– stanowisko robocze powinno być urządzone zgodnie z przepisami bhp i przeciwpożarowymi, zabezpieczone od wpływów atmosferycznych, oświetlone z dostateczną wentylacją.

**4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „wymaganiach ogólnych”. Transport drewna konstrukcyjnego i budowlanego dopuszcza się dowolnymi środkami transportu, dopuszczonymi do ruchu po drogach publicznych. Materiały transportowane układać należy na całej powierzchni ładunkowej równomiernie i zabezpieczyć przed przemieszczaniem podczas transportu.

**5. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w STO .Wymagania ogólne.

**5.1 Więźba dachowa**

Przekroje oraz rozmieszczenie elementów ciesielskich więźby powinny odpowiadać podanym wielkościom w dokumentacji projektowej. Jeżeli zakłada się konieczność obróbki końców elementów podczas montażu należy przewidzieć większe ich długości od przyjętych wymiarami projektowymi.

**5.2 Poszycie dachu**

Obicie połaci dachowej papą:

Do wykonania pokrycia dachowego można przystąpić:

- po sprawdzeniu zgodności wykonania podłoża i podkładu z dokumentacją techniczna oraz wymaganiami szczegółowymi dla danego rodzaju podłoża.

Pokrycia papowe będzie układane na deskowaniu. Przy wykonywaniu podłoża pod pokrycia z papy należy przestrzegać następujących wymagań ogólnych:   
- podłoże pod pokrycia z papy musi odpowiadać wymaganiom podanym w normie   
PN-80/B-10240   
- powierzchnia podłoża powinna być równa, prześwit między powierzchnią podłoża a łatą kontrolną o długości 2m nie może być większy niż 5 mm

**5.3 Obróbki blacharskie**

Obróbki blacharskie powinny być dostosowane do rodzaju pokrycia. Obróbki blacharskie z blachy stalowej o grubości od 0,5 mm do 0,6 mm. Robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Obróbki blacharskie do podłoża mocuje się za pomocą silikonu dekarskiego natomiast przy okapach można łączyć gwoździami blacharskimi . Jednym ze sposobów połączenia blachy wykonuje się na pojedynczy lub podwójny rąbek leżący i na żabki lub łapki. Styki z pokryciem połaci można wykonać na rąbki leżące lub połączenia systemowe.

**5.4 Rynny i rury spustowe**

Stosując systemowe rozwiązania odwodnienia połaci dachowej w postaci rynien i rur spustowych przy montażu należy ściśle stosować się do wytycznych technologicznych opracowanych przez producenta systemu. Szczególną uwagę należy zwrócić na mocowanie rynien i rur spustowych, połączenia z rurami spustowymi, dylatacje, pokrycie blachą ocynkowaną pasa podrynnowego. Spadki rynien dachowych nie powinny być mniejsze niż 1,5 %, a rozstaw rur spustowych nie powinien przekraczać 25,0 m.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:32001, PN-B-94701:1999 i PN-B94702:1999

**6. Kontrola jakości**

Ogólne określenia podano w STO– „Wymagania ogólne”

Polega na sprawdzeniu bieżącym prawidłowości zabezpieczeń impregnacyjnych i ognioodpornych, kontroli jakości zastosowanych materiałów i preparatów. Badania prawidłowości kształtu i wymiarów głównych konstrukcji, prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych, badania prawidłowości wykonania złączy między poszczególnymi elementami konstrukcji, sprawdzenie odchyłek wymiarowych oraz odchyleń od kierunku poziomego i pionowego.

**7. Obmiar robót**

Jednostką obmiarową robót pokryciowych jest m2. Ilość robót określa się na podstawie projektu oraz zmian zaaprobowanych przez Inwestora, Inspektora nadzoru lub projektanta i sprawdzonych w naturze.

**8. Odbiór robót**

Odbiór ciesielskich konstrukcji drewnianych będzie prowadzony w trakcie postępu prac jako odbiory częściowe, a po ich całkowitym wykonaniu jako odbiór końcowy. Podstawą oceny technicznej wykonanych robót jest sprawdzenie jakości w następujący sposób:

• sprawdzenie jakości wbudowywanych materiałów przy robotach ciesielskich i stolarskich; • sprawdzenie wykonania elementów przed ich montażem; • sprawdzenie gotowej wykonanej konstrukcji.

Badanie elementów przed ich montażem powinno objąć:   
• sprawdzenie połączeń z wymaganiami dokumentacji przekrojów zasadami sztuki budowlanej;   
• sprawdzenie przekrojów zastosowanych elementów z dokumentacją techniczną;   
• sprawdzenie wilgotności drewna;   
• ocena wyglądu zewnętrznego.

**9. Podstawy płatności**

Ogólne określenia podano w STO– „Wymagania ogólne”

**10. Przepisy związane**

• Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, część I Roboty ogólnobudowlane ITB wydanie II;   
• PN-81/B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.   
• PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna, sortowana metodami wytrzymałościowymi.   
• PN-B-03163-3:1998 Konstrukcje drewniane - Rusztowania - Badania przy odbiorze.   
• PN-EN 338:1999 Drewno konstrukcyjne. Klasy wytrzymałości.   
• PN-EN 380:1998 Konstrukcje drewniane. Metody badań. Ogólne zasady badań pod obciążeniem statycznym.   
• PN-EN 383:1998 Konstrukcje drewniane. Metody badań. Określenie wytrzymałości na docisk do podłoża dla łączników trzpieniowych.

• PN-EN 612:1999 Rynny i rury spustowe

**B. ROBOTY BRUKARSKIE**

**1. Wstęp**

**1.1 Przedmiot SST**Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy realizacji prac budowlanych związanych z budową Wiaty drewnianej dla Nadleśnictwa Herby.   
**1.2 Zakres stosowania SST**   
Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.  
**1.3 Zakres robót wymienionych w SST** Zakresem robót objęto następujące prace:

- roboty ziemne  
- wykonanie podbudowy z zagęszczonego kruszywa;  
- ułożenie krawężników;  
- ułożenie nawierzchni z kostki brukowej

**1.4 Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót ( wg. Wspólnego Słownika Zamówień CPV )**

* 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
* 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych , autostrad , dróg , lotnisk i kolei ; wyrównywanie terenu
* 45233000-9 Roboty w zakresie konstruowania , fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni dróg   
  **2. Materiały**

**2.1 Elementy betonowe:**

- płyty betonowe – KOST-BET deska Naturo 100x20cm gr. 6 cm, kolor – stalowy lub materiał pokrewny zgodny z ustaleniami z Inwestorem  
- obrzeża betonowe 30 x 8 x 100cm spełniające wymagania BN-80/6775-03/04 lub materiał pokrewny zgodny z ustaleniami z Inwestorem

**2.2 Kruszywo na podsypkę piaskową .**  
- Na wykonanie podsypki można zastosować piasek zgodny z BN-87/6774-04 .

**2.3 Zaprawa cementowo – piaskowa .**  
- Zaprawa cementowo-piaskowa według PN-90/B-14501 wykonana może być z cementów portlandzkich marki 35 ( 25, 45 lub hutniczych marki 25 , 35 ) .Jako kruszywo należy stosować piasek według PN-79/B-06711 .

**3. Sprzęt**

Wykonawca przystępujący do wykonania bruków wydzielonych powierzchni i obrzeży powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

* walec wibracyjny samojezdny ,
* wibrator powierzchniowy,
* samochód ciężarowy do transportu materiału
* ubijak wibracyjny o ręcznym prowadzeniu

**4. Transport**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania środków transportu , które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości materiałów i robót .

Transport elementów betonowych. Do transportu można przekazywać płytki chodnikowe , w których beton osiągnął wytrzymałość co najmniej 0,75 marki .W wypadku obrzeży – co najmniej 0,7 marki betonu . Niedozwolone jest zrzucanie obrzeży betonowych na twarde podłoże . Wskazany jest transport wyrobów spiętych fabrycznie , na paletach środkami transportowymi z własnym żurawikiem do rozładunku .

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

Transport cementu i przechowywanie powinny być zgodne z BN-88/6731-08 .

**5. Wykonanie robót**

**5.1 Podbudowa pod plac z płyt betonowych**

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod warstwa betonowej kostki brukowej powinien byc zgodny z dokumentacją projektową.

Podsypka powinna być wykonana z piasku, grubość warstwy po zagęszczeniu powinna wynosić min. 5 cm. Koryto pod projektowany plac powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi. Tolerancja głębokości koryta nic powinna przekraczać ± 3 cm. Wskaźnik zagęszczania koryta nie powinien być mniejszy niż 0,97 według PN-88/B-04481.

**5.2 Podłoże pod obrzeży:**

Podłoże powinno być dostatecznie wytrzymałe. Grubość podsypki winna wynosić min. 5 cm .

**5.3 Ułożenie płyt betonowych:**

Płyty należy układać zgodnie z zaprojektowanym układem na zagęszczonej podsypce piaskowej min. 5cm. Należy zachować odpowiednie pochylenia podłużne i poprzeczne do 2% w kierunku zewnętrza układanego placu. Szerokość spoin nie powinna przekraczać l cm . Spoiny wypełnia się zaprawą cementowo - piaskową, przygotowaną w stosunku 1:2

**6. Kontrola jakości**

Przed ułożeniem płyt należy dokonać odbioru podsypki. Badania podsypki przeprowadza się dla gotowego podłoża:

- dopuszczalne odchylenie od spadku poprzecznego 0,5 %,  
 - wysokość (grubość) może mieć tolerancję ± l cm,  
 - dopuszczalne odchylenie od szerokości ± 5 % ;  
 - wskaźnik zagęszczenia podłoża .

Badania równości gotowego bruku:

- dopuszczalne odchylenie od projektowanej niwelety nie może przekraczać ± 3 cm,  
 - dopuszczalne odchylenie od przyjętego przekroju poprzecznego nie może przekraczać ± 0,3 %, - spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

Badania polegają na sprawdzeniu wykonania obrzeży pod względem jakości i zgodności z Dokumentacją Projektową, niniejszymi SST i normami.

Przy odbiorze należy przeprowadzić następujące badania:

badanie obrzeży przeprowadza się dla gotowego obrzeża:  
- dopuszczalne odchylenie linii obrzeża od projektowanego kierunku nie może przekraczać ± l cm - dopuszczalne odchylenie górnej płaszczyzny obrzeża od niwelety chodnika może wynosić ± l cm - prześwit pomiędzy górną powierzchnią obrzeża i przyłożoną łatą nie może przekraczać l cm spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

**7. Obmiar robót**

Ogólne określenia podano w STO– „Wymagania ogólne”

Jednostka ‘Przedmiaru’ dotycząca wykonania nawierzchni z kostki betonowej obejmuje :

- prace pomiarowe,  
- wykonanie koryta   
- wykonanie podbudowy z zagęszczonego kruszywa,  
- wykonanie podsypki cementowo – piaskowej ,  
- dostarczenie płyt betonowych i obrzeży ,  
- ustawienie obrzeży i ułożenie kostki/płyt  
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych określonych w ST ,  
- utrzymanie nawierzchni w czasie robót .

**8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w STO– „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, STWIORB i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji

wg pkt 6 dały wyniki pozytywne. Jeżeli ww. warunki odbioru robót dały wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami. W takiej sytuacji Wykonawca obowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z ww. warunkami odbioru i przedstawić je do ponownego odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

**9. Podstawy płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w STO – „Wymagania ogólne”

**10. Przepisy związane**

PN-79/B-06711 Kruszywo mineralne . Piaski do zapraw .  
PN-90/B-14501 Zaprawa cementowo - piaskowa .  
PN-80/B-30000 Cement portlandzki .  
BN-80/6775-03/01-04 Elementy nawierzchni dróg , ulic , parkingów . Wspólne wymagania i badania .  
BN-87/6774-04 Kruszywo naturalne do nawierzchni drogowych . Piasek .