**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
 1/B.04.  
KONSTRUKCJE DREWNIANE**CPV -45261100-5  
**1. Wstęp  
1.1. Przedmiot SST**Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania  
i odbioru montażu konstrukcji drewnianych ( ściany , podłogi ,dachy ) modułowego systemu  
zaplecza boisk sportowych Orlik 2012. Dopuszcza się stosowanie elementów stalowych.  
**1.2. Zakres stosowania SST**Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy  
zlecaniu 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  
wymianę konstrukcji występujących w obiekcie.  
W zakres tych robót wchodzą:  
a) Demontaż istniejącej konstrukcji,

b) Montaż konstrukcji słupowej –S1  
c) Wykonanie i montaż konstrukcji podłóg ( stropów ) z prefabrykowanych elementów drewnianych  
lub stalowych  
d) Wykonanie i montaż konstrukcji ścian z prefabrykowanych elementów drewnianych lub  
stalowych  
e) Wykonanie i montaż konstrukcji dachu z prefabrykowanych elementów drewnianych lub  
stalowych  
**1.4. Określenia podstawowe**Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wy-  
tycznymi.  
**1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z projektową, SST i poleceniami Inspektora.  
**2. Materiały  
2.1. Drewno na słupy konstrukcyjne** , elementy pergoli i prefabrykację

Do konstrukcji drewnianych zastosować drewno iglaste zabezpieczone przed szkodnikami biologicznymi i ogniem lub zabezpieczoną stal.  
Preparaty do nasycania drewna należy stosować zgodnie z instrukcją ITB – Instrukcja techniczna w sprawie powierzchniowego zabezpieczenia drewna budowlanego przed szkodnikami biologicznymi i ogniem.  
Dla robót wymienionych w pozycjach:  
(1) Na elementy konstrukcji stosuje się drewno klasy K27 lub stal  
(2) Na wypełnienia , obicia stosuje się drewno klasy K33  
według następujących norm państwowych:  
– PN-82/D-94021 Tarcica iglasta sortowana metodami wytrzymałościowymi.  
– PN-B-03150:2000/Az1:2001. Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.  
2.1.1. Wytrzymałości charakterystyczne drewna iglastego w MPa –według obecnie obowiązujących norm

**2.1.4. Tolerancje wymiarowe tarcicy**a) odchyłki wymiarowe desek powinny być nie większe:  
– w długości: do + 50 mm lub do –20 mm dla 20% ilości  
– w szerokości: do +3 mm lub do –1mm  
– w grubości: do +1 mm lub do –1 mm  
b) odchyłki wymiarowe bali jak dla desek  
c) odchyłki wymiarowe łat nie powinny być większe:  
• dla łat o grubości do 50 mm:  
– w grubości: +1 mm i –1 mm dla 20% ilości  
– w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości  
• dla łat o grubości powyżej 50 mm:  
– w szerokości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości  
– w grubości: +2 mm i –1 mm dla 20% ilości  
d) odchyłki wymiarowe krawędziaków na grubości i szerokości nie powinny być większe niż  
+3 mm i –2 mm.  
e) odchyłki wymiarowe belek na grubości i szerokości nie powinny być większe niż +3 mm i  
–2 mm.  
**2.2. Łączniki  
2.2.1. Gwoździe**Należy stosować: gwoździe okrągłe wg BN-70/5028-12  
**2.2.2. Śruby**  
Należy stosować:  
Śruby z łbem sześciokątnym wg PN-EN – ISO 4014:2002  
Śruby z łbem kwadratowym wg PN-88/M-82121  
**2.2.3. Nakrętki:**Należy stosować:  
Nakrętki sześciokątne wg PN-EN-ISO 4034:2002  
Nakrętki kwadratowe wg PN-88/M-82151.  
**2.2.4. Podkładki pod śruby**  
Należy stosować:  
Podkładki kwadratowe wg PN-59/M-82010

**2.2.5. 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. Środki ochrony drewna**  
Do ochrony drewna przed grzybami, owadami oraz zabezpieczające przed działaniem ognia  
powinny być stosowane wyłącznie środki dopuszczone do stosowania decyzją nr 2/ITB-  
ITD/87 z 05.08.1989 r.  
a) Środki do ochrony przed grzybami i owadami  
b) Środki do zabezpieczenia przed sinizną i pleśnieniem  
c) Środki zabezpieczające przed działaniem ognia.  
**2.3. Prefabrykowane elementy podłóg , ścian , dachu**Wszystkie prefabrykowane elementy drewniane ścian , podłóg i dachu muszą być wykonane  
zgodnie z dokumentacja projektową ,zastosowane drewno na ich prefabrykację musi spełniać wymagania j.w. w punkcie 2.1  
**2.3.1. Elementy podłogowe :**SP1,SP2, Warstwowy panel podłogowy, wewnątrz pomieszczeń (drewniane elementy konstrukcyjne o  
wymiarze 5x15 cm) 2,20- płyta OSB4, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 26 N/mm2 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 15,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,01- blacha stalowa ocynkowana SP3 Panel podłogowy tarasowy (drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15 cm) 2,10 – deska tarasowa,  
**2.3.2. Elementy ścian zewnętrznych :**SZ1, SZ2, SZ3, SZ4 Warstwowy panel ścienny, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze  
5x10cm Okładzina pod kątem naprzemiennie 7,00x3,00 / 3,00x5,00cm (fazowane) –  
deski sosnowe, zaimpregnowane montowane na gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej  
3,00 – przestrzeń wentylacyjna 0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana  
pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 SZ1D, SZ2D Warstwowy panel ścienny, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm z drzwiami wejściowymi Okładzina pod kątem naprzemiennie 7,00x3,00 / 3,00x5,00 (fazowane) – deski sosnowe, zaimpregnowane montowane w konstrukcji drewnianej gwoździe ocynkowane do podkonstrukcji drewnianej 3,00 – przestrzeń wentylacyjna  
0,002-folia wiatro izolacyjna stabilizowana 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K.  
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana  
(opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2  
**2.3.3. Elementy ścian wewnętrznych**:  
**SW2** Warstwowy panel ścienny, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm  
W ścianie montowane są instalacje techniczne (np. rura spustowa) 1,20cm- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 15,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K.  
obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 SW1 Warstwowy panel ścienny, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze  
5x10cm 1,20cm- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana  
pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2  
**SW1D, SW2D, SW3D, SW4D**Warstwowy panel ścienny, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm, z drzwiami wewnętrznymi 1,20cm- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2  
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x10cm  
1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2  
**2.3.4. Elementy dachowe :**  
**ST1 Warstwowy panel stropowo - dachowy**, drewniane elementy konstrukcyjne o  
wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z dwoma elementami  
attykowymi 1,80cm- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2  
10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna  
na zginanie; oś główna 20 N/mm2

**ST2 Warstwowy panel stropowo - dachowy**, drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi 1,80cm- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2

**ST3 Warstwowy panel stropowo - dachowy,** drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x15cm + nadbitki do wyprofilowania spadku 2% Element z trzema elementami attykowymi 1,80cm- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2 10,00- wełna mineralna (λ0,035 W/m2K. obciążenie charakterystyczne ciężarem własnym 0,40 kN/m3) montowana pomiędzy konstrukcję drewnianą z elementów o wym. 5x15cm 0,002-folia paraizolacyjna stabilizowana (opór dyfuzyjny SD 600) 1,20- płyta OSB 3, wytrzymałość główna na zginanie; oś główna 20 N/mm2  
**ST4 Panel stropowy- pergola,** drewniane elementy konstrukcyjne o wymiarze 5x10cm  
Zabezpieczone preparatami do drewna.  
**ŚWIETLIK DACHOWY**PO Świetlik piramidowy, stały Poliwęglan komorowy,  
Kopuła Uk=1,80 W/m2K  
Przenikalność światła c=67%  
Podstawa niska laminat poliestrowo – szklany izolowana termicznie  
**2.4. Badania na budowie**Każda partia materiału dostarczona na budowę przed jej wbudowaniem musi uzyskać akceptację  
Inspektora nadzoru.  
**3. Sprzęt**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**  
**4.1. Materiały i elementy mogą być przewożone** dowolnymi środkami transportu.  
Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności. Sposób składowania  
**4.2. Składowanie materiałów i konstrukcji  
4.2.1. 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.   
**4.2.2. Łączniki i materiały do ochrony drewna** należy składować w oryginalnych opakowaniach w  
zamkniętych pomieszczeniach magazynowych, zabezpieczających przed działaniem czynników  
atmosferycznych.  
**5. Wykonanie robót  
5.1. Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną** przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.  
**5.2. Montaż elementów i wymagania  
5.2.1. Przekroje i rozmieszczenie elementów** powinno być zgodne z aktualnymi przepisami technicznymi.  
**5.2.2. Dopuszcza się następujące odchyłki montażowe :**  
– w rozstawie belek i elementów : do 1 cm w osiach  
– w długości elementu do 10 mm  
– w odległości między węzłami do 5 mm  
– w wysokości do 10 mm.  
**5.2.3. Elementy drewniane konstrukcji stykające się z betonem** powinny być w miejscach styku  
odizolowane jedną warstwą papy.  
**6. Kontrola jakości robót**  
Kontrola jakości polega na sprawdzeniu zgodności wykonania robót z projektem oraz wymaganiami  
podanymi w punkcie 5. Roboty podlegają odbiorowi.  
**7. Obmiar robót**Jednostkami obmiaru są:  
a) ilość m3 wykonanej konstrukcji.  
b) Ilość szt montażu prefabrykowanych elementów podłóg , ścian , dachu  
**8. Odbiór robót**Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.  
**9. Podstawa płatności**Wg warunków umowy

**10. Przepisy związane**  
Poniższe normy były obowiązujące w terminie budowy kontenerowego zaplecza boiska Orlik 2012 – w roku 2008. Należy zastosować materiały zgodne z normami – stan na dzień wrzesień 2022 roku.  
PN-B-03150:2000/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne  
i projektowanie.  
PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące  
tarcicy.  
PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne  
dla drewna okrągłego i tarcicy.