

PROJEKT WYKONAWCZY WZMOCNIENIA KONSTRUKCJI DACHU NAD SALĄ SPORTOWĄ

Adres inwestycji:

Ul. Olimpijska 1
43-460 Wiśła

Inwestor:

Ośrodek Przygotowań Paralimpijskich sp. z o.o.
Ul. Olimpijska 1
43-460 Wiśła

Autor opracowania:

mgr inż. Tomasz Kozielski
upr. bud. nr 325/01

inż. Adam Papierok

mgr inż. Tomasz Kozielski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej
nr ewid. 325/01 K-ce

Kozielski

Papierok

SPIS TREŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**
- 2. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 3. WARUNKI LOKALIZACJI**
 - 3.1. LOKALIZACJA**
 - 3.2. WARUNKI NORMOWE**
- 4. OPIS TECHNICZNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH**
- 5. WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU PRAC KONSTRUKCYJNYCH.**
- 6. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE**

II . ZAŁĄCZNIKI

- Z1. Odpis uprawnień , przynależność do OIIB**
- Z2. Zestawienie drewna**

III . CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1/K SHEMAT WZMOCNIENIA DACHU NAD SALĄ SPORTOWĄ**
- 2/K SHEMAT WZMOCNIENIA – PRZEKRÓJ A-A**
- 3/K WZMOCNIENIE RYGLI**
- 4/K SCHEMAT MOCOWANIA PŁYT OSB**
- 5/K WZMOCNIENIE PŁATWI I KROKWI**
- 6/K ELEMENT O-1**
- 7/K SHEMAT WZMOCNIENIA KRATOWNICY GÓRNEJ**
- 8/K WZMOCNIENIE KRATOWNICY GÓRNEJ**

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy wzmocnienia konstrukcji dachu nad salą sportową budynku Ośrodka Przygotowań Paralimpijskich w Wiśle przy ul. Olimpijskiej 1.

Zakres opracowania obejmuje wzmocnienie konstrukcji dachu

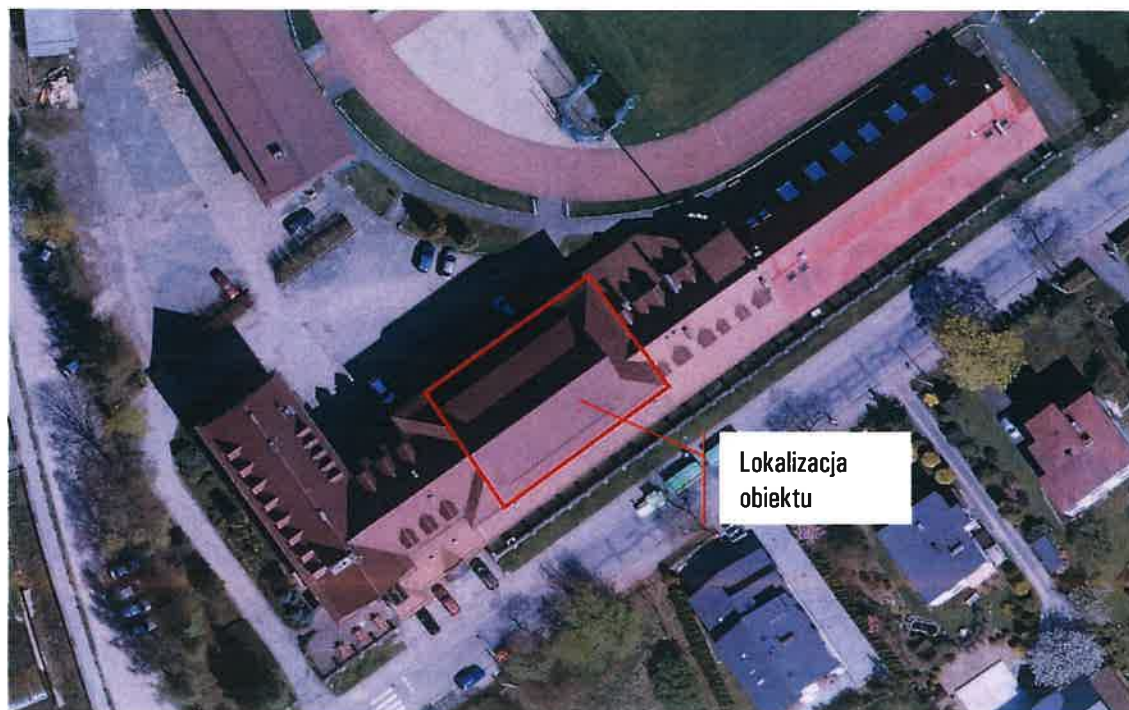
2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 2.1. Zlecenie Zamawiającego
- 2.2. Wytyczne Inwestora w zakresie dodatkowych obciążeń
- 2.3. Wizja lokalna i inwentaryzacja na obiekcie
- 2.4. Ekspertyza techniczna konstrukcji dachu nad halą sportową pod kątem planowanej termomodernizacji.
Autor: Biuro Projektowe Statyk sp. z o.o., mgr inż. Tomasz Kozielski
- 2.5. Prawo budowlane.
- 2.6. Normy budowlane

3. WARUNKI LOKALIZACJI

3.1. LOKALIZACJA

Obiekt usytuowany jest w Wiśle przy ul. Olimpijskiej 1



3.2. WARUNKI NORMOWE



4. OPIS TECHNICZNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ KONSTRUKCYJNYCH

DANE OGÓLNE

Istniejący obiekt – Ośrodek Przygotowań Paralimpijskich stanowi kompleks budynków w zabudowie ciągłej. Dach nad salą sportową czterospadowy z dachem głównym wyższym dwuspadowym oraz dwoma dachami jednospadowymi na krótszym boku. Na dłuższym boku po obydwu stronach występuje lukarna szczupakowa. Dach kryty blachą trapezową o wysokości fałdy 55mm wykonaną na deskowaniu pełnym z desek grubości 25mm. Wzdłuż całego okapu zabudowane są płotki śniegowe. Na dachu istnieje instalacja odgromowa. Konstrukcję nośną dachu stanowią drewniane ramy trapezowe z dwoma ryglami skośnymi i rygłem górnym. Ramy wykonane w rozstawie co 2.35m. Rygle skośne w części podporowej i narożnej o przekroju pełnym wykonanym z kantówek 9,5x9,5cm dodatkowo zbitych po boku deskami gr. 2,5cm. W części środkowej rygle o przekroju kratownicowym z pasem dolnym i górnym z kantówki 9,5x9,5cm oraz krzyżulcami podwójnymi nabitymi po obu stronach pasów z desek 2,5x14cm. Górny rygiel w postaci kratownicy z pasem dolnym i górnym z 2x 4,5x25cm i krzyżulcami 4,5x20cm. Z rygli skośnych wypuszczone są do kalenicy po 2 belki 10x10cm. Na ryglu skośnym wykonana jest konstrukcja pod lukarny. Rama posadowiona jest przegubowo na żelbetowych belkach, które są poza tematem niniejszego opracowania. Konstrukcja drewniana obudowana jest płytami pilśniowymi. Pomiędzy górnymi ryglami wykonany jest podest roboczy z belek o przekroju 7,5x15cm w rozstawie co ok. 1m na których ułożone są deski. Na ramach wykonane zostały płatwie drewniane w zróżnicowanym rozstawie podparte stołkami. Do płatwi mocowane są krokwie 7,5x13,5cm w rozstawie co 80cm.





OPIS PROJEKTOWANYCH WZMOCNIEŃ

Na podstawie Ekspertyz [2.4] zaprojektowano wzmocnienie konstrukcji dachu.

Zaprojektowano wzmocnienie przekroju rygla skośnego ram poprzez obudowanie rygla na całej długości elementu z boków i od spodu płytami OSB-4 gr. 2x 1.2cm. Płyty OSB łączone na zakład, nie dopuszcza się mocowania płyt jedna na drugą bez wykonania przesunięcia. Przed obudowaniem rygli należy wykonać uzupełnienia z płyt OSB mocowane do boku pasa górnego i pasa dolnego, dla uzyskania równej płaszczyzny do mocowania płyt obudowy.

Zaprojektowano tężniki o przekroju 14x14cm z drewna klasy C24. Tężniki wykonane pomiędzy ryglami ram w dolnej ich części. Tężniki mocować do rygli łącznikami ciesielskimi.

Zaprojektowano tężnik górnej poziomej kratownicy. Tężnik o przekroju 12x12cm z drewna klasy C24. Tężniki mocować do górnego pasa kratownicy w połowie rozpiętości łącznikami ciesielskimi.

Zaprojektowano wzmocnienie fragmentu dachu zad zapleczem hali sportowej. Zaprojektowano wzmocnienie płatwi w postaci dodatkowych mieczy o przekroju 12x12cm podpierających płatew, drewno klasy C24. Ponadto zaprojektowano wzmocnienie krokwi w części podporowej w miejscu podparcia na płatwi. Wzmocnienie w postaci nakładek o przekroju 2x 5x13,5cm skręcanych z krokwiami szpilekami M10-5,8.

Zaprojektowano wzmocnienie krokwi narożnej w postaci dołożenia od spodu belki o przekroju 11,5x12cm skręcanej z istniejącą krokwią narożną wkrętami ciesielskimi 8x240mm, oraz podpartą przy istniejącym słupie. Podparcie zaprojektowano w postaci 2 słupów o przekroju 12x12cm z 2 stron istniejącego słupa skręcanych ze sobą obejmą z ceowników C80 szpilekami M12.

Dodatkowo należy wykonać wszystkie niezbędne prace opisane w Ekspertyzie [2.4]

5. WYTTCZNE WYKONANIA I ODBIORU PRAC KONSTRUKCYJNYCH.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA KONSTRUKCJI DREWNAINNYCH

Zalecenia ogólne

Roboty należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji.

Montaż elementów i wymagania

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinno być zgodne z dokumentacją techniczną.

Dopuszcza się następujące odchyłki montażowe:

- w rozstawie belek i elementów: do 1 cm w osiach
- w długości elementu do 10 mm
- w wysokości do 5 mm

Elementy drewniane konstrukcji stykające się z betonem powinny być w miejscach styku odizolowane jedną warstwą papy.

KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR KONSTRUKCJI DREWNIANYCH

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy.

ODBIÓR ROBÓT

Ogólne warunki odbioru robót

W zależności od rodzaju robót i warunków występujących na budowie odbiór konstrukcji drewnianych może być przeprowadzony częściowo w trakcie wykonywania robót (odbiór międzyoperacyjny) oraz po zakończeniu robót.

Przekroje i rozmieszczenie elementów powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Do odbioru robót powinna być przedłożona dokumentacja techniczna oraz dziennik budowy. Odstępstwa od postanowień projektu powinny być uzasadnione zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone przez nadzór techniczny albo innym równorzędnym dowodem.

Podstawą oceny technicznej konstrukcji drewnianej jest sprawdzenie jakości:

- wbudowanych materiałów
- wykonania elementów przed ich zmontowaniem
- gotowej konstrukcji

Badanie materiałów przewidzianych w projekcie lub niniejszej ST do wykonania konstrukcji drewnianej powinno być dokonane przy dostawie tych materiałów.

Ocena jakości materiałów przy odbiorze konstrukcji powinna być dokonywana pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i zaświadczeń z kontroli, stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz odpowiednich norm.

Badanie elementów przed zmontowaniem powinno obejmować:

- sprawdzenie wykonania połączeń
- sprawdzenie wymiarów wzorników (szablonów) i konturów oraz wymiarów poszczególnych elementów konstrukcji za pomocą pomiaru taśmą lub inną miarą stalową z podziałką milimetrową i stwierdzenie jej zgodności z dokumentacją techniczną oraz wymaganiami podanymi w niniejszej ST

Odbiór końcowy

Odbiorem końcowym powinny być objęte roboty ciesielskie całkowicie zakończone.

Do odbioru końcowego wykonawca obowiązany jest przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną obiektu
- protokół odbioru lub zapis w dzienniku budowy stwierdzający prawidłowość wykonania robót poprzedzających roboty ciesielskie
- protokoły badań kontrolnych lub zaświadczenia (atesty) jakości użytych materiałów
- zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonania robót
- pisemne uzasadnienie odstępstw od dokumentacji, potwierdzone przez nadzór techniczny

Badania konstrukcji przy odbiorze końcowym. Odbiór końcowy zakończonych konstrukcji ciesielskich polega na sprawdzeniu:

- zgodności konstrukcji z dokumentacją techniczną i wymaganiami warunków technicznych
- prawidłowości kształtów i wymiarów głównych konstrukcji
- prawidłowości oparcia konstrukcji na podporach i rozstawu elementów składowych
- prawidłowości wykonania złączy między poszczególnymi elementami konstrukcji
- dopuszczalnych odchyłek wymiarowych oraz odchyłków od kierunku poziomego i pionowego

Jeżeli wszystkie przeprowadzone sprawdzenia dadzą wynik pozytywny, należy uznać wykonanie robót ciesielskich za właściwe.

W przypadku, gdy chociaż jedno ze sprawdzeń da wynik ujemny, należy uznać całość robót ciesielskich, albo tylko ich część za wykonane niewłaściwe.

W razie uznania całości lub części robót ciesielskich za niewłaściwe należy ustalić, czy stwierdzone odstępstwa od postanowień dokumentacji i wymagań warunków technicznych zagrażają bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiają jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Konstrukcje ciesielskie zagrażające bezpieczeństwu budowli lub uniemożliwiające jej użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem powinny być rozebrane oraz ponownie wykonane w sposób prawidłowy i przedstawione do odbioru.

Konstrukcje niespełniające wymagań opisanych w warunkach technicznych, lecz uznane za pewne konstrukcyjnie i umożliwiające użytkowanie budowli zgodnie z jej przeznaczeniem, mogą być przyjęte po obniżeniu kosztorysowej wartości robót o wielkość ustaloną komisyjnie dla danego przypadku.

6. MATERIAŁY KONSTRUKCYJNE

Drewno iglaste klasy C24
Płyty OSB 4

Uwaga :

Prace prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane w oparciu o zatwierdzoną dokumentację techniczną. Poprawność wykonania prac potwierdzić zapisami w dzienniku budowy

Obiekt należy użytkować zgodnie z art. 61 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.)

Autor opracowania:



mgr inż. Tomasz Kozielski
upr. bud. nr 325/01

mgr inż. Tomasz Kozielski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej
nr ewid. 325/01 K-ce

Autor opracowania:



inż. Adam Papierok

ZAŁĄCZNIK Z1



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 18 czerwca 2001 r.
AG.II.4/7131/325/01

DECYZJA nr 325/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa.pn rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Tomasza Kozielskiego na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przez Komisję egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999r., stwierdza się, że :

Pan magister inżynier Tomasz KOZIELSKI

ur. dnia 26 lutego 1973 r. w Knurowie

o t r z y m u j e

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

bez ograniczeń

do projektowania

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Pana mgr inż. Tomasza Kozielskiego wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Budownictwa na kierunku budownictwo oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Kozielski
ul. Szymały 7, ~~43-180 Orzesze~~
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42,
00-926 Warszawa

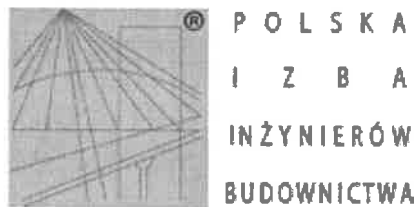
3. a/a


Z upoważnienia WOJEWODY
[Podpis]
Zygmunt Kozłowski
Dyrektor Wydziału Architektury
i Gospodarki Przestrzennej

Za zgodność

(data) (podpis)

[Podpis]
mgr inż. Tomasz Kozielski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej
nr ewid. 325/01 K-ce



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-LD9-56D-B26 *

Pan Tomasz Kozielski o numerze ewidencyjnym SLK/BO/4772/01

adres zamieszkania ul. Partyzantów 41, 43-180 Orzesze

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 781 K.c.

1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Polska Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Piłsudskiego 10
00-910 Warszawa

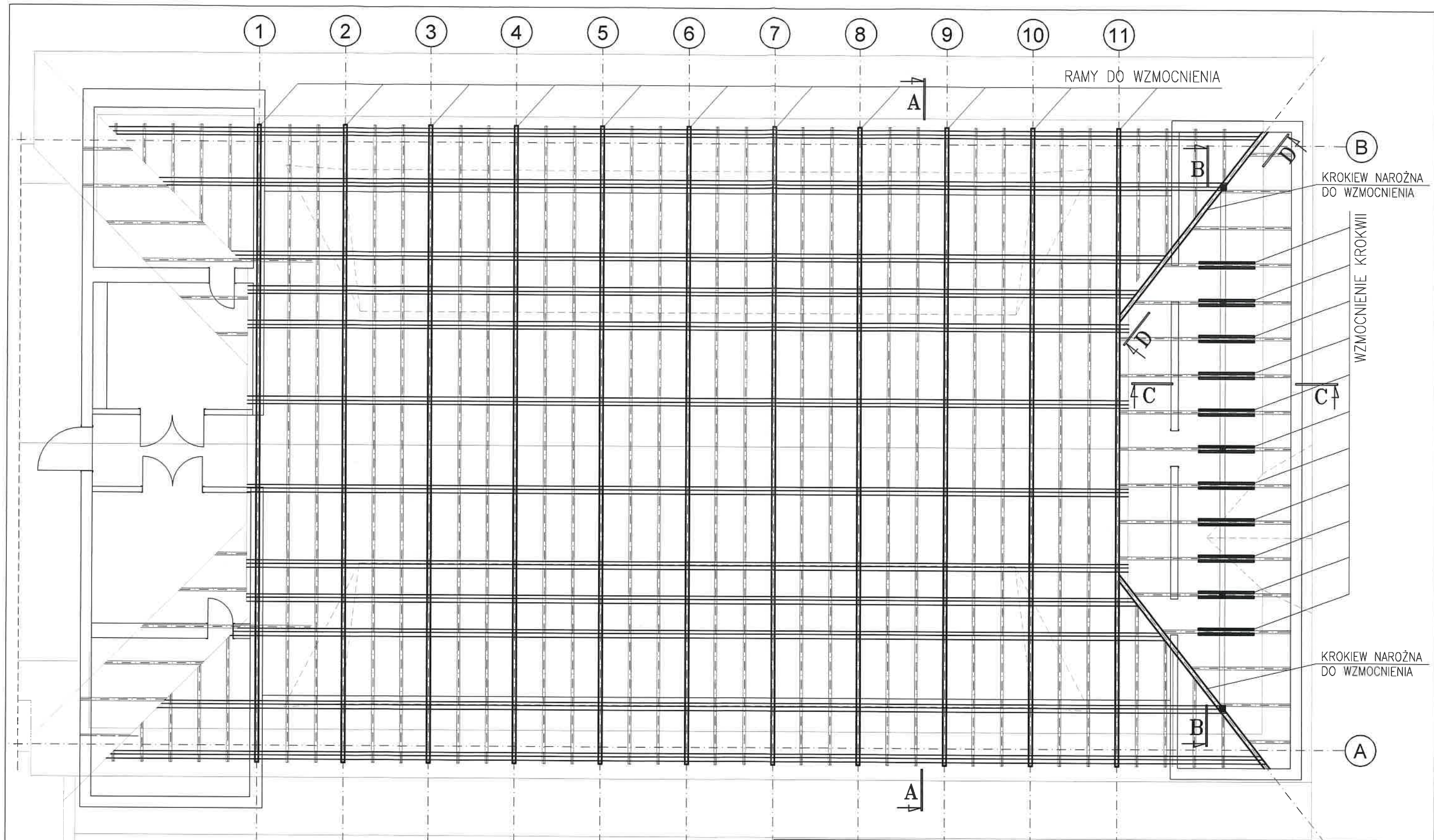
ZAŁĄCZNIK Z2

ZESTAWIENIE DREWNA

SYMBOL	NAZWA	PRZEKRÓ. [cm]	DŁUGOŚĆ [m]	DODATEK [m]	DŁUGOŚĆ ELEMENTU [m]	ILIŚĆ SZT.	OBJETOŚĆ [m3]
	T-1	14x14	2,2	0,3	2,5	20	1,00
	S-2	12x12	1,65	0,3	1,95	2	0,06
	S-3	12x12	1,4	0,3	1,7	2	0,05
	K-2	11,5x12	5,1	0,3	5,4	2	0,15
	K-3	11,5x12	2,3	0,3	2,6	2	0,07
	K-4	5x13,5	2	0,3	2,3	22	0,35
	M-1	12x12	1,2	0,3	1,5	8	0,17
	T-2	12x12	2,35	0,3	2,65	8	0,47
	T-3	12x12	3,4	0,3	3,7	4	0,33
RAZEM m3							2,65

ZESTAWIENIE PŁYT

SYMBOL	NAZWA	WYMIAR [mm]	ILIŚĆ SZT.
	plyta OSB-4	12x675x2500	337
	plyta OSB-4	25x675x2500	15



SCHEMAT WZMOCNIENIA KONSTRUKCJI DACHU NAD SALĄ SPORTOWĄ
1:100

MATERIAŁY:
Drewno iglaste: C24

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność B.P. "STATYK Sp. z o.o." w Orzeszu i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

BIURO PROJEKTOWE
STATYK SP. Z O.O.
KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE
43-180 Orzesze ul. Ligonia 8
tel/fax: +48 (32) 221-07-59, 722-91-11, www.statyk.pl, e-mail: biuro@statyk.pl

Obiekt:

Ośrodek Przygotowań Paraliimpijskich sp. z o.o.
43-460 Wisła, ul. Olimpijska 1

Treść:

SCHEMAT WZMOCNIENIA DACHU NAD SALĄ SPORTOWĄ

Projektował:	mgr inż. Tomasz Kozielski	upr. bud. 325/01	Data :	06.2025	Wersja:	A
Opracował:	inż. Adam Papierok	-	Skala :	1:100	Rys :	1/K
Sprawił:	-	-				

A-A
WZMOCNIENIE RAM
1:50

proj. tężniki **T-2**
12x12cm

proj. 2x płyta OSB-4 gr. 1,2cm
mocowana z przesunięciem 1/2 długości

proj. tężniki **T-1** 14x14cm

proj. 2x płyta OSB-4 gr. 1,2cm
mocowana z przesunięciem 1/2 długości

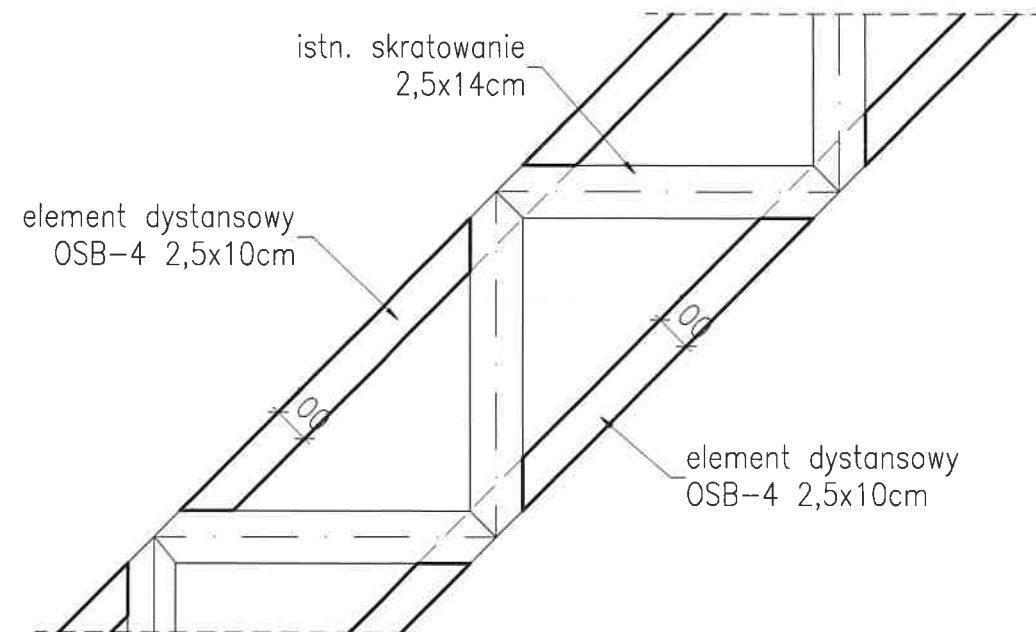
proj. tężniki **T-1** 14x14cm

Dimensions: 2500, 800, 2050, 5350, 9140, 13750, 16465

 $2/K$

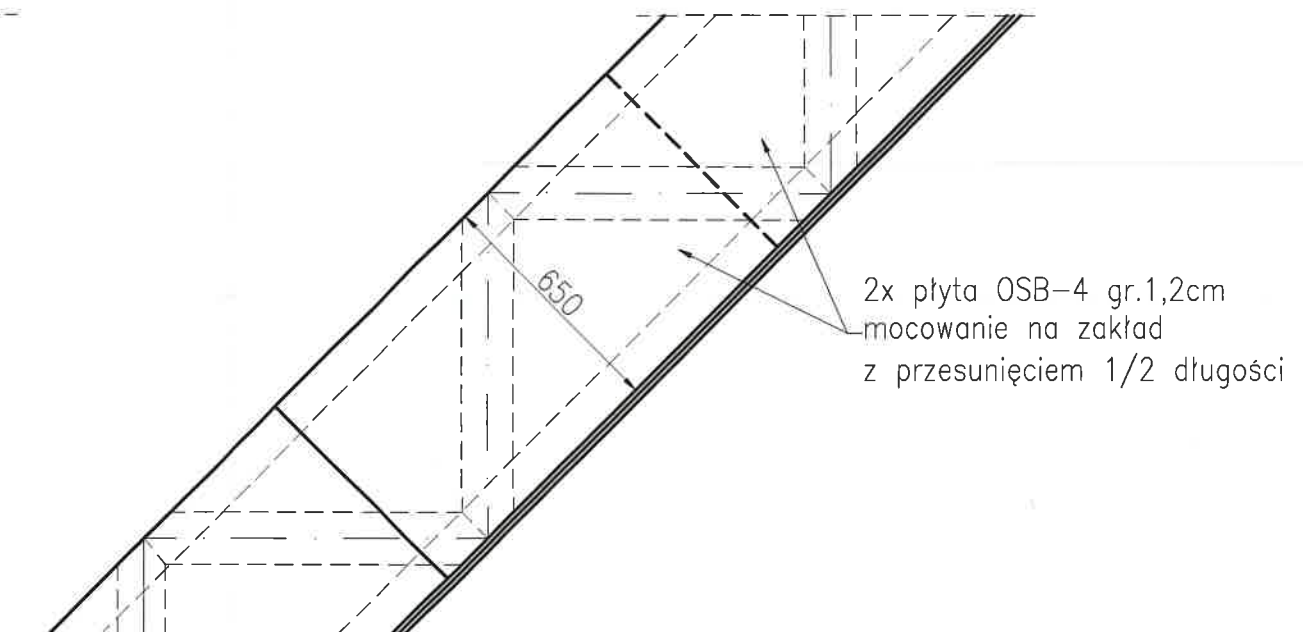
SZCZEGÓŁ UZUPEŁNIENIA PŁYTAMI OSB

1:20



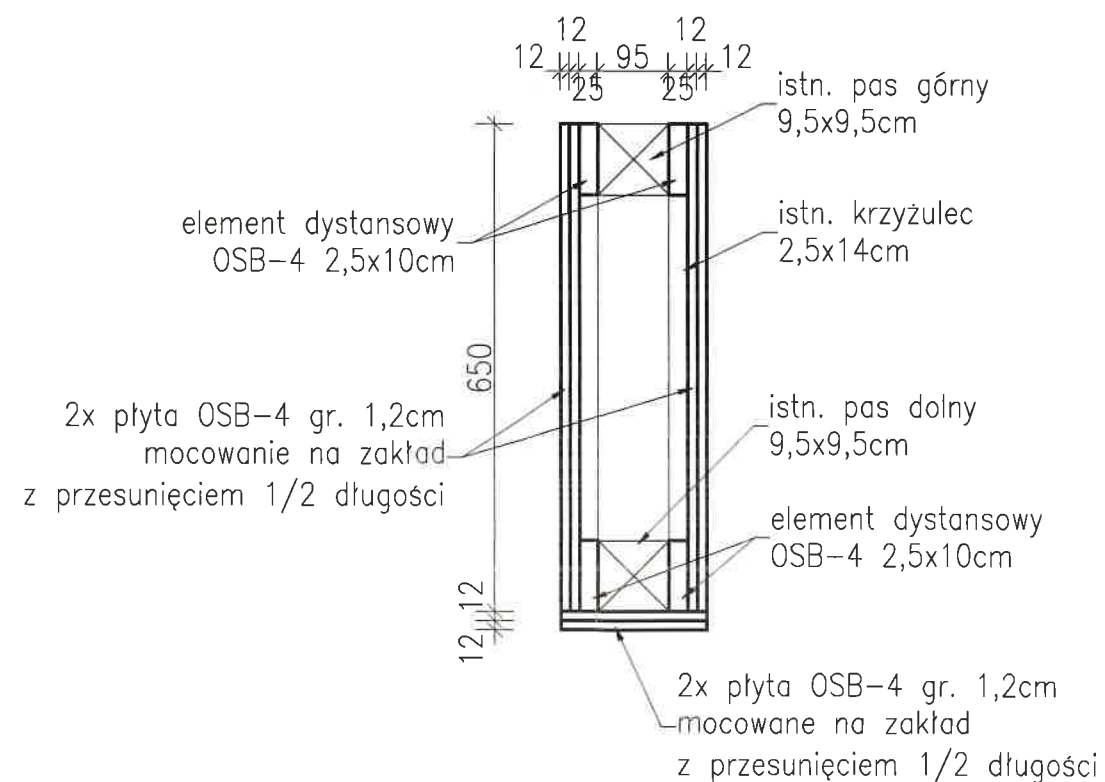
SZCZEGÓŁ WZMOCNIENIA PŁYTAMI OSB

1:20

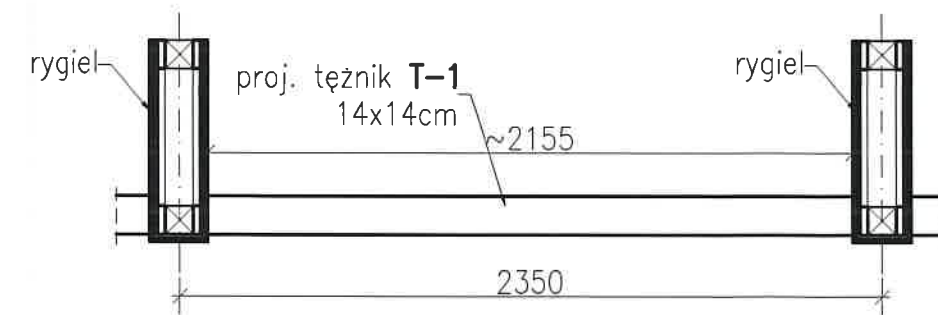


SZCZEGÓŁ WZMOCNIENIA RYGLI

1:10



D-D



stężenie wykonać na całej długości, stężając wszystkie ramy
tęczniki mocować na wspornikach belki 30x120mm typ dzielony

MATERIAŁY:
Drewno iglaste: C24
Płyty OSB-4

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność B.P. "STATYK Sp. z o.o." w Orzeszu i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

BIURO PROJEKTOWE
STATYK SP. Z O.O.
KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE
43-180 Orzesze ul. Ligonia 8
tel/fax: +48 [32] 221-07-59, 722-91-11, www.statyk.pl, e-mail: biuro@statyk.pl

Obiekt:

Ośrodek Przygotowań Paraliimpijskich sp. z o.o.
43-460 Wiśła, ul. Olimpijska 1

Treść:

WZMOCNIENIE RYGLI

Projektował:	mgr inż. Tomasz Kozielski	upr. bud. 325/01	Data :	06.2025	Wersja:	A
Opracował:	inż. Adam Papierok	-	Skala :	1:20, 1:10	Rys :	3/K
Sprawił:	-	-				

1:20

The technical drawing illustrates two cross-sections of a reinforced concrete slab, labeled "2 WARSTWA".

Top Section:

- Overall width: 2500 mm.
- Height: 650 mm.
- Reinforcement: $\text{wkreć TS } 4.5 \times 70\text{mm}$.
- Spacing intervals (from left to right): 125, 500, 500, 250, 500, 500, 125, 125, 500, 500, 250, 500, 500, 125.
- Bar diameter: 60 mm.

Bottom Section:

- Overall width: 2500 mm.
- Height: 650 mm.
- Reinforcement: $\text{wkreć TS } 5 \times 90\text{mm}$ and $\text{wkreć TS } 4.5 \times 40\text{mm}$.
- Spacing intervals (from left to right): 25, 24x50=1200, 50, 24x50=1200, 25, 25, 24x50=1200, 50, 24x50=1200, 25.
- Bar diameters: 50 mm, 40 mm, 40 mm, 40 mm.
- Vertical dimensions on the left: 35, 80, 4x100, 90, 35.

1:20

1 WARSTWA

1:20

wkręt TS 4.5x40mm

2 WARSTWA

wkręt TS 4.5x60mm

50

8x300=2400

50

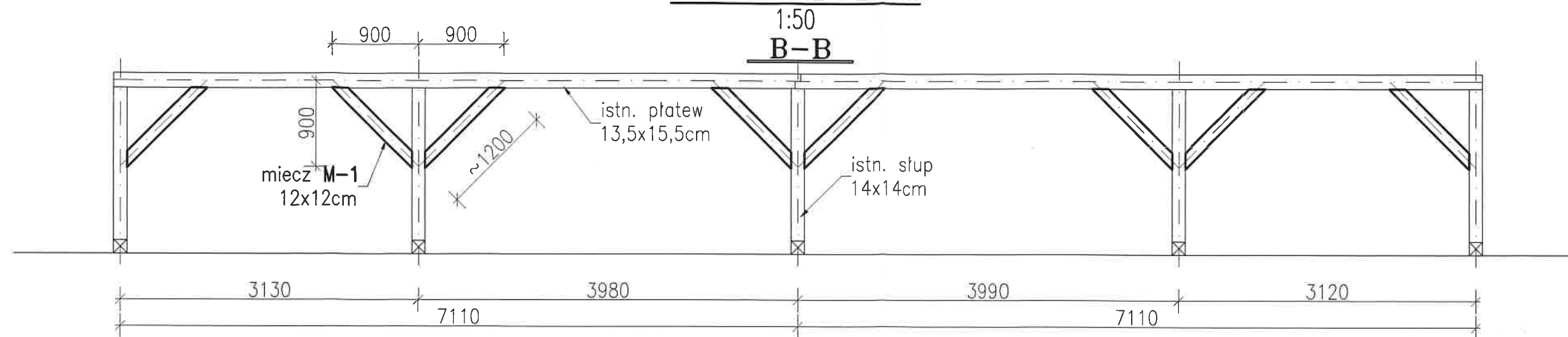
50

16x150=2400

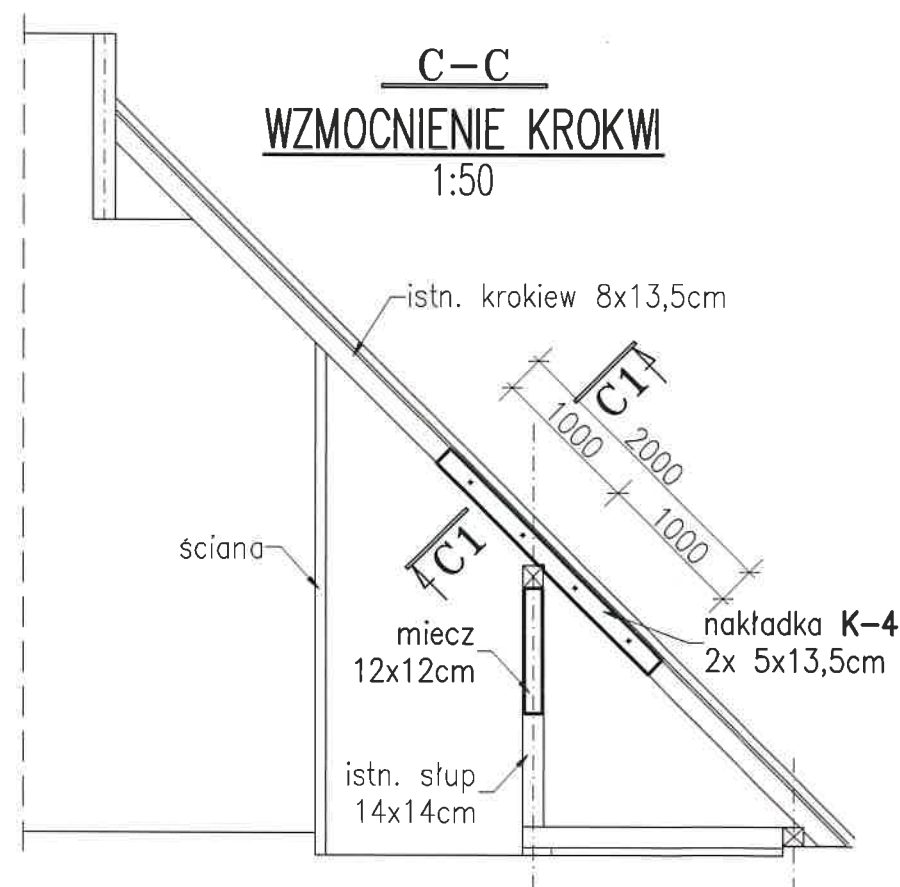
50

4/K

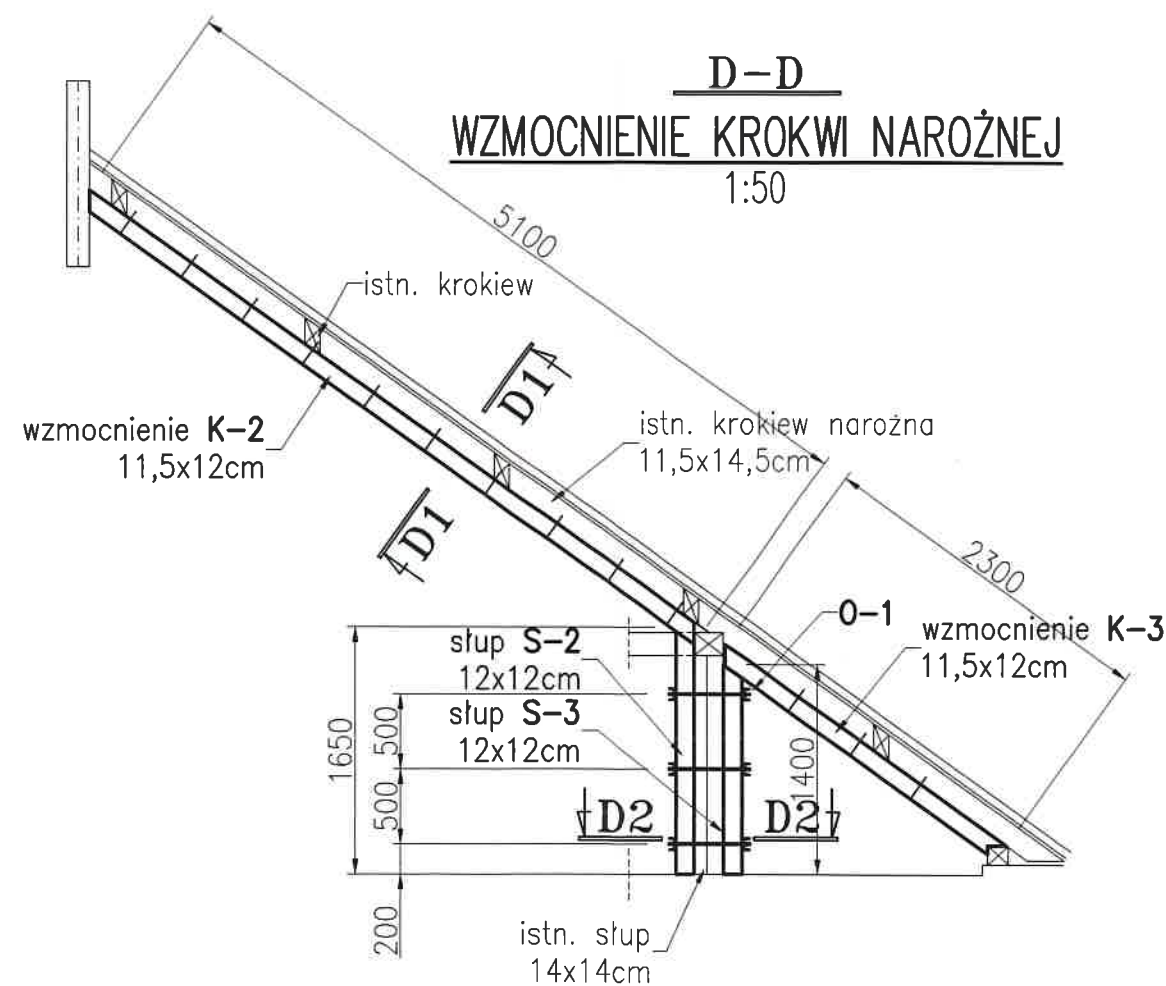
WZMOCNIENIE PŁATWI



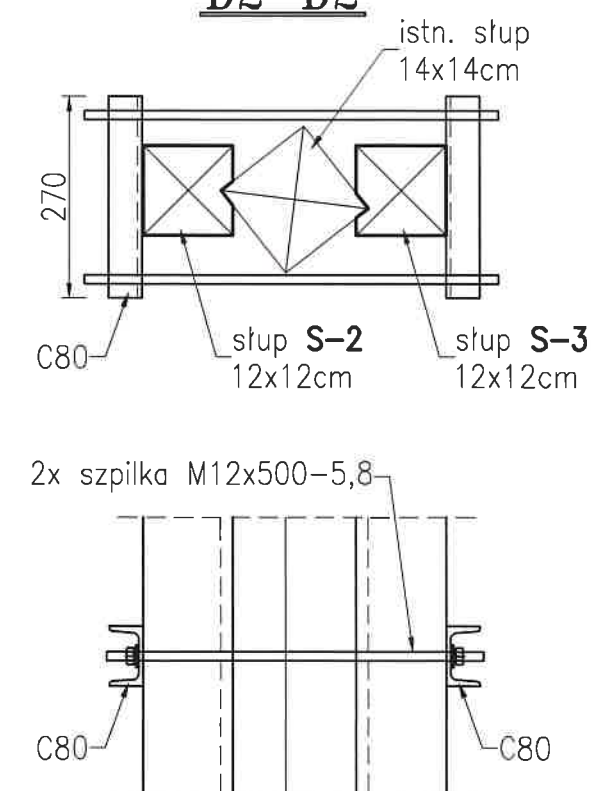
C-C WZMOCNIENIE KROKWI



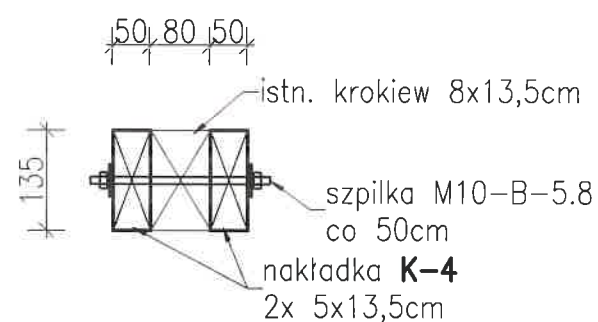
D-D WZMOCNIENIE KROKWI NAROŻNEJ



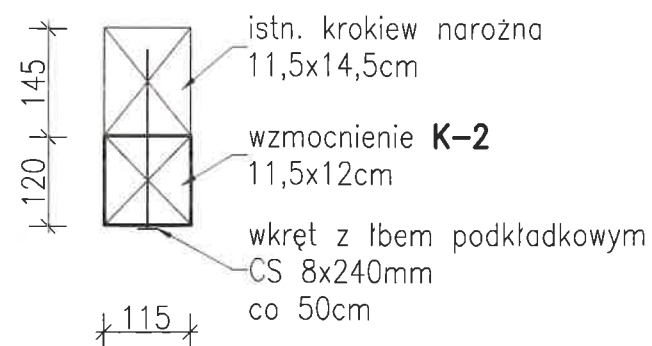
D2-D2



C1-C1



D1-D1



MATERIAŁY:
Drewno iglaste: C24

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność B.P. "STATYK Sp. z o.o." w Orzeszu i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

BIURO PROJEKTOWE
STATYK SP. Z O.O.
KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE
43-180 Orzesze ul. Ligonia 8
tel/fax: +48 (32) 221-07-59, 722-91-11, www.statyk.pl, e-mail: biuro@statyk.pl

Obiekt:

Ośrodek Przygotowań Paralimpijskich sp. z o.o.
43-460 Wisła, ul. Olimpijska 1

Treść:

WZMOCNIENIE PŁATWI I KROKWI

Projektował: mgr inż. Tomasz Kozielski

upr. bud. 325/01

Data: 06.2025

Wersja: A

Opracował: inż. Adam Papierok

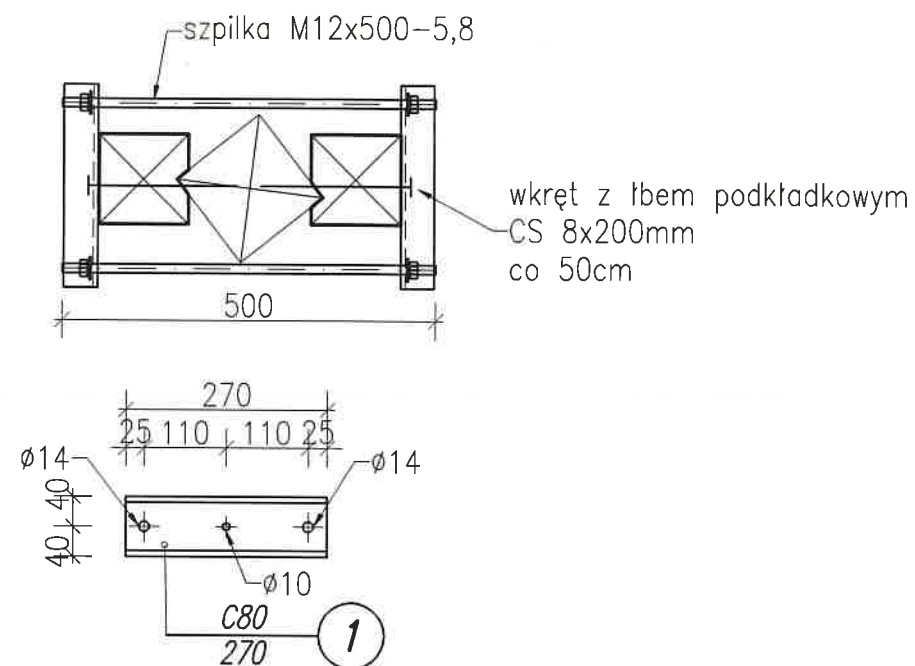
Skala: 1:50, 1:10

Rys: 5/K

Sprawił:

OBEJMA 0-1 – wyk.6x

1:10



Poz.	Ilość elem.	Wyszczególnienie	Długość elem.	Ciężar jedn.	Ciężar elem.	Ciężar razem	Materiał
	szt.	(przedmiot)	mm	kg / m	kg	kg	
1	2	OBEJMA 0-1					
		C 80	270	8,64	2,3	4,7	S235
		suma				4,7	
		dodatek 2% na spoiny				0,1	
	2	szpilka M12	500	0,89	0,4	0,9	
	4	nakrętka M 12-6-B		15,00	0,0	0,1	
	4	podkładka okrągła do=13		6,37	0,0	0,0	
	4	podkł.spręż. lekka do=12,2		3,41	0,0	0,0	
		RAZEM				5,7	
		WYKONAĆ	6			34,5	

MATERIAŁY:

Drewno iglaste: C24

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność B.P. "STATYK Sp. z o.o." w Orzeszu i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

BIURO PROJEKTOWE
STATYK SP. Z O.O.
 KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE
 43-180 Orzesze ul. Ligonja 8
 tel/fax: +48 [32] 221-07-59, 722-91-11, www.statyk.pl, e-mail: biuro@statyk.pl

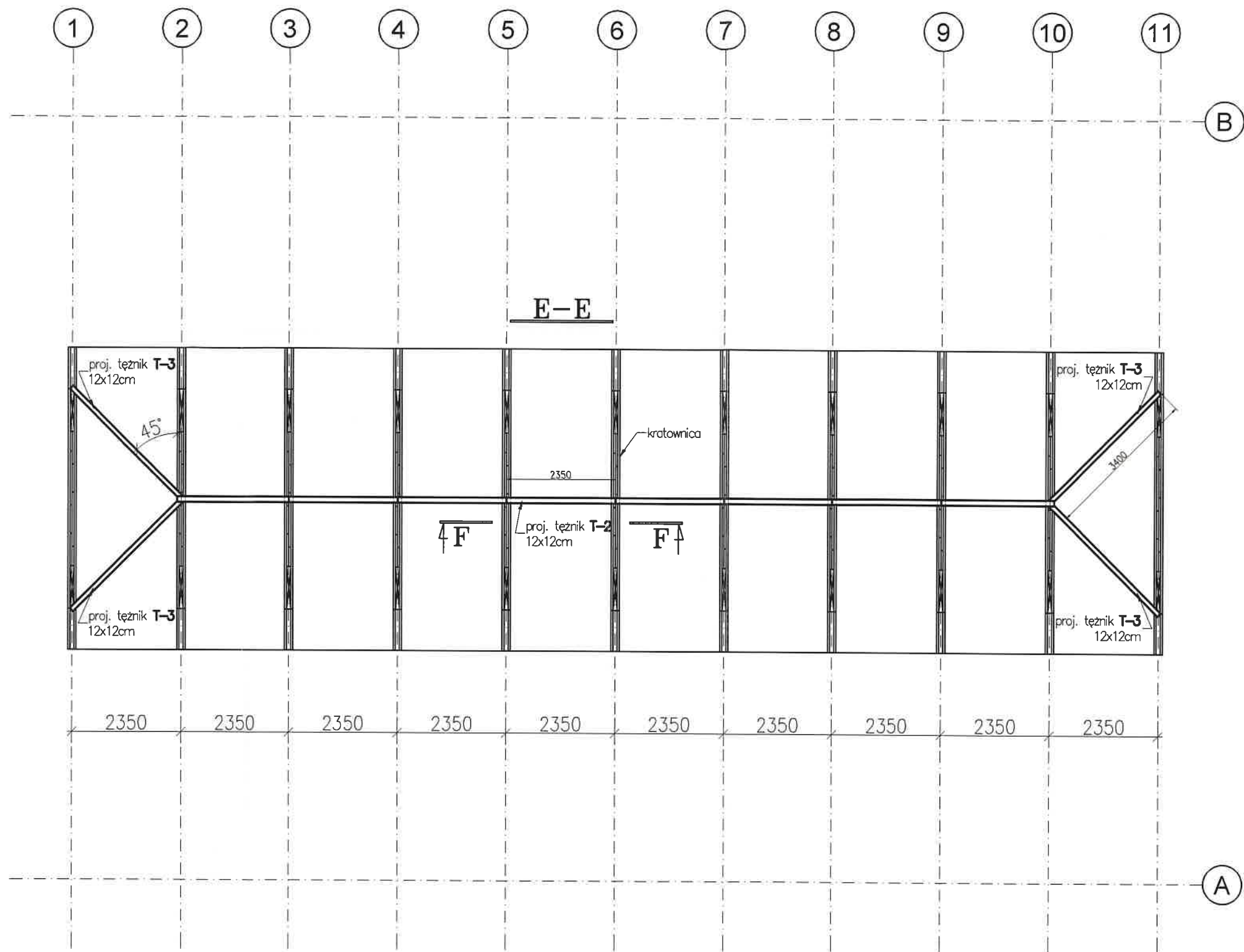
Obiekt:

Ośrodek Przygotowań Paralimpijskich sp. z o.o.
 43-460 Wisła, ul. Olimpijska 1

Treść:

ELEMENT 0-1

Projektował:	mgr inż. Tomasz Kozielski	upr. bud. 325/01	Data :	06.2025	Wersja:	A
Opracował:	inż. Adam Papierok	-	Skala :		Rys :	
Sprawdził:	-	-		1:25		6/K



SCHEMAT WZMOCNIENIA KRATOWNICY GÓRNEJ
1:100

MATERIAŁY:
Drewno iglaste: C24

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność B.P. "STATYK Sp. z o.o." w Orzeszu i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

BIURO PROJEKTOWE
STATYK SP. Z O.O.
KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE
43-180 Orzesze ul. Ligonia 8
tel/fax: +48 [32] 221-07-59, 722-91-11, www.statyk.pl, e-mail: biuro@statyk.pl

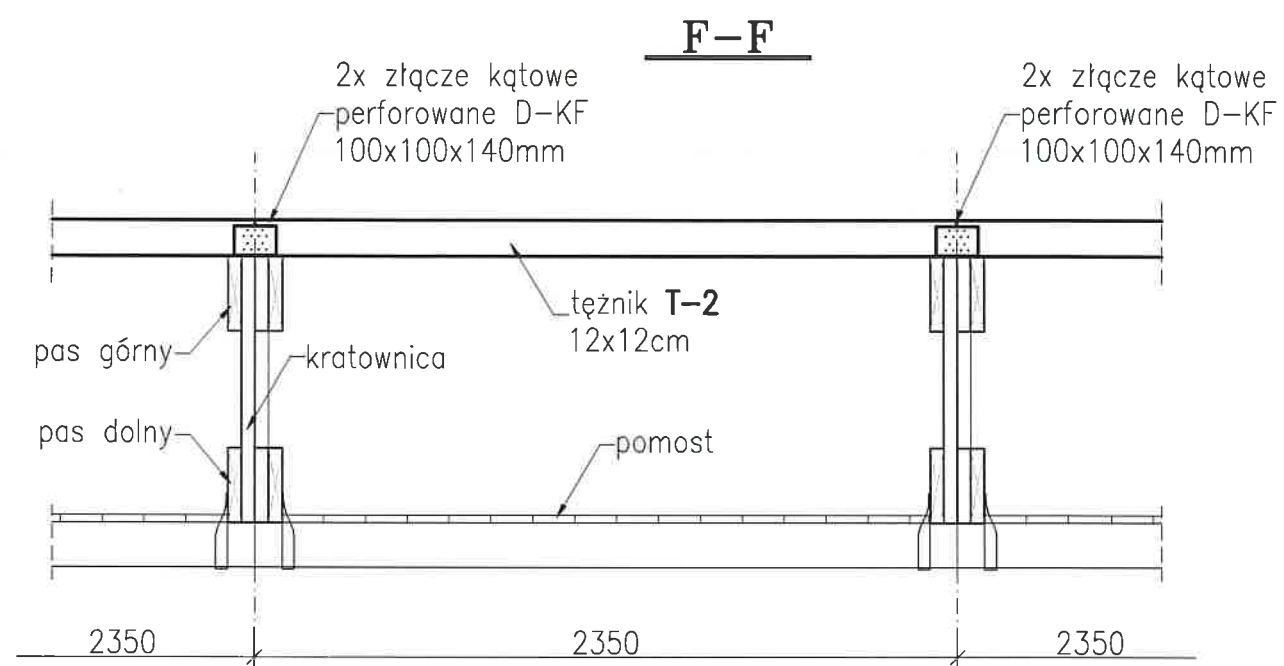
Obiekt:

Ośrodek Przygotowań Paralimpijskich sp. z o.o.
43-460 Wisła, ul. Olimpijska 1

Treść:

SCHEMAT WZMOCNIENIA KRATOWNICY GÓRNEJ

Projektował:	mgr inż. Tomasz Kozielski	upr. bud. 325/01	Data :	06.2025	Wersja:	A
Opracował:	inż. Adam Papierok	—	Skala :	1:100	Rys :	7/K
Sprawdził:	—	—				



MATERIAŁY:
Drewno iglaste: C24

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność B.P. "STATYK Sp. z o.o." w Orzeszu i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

BIURO PROJEKTOWE
STATYK SP. Z O.O.
KONSTRUKCJE BUDOWLANE I INŻYNIERSKIE
43-180 Orzesze ul. Ligonia 8
tel/fax: +48 [32] 221-07-59, 722-91-11, www.statyk.pl, e-mail: biuro@statyk.pl

Obiekt:

Ośrodek Przygotowań Paraliimpijskich sp. z o.o.
43-460 Wisła, ul. Olimpijska 1

Tresc: WZMOCNIE KRATOWNICY GÓRNEJ			-	
Projektował: mgr inż. Tomasz Kozielski	upr. bud. 325/01	<i>[Signature]</i>	Data : 06.2025	Wersja: A
Opracował: inż. Adam Papierok	-	<i>[Signature]</i>	Skala :	Rys :
Sprawdził:	-		1:25	8/K