

## PROJEKT TECHNICZNY

<b>Obiekt budowlany</b>	
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice</b>
Adres obiektu budowlanego	<b>ul. Głogowska 59-160 Radwanice</b>
Kategoria Obiektu Budowlanego	<b>Kategoria V</b>
Identyfikatory działek ewidencyjnych	<b>021606 2.0013.336</b>
<b>Investor</b>	
Imię i nazwisko lub nazwa	<b>Gmina Radwanice</b>
Adres	<b>59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17</b>

<b>Zespół autorski</b>					
	Imię, nazwisko	Specjalność Numer uprawnień budow- lanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant		Konstrukcyjno-budowlana	Konstrukcje	30.06.2023	
Projektant sprawdzający		Konstrukcyjno-budowlana	Konstrukcje	30.06.2023	

Umowa: <b>InII.272.72.2022</b>	Data: <b>30 czerwca 2023 rok</b>	Egzemplarz: <b>archiwalny</b>
-----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

### **Prawa autorskie do niniejszego opracowania**

Z powyższym zastrzeżeniem prawa autorskie do niniejszego opracowania wynikają z art. 1, 8, 16, 17, Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 24 poz. 83); (tj. Dz. U. 2000r. Nr 80 poz. 904); (tj. Dz. U. 2006 r. Nr 90 poz. 631); (tj. Dz.U. z 2016 r. poz. 666); (tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 880). Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia autora z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych.

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606 2.0013.336	Strona 2
--	---	----------

## SPIS TREŚCI

<b>Dokumenty dołączone do projektu .....</b>	<b>3</b>
1. Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności .....	3
2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego.....	5
3. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej .....	7
<b>C z ę ś ć   o p i s o w a.....</b>	<b>8</b>
1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego .....	8
1.1. Zastosowane schematy konstrukcyjne i obliczenia konstrukcji .....	8
1.2. Podstawowe wyniki obliczeń .....	8
1.3. Pomiary geodezyjne przemieszczeń i odkształceń .....	21
1.4. Ekspertyza techniczna .....	21
2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego .....	23
2.1. Dokumentacja z badań podłoża gruntowego.....	23
2.2. Informacja o warunkach i sposób posadowienia obiektu budowlanego .....	34
2.3. Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej. ....	34
3. Projektowe rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe .....	34
4. Podstawowe parametry technologiczne .....	35
5. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego.....	35
5.1. Instalacja ogrzewcza .....	35
5.2. Instalacja wentylacji mechanicznej .....	35
5.3. Instalacja elektroenergetyczna .....	35
5.4. Instalacja piorunochronowa .....	35
6. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi .....	35
6.1. Instalacje elektryczne .....	35
7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń technicznych.....	35
7.1. System nagłośnienia oraz oświetlenia.....	35
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	36
8.1. Dane o obiekcie.....	36
8.2. Usytuowanie.....	36
8.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych.....	36
8.4. Gęstość obciążenia ogniowego .....	36
8.5. Klasyfikacja pożarowa .....	36
8.6. Ocena zagrożenia wybuchem.....	36
8.7. Strefa pożarowa.....	36
8.8. Odporność pożarowa.....	36
9. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku .....	36
<b>C z ę ś ć   g r a f i c z n a.....</b>	<b>37</b>

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 3
--	---	----------

## **Dokumenty dołączone do projektu**

- 1. Kopie decyzji o nadaniu projektantom uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności**

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 4
--	---	----------

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 5
--	---	----------

**2. Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do właściwej izby samorządu zawodowego**

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 6
--	---	----------

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 7
--	---	----------

### 3. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

#### Oświadczenie

#### projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

**Ja, niżej podpisany**

po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane t.j. Dz.U. z 2023r. poz. 682, 553, 967z późn. zm.), zgodnie z Art. 34 ust. 3d pkt. 3 tej Ustawy

**oświadczam, że Projekt Budowlany dla inwestycji:**

Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice, zlokalizowanej na działce o numerze ewidencyjnym, 021606\_2.0013.336

**opracowany na rzecz Inwestora:**

Gmina Radwanice, 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17

**został opracowany zgodnie z wymaganiami ustawy, ustaleniami określonymi w decyzjach administracyjnych dotyczących zamierzenia budowlanego, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2020 r. poz. 1609.), a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Funkcja	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	Numer ewidencyjny wpisu do Izby Samorządu Zawodowego	Data	Podpis, pieczęć
Projektant		Konstrukcyjno-budowlana		30.06.2023	
Projektant sprawdzający		Konstrukcyjno-budowlana		30.06.2023	

## C z ę ś ć o p i s o w a

### 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

#### 1.1. Zastosowane schematy konstrukcyjne i obliczenia konstrukcji

Posadowienie obiektu stanowi płyta fundamentowa z żebrami stanowiącymi oparcie dla ścian zewnętrznych i słupków murowych konstrukcji nośnej podestu oraz słupów konstrukcji zabudowy.

Podłoga podestu wykonana z desek grubości 50 mm oparta na belkach drewnianych wspartych na słupkach murowych.

Słupy konstrukcyjne kotwione bezpośrednio do płyty fundamentowej.

Konstrukcja dachu wiązarowa o schemacie kratownicy. Nadbudowa w technologii ścian szkieletowych stanowiących oparcie dla dachu wiązarowego.

#### 1.2. Podstawowe wyniki obliczeń

Obliczenia wiązara wykonano na programie komputerowym MiTek PamiR

Wersja: 2023.2c (130693)

Program opracowany przez: MiTek Europa

Ogólne parametry projektu

Podstawy projektowania konstrukcji	PN-EN 1990:2004 + NA
Projektowanie konstrukcji drewnianych	PN-EN 1995-1-1:2010 + NA
Obciążenie stałe i obciążenie zmienne	PN-EN 1991-1-1:2004 + NA
Obciążenie śniegiem	PN-EN 1991-1-3:2005 + NA
Obciążenie wiatrem	PN-EN 1991-1-4:2008 + NA
Projektowanie dla tarcicy szorstkiej	Nie
Klasa użytkowania	2 = 65% ≤ WW < 85%
Klasa konsekwencji	CC2

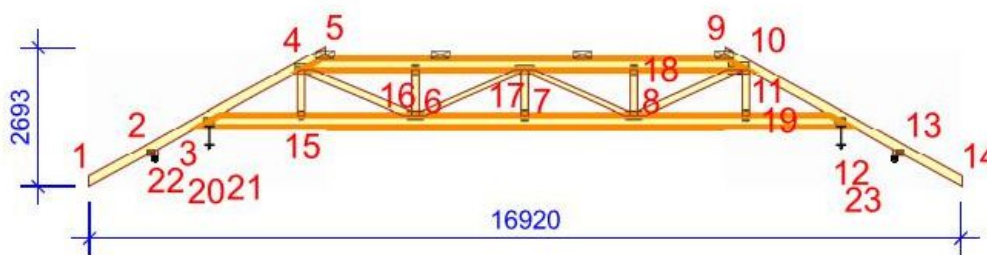
Norma projektu: G1

Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1

NUMER KODU: G1

Numer rysunku: 14

Schemat:



#### Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	6-7	673:12	94,6
Pas dolny	16-17	61:1	94,6
Krzyżulec	4-16	61:2	34,3
Słupek końcowy	18-8	674:11	5,9



## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Słupek końcowy Lewy	20-21	60x180	C24	100	0	1	0	1	Brak
Klin	2-22	60x180	C24	Brak	1	1	2	501:1	Maks. złożony CSI
Klin	13-23	60x180	C24	Brak	1	1	2	501:2	Maks. złożony CSI
Pas dolny	3-12	60x220	C24	3707	4	674:12	95	61:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-18	60x140	C24	Brak	2	674:15	31	61:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-16	60x140	C24	Brak	2	674:25	35	61:2	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-18	60x100	C24	Brak	1	1	8	672:16	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-16	60x100	C24	Brak	1	1	7	672:27	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-5	60x180	C24	Pełne	7	4	29	673:10	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	11-19	60x140	C24	864	3	673:15	6	673:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-15	60x140	C24	Brak	3	673:9	5	673:11	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	4-10	60x220	C24	2761	25	61:1	95	673:12	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	9-14	60x180	C24	Pełne	7	4	28	673:16	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	8-18	60x140	C24	864	2	674:10	6	674:11	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	6-16	60x140	C24	864	2	674:31	6	674:30	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	7-17	60x140	C24	864	1	674:2	1	674:4	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

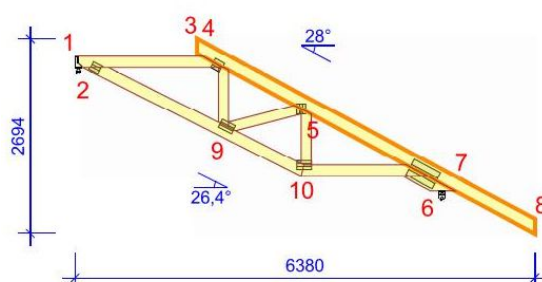
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	7-8	1113:26:1	6,2	0,4
Winst	6-7	1113:10:1	6,2	0,5
Winst	7	1113:10:1	6,2	0,5
Winst	7-18	1113:10:1	6,1	0,5
Winst	7-17	1113:10:1	6,1	0,5
Winst	17	1113:10:1	6,1	0,5
Wfin	7-8	1113:26:2	8,3	0,5
Wfin	6-7	1113:10:2	8,2	0,7
Wfin	7	1113:10:2	8,2	0,6
Wfin	7-18	1113:10:2	8,2	0,6
Wfin	7-17	1113:10:2	8,2	0,6
Wfin	17	1113:10:2	8,2	0,6

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
12	1113:32:1	PION. Max	13251
	1020:2:1	Min	-7510
22	1012:1:1	PION. Max	2355
	1113:31:1	Min	908
23	1012:2:1	PION. Max	2369
	1113:12:1	Min	981
3	1020:1:1	POZ. Max	2657
	1020:2:1	Min	-2654
3	1113:10:1	PION. Max	13429
	1020:1:1	Min	-7811

Norma projektu: G2  
 Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
 NUMER KODU: G2  
 Numer rysunku: 15  
 Schemat:



## Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	5-6	5	83,2
Pas dolny	9-10	674:4	94,5
Krzyżulec	9-5	5	9,3
Słupek końcowy	10-5	674:4	11,6

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas górny Prawy	3-8	60x180	C24	Pełne	74	674:5	84	5	Maks. złożony CSI
Pas dolny	6-10	60x160	C24	Brak	16	5	56	5	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-9	60x140	C24	Brak	2	5	7	5	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-9	60x140	C24	Brak	2	5	10	5	Maks. złożony CSI
Pas dolny	2-10	60x160	C24	2768	8	674:25	95	674:1	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	5-10	60x140	C24	772	2	674:25	12	674:1	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-4	60x160	C24	Pełne	58	674:25	39	674:25	Maks. złożony CSI
Klin	6-7	60x160	C24		77	674:5	59	674:5	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	8	1113:17:1	3,8	-1,7
Winst	6-8	1113:17:1	3,6	-1,6
Winst	4-5	1113:25:1	2,8	-1,6
Winst	5-6	1113:25:1	2,4	-1,4
Winst	5	1113:25:1	2,4	-1,3
Winst	5-9	1113:25:1	2,4	-1,3
Wfin	8	1113:17:2	3,7	-1,7
Wfin	6-8	1113:17:2	3,6	-1,6
Wfin	4-5	1113:25:2	3,1	-1,8
Wfin	5-6	1113:25:2	2,7	-1,6
Wfin	5	1113:25:2	2,7	-1,4
Wfin	5-9	1113:25:2	2,7	-1,4

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
2	1113:25:1	PION. Max	4761
	1113:1:1	Min	-3066
7	1113:9:1	POZ. Max	2593
	1113:1:1	Min	-3241
7	1113:29:1	PION. Max	8285
	1113:5:1	Min	-4693

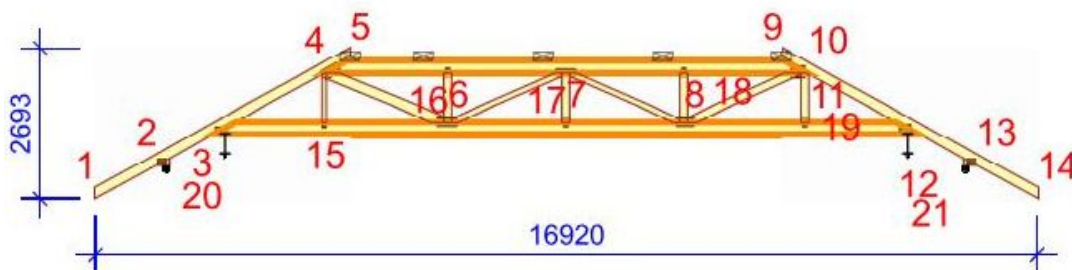
Norma projektu: G3

Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1

NUMER KODU: G3

Numer rysunku: 14

Schemat:



## Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	6-7	673:11	94,7
Pas dolny	16-17	61:1:-1	94,5
Krzyżulec	18-10	61:1:-1	61,2
Słupek końcowy	16-6	61:2:-1	4,3

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Klin	13-21	60x180	C24	Brak	1	1	2	501:2	Maks. złożony CSI
Pas dolny	3-12	60x220	C24	2184	7	673:10	95	61:1:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-18	60x140	C24	Brak	3	673:13	62	61:1:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-16	60x180	C24	Brak	1	1	54	61:1:-1	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	7-17	60x140	C24	864	1	672:12	3	61:2	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	8-18	60x140	C24	864	1	61:2	5	61:2	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	6-16	60x140	C24	864	1	61:2	5	61:2:-1	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-5	60x180	C24	Pełne	7	673:9	38	673:10	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	4-10	60x220	C24	2147	19	674:9:-1	95	673:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-15	60x80	C24	Brak	2	673:10	3	673:11	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	11-19	60x140	C24	864	2	673:15	2	673:14	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	9-14	60x180	C24	Pełne	4	501:2	32	673:16	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-18	60x100	C24	Brak	2	674:11	49	674:11	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-16	60x100	C24	Brak	1	1	44	674:32	Maks. złożony CSI
Klin	2-20	60x180	C24	Brak	1	1	3	674:6	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

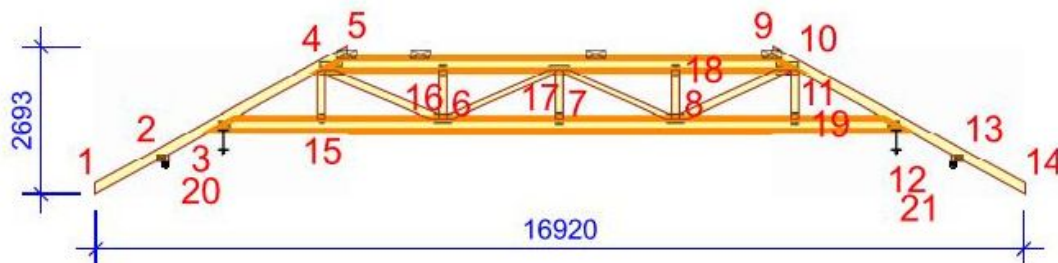
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	6-7	1113:10:1	9,8	1,1
Winst	7-8	1113:31:1	9,8	0,9
Winst	7	1113:31:1	9,5	1,1
Winst	7-17	1113:31:1	9,5	1
Winst	17	1113:31:1	9,5	0,9
Winst	7-16	1113:26:1	9,5	1,1
Wfin	6-7	1113:10:2	12,8	1,4
Wfin	7-8	1113:31:2	12,8	1,1
Wfin	7	1113:31:2	12,5	1,3
Wfin	7-17	1113:31:2	12,5	1,3
Wfin	17	1113:31:2	12,5	1,2
Wfin	7-16	1113:26:2	12,5	1,3

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
12	1113:30:1	PION. Max	22479
	1020:2:1:-1	Min	-15354
20	1020:1:1	POZ. Max	2246
	1020:2:1	Min	-2243
20	1113:6:1	PION. Max	3482
	1113:31:1	Min	-614
21	1012:2:1	PION. Max	2139
	1113:12:1	Min	875
3	1113:10:1	PION. Max	24315
	1020:1:1:-1	Min	-17479

Norma projektu: G4  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: G4  
Numer rysunku: 15  
Schemat:



### Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	6-7	673:12	94,5
Pas dolny	16-17	61:1	94,6
Krzyżulec	4-16	61:2	20,0
Słupek końcowy	16-6	672:26	4,5

### Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Klin	2-20	60x180	C24	Brak	1	1	2	501:1	Maks. złożony CSI
Klin	13-21	60x180	C24	Brak	1	1	2	501:2	Maks. złożony CSI
Pas dolny	3-12	60x220	C24	4609	3	672:16	95	61:1	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	7-17	60x140	C24	864	1	674:10	1	61:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-18	60x140	C24	Brak	2	672:15	18	61:1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-16	60x140	C24	Brak	1	1	20	61:2	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	11-19	60x140	C24	864	2	673:15	4	672:15	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	8-18	60x140	C24	864	2	672:15	5	672:15	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	6-16	60x140	C24	864	2	672:26	5	672:26	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-15	60x140	C24	Brak	1	673:11	2	672:28	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-5	60x180	C24	Pełne	7	4	23	673:10	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	4-10	60x220	C24	3210	11	61:1	95	673:12	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	9-14	60x180	C24	Pełne	6	4	22	673:16	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-18	60x100	C24	Brak	1	1	18	674:12	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-16	60x100	C24	Brak	1	1	18	674:30	Maks. złożony CSI

### Max ugięcie (SGU)

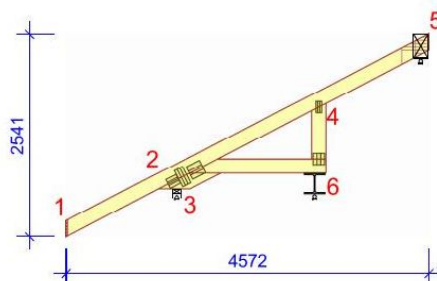
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	6-7	1113:10:1	5	0,4
Winst	7-8	1113:31:1	5	0,3
Winst	7	1113:10:1	5	0,4
Winst	7-17	1113:10:1	5	0,4
Winst	7-16	1113:10:1	5	0,4
Winst	17	1113:10:1	5	0,4
Wfin	6-7	1113:10:2	6,9	0,6
Wfin	7-8	1113:31:2	6,9	0,4
Wfin	7	1113:10:2	6,8	0,5
Wfin	7-17	1113:10:2	6,8	0,5
Wfin	17	1113:10:2	6,8	0,5
Wfin	7-16	1113:10:2	6,8	0,5

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
12	1113:32:1	PION. Max	10900
	1020:2:1	Min	-5304
20	1012:1:1	PION. Max	2225
	1113:31:1	Min	860
21	1012:2:1	PION. Max	2245
	1113:12:1	Min	912
3	1020:1:1	POZ. Max	2575
	1020:2:1	Min	-2572
3	1113:10:1	PION. Max	10967
	1020:1:1	Min	-5356

Norma projektu: G10  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: G10  
Numer rysunku: 15  
Schemat:



## Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	3:2-4	674:7	38,4
Pas dolny	3-6	674:30	8,9
Słupek końcowy	6-4	674:23	5,9

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Słupek końcowy Prawy	4-6	60x180	C24	699	2	674:7	6	674:23	Maks. złożony CSI
Klin	2-3	60x180	C24		4	674:23	3	674:7	Maks. złożony CSI
Pas dolny	3-6	60x180	C24	Brak	9	674:30	9	674:30	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-5	60x180	C24	Pełne	32	674:7	39	674:7	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

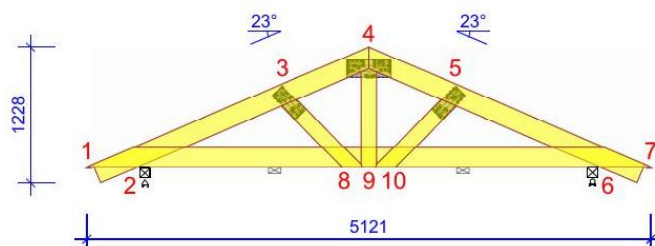
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	1	1113:7:1	3,8	1,5
Winst	1-3	1113:7:1	3,7	1,5
Winst	3-4	1113:7:1	-1,5	-1,2
Winst	3	1113:7:1	-1,2	-0,6
Winst	3-6	1113:7:1	-0,6	-0,5
Winst	4	1113:7:1	-0,1	-0,7
Wfin	1	1113:7:2	4,4	1,8
Wfin	1-3	1113:7:2	4,2	1,7
Wfin	3-4	1113:7:2	-1,5	-1,2
Wfin	3	1113:7:2	-1,2	-0,6
Wfin	3-6	1113:7:2	-0,7	-0,5
Wfin	4	1113:7:2	-0,1	-0,7

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
2	1020:2:1	POZ. Max	2332
	1113:11:1	Min	-1256
2	1113:16:1	PION. Max	2737
	1113:21:1	Min	-373
5	1113:7:1	PION. Max	1652
	1113:30:1	Min	-308
6	1113:14:1	PION. Max	5117
	1113:23:1	Min	-7514

Norma projektu: G13  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: G13  
Numer rysunku: 18  
Schemat:



## Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	1-3	5:-1	42,6
Pas dolny	2-6 [+1]	5:-1	49,9
Krzyżulec	9-5	674:2:-1	5,5

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas górny Prawy	4-7	80x180	C24	Pełne	36	5:-1	43	5:-1	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-4	80x180	C24	Pełne	25	5:-1	43	5:-1	Maks. złożony CSI
Pas dolny	2-6	50x180	C24	2	14	5:-1	50	5:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-9	80x140	C24	Brak	2	674:2	5	674:2	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-10	80x140	C24	Brak	4	61:1	6	674:2:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	3-8	80x140	C24	Brak	3	674:22:-1	5	674:22:-1	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

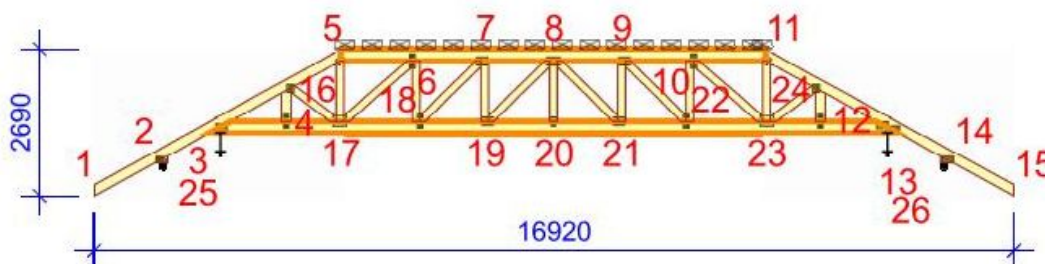
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	9-10	1113:28:1	2,7	0,4
Winst	5-10	1113:28:1	2,7	0,4
Winst	8-9	1113:16:1	2,7	0,5
Winst	3-8	1113:16:1	2,7	0,5
Winst	3-4	1113:16:1	2,6	0,8
Winst	2-6	1113:32:1	2,7	0,5
Wfin	9-10	1113:28:2	3,2	0,5
Wfin	5-10	1113:28:2	3,2	0,5
Wfin	8-9	1113:16:2	3,2	0,6
Wfin	3-8	1113:16:2	3,2	0,6
Wfin	2-6	1113:32:2	3,2	0,6
Wfin	3-4	1113:16:2	3,1	0,9

### Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
2	1113:3:1	POZ. Max	1109
	1020:2:1	Min	-1109
2	1113:16:1	PION. Max	8741
	1020:1:1:-1	Min	-7282
6	1113:28:1	PION. Max	8795
	1020:2:1:-1	Min	-7350

Norma projektu: G20  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: G20  
Numer rysunku: 15  
Schemat:



### Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	3-4	673:10	39,4
Pas dolny	19-20	61:1:-1	94,5
Krzyżulec	17-6	673:11	21,6
Słupek końcowy	18-6	672:30	7,6

### Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas dolny	3-13	60x220	C24	3083	8	673:15	95	61:1:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-21	60x140	C24	Brak	1	1	7	672:10	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	10-22	60x140	C24	1090	3	672:10	8	672:10	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	9-22	60x140	C24	Brak	1	1	15	672:10	Maks. złożony CSI
Klin	14-26	60x180	C24	Brak	1	1	2	672:22	Maks. złożony CSI
Klin	2-25	60x180	C24	Brak	1	1	2	672:3	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-19	60x140	C24	Brak	1	1	8	672:30	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	6-18	60x140	C24	1090	3	672:30	8	672:30	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-5	60x180	C24	Pełne	14	673:9	40	673:10	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	4-16	60x180	C24	601	2	673:9	2	673:10	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	6-17	60x140	C24	Brak	2	673:11	22	673:11	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	5-11	60x220	C24	500	15	61:1:-1	20	673:12	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Prawy	12-24	60x180	C24	601	2	673:15	2	673:13	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	11-15	60x180	C24	Pełne	12	673:15	33	673:15	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	12-23	60x140	C24	Brak	1	673:15	6	673:15	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	10-23	60x140	C24	Brak	2	673:16	22	673:15	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	11-23	60x140	C24	Brak	1	673:16	6	673:16	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-17	60x140	C24	Brak	1	673:9	6	673:9	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	9-21	60x140	C24	Brak	1	674:7	5	674:13	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-18	60x140	C24	Brak	1	1	15	674:30:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	5-17	60x140	C24	Brak	1	674:12:-1	6	674:32:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	8-20	60x140	C24	Brak	1	672:7	2	674:9	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	7-19	60x140	C24	Brak	1	672:29	4	674:9	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

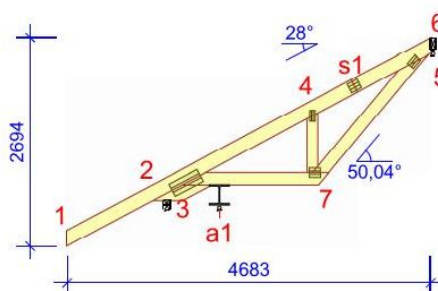
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	7-8	1113:10:1	5,8	0,6
Winst	19-20	1113:10:1	5,8	0,6
Winst	20-21	1113:10:1	5,8	0,6
Winst	20	1113:10:1	5,8	0,6
Winst	8-20	1113:10:1	5,8	0,6
Winst	8	1113:10:1	5,8	0,6
Wfin	7-8	1113:10:2	7,6	0,8
Wfin	19-20	1113:10:2	7,6	0,8
Wfin	20-21	1113:10:2	7,6	0,8
Wfin	20	1113:10:2	7,6	0,8
Wfin	8-20	1113:10:2	7,6	0,8
Wfin	8	1113:10:2	7,6	0,8

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
13	1113:32:1	PION. Max	18129
	1020:2:1:-1	Min	-10441
25	1012:1:1	PION. Max	1828
	1113:26:1	Min	450
26	1113:22:1:-1	PION. Max	1880
	1113:15:1	Min	197
3	1020:1:1	POZ. Max	2267
	1020:2:1	Min	-2267
3	1113:10:1	PION. Max	17591
	1020:1:1:-1	Min	-9826

Norma projektu: KU1  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: KU1  
Numer rysunku: 16  
Schemat:



## Rezultaty obliczeń - maks. CSI

KO: 61:2

Element Typ	Element Węzły	Maks. CSI %
Pas górny	3-4	42,3
Pas dolny	3-7	59,4
Krzyżulec	7-4	6,6
Słupek końcowy	7-5	16,6

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas górny Lewy	1-6	60x180	C24	Pełne	36	5	43	61:2	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	5-7	60x160	C24	2119	2	672:11	17	61:2	Maks. złożony CSI
Pas dolny	3-7	60x160	C24	Brak	60	61:2	18	61:2	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-7	60x140	C24	Brak	1	674:2	7	61:2	Maks. złożony CSI
Klin	2-3	60x180	C24		18	674:2	16	674:2	Maks. złożony CSI



## Max ugięcie (SGU)

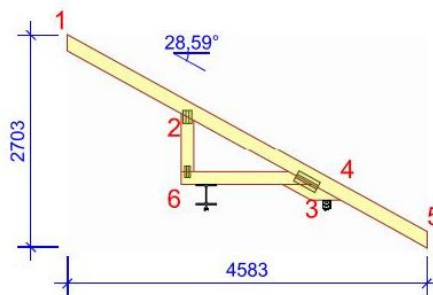
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	1	1113:2:1	2,5	1,1
Winst	1-3	1113:2:1	2,5	1,1
Winst	3-4	1020:2:1	-1,8	-1,1
Winst	s1	1002:1	0,8	0,3
Winst	s1-5	1002:1	0,7	0,3
Winst	s1-4	1002:1	0,7	0,3
Wfin	1	1113:2:2	3,2	1,5
Wfin	1-3	1113:2:2	3,1	1,4
Wfin	3-4	1020:2:2	-1,7	-1,1
Wfin	s1	1002:2	1	0,4
Wfin	s1-5	1002:2	1	0,4
Wfin	s1-4	1002:2	1	0,4

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa	N
2	1020:2:1	POZ.	Max	2590
	1113:11:1		Min	-1394
2	1113:2:1	PION.	Max	3414
	1113:27:1		Min	370
6	1113:11:1	PION.	Max	1630
	1020:2:1		Min	-550
a1	1113:11:1	PION.	Max	3073
	1020:2:1		Min	-4844

Norma projektu: KU2  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: KU2  
Numer rysunku: 16  
Schemat:



## Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	2-3	674:22	71,7
Pas dolny	6-3	61:1	29,3
Słupek końcowy	6-2	61:1	5,2

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas dolny	3-6	60x160	C24	Brak	30	61:1	25	61:1	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	2-6	60x160	C24	747	2	674:19	6	61:1	Maks. złożony CSI
Pas górny Prawy	1-5	60x180	C24	Pełne	34	674:17	72	674:19	Maks. złożony CSI
Klin	3-4	60x180	C24		6	674:19	4	674:19	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

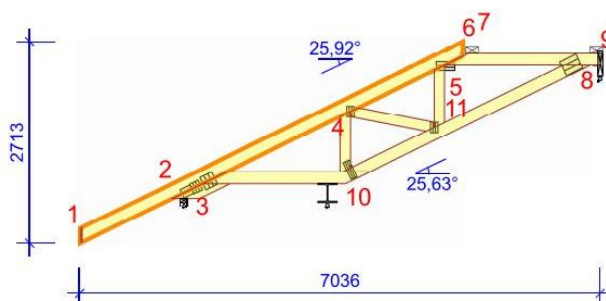
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	1	1113:19:1	9	-5
Winst	1-2	1113:19:1	8,7	-4,8
Winst	5	1113:19:1	4,9	-2,7
Winst	3-5	1113:19:1	4,7	-2,7
Winst	2-3	1113:19:1	-2,4	1,2
Winst	3	1113:19:1	-1,5	0,2
Wfin	1	1113:19:2	11,5	-6,3
Wfin	1-2	1113:19:2	11,1	-6,2
Wfin	5	1113:19:2	5,8	-3,3
Wfin	3-5	1113:19:2	5,6	-3,2
Wfin	2-3	1113:19:2	-2,5	1,2
Wfin	3	1113:19:2	-1,6	0,2

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
4	1002:1	PION. Max	1513
	1113:1:1	Min	-200
6	1113:10:1	POZ. Max	1399
	1020:1:1	Min	-2599
6	1113:26:1	PION. Max	4329
	1020:1:1	Min	-2856

Norma projektu: NT1  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: NT1  
Numer rysunku: 17  
Schemat:



## Rezultaty obliczeń - maks. CSI

Element Typ	Element Węzły	KO	Maks. CSI %
Pas górny	3:2-4	674:7:-1	41,4
Pas dolny	3-10	61:2:-1	29,8
Krzyżulec	4-11	674:7	3,9
Słupek końcowy	10-11	61:2:-1	18,1

## Parametry tarcicy

Grupa tarcicy	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas dolny	3-10	60x160	C24	Brak	30	61:2:-1	22	61:2:-1	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	8-10	60x160	C24	3634	2	672:12	19	61:2:-1	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	4-10	60x140	C24	810	1	672:12	8	61:2:-1	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	7-9	60x160	C24	2111	13	672:10	12	672:10	Maks. złożony CSI
Słupek końcowy Lewy	5-11	60x140	C24	834	2	672:9	3	672:10	Maks. złożony CSI
Klin	2-3	60x160	C24		5	674:2:-1	4	5:-1	Maks. złożony CSI
Krzyżulec	4-11	60x140	C24	Brak	1	674:7	4	674:7	Maks. złożony CSI
Pas górny Lewy	1-7	60x180	C24	Pełne	26	674:7:-1	42	674:7:-1	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

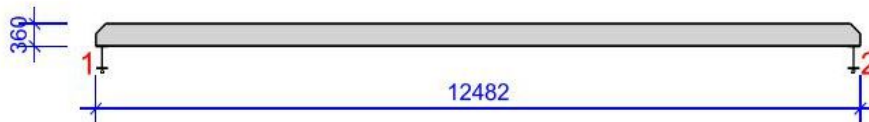
Przypadek obciążenia: Złożony

Sytuacja	Element Węzły	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm	Deformacja Poziomo mm
Winst	1	1113:2:1:-1	4,7	1,8
Winst	1-3	1113:2:1:-1	4,6	1,7
Winst	3-4	1113:2:1:-1	-2,3	-1,6
Winst	3	1113:2:1:-1	-1,6	-0,8
Winst	3-10	1113:2:1:-1	-1	-0,7
Winst	4	1020:2:1:-1	-0,3	-0,8
Wfin	1	1113:2:2:-1	5,3	2,1
Wfin	1-3	1113:2:2:-1	5,2	2
Wfin	3-4	1113:2:2:-1	-2,2	-1,6
Wfin	3	1113:2:2:-1	-1,6	-0,8
Wfin	3-10	1113:2:2:-1	-1	-0,7
Wfin	6	1113:11:2	1	0,5

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
10	1113:11:1	PION. Max	4729
	1020:2:1:-1	Min	-4861
2	1020:2:1	POZ. Max	2654
	1113:11:1	Min	-1429
2	1002:1	PION. Max	2548
	1113:17:1:-1	Min	-456
9	1113:10:1	PION. Max	1796
	1020:1:1:-1	Min	30

Norma projektu: Bst2  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: Bst2  
Numer rysunku: 13  
Schemat:



## Dodatkowe obciążenie liniowe

Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m	Węzeł Numer	Odsunięcie mm	Wartość N/m	Metoda	Kierunek	Przypadek obciążenia	Pas
1	87	1630	2	-65	1630	Obciążenie dodatkowe	Pionowo	Obciążenie stałe	Pas ogólny

## Parametry

Grupa	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas ogólny	1-2	IPE360	S355	Brak	3	1	85	1	Maks. złożony CSI

## Max ugięcie (SGU)

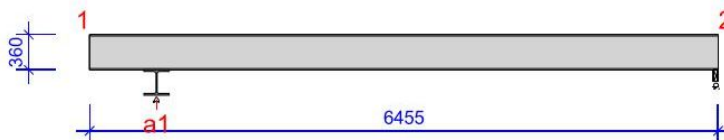
Sytuacja: Winst | Kombinacja obciążeń: 1113:9:1 | Przypadek obciążenia: Złożony | Deformacja Poziomo mm: 0

Element Węzły	Deformacja Pionowo mm
1-2	19,4
2	-0,6
1	-0,5

## Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
1	1113:9:1	PION. Max	14386
	1020:1:1:-1	Min	13021
2	1113:9:1	PION. Max	13784
	1020:1:1:-1	Min	13535

Norma projektu: Bst3  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: Bst3  
Numer rysunku: 13  
Schemat:



### Parametry

Grupa	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas ogólny	1-2	IPE360	S355	Brak	11	674:13	68	674:13	Maks. złożony CSI

### Max ugięcie (SGU)

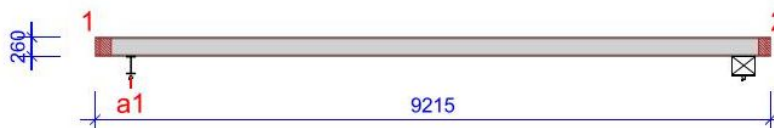
Sytuacja: Winst | Przypadek obciążenia: Złożony | Deformacja Poziomo mm: 0

Element	Kombinacja obciążeń	Deformacja Pionowo mm
a1-2	1113:13:1	7,9
a1-1	1113:13:1	-2,8
2	1113:9:1	-0,1

### Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
2	1113:13:1	PION. Max	42087
	1020:1:1:-1	Min	37
a1	1113:13:1	PION. Max	81632
	1020:1:1:-1	Min	-15771

Norma projektu: Bst7  
Nr zlecenia: Scena plenerowa v.10\_rev.1  
NUMER KODU: Bst7  
Numer rysunku: 13  
Schemat:



### Parametry

Grupa	Węzły	Przekrój poprzeczny mm	Klasa	Stężenie mm/szt.	SSI %	KO Nr	CSI %	KO Nr	Typ CSI
Pas ogólny	1-2	HEB260	S355	Brak	15	674:9	52	674:9	Maks. złożony CSI

### Max ugięcie (SGU)

Sytuacja: Winst | Kombinacja obciążeń: 1113:9:1 | Przypadek obciążenia: Złożony | Deformacja Poziomo mm: 0

Element	Deformacja Pionowo mm
a1-2	25,1
a1-1	-5,5
2	-3,1

### Maks/Min reakcje podporowe (SGU)

Węzeł Numer	KO	Kier.	Reakcja podporowa N
2	1113:9:1	PION. Max	31795
	1020:1:1:-1	Min	-13251
a1	1113:9:1	PION. Max	83040
	1020:1:1:-1	Min	-21563

### 1.3. Pomiary geodezyjne przemieszczeń i odkształceń

W trakcie realizacji robót budowlanych należy prowadzić kontrolę geodezyjną mającą na celu:

- wytyczenia lokalizacji fundamentów zgodnie z projektem,
- wytyczenia i sprawdzenia po wykonaniu lokalizacji kotew słupów nośnej konstrukcji ramowej,
- sprawdzenia odchyłeń pionowych i poziomych słupów po ich wbudowaniu zgodnie z PN-EN 1090-2:2018-09,

### 1.4. Ekspertyza techniczna

Ocena stanu technicznego wykonana podczas inwentaryzacji budowlanej obiektu budowlanego w ramach prac przygotowawczych do projektowania.

Stan techniczny głównych elementów konstrukcji obiektu budowlanego jest dobry. W procesie przebudowy cała konstrukcja podlega demontażowi.

Stan obecny sceny plenerowej





Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606 2.0013.336	Strona 23
--	---	-----------

## 2. Geotechniczne warunki i sposób posadwienia obiektu budowlanego

### 2.1. Dokumentacja z badań podłoża gruntowego

**PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.**  
**Geologia, Hydrogeologia, Geotechnika, Ochrona Środowiska**

**Tel. kom. 667 800 445, 667 800 448**  
**Tel.(fax) 071/312 83 18 e-mail: geologia.jaspis@wp.pl**

---

**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
**Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
**DLA POTRZEB PRZEBUDOWY SCENY W PARKU**  
**W MIEJSCOWOŚCI RADWANICE**  
**- dz. nr geod. 336**

**Gmina:** Radwanice  
**Powiat:** polkowicki  
**Województwo:** dolnośląskie

PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.  
ul. Osiedlowa 5/15, 55-114 Strzeszów  
tel.(fax) 071/312 83 18, kom. 667 800 445  
NIP: 915-180-33-39, REGON: 367360406

#### AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr Anna Pietruch  
hydrogeolog  
Upr. V-1777

mgr Anna Pietruch  
*Pietruch*  
Upr. nr V - 1777  
w zakresie hydrogeologii

mgr Łukasz Grześkiewicz  
geolog inżynierski  
Upr. VII-1699

mgr Łukasz Grześkiewicz  
*Grześkiewicz*  
Upr. nr VII - 1699  
w zakresie geologii inżynierskiej

mgr inż. Jakub Kwaśny  
geolog

*Kwaśny*

Wrocław, styczeń 2023 r.

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606 2.0013.336	Strona 24
--	---	-----------

OPINIA GEOTECHNICZNA z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb przebudowy sceny w parku w miejscowości Radwanice

---

### Spis treści

<b>I DANE OGÓLNE</b>	<b>3</b>
<hr/>	
<b>II POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	<b>4</b>
<hr/>	
<b>III WARUNKI GRUNTOWO-WODNE</b>	<b>4</b>
<hr/>	
<b>IV WNIOSKI I ZALECENIA</b>	<b>5</b>
<hr/>	

### Spis załączników

1. **MAPA DOKUMENTACYJNA W SKALI 1:1000 – ZAŁ. NR 1**
2. **KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH – ZAŁ. NR 2**
3. **PRZEKRÓJ GEOTECHNICZNY – ZAŁ. NR 3**
4. **OBJAŚNIENIA SYMBOLI DO KART I PRZEKROJU GEOTECHNICZNEGO – ZAŁ. NR 4**
5. **TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH – ZAŁ. NR 5**



Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606 2.0013.336	Strona 25
--	---	-----------

OPINIA GEOTECHNICZNA z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb przebudowy sceny w parku w miejscowości Radwanice

---

## I. DANE OGÓLNE

Niniejsze opracowanie wykonano na podstawie art. 34 ust. 3 i 6 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z późn. zm.), §7. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r. poz. 463), art. 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. nr 163, poz. 981 ze zm. Dz. U. 2022, poz. 1072), Polskiej Normy PN-B-02479; 1998 „Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne”, PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienia bezpośrednie budowli*; PN-EN 1997-2 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne. Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego*.

Przeprowadzone prace i badania miały na celu ustalenie warunków gruntowo-wodnych oraz kategorii geotechnicznej dla potrzeb przebudowy sceny w parku, w miejscowości Radwanice, dz. nr geod. 336 (zał. nr 1).

Stosownie do obowiązujących przepisów, opracowanie zawiera dane o gruntach i warunkach wodnych, wymagane do projektowania budowlanego – pkt. 2.1. PN-81/B-03020 *Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*, oraz PN-EN 1997-1 Eurokod 7. *Projektowanie geotechniczne*.

W ramach geotechnicznych prac terenowych wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 3,0 m p.p.t. Karty dokumentacyjne otworów geotechnicznych przedstawiono na załączniku nr 2.

W trakcie wierceń geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe gruntów, zgodnie z PN-74/B-04452 i PN-86/B-02480, oraz obserwacje warunków wodnych.

Lokalizację punktów badań geotechnicznych wytyczono geodezyjnie, metodą domiarów prostokątnych w dowiązaniu do punktów stałych w terenie (zał. nr 1).

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606 2.0013.336	Strona 26
--	---	-----------

OPINIA GEOTECHNICZNA z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb przebudowy sceny w parku w miejscowości Radwanice

## II. POŁOŻENIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja usytuowana jest w miejscowości Radwanice, na działce nr geod. 336. Aktualnie obszar badań stanowi teren parku.

Rzędne wysokościowe terenu inwestycji kształtują się ok. 139,5 – 140,4 m n.p.m., a powierzchnia terenu jest prawie płaska.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski obszar badań położony jest na terenie Równiny Przemkowskiej (Szprotawskiej). Pod względem geologicznym jest to obszar monokliny przedsudeckiej. W budowie geologicznej udział biorą utwory akumulacji rzecznej i rzeczno-zastoiskowej. W strefie powierzchniowej występuje warstwa antropogenicznych nasypów niekontrolowanych o miąższości około 0,5 – 0,6 m.

## III. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

### a. WARUNKI GRUNTOWE

W oparciu o normy budowlane PN-81/B-03020 i PN-86/B-02480, PN-74/B-04452 oraz kryteria geologiczne, wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

**Warstwa I** – antropogeniczny nasyp niekontrolowany w składzie: humus, piasek średni, glina.

### Utwory akumulacji rzecznej aQph

**Warstwa II** – to piaski średnie, barwy szaro-brązowej, wilgotne. Grunty średnio zagęszczone, o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D^{(n)}=0,50$ .

### Utwory rzeczno-zastoiskowe alQph

**Warstwa IIIa** – to gliny, barwy brązowej, wilgotne, na granicy stanu twardoplastycznego i plastycznego, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)}=0,25$ . Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606 2.0013.336	Strona 27
--	---	-----------

OPINIA GEOTECHNICZNA z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb przebudowy sceny w parku w miejscowości Radwanice

**Warstwa IIIb** – to gliny, barwy szarej i szaro-brązowej, wilgotne, w stanie plastycznym, o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L^{(n)}=0,40$ .  
Grunty typu „C” wg. 1.4.6.PN-81/B-03020.

**Układ przestrzenny warstw geotechnicznych przedstawia przekrój geotechniczny – zał. nr 3.**

**Parametry geotechniczne dla wydzielonych warstw geotechnicznych zestawiono w tabeli nr I – załącznik nr 5.**

b. WARUNKI WODNE

W podłożu gruntowym do zbadanej głębokości tj. 3,0 m p.p.t. nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

W bliskim sąsiedztwie terenu badań, od strony północnej przepływa Młynówka, a od strony południowej przepływa niewielki ciek wodny.

**IV. WNIOSKI I ZALECENIA**

1. Warunki budowlane należy uznać za dostateczne. Rodzime podłoże gruntowe kwalifikuje się do bezpośredniego płytkiego posadowienia fundamentów obiektu budowlanego. Zwraca się jednak uwagę na występowanie gruntów spoistych w stanie plastycznym występujących w głębszym podłożu – gruntów charakteryzujących się niskimi parametrami wytrzymałościowymi.

2. Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekt budowlany zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

3. Do obliczeń statycznych posadowienia obiektu zaleca się przyjęcie parametrów geotechnicznych warstw, które ustalono metodą „B” wg. pkt. 3.2. PN-81/B-03020.

4. Przy prowadzeniu wykopów w warstwie gruntów spoistych należy je zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi warstwą  $m=0,10$  m chudego betonu ze względu na możliwość rozmakania oraz uplastyczniania pod wpływem wody.

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 28
--	---	-----------

OPINIA GEOTECHNICZNA z dokumentacją badań podłoża gruntowego dla potrzeb przebudowy sceny w parku w miejscowości Radwanice

---

5. W obliczeniach posadowienia fundamentów proponuje się przyjąć głębokość przemarzania gruntów min. 0,80 m p.p.t. /wg. PN-81/B-03020/.

**PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.**

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla potrzeb przebudowy sceny w parku  
w miejscowości Radwanice

**MAPA DOKUMENTACYJNA**

**SKALA 1:1000**

Opracował mgr inż. Jakub Kwaśny *Kwaśny*

Sprawdziła mgr Anna Pietruch *Pietruch*

**Załącznik nr 1**

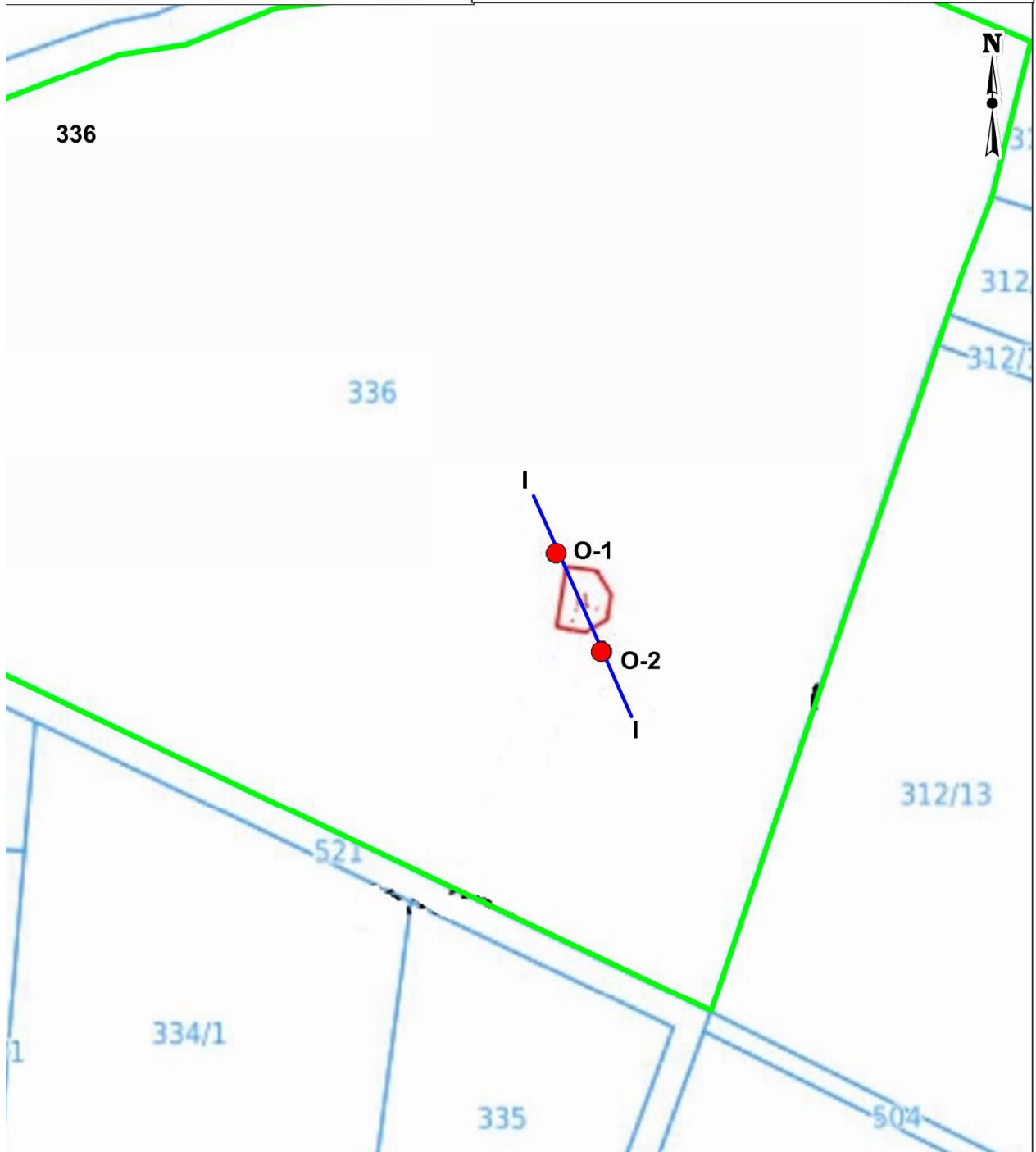
**OBJAŚNIENIA**

● **O-1** - lokalizacja wykonanego otworu geotechnicznego

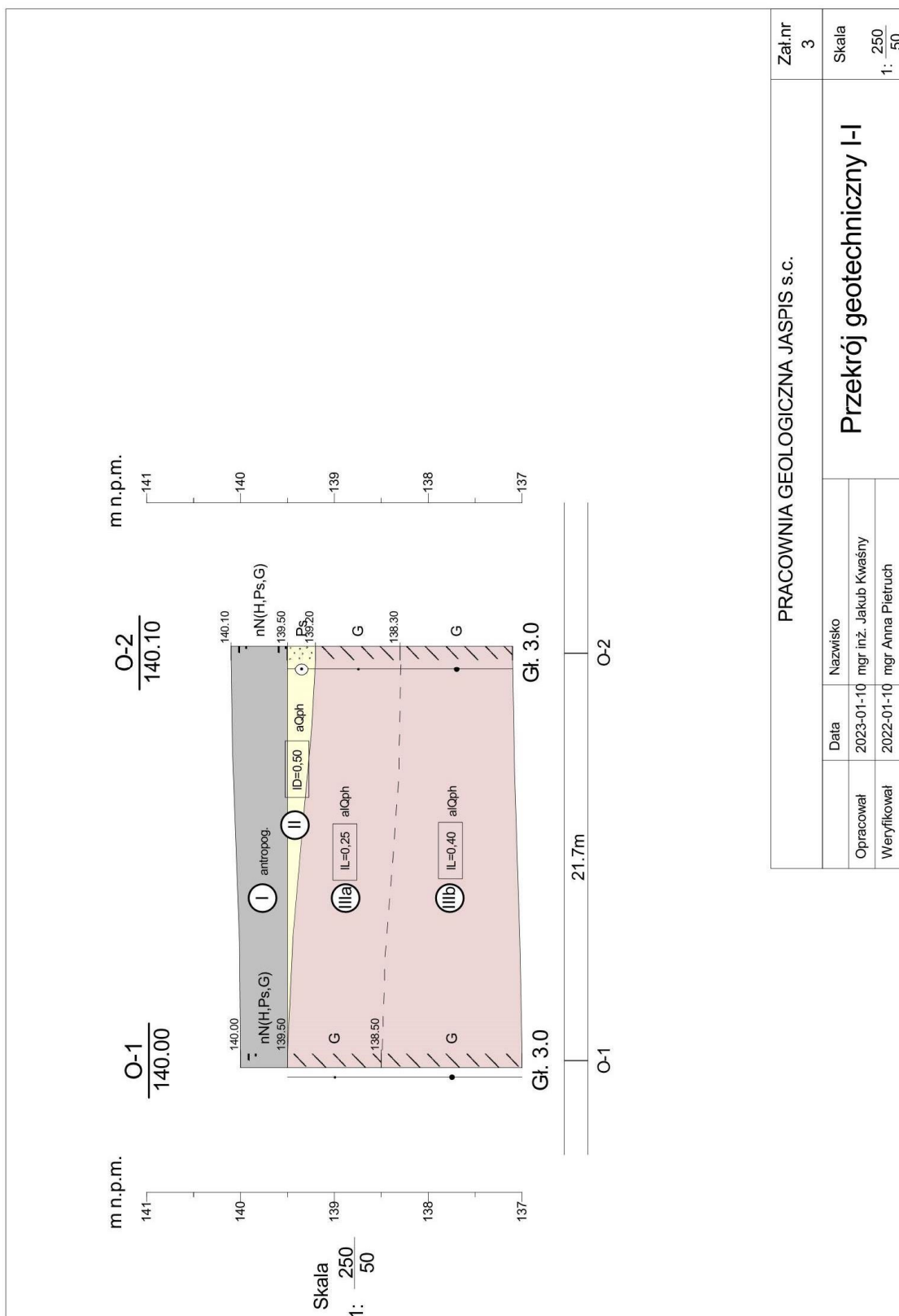
I —●—●— I - linia przekroju geotechnicznego

□ - granica działki, granica obszaru badań

**336** - nr geodezyjny działki

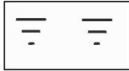








PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.		Zal.nr 3
Przekrój geotechniczny I-I		Skala 1: 250 1: 50
Data	Nazwisko	
2023-01-10	mgr inż. Jakub Kwaśny	
2022-01-10	mgr Anna Pietruch	







**OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA KARTACH OTWORÓW I PRZEKROJU GEOTECHNICZNYM**

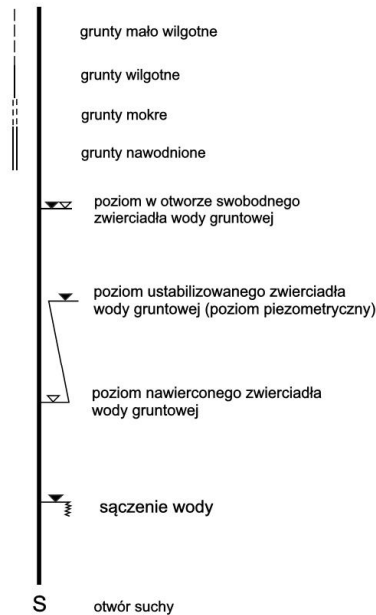
nN		NASYP NIEKONTROLOWANY
Ps		PIASEK ŚREDNI
G		GLINA

**STAN GRUNTÓW SYPKICH**

	luźny
	średnio zagęszczony
	zagęszczony

**STAN GRUNTÓW SPOISTYCH**

	zwały
	półzwały
	twardoplastyczny
	plastyczny
	miękkoplastyczny
	płynny



**WILGOTNOŚĆ GRUNTU**

	suchy
	mało wilgotny
	wilgotny
	mokry
	nawodniony
	stopień plastyczności
	stopień zagęszczenia

	UTWORY AKUMULACJI RZECZNEJ
	UTWORY RZECZNO-ZASTOISKOWE
	POGRANICZE INNEGO GRUNTU
	PRZEWARSTWIENIA
	KOLEJNY NUMER WARSTWY GEOTECHNICZNEJ
	LINIA PODZIAŁU TECHNICZNEGO
	LINIA PODZIAŁU GEOLOGICZNEGO
	LICZBA WAŁECZKOWAŃ

**PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.**

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla potrzeb przebudowy sceny w parku  
w miejscowości Radwanice

**OBJAŚNIENIA SYMBOLI UŻYTYCH NA PRZEKROJU GEOTECHNICZNYM**

Opracował	mgr inż. Jakub Kwaśny	<i>Kwaśny</i>
Sprawdziła	mgr Anna Pietruch	<i>Pietruch</i>

**Załącznik nr 4**



TAB NR I

**\*1 Tabela parametrów geotechnicznych**

Nr warstwy	Wilgotność naturalna $W_n(\%)$	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ ( $t/m^3$ )	Gęstość objętościowa $\rho^{(n)}$ ( $kN/m^3$ )	Spójność $C_u^{(n)}$ (kPa)	Kąt tarcia wewn. $\Phi_u^{(n)}$ ( $^\circ$ )	Moduł odkształcenia pierwotnego $E_0^{(n)}$ (kPa)	Moduł ściśliwości pierwotnej $M_0^{(n)}$ (kPa)	Stan gruntu $I_L/I_p$	Typ gruntu	Rodzaj gruntu
I										nN
NASYP NIEKONTROLOWANY										
II	14,0	1,85	18,15	-	33,0°	80000	98000	$I_p=0,50$		Ps
IIIa	18,0	2,10	20,60	15	14,0°	18000	26000	$I_L=0,25$	C	G
IIIb	22,0	2,04	20,01	11	11,5°	13000	18000	$I_L=0,40$	C	G
*2ym=	1,10	0,90	0,90	0,90	0,90					

\*1 parametry geotechniczne wyznaczono metodą B – wg. PN-81/B-03020;

\*2 ym – współczynnik materiałowy;

**PRACOWNIA GEOLOGICZNA JASPIS s.c.**

Opinia geotechniczna  
z dokumentacją badań podłoża gruntowego  
dla potrzeb przebudowy sceny w parku  
w miejscowości Radwanice

**TABELA PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH**

Opracował	mgr inż. Jakub Kwaśny	<i>Kwaśny</i>
Sprawdziła	mgr Anna Pietruch	<i>Pietruch</i>

**Załącznik nr 5**

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606 2.0013.336	Strona 34
--	---	-----------

## 2.2. Informacja o warunkach i sposób posadowienia obiektu budowlanego

Warunki budowlane należy uznać za dostateczne. Rodzime podłoże gruntowe kwalifikuje się do bezpośredniego płytkiego posadowienia fundamentów projektowanych obiektu budowlanego. W strefie posadowienia, około 0,5-0,9 m ppt występują grunty spoiste o niskich parametrach nośności.

Ze względu na warunki gruntowo-wodne i rodzaj inwestycji obiekt budowlany zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Do obliczeń statycznych posadowienia obiektu przyjęto parametry geotechnicznych warstw, które ustalono metodą „B” wg. pkt. 3.2. PN-81/B-03020.

Do projektowania przyjmuje się fundamenty bezpośrednie płytkie na warstwie chudego betonu o grubości min. 0,10 m.

Posadowienie konstrukcji projektuje się wykonać na płycie fundamentowej z uwzględnieniem głębokości przemarzania gruntów tj. min. 0,8 m ppt /wg. PN-81/B-03020/. Istniejące, możliwe do wykorzystania fundamenty projektuje się dodatkowo zaizolować przeciwwilgociowo.

## 2.3. Sposób zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej.

W związku z tym, że obiekt jest zlokalizowany na zachodnim obrzeżu terenu górniczego „Sieroszowice”, zgodnie z informacją o wpływach eksploatacji górniczej na obiekty budowlane – informacja KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakłady Górnicze Polkowice-Sieroszowice (pismo nr KP.TMi.1814.2023/79-2023) podlega dodatkowemu zabezpieczeniu. W tym celu projektuje się płytę fundamentową wzmocnioną żebrami zgodnie z rysunkami konstrukcji.

## 3. Projektowe rozwiązania konstrukcyjno-materialowe

Projektowana zewnętrzna forma architektoniczna, materiał, konstrukcja i kolorystyka odpowiada, zgodnie z Warunkami wydanymi przez Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, obecnemu wyglądowi sceny plenerowej. Konstrukcja jej oparta jest na wolnostojącej, zadaszonej, drewnianej konstrukcji słupowej. Powierzchnie pomiędzy słupami projektuje się wypełnić drewnianym skatowaniem pełno powierzchniowym, o wymiarach oczka 012 m x 0,12 m, do wysokości 3,41 m nad poziomem podestu scenicznego (zgodnie z Projektem Architektoniczno-Budowlanym) oraz od poziomu 3,41 m do 4,74 m przecinającymi się krzyżulcami drewnianymi.

Elementy drewniane zaprojektowano w kłacie C24 oraz GL24h, natomiast elementy stalowe w klasie S355. Do łączenia elementów wiązarów zastosowano płytki kolczaste. Do łączenia elementów konstrukcyjnych zastosować systemowych złączy cisielskiech np. SIMPSON Strong-Tie uzgadniając ich dobór z doradcą technicznym dostawcy – *wymóg konieczny do spełnienia ze względu na otwarty charakter obiektu powodujący występowanie znacznych sił unoszących (podrywających)*.

### 3.1. Fundamenty

Projektuje się płytę fundamentową, zbrojoną, grubości 15 cm z wbudowanymi żebrami żelbetowymi ogólnej wysokości 30 cm i szerokości 30 cm – zgodnie z rysunkiem konstrukcji.

W wykonanym wykopie należy wykonać zasypkę o grubości 20 cm i zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,95$ . Na zagęszczonym podłożu wykonać podbudowę z betonu podkładowego C8/10. Konstrukcja płyty z betonu klasy C30/37 W8. Płytę fundamentową należy zabezpieczyć hybrydowymi powłokami izolacyjnymi. Między warstwą betonu podkładowego a płytą fundamentową zastosować warstwę poślizgową z izolacyjnej folii fundamentowej.

### 3.2. Podest sceniczny

Podest sceniczny, zabudowany na poziomie 1,0 m ponad poziomem terenu, pokryty pełnym deskowaniem w technologii pióro-wpust, deska dębowa. Podest dodatkowo uzupełniony jest ele-

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 35
--	---	-----------

mentem proscenium o szerokości 0,72 m zabezpieczonym balustradą o wysokości 1,10 m. System montażowy balustrady umożliwi dokonanie prostego jej demontażu. Ściany boczne podestu scenicznego wypełnione są pełnym deskowaniem. Schody wejściowe po stronie okna scenicznego oraz po stronie przeciwnej do niego wykonane w technologii szkieletowej z materiałów drewnianych zgodnie z rysunkami konstrukcji. Schody projektuje się wyposażyć w balustrady o wysokości 1,10 m. System montażowy balustrad schodów po stronie proscenium powinien umożliwiać dokonanie prostego ich demontażu.

### **3.3. Konstrukcja słupowa**

Konstrukcja słupowa wykonana z elementów drewnianych za wyjątkiem słupów skrajnych po stronie proscenium oznaczonych symbolem Sst2, które projektuje się wykonać z kształtowników stalowych obudowanych okładziną drewnianą. Słupy te po stronach zewnętrznych bocznych należy wyposażyć z uchwyty do typowych kratownic dla systemów nagłośnieniowych. Lokalizację uchwytów uzgodnić z Inwestorem. Maksymalne obciążenie wywołane osprzętem nagłośnienia oraz kratownicą nie może przekraczać 1,50 kN.

### **3.4. Dach**

Ruszt dachu głównego wykonany głównie z elementów stalowych według rysunków konstrukcji. Belki poprzeczne (trawersy) oznaczone symbolem dBst2 (Bst2) przystosowane są do obciążenia elementami systemu nagłośnienia i oświetlenia o masie do 20 kN na każdą belkę, co daje obciążenie liniowe o wartości 1,63 kN/m bieżącej belki.

Dach wielospadowy na konstrukcji wiązarowej z nadbudową zgodnie z rysunkami konstrukcji. Pokrycie dachu projektuje się wykonać w postaci gontu bitumicznego na pełnym deskowaniu.

## **4. Podstawowe parametry technologiczne**

Nie dotyczy

## **5. Rozwiązania elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego**

### **5.1. Instalacja ogrzewcza**

Nie dotyczy

### **5.2. Instalacja wentylacji mechanicznej**

Nie dotyczy.

### **5.3. Instalacja elektroenergetyczna**

Nie dotyczy.

### **5.4. Instalacja piorunochronowa**

Nie projektuje się.

## **6. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi**

### **6.1. Instalacje elektryczne**

Sposób powiązania instalacji elektroenergetycznej projektowanego obiektu budowlanego z siecią zewnętrzną nie ulega zmianie. Niemniej jednak w wyniku zmiany powierzchni zabudowy projektuje się zmianę lokalizacji złącza kablowego.

## **7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń technicznych**

### **7.1. System nagłośnienia oraz oświetlenia**

Zewnętrzne słupy po stronie okna scenicznego projektuje się wykonać o profilu umożliwiającym czasowe zainstalowanie urządzeń systemu nagłaśniającego lub/i oświetleniowego.

Inżynierskie Usługi Projektowo-Budowlane Roman Nędzewicz	Przebudowa z rozbudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice. Identyfikator działki: 021606_2.0013.336	Strona 36
--	---	-----------

## 8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

### 8.1. Dane o obiekcie

Powierzchnia zabudowy – 167,81 m<sup>2</sup>.

Powierzchnia użytkowa – 165,64 m<sup>2</sup>.

Obiekt budowlany niski

### 8.2. Usytuowanie

Zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu w całości w granicach działki o identyfikatorze 021606\_2.0013.336

### 8.3. Parametry pożarowe występujących substancji palnych

Projektowany obiekt budowlany skonstruowany jest z drewna i materiałów drewnopochodnych. Pokrycie dachu stanowi gont bitumiczny.

Budulec oraz materiały wykończeniowe nie stwarzają przestrzeni do kwalifikowania do kategorii zagrożonych wybuchem.

### 8.4. Gęstość obciążenia ogniowego

Dla projektowanego obiektu budowlanego, zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi gęstości obciążenia pożarowego nie oblicza się.

### 8.5. Klasyfikacja pożarowa

Ze względu na charakter użytkowy projektowanego zamierzenia budowlanego obiekt kwalifikuje się, jako obiekt użyteczności publicznej przeznaczony do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących stałymi użytkownikami, co zalicza go do kategorii ZL I.

### 8.6. Ocena zagrożenia wybuchem

W projektowanym obiekcie nie występują pomieszczenia i strefy kwalifikowane do zagrożonych wybuchem.

### 8.7. Strefa pożarowa

Obiekt budowlany plenerowy otwarty, bez przegród oddzielenia przeciwpożarowego, bez wydzielonej strefy pożarowej.

### 8.8. Odporność pożarowa

Zgodnie z ust. 2a §213 Rozdział 2 „Odporność pożarowa budynków” Dział VI Bezpieczeństwo pożarowe Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, dla obiektu wolnostojącego do dwóch kondygnacji naziemnych, o kubaturze do 1 500 m<sup>3</sup> przeznaczonego do celów turystyki i wypoczynku wymagania dotyczące klasy odporności pożarowej nie dotyczą.

Wszystkie elementy budowli podlegają zabezpieczeniu do Klasy reakcji na ogień B-s2,d0 i NRO – przykładowy impregnat środek BURNBLOCK

## 9. Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy

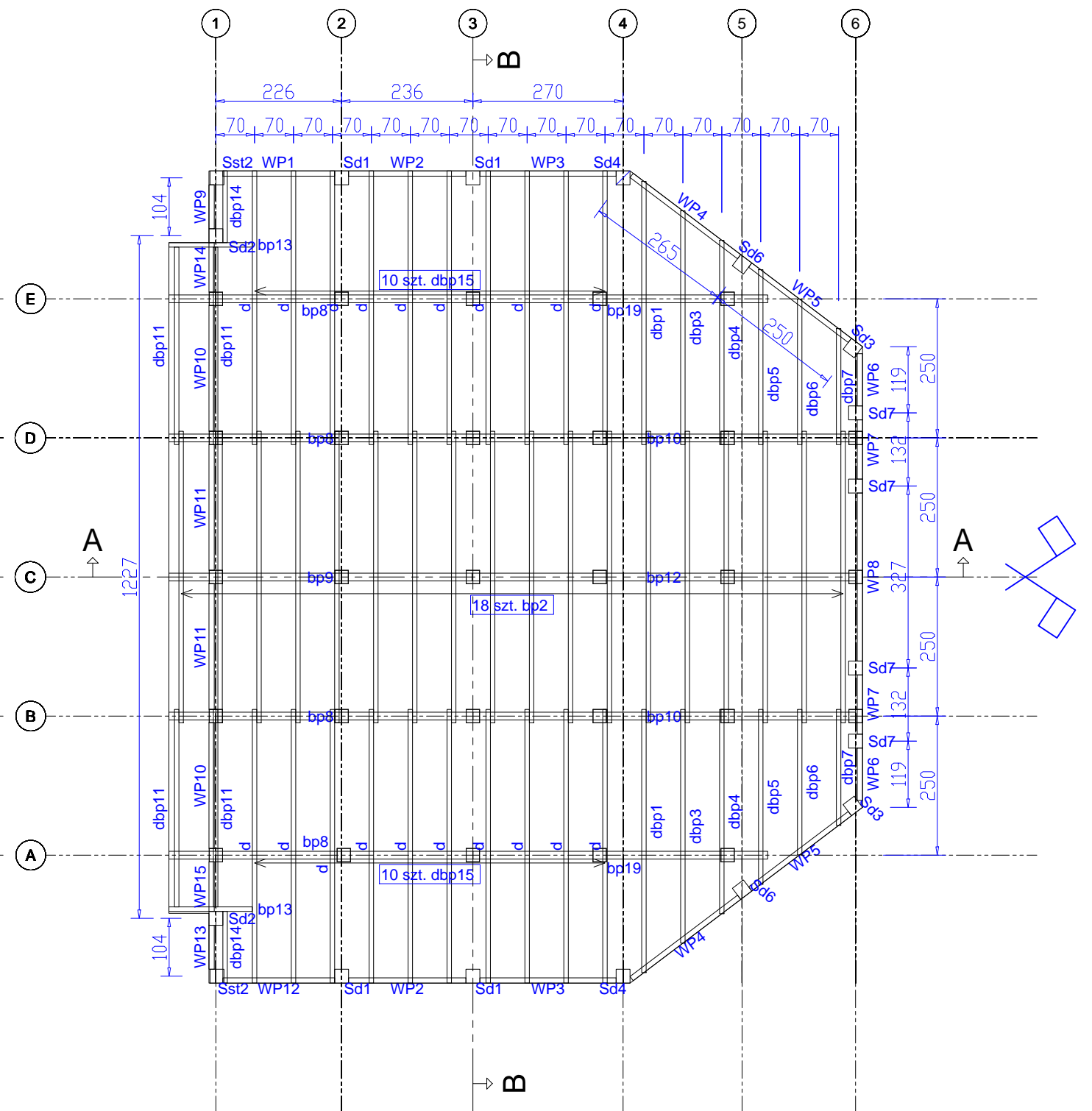
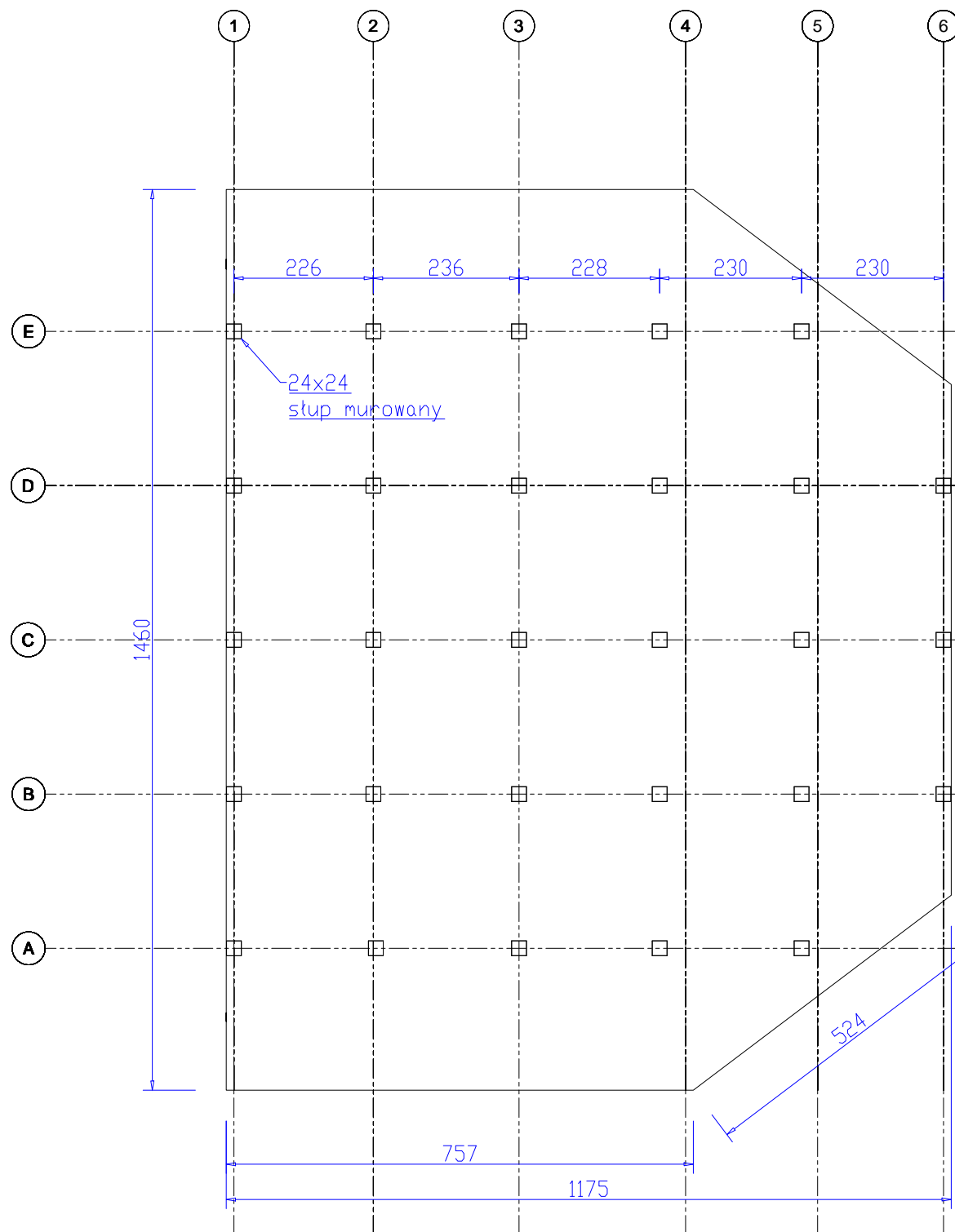
## **C z ę ś ć   g r a f i c z n a**

- Rysunek 1 Rzut konstrukcyjny ogólny
- Rysunek 2 Rzut konstrukcyjny, podest sceniczny
- Rysunek 3 Rzut konstrukcyjny, ruszt i więzary dachu głównego
- Rysunek 4 Rzut konstrukcyjny, ruszt i więzary dachu nadbudowy
- Rysunek 5 Przekroje konstrukcji, Przekrój A-A
- Rysunek 6 Przekroje konstrukcji, Przekrój B-B
- Rysunek 7 Płyta fundamentowa. Zbrojenie płyty – rysunek zestawczy
- Rysunek 8 Płyta fundamentowa. Zbrojenie żeber – rysunek zestawczy. Wykaz zbrojenia
- Rysunek 9 Płyta fundamentowa. Pręty zbrojeniowe, szczegóły I
- Rysunek 10 Płyta fundamentowa. Pręty zbrojeniowe, szczegóły II
- Rysunek 11 Płyta fundamentowa. Przekroje
- Rysunek 12 Elementy konstrukcyjne. Elementy podestu
- Rysunek 13 Elementy konstrukcyjne. Elementy rusztu nośnego
- Rysunek 14 Elementy konstrukcyjne. Wiązar G1, G3
- Rysunek 15 Elementy konstrukcyjne. Wiązar G2, G4, G10, G20
- Rysunek 16 Elementy konstrukcyjne. Krokiew K1-9, kulawka KU1-15, belki
- Rysunek 17 Elementy konstrukcyjne. Wiązar narożny NT1, NT2, wiązar usztywniający SWs1, belki



siatka słupków podporowych na płycie fundamentowej

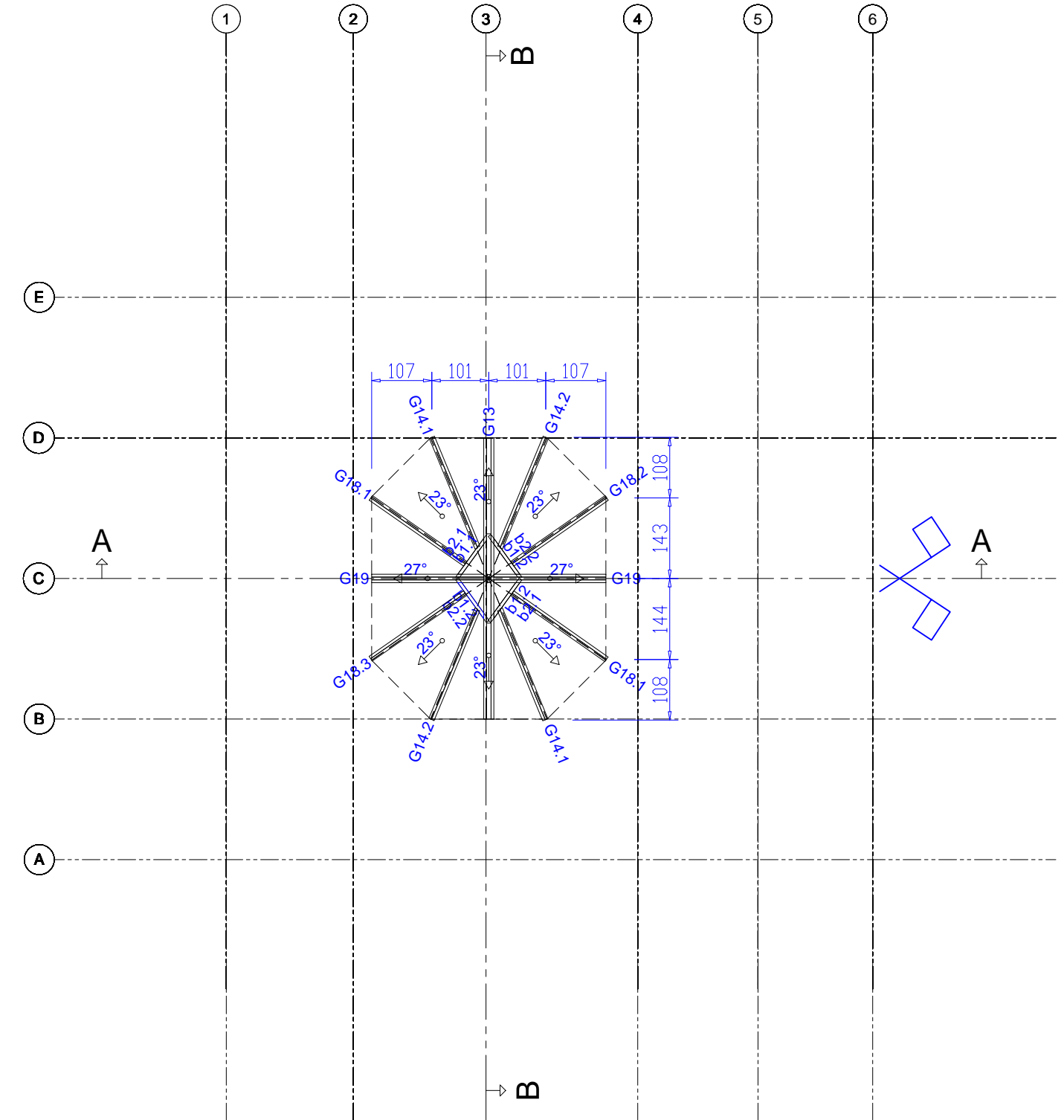
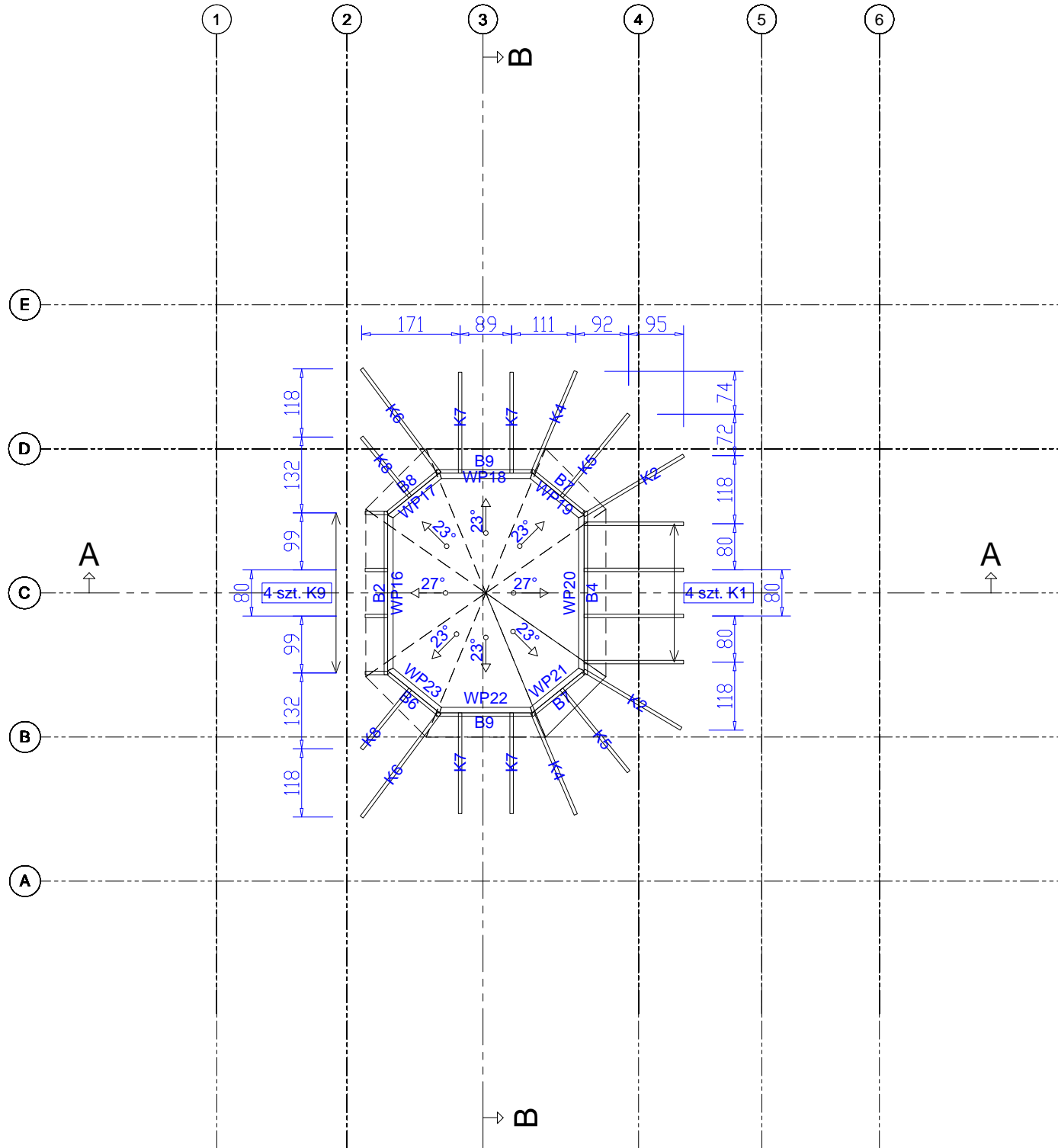
ruszt belkowy podłogi scenicznej



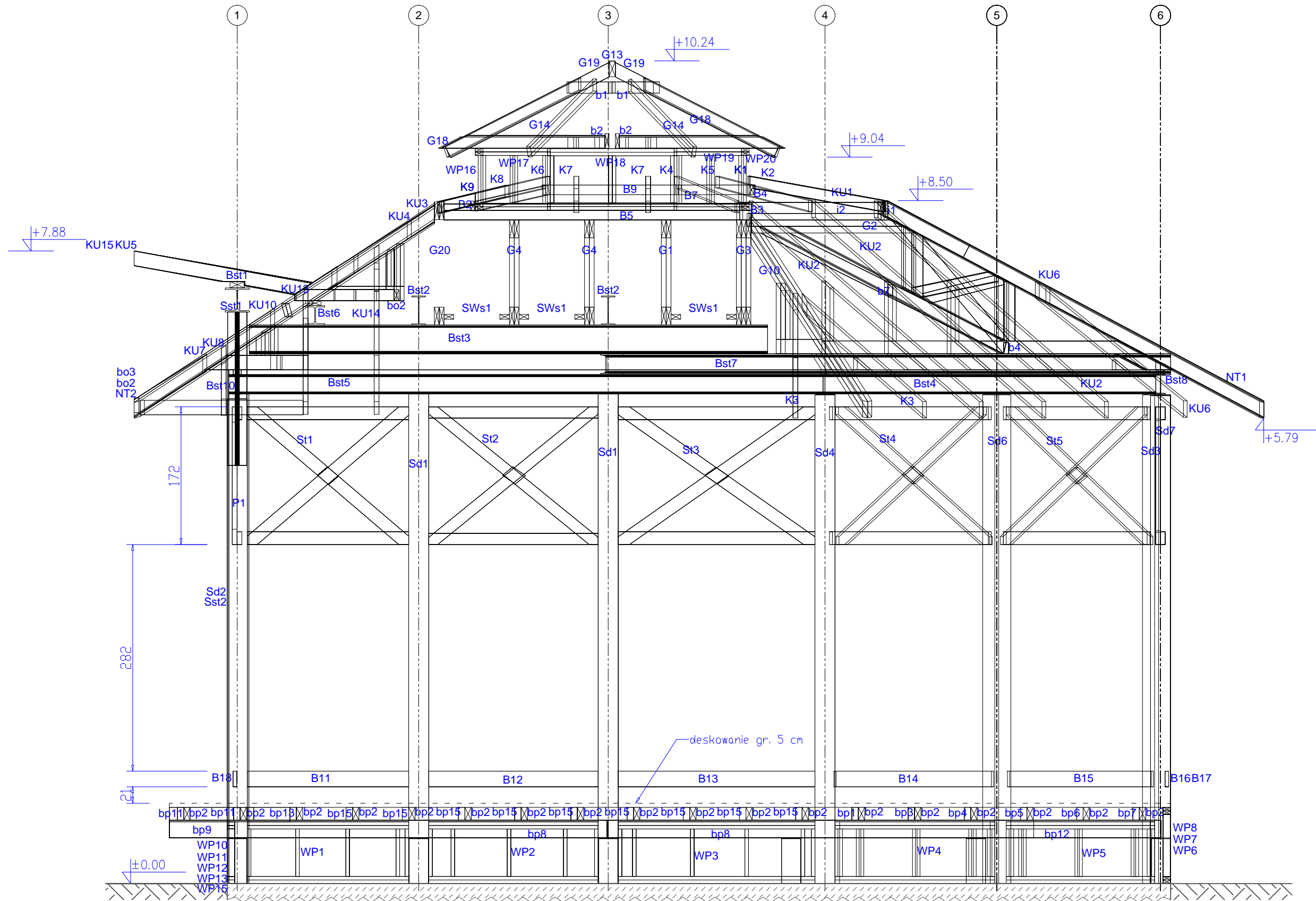
Rysunek wykonano przy pomocy programu CAD/Msot.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data	Projektował:		
Branża	konstr.-budowlana	30.06.2023	Sprawdził:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl. OPL/0944/P00K/13
Skala:	1:100	Zacenie/Umowa:	Wykonał:	mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl. 55/92/Lw
Format rysunku:	A3	Inil.272.72.2022	Zacenił/odwaga:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17	
		Nazwa projektu/Obiekt:			
		Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
		Nazwa rysunku:			
		Rzut konstrukcyjny Podest sceniczny			
Nazwa pliku:		.dwg		Nr rysunku:	2
				Nr egzemplarza:	







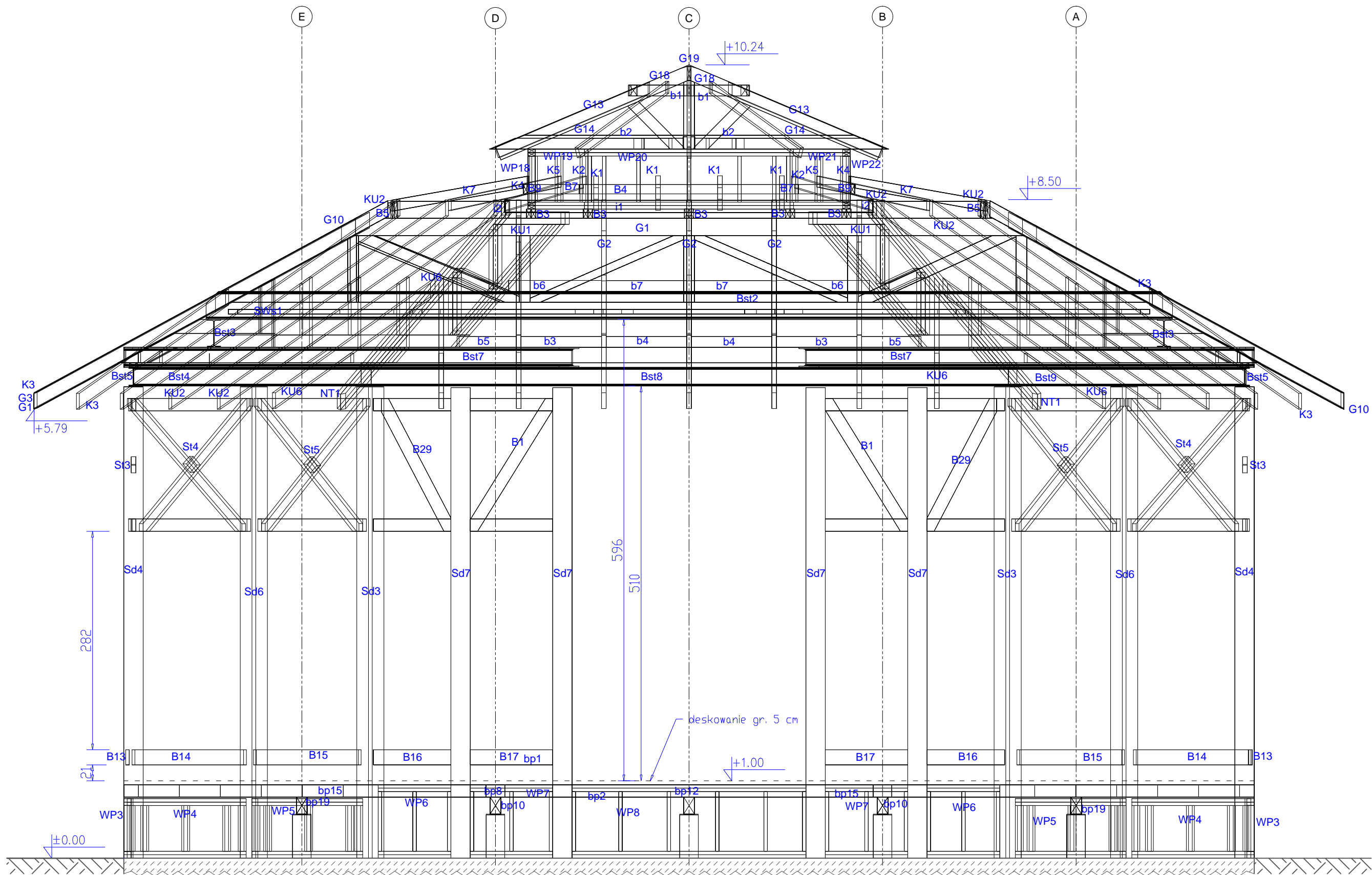
Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data	30.06.2023	Projektował:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl. OPL/0944/P00K/13
branża	konstr.-budowlana	Sprawdził:	mgr inż. Roman Nędzewicz	Wykonat:	mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl. 55/92/Lw
Skala:	1:100	Zezwolenie/Umowa:	Inll.272.72.2022	Zecondawca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17	
Format rysunku:	A3	Nazwa projektu/Obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice				
INŻYNIERSKIE USŁUGI PROJEKTOWO-BUDOWLANE		Nazwa rysunku: Rzut konstrukcyjny Ruszt i więzary dachu nadbudowy				
.dwg		Nr rysunku:		Nr egzemplarza: 4		



A-A

Rysunek wykonano przy pomocy programu CAD/Msot.		Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data:	30.06.2023	Projektował:		
Brano:	konstr.-budowlana	Sprawdził:	mgr inż. Robert Marx	Wykonął:	mgr inż. Roman Nędzewicz	
Skala:	1:50	Zdecydował:	Gmina Radwanice			
Format rysunku:	A3	Inil.272.72.2022	59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17			
Nazwa projektu/Obiekt:		Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice				
Nazwa rysunku:		Przekroje konstrukcji Przekrój A-A				
Nazwa pliku:		.dwg		Nr rysunku:	5	
Nr egzemplarz:		5				

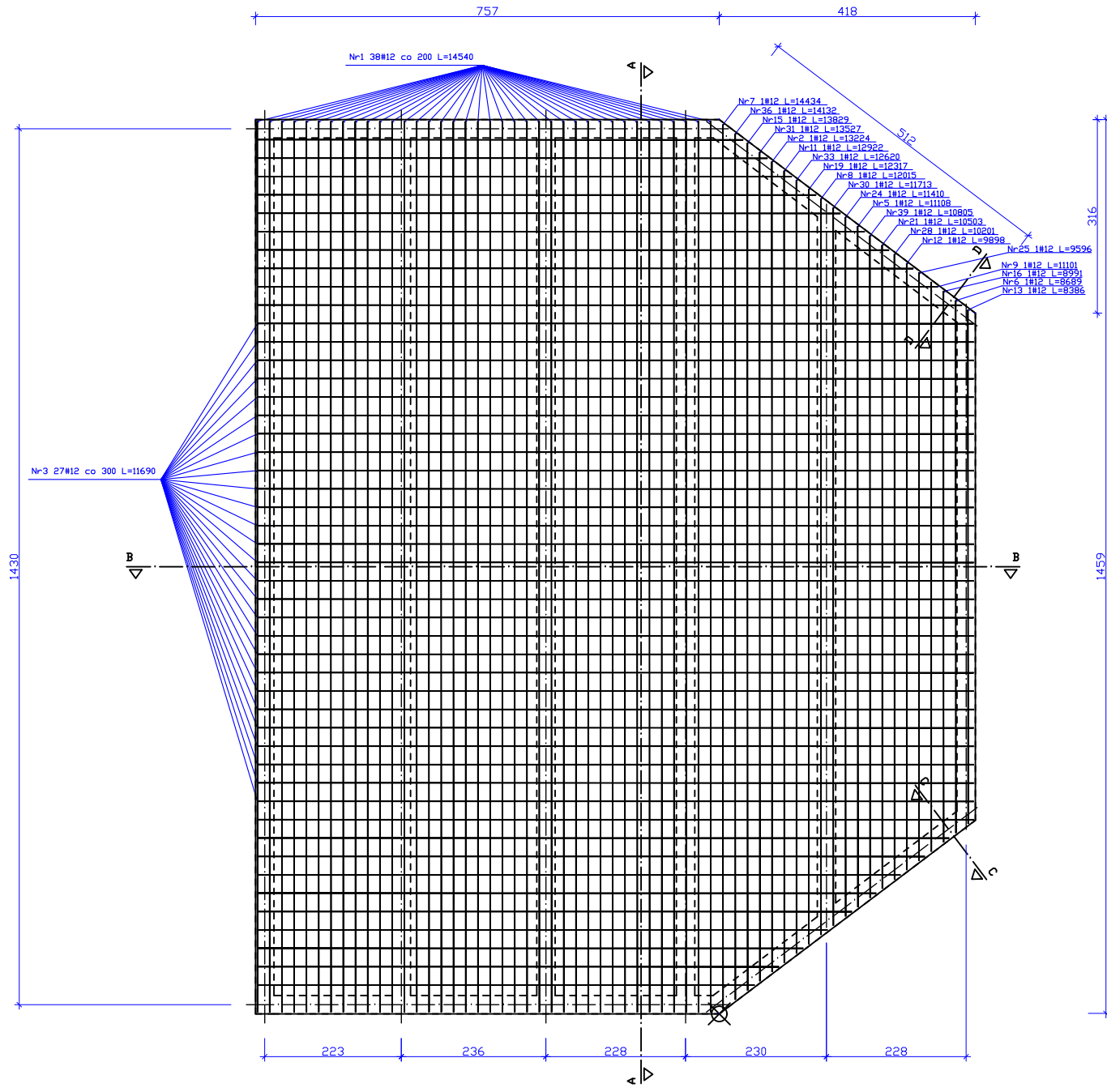




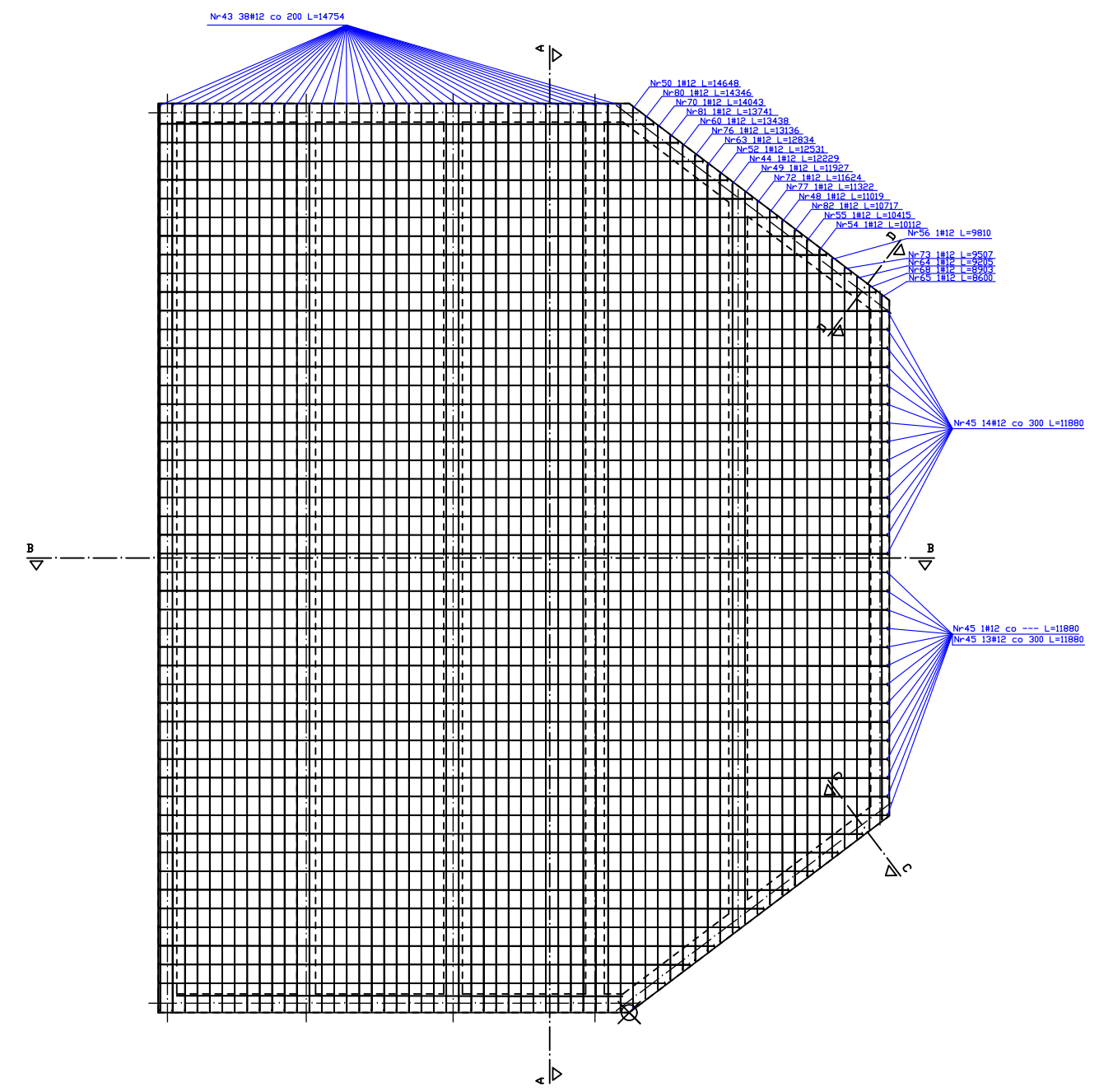
B-B

Rysunek wykonano przy pomocy programu CAD/Most.		Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data	30.06.2023	Projektował:		
Brzoza	konstr.-budowlana	Sprawił:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/P00K/13	
Skala:	1:50	Zdecyzje/Umowa:	Inll.272.72.2022	Wykonał:	mgr inż. Roman Nędzewicz konstr.-budowl. 55/92/Lw	
Format rysunku:	A3	Zacieniodawca:				
Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17						
Nazwa projektu/Obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice						
Nazwa rysunku: Przekroje konstrukcji Przekrój B-B						
Nazwa pliku:		Nr rysunku:		Nr egzemplarza:		
.dwg				6		





plyta fundamentowa - Zbrojenie dolne

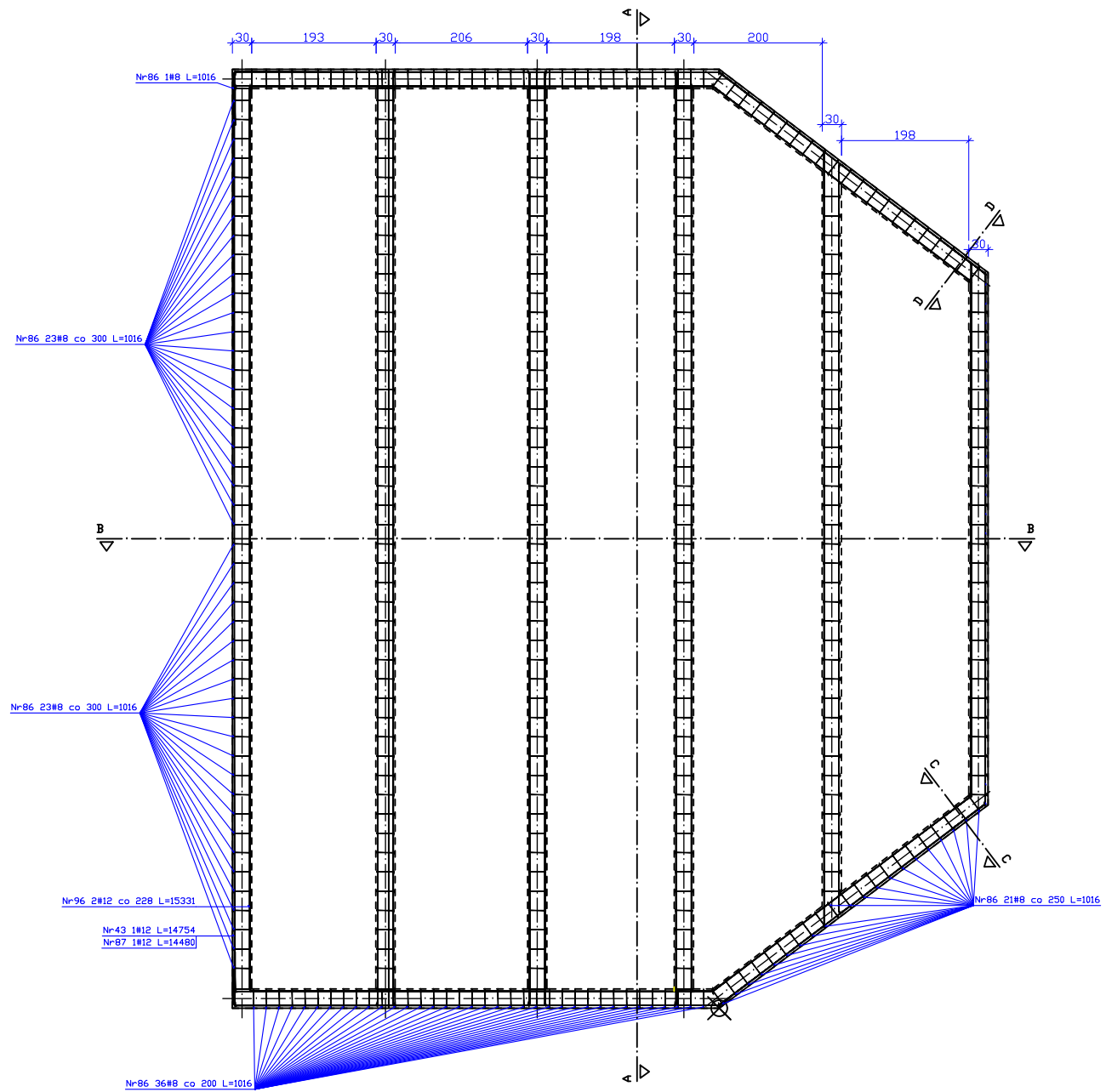


plyta fundamentowa - Zbrojenie górne

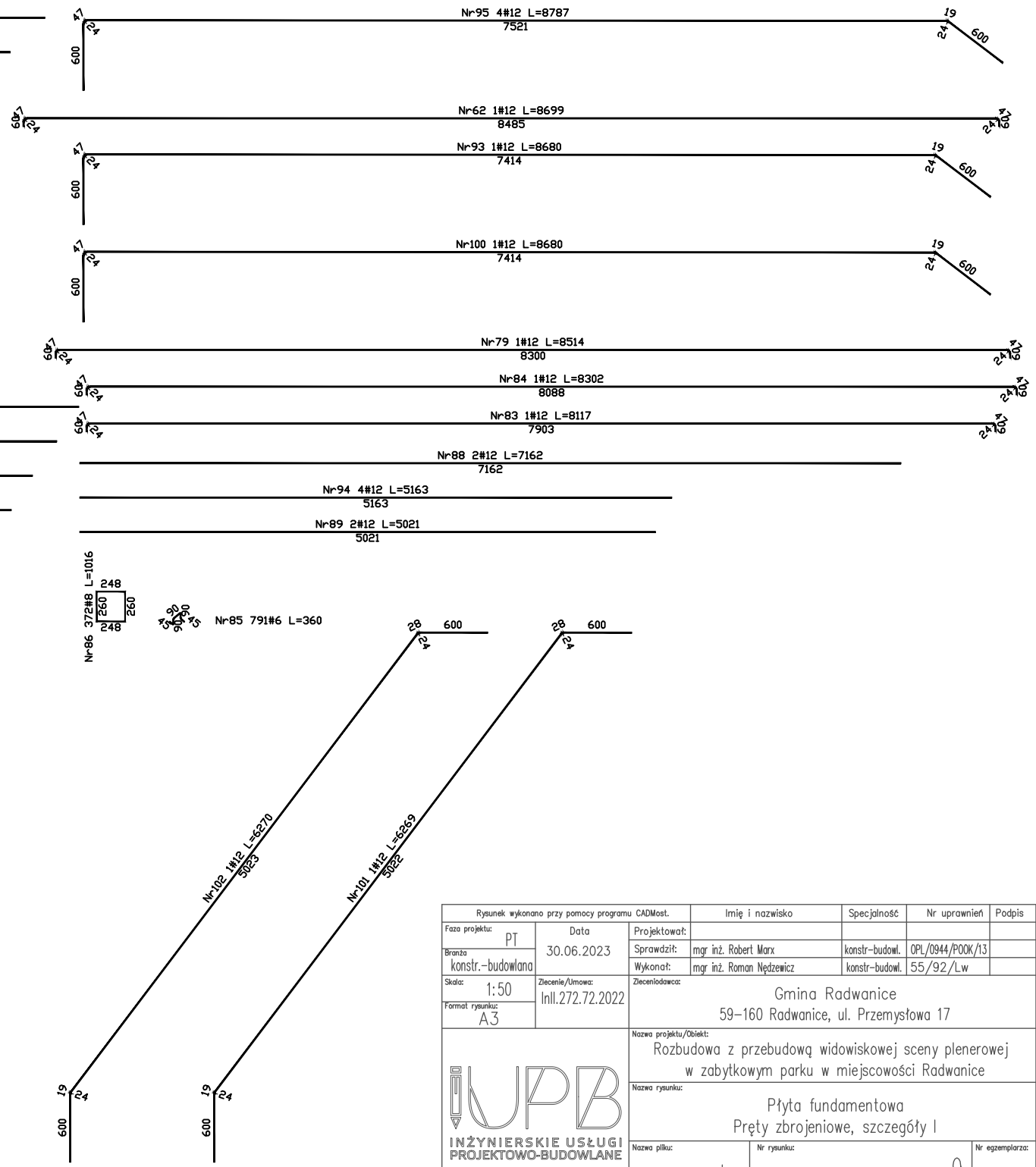
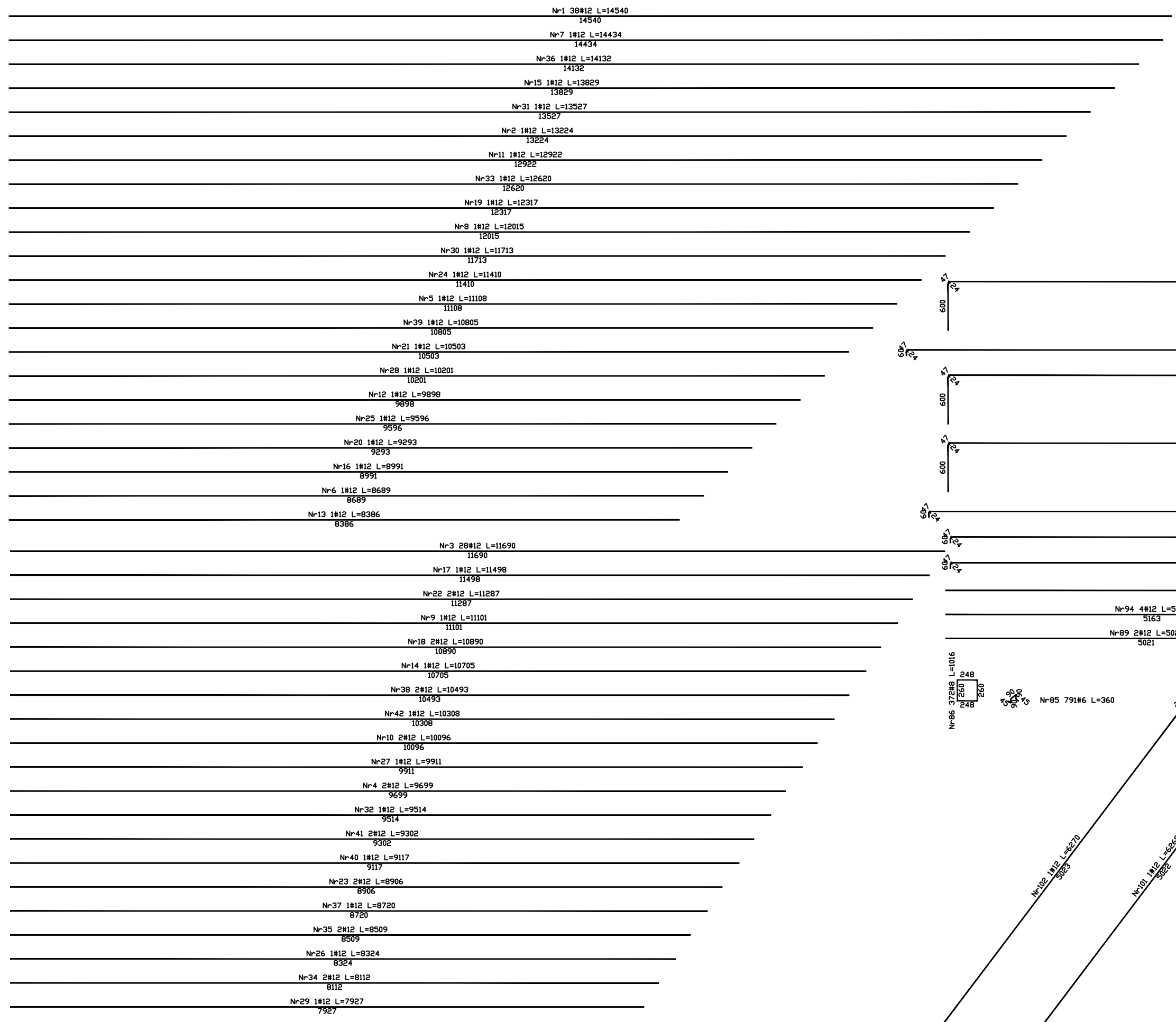
Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data	Projektował:		
branża	konstr.-budowlana	30.06.2023	Sprawdził:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl. OPL/0944/POOK/13
Skala:	1:100	Zlecenie/Umowa:	Wykonał:	mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl. 55/92/Lw
Format rysunku:	A3	Inil.272.72.2022	Zlecił/odwca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17	
		Nazwa projektu/obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
		Nazwa rysunku: Płyta fundamentowa Zbrojenie płyty - rysunek zestawczy			
Nazwa pliku: .dwg		Nr rysunku: 7		Nr egzemplarz: 7	

Wykaz stali - płyta fundamentowa

Nr	Ilość [szt.]	Średnica [mm]	Długość poj. [mm]	Długość całkowita [m]		
				#6.0	#8.0	#12.0
1	38	12.0	14540	---	---	552.52
2	1	12.0	13224	---	---	13.22
3	28	12.0	11690	---	---	327.32
4	2	12.0	9699	---	---	19.40
5	1	12.0	11108	---	---	11.11
6	1	12.0	8689	---	---	8.69
7	1	12.0	14434	---	---	14.43
8	1	12.0	12015	---	---	12.02
9	1	12.0	11101	---	---	11.10
10	2	12.0	10096	---	---	20.19
11	1	12.0	12922	---	---	12.92
12	1	12.0	9898	---	---	9.90
13	1	12.0	8386	---	---	8.39
14	1	12.0	10705	---	---	10.71
15	1	12.0	13829	---	---	13.83
16	1	12.0	8991	---	---	8.99
17	1	12.0	11498	---	---	11.50
18	2	12.0	10890	---	---	21.78
19	1	12.0	12317	---	---	12.32
20	1	12.0	9293	---	---	9.29
21	1	12.0	10503	---	---	10.50
22	2	12.0	11287	---	---	22.57
23	2	12.0	8906	---	---	17.81
24	1	12.0	11410	---	---	11.41
25	1	12.0	9596	---	---	9.60
26	1	12.0	8324	---	---	8.32
27	1	12.0	9911	---	---	9.91
28	1	12.0	10201	---	---	10.20
29	1	12.0	7927	---	---	7.93
30	1	12.0	11713	---	---	11.71
31	1	12.0	13527	---	---	13.53
32	1	12.0	9514	---	---	9.51
33	1	12.0	12620	---	---	12.62
34	2	12.0	8112	---	---	16.22
35	2	12.0	8509	---	---	17.02
36	1	12.0	14132	---	---	14.13
37	1	12.0	8720	---	---	8.72
38	2	12.0	10493	---	---	20.99
39	1	12.0	10805	---	---	10.80
40	1	12.0	9117	---	---	9.12
41	2	12.0	9302	---	---	18.60
42	1	12.0	10308	---	---	10.31
43	38	12.0	14754	---	---	560.65
44	1	12.0	12229	---	---	12.23
45	28	12.0	11880	---	---	332.64
46	1	12.0	10101	---	---	10.10
47	1	12.0	11688	---	---	11.69
48	1	12.0	11019	---	---	11.02
49	1	12.0	11927	---	---	11.93
50	1	12.0	14648	---	---	14.65
51	1	12.0	10498	---	---	10.50
52	1	12.0	12531	---	---	12.53
53	1	12.0	9704	---	---	9.70
54	1	12.0	10112	---	---	10.11
55	1	12.0	10415	---	---	10.42
56	1	12.0	9810	---	---	9.81
57	1	12.0	11477	---	---	11.48
58	1	12.0	10683	---	---	10.68
59	1	12.0	9307	---	---	9.31
60	1	12.0	13438	---	---	13.44
61	1	12.0	9889	---	---	9.89
62	1	12.0	8699	---	---	8.70
63	1	12.0	12834	---	---	12.83
64	1	12.0	9205	---	---	9.21
65	1	12.0	8600	---	---	8.60
66	1	12.0	10895	---	---	10.89
67	1	12.0	11080	---	---	11.08
68	1	12.0	8903	---	---	8.90
69	1	12.0	9096	---	---	9.10
70	1	12.0	14043	---	---	14.04
71	1	12.0	10286	---	---	10.29
72	1	12.0	11624	---	---	11.62
73	1	12.0	9507	---	---	9.51
74	1	12.0	11291	---	---	11.29
75	1	12.0	9492	---	---	9.49
76	1	12.0	13136	---	---	13.14
77	1	12.0	11322	---	---	11.32
78	1	12.0	8910	---	---	8.91
79	1	12.0	8514	---	---	8.51
80	1	12.0	14346	---	---	14.35
81	1	12.0	13741	---	---	13.74
82	1	12.0	10717	---	---	10.72
83	1	12.0	8117	---	---	8.12
84	1	12.0	8302	---	---	8.30
85	791	6.0	360	284.76	---	---
86	372	8.0	1016	---	377.95	---
87	1	12.0	14480	---	---	14.48
88	2	12.0	7162	---	---	14.32
89	2	12.0	5021	---	---	10.04
90	1	12.0	7979	---	---	7.98
91	1	12.0	9527	---	---	9.53
92	2	12.0	9489	---	---	18.98
93	1	12.0	8680	---	---	8.68
94	4	12.0	5163	---	---	20.65
95	4	12.0	8787	---	---	35.15
96	2	12.0	15331	---	---	30.66
97	10	12.0	15778	---	---	157.78
98	2	12.0	12977	---	---	25.95
99	2	12.0	13279	---	---	26.56
100	1	12.0	8680	---	---	8.68
101	1	12.0	6269	---	---	6.27
102	1	12.0	6270	---	---	6.27
103	2	12.0	15413	---	---	30.83
Długość całkowita [m]				284.8	378.0	3149.4
Masa jednostkowa [kg/m]				0.222	0.395	0.888
Masa [kg]				63.2	149.1	2796.1
Masa całkowita [kg]				3008.4		
Beton konstrukcyjny C30/37						

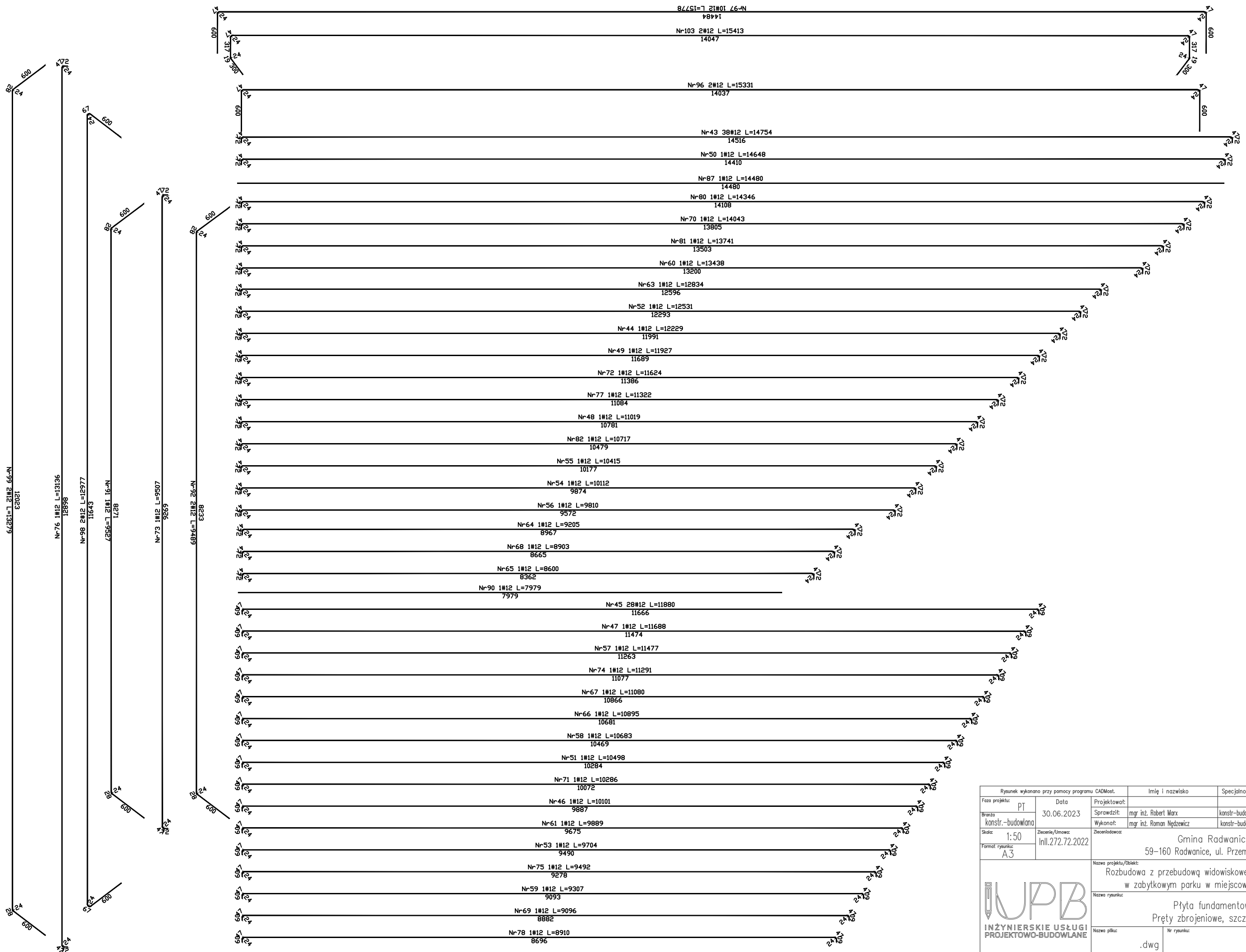


Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data	Projektował:		
Wzrost:	konstr.-budowlana	30.06.2023	Sprawdził:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl. OPL/0944/POOK/13
Skala:	1:100	Zlecenie/Umowa:	Wykonat:	mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl. 55/92/Lw
Format rysunku:	A3	Inll.272.72.2022	Zacenił/owca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17	
Nazwa projektu/Objekt:		Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
Nazwa rysunku:		Płyta fundamentowa Zbrojenie żeber - rysunek zestawczy. Wykaz zbrojenia			
Nazwa pliku:	.dwg	Nr rysunku:	8		Nr egzemplarz:



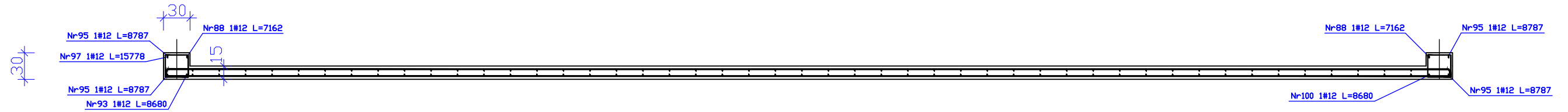
Rysunek wykonano przy pomocy programu CAD/Most.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu: PT	Data: 30.06.2023	Projektował:			
Branda: konstr.-budowlana		Sprawdził: mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/POOK/13	
Skala: 1:50	Zaczenie/Umowa: Inll.272.72.2022	Wykonat: mgr inż. Roman Nędziewicz	konstr.-budowl.	55/92/Lw	
Format rysunku: A3		Zaceniodawca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17		
Nazwa projektu/Obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice					
Nazwa rysunku: Płyta fundamentowa Pręty zbrojeniowe, szczegóły I					
Nazwa pliku: .dwg		Nr rysunku:	9		Nr egzemplarz:



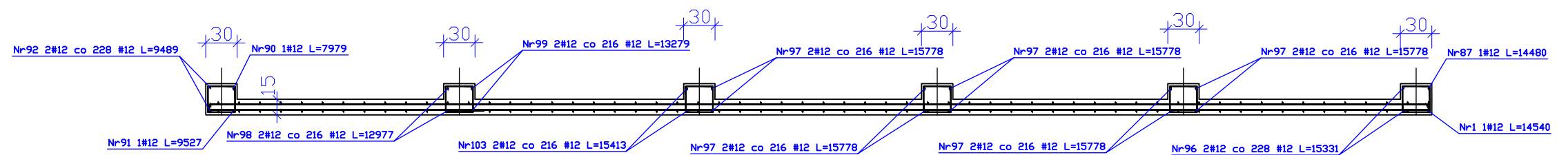


Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko		Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data	Projektował:			
Biuro:	konstr.-budowlana	30.06.2023	Sprawdził:		mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl. OPI/0944/P00K/13
Skala:	1:50	Zlecenie/Umowa:	Wykonat:		mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl. 55/92/Lw
Format rysunku:	A3	Inil.272.72.2022	Zacieniodawca:			
Nazwa projektu/Oblast:						
Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice						
Nazwa rysunku:						
Płyta fundamentowa Pręty zbrojeniowe, szczegóły II						
Nazwa pliku:		Nr rysunku:		Nr egzemplarza:		
.dwg				10		

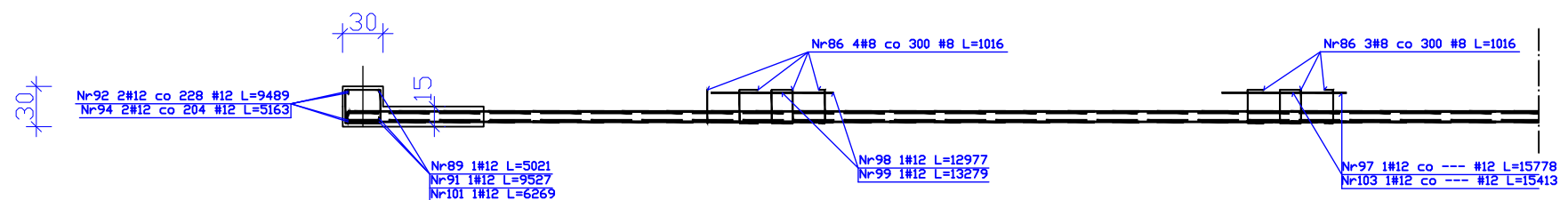




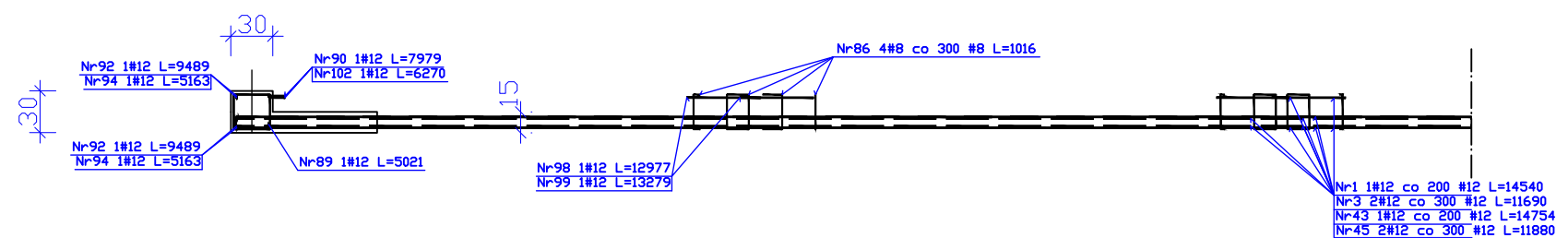
plyta fundamentowa - Przekrój A-A



plyta fundamentowa - Przekrój B-B



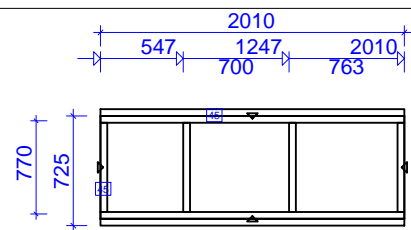
plyta fundamentowa - Przekrój C-C



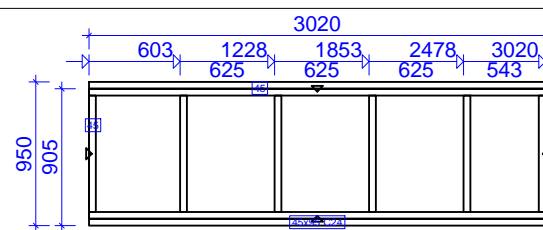
plyta fundamentowa - Przekrój D-D

Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu: PT	Data: 30.06.2023	Projektował:			
Branża: konstr.-budowlana		Sprawdził: mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/P00K/13	
Skala: 1:50	Zlecenie/Umowa: Inll.272.72.2022	Wykonał: mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl.	55/92/Lw	
Format rysunku: A3	Zacieniodawca: Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17				
		Nazwa projektu/Obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
		Nazwa rysunku: Płyta fundamentowa Przekroje			
Nazwa pliku: .dwg		Nr rysunku: 11		Nr egzemplarza:	

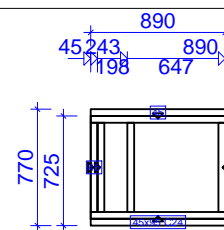




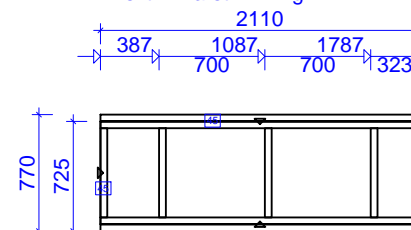
**45x95 C24**  
WP1 - 1szt. 1warstw 22 kg



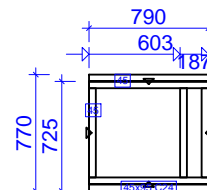
**45x95 C24**  
WP8 - 1szt. 1warstw 35 kg



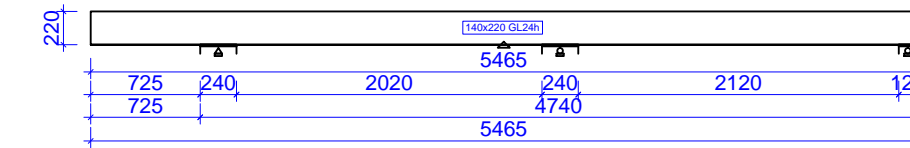
**45x95 C24**  
WP15 - 1szt. 1warstw 13 kg



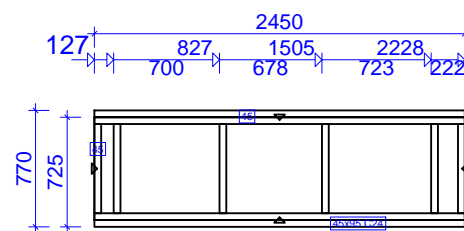
**45x95 C24**  
WP2 - 2szt. 1warstw 24 kg



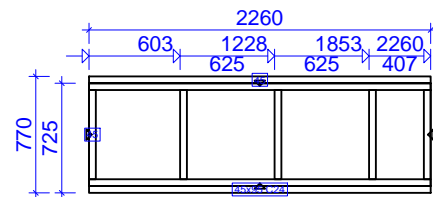
**45x95 C24**  
WP9 - 1szt. 1warstw 11 kg



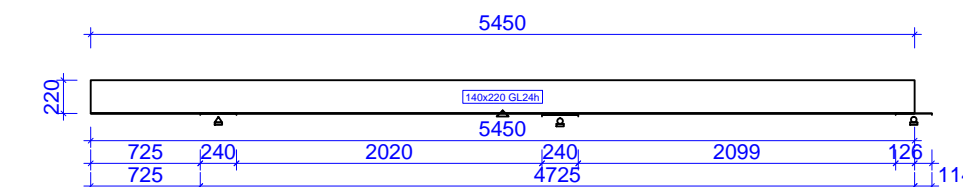
**140x220 GL24h**  
bp8 - 4szt. 1warstw 81 kg



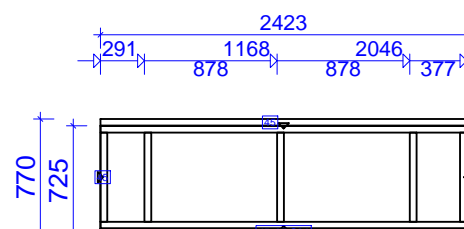
**45x95 C24**  
WP3 - 2szt. 1warstw 28 kg



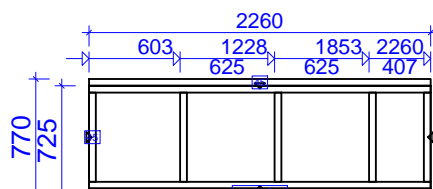
**45x95 C24**  
WP10 - 2szt. 1warstw 25 kg



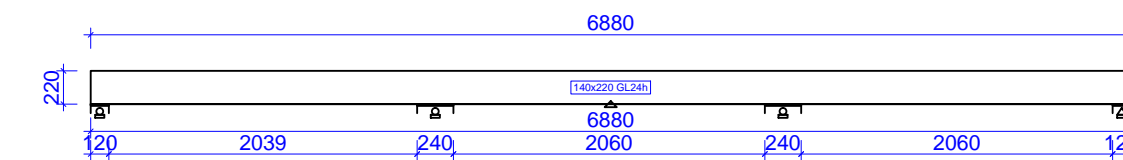
**140x220 GL24h**  
bp9 - 1szt. 1warstw 81 kg



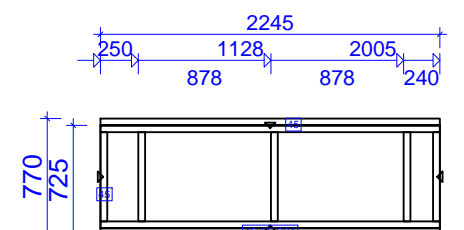
**45x95 C24**  
WP4 - 2szt. 1warstw 26 kg



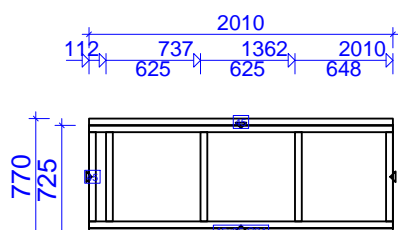
**45x95 C24**  
WP11 - 2szt. 1warstw 25 kg



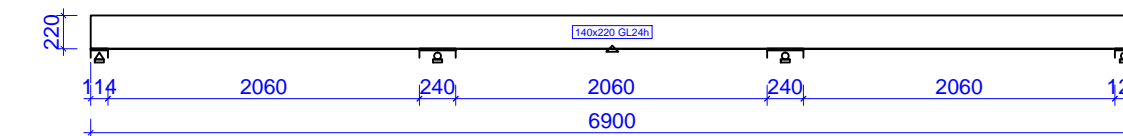
**140x220 GL24h**  
bp10 - 2szt. 1warstw 102 kg



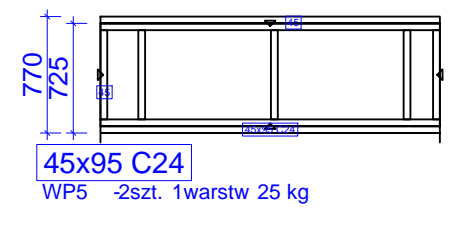
**45x95 C24**  
WP5 - 2szt. 1warstw 25 kg



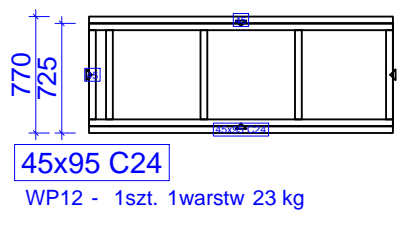
**45x95 C24**  
WP12 - 1szt. 1warstw 23 kg



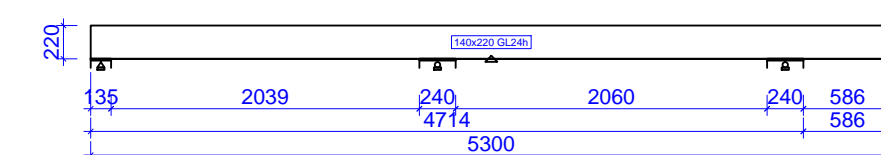
**140x220 GL24h**  
bp12 - 1szt. 1warstw 103 kg



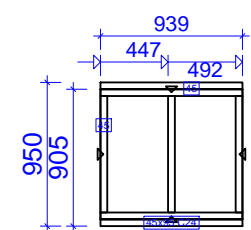
**45x95 C24**  
WP6 - 2szt. 1warstw 13 kg



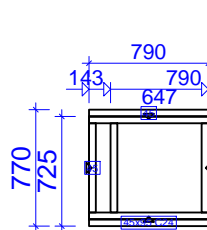
**45x95 C24**  
WP13 - 1szt. 1warstw 11 kg



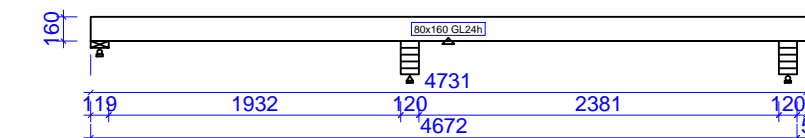
**140x220 GL24h**  
bp19 - 2szt. 1warstw 79 kg



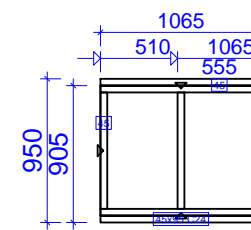
**45x95 C24**  
WP7 - 2szt. 1warstw 14 kg



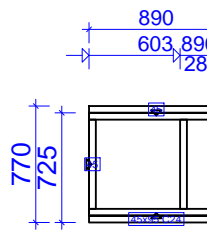
**45x95 C24**  
WP14 - 1szt. 1warstw 11 kg



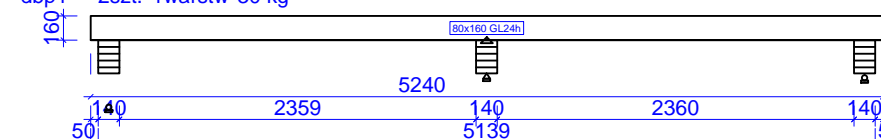
**80x160 GL24h**  
dbp1 - 2szt. 1warstw 30 kg



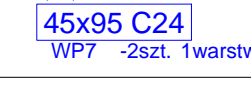
**45x95 C24**  
WP8 - 2szt. 1warstw 14 kg



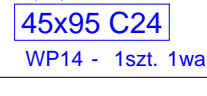
**45x95 C24**  
WP9 - 1szt. 1warstw 11 kg



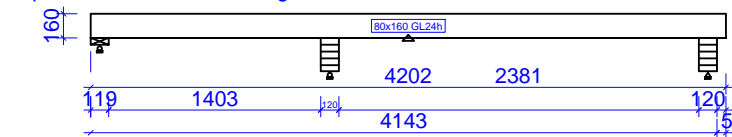
**80x160 GL24h**  
dbp2 - 18szt. 1warstw 33 kg



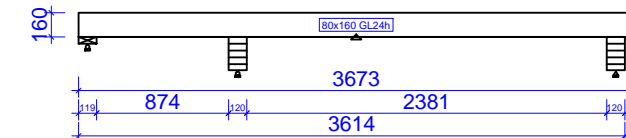
**45x95 C24**  
WP9 - 1szt. 1warstw 11 kg



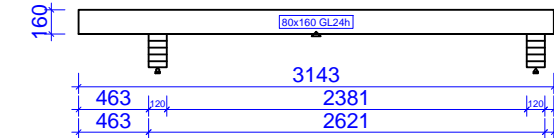
**45x95 C24**  
WP10 - 1szt. 1warstw 11 kg



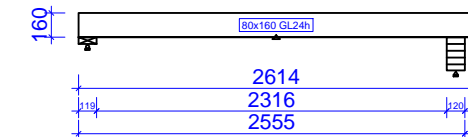
**80x160 GL24h**  
dbp3 - 2szt. 1warstw 26 kg



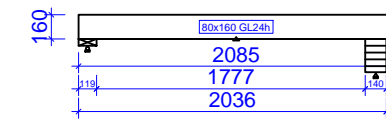
**80x160 GL24h**  
dbp4 - 2szt. 1warstw 23 kg



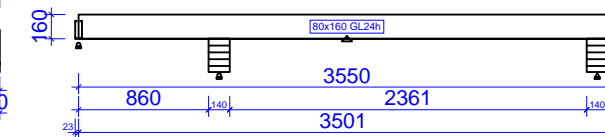
**80x160 GL24h**  
dbp5 - 2szt. 1warstw 20 kg



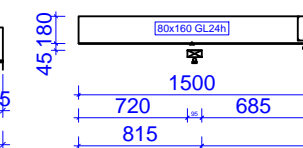
**80x160 GL24h**  
dbp6 - 2szt. 1warstw 17 kg



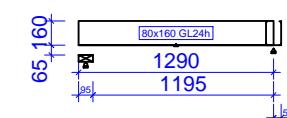
**80x160 GL24h**  
dbp7 - 2szt. 1warstw 13 kg



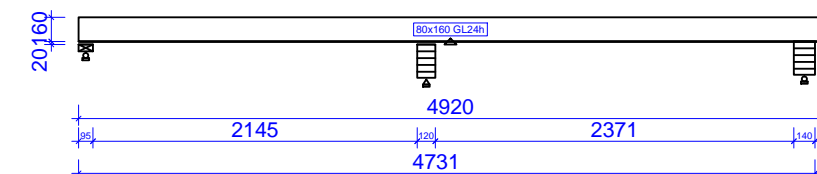
**80x160 GL24h**  
dbp11 - 4szt. 1warstw 22 kg



**80x160 GL24h**  
dbp13 - 2szt. 1warstw 11 kg

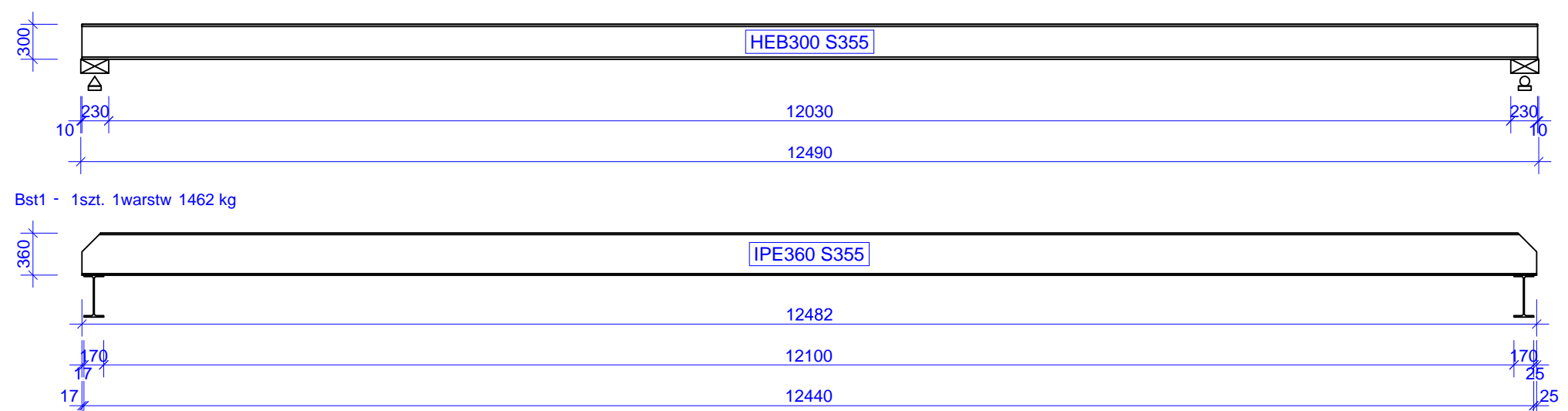
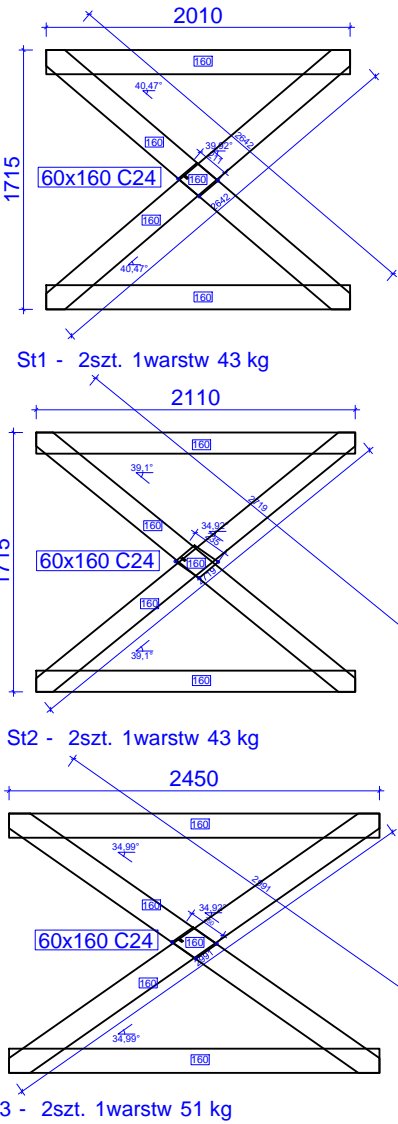
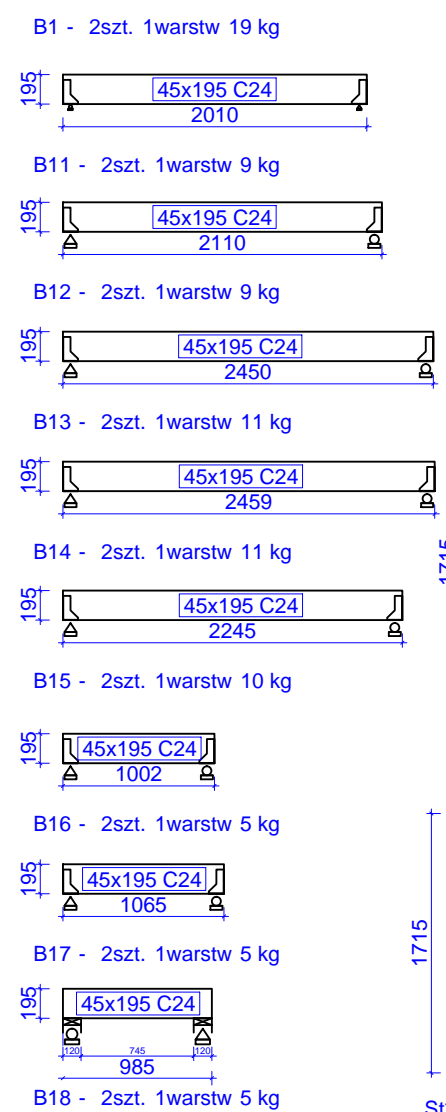
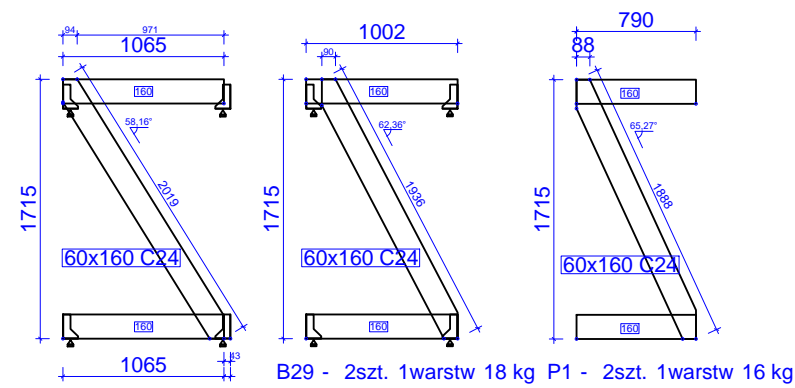


**80x160 GL24h**  
dbp14 - 2szt. 1warstw 8 kg

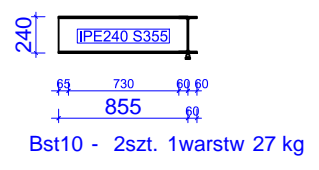
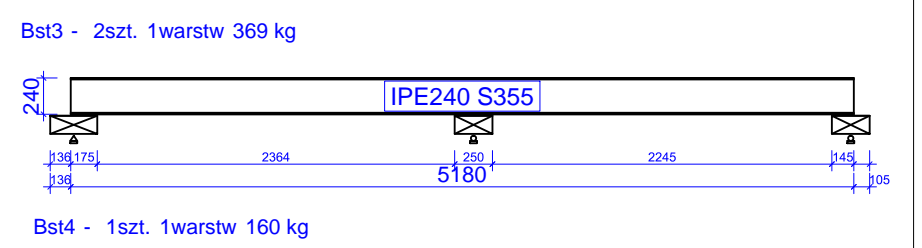
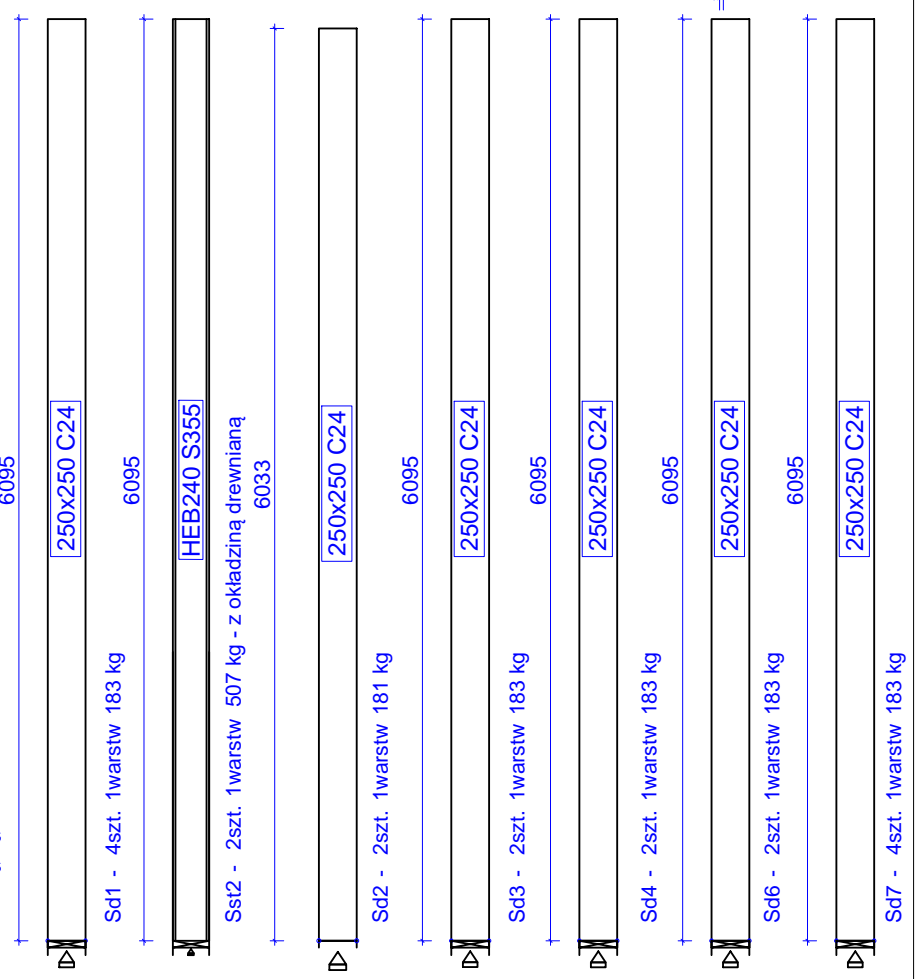
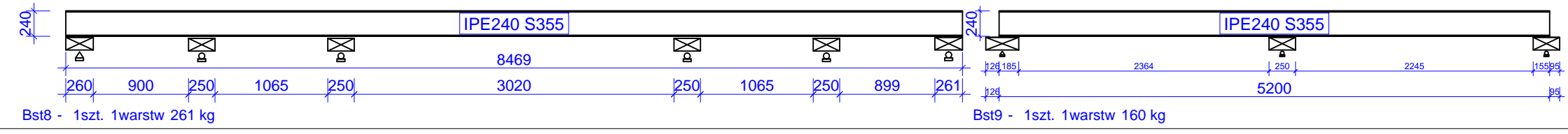
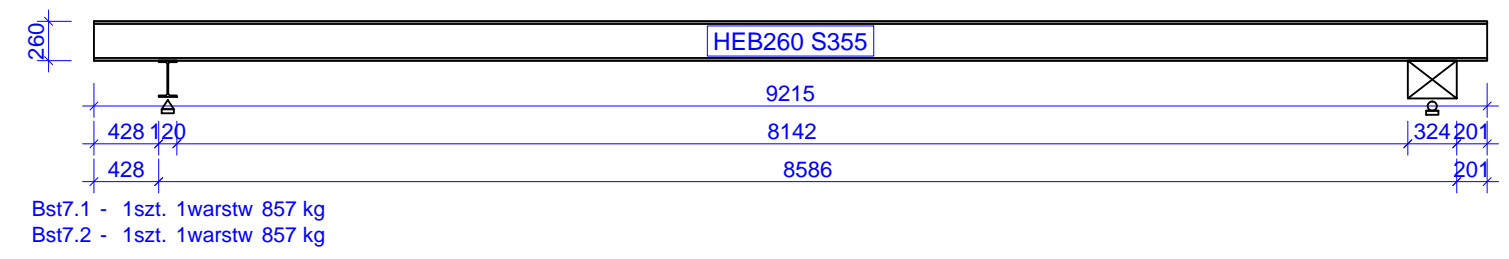
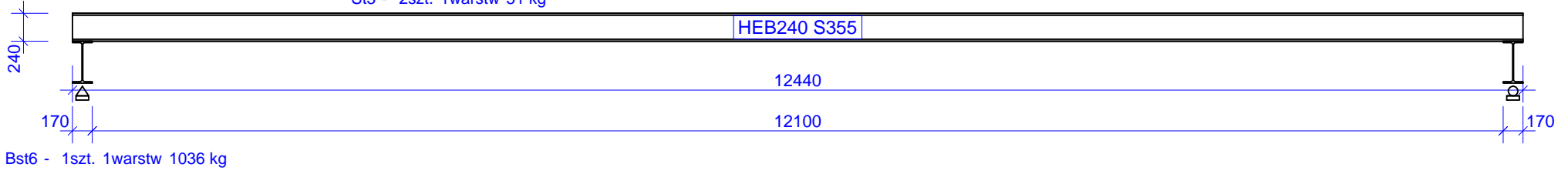
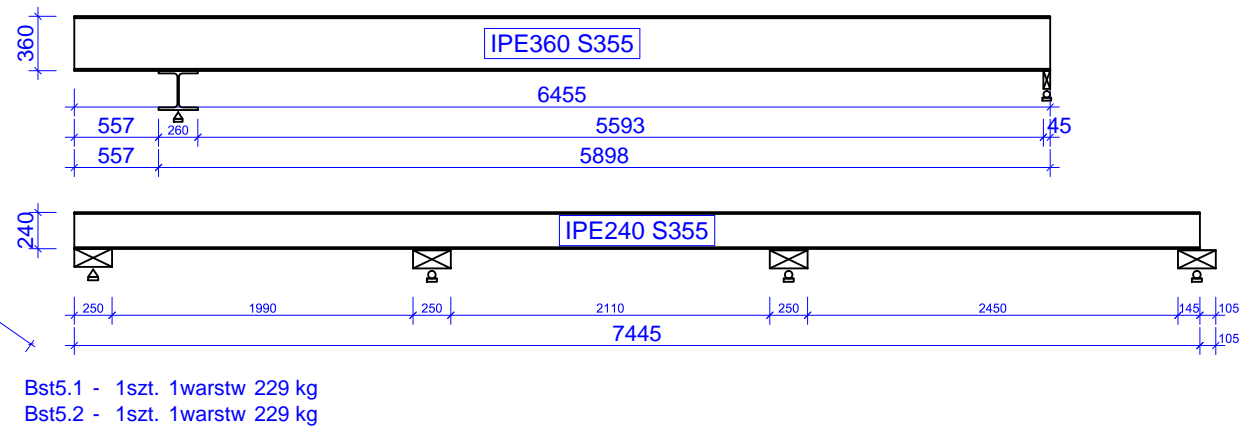
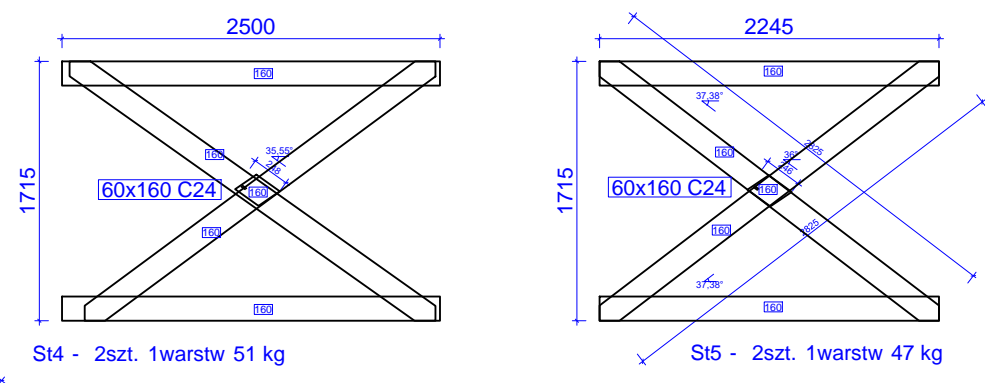


**80x160 GL24h**  
dbp15 - 20szt. 1warstw 31 kg

Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data	Projektował:		
Bransza	konstr.-budowlana	30.06.2023	Sprawdził:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl. OPL/0944/POOK/13
Skala:	1:50	Zlecenie/Uмова:	Wykonał:	mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl. 55/92/Lw
Format rysunku:	A3	Innl.272.72.2022	Zleciłodawca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17	
Nazwa projektu/obiekt:		Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
Nazwa rysunku:		Elementy konstrukcyjne Elementy podestu			
Nazwa pliku:		Nr rysunku:		Nr egzemplarza:	
.dwg				12	

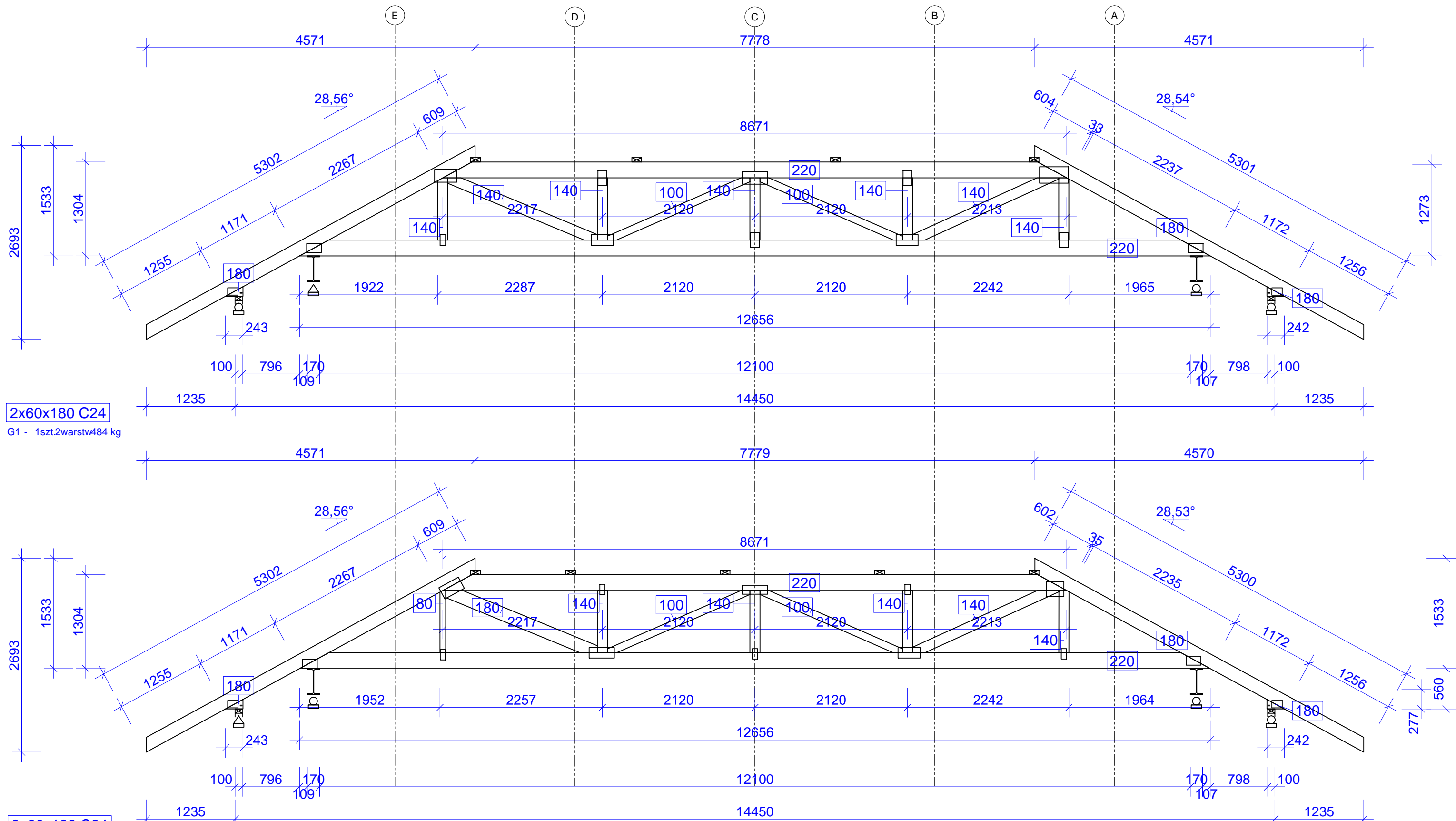


Obciążenie sugerowane: 20kN na belkę  
 Rozpiętość 12,30m → 20/12,30 = 1,63 kN/m



Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu: PT	Data: 30.06.2023	Projektował:			
branża: konstr.-budowlana		Sprawił:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl. OPL/0944/P00K/13	
Skala: 1:50	Zaczenie/Amowa: Inl.272.72.2022	Wykonął:	mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl. 55/92/Lw	
Format rysunku: A3		Zacenił/owca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17		
Nazwa projektu/Objekt:		Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
Nazwa rysunku:		Elementy konstrukcyjne Elementy rusztu nośnego			
Nazwa pliku:	Nr rysunku:	Nr egzemplarza:			
.dwg		13			



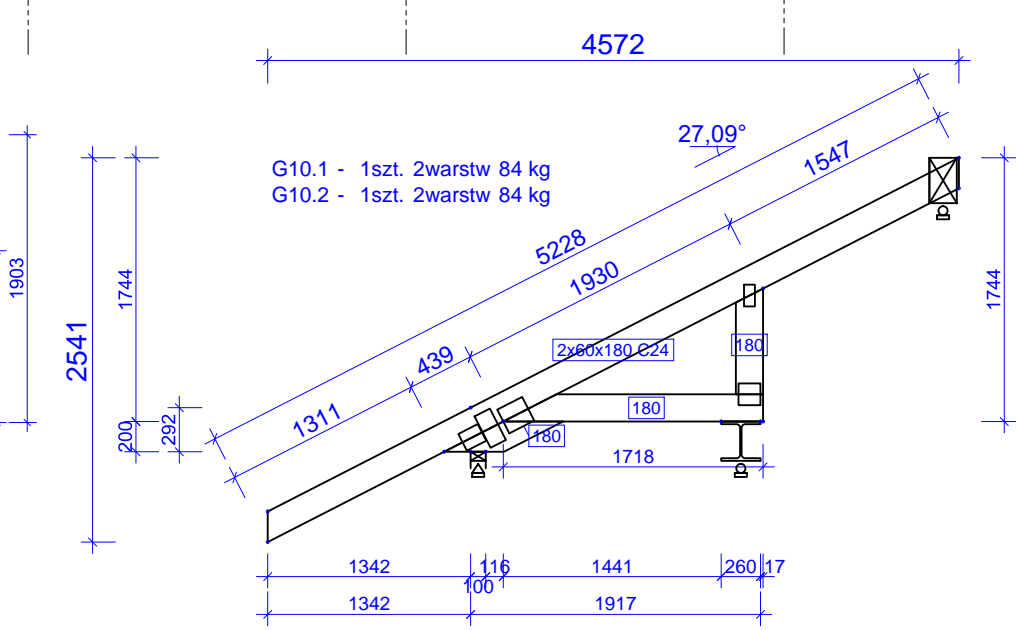
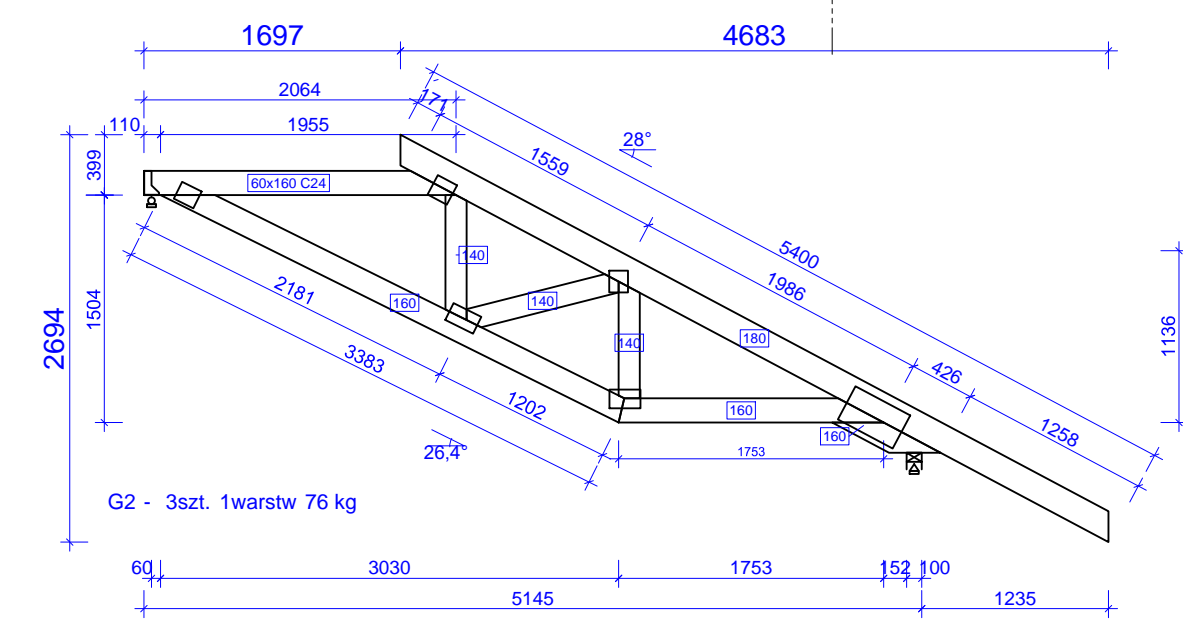
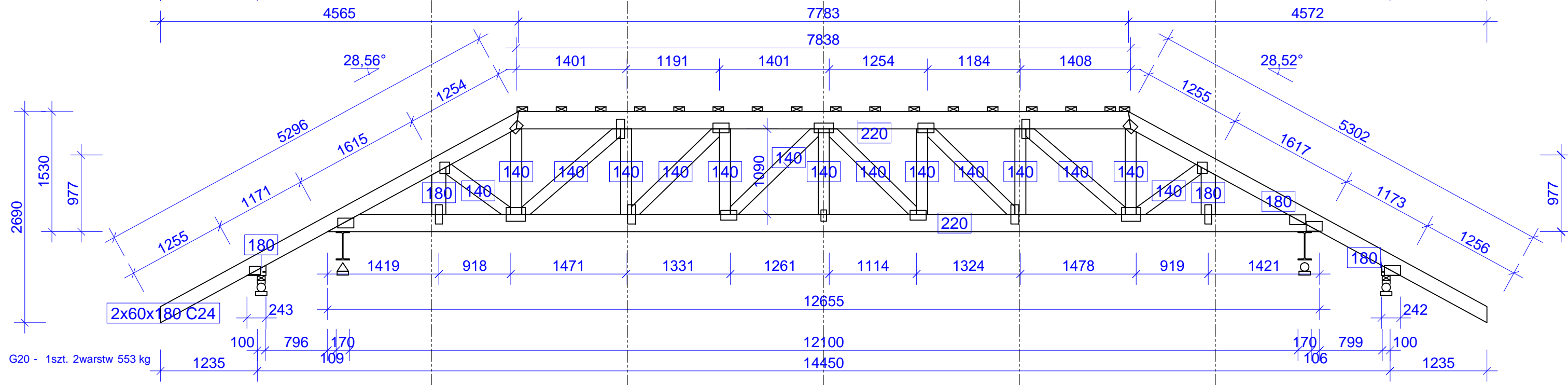
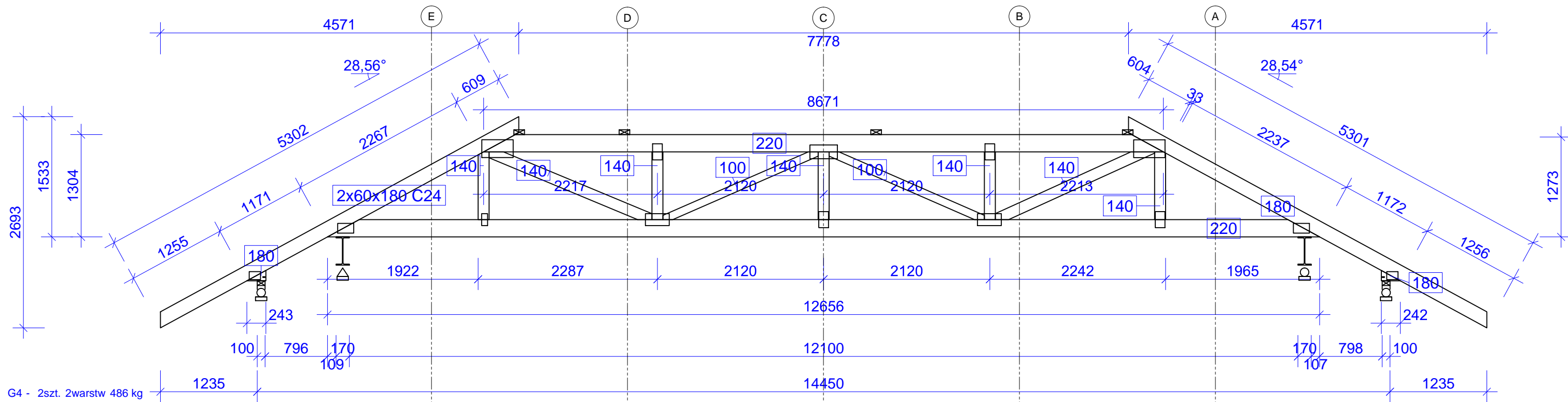


**2x60x180 C24**  
G1 - 1szt.2warstw484 kg

**3x60x180 C24**  
G3 - 1szt.3warstw704 kg

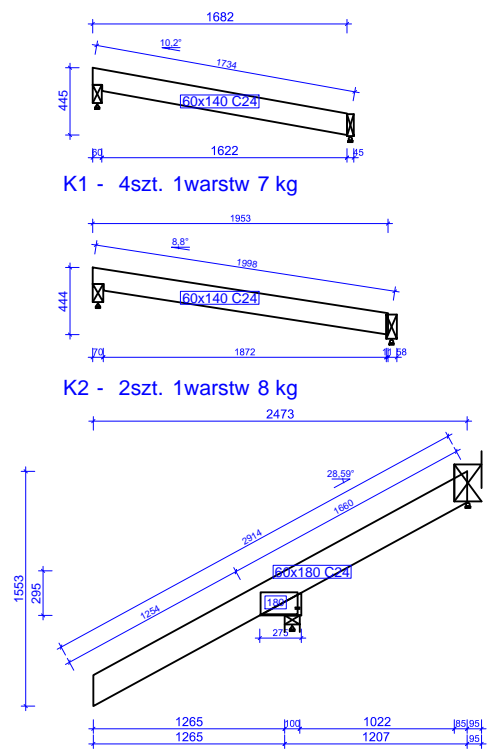
Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu:	PT	Data:	30.06.2023	Projektował:	
Bransza:	konstr.-budowlana	Sprawdził:	mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/POOK/13
Skala:	1:50	Wykonał:	mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl.	55/92/Lw
Format rysunku:	A3	Zwolenie/Umowa:	Inil.272.72.2022	Zwoleniodawca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17
Nazwa projektu/obiekt:		Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
Nazwa rysunku:		Elementy konstrukcyjne Wizjar G1, G3			
Nazwa pliku:		.dwg		Nr rysunku:	14
				Nr egzemplarza:	





Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu: PT	Data: 30.06.2023	Projektował:			
Branża: konstr.-budowlana		Sprawdził: mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/P00K/13	
Skala: 1:50	Zaczenie/Umowa: InI.272.72.2022	Wykonał: mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl.	55/92/Lw	
Format rysunku: A3		Zaceniodawca:	Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17		
Nazwa projektu/Obiekt:		Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice			
Nazwa rysunku:		Elementy konstrukcyjne Włazar G2, G4, G10, G20			
Nazwa pliku:		Nr rysunku:	.dwg		Nr egzemplarza: 15





K1 - 4szt. 1warstw 7 kg

K2 - 2szt. 1warstw 8 kg

K3.1 - 1szt. 1warstw 16 kg  
K3.2 - 1szt. 1warstw 16 kg  
K3.3 - 2szt. 1warstw 17 kg

K4 - 2szt. 1warstw 8 kg

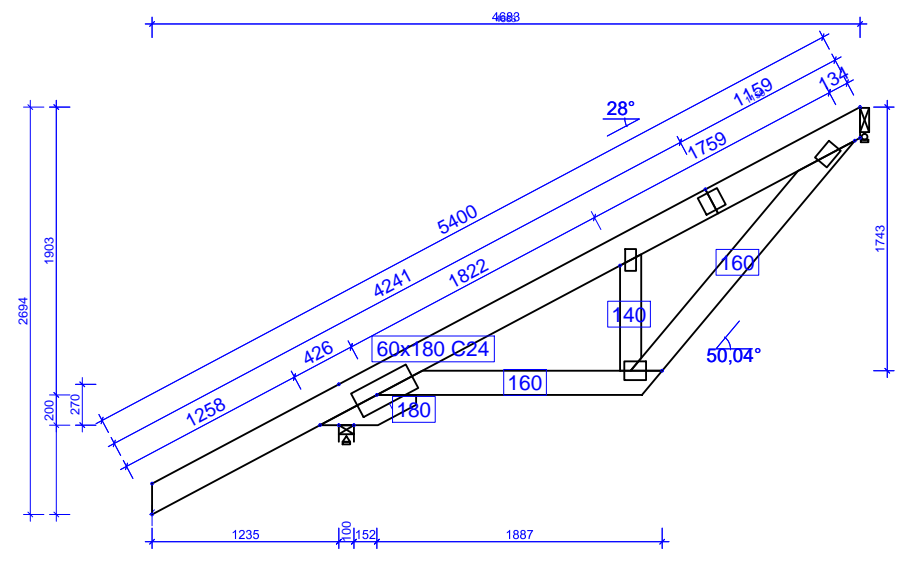
K5 - 2szt. 1warstw 8 kg

K6 - 2szt. 1warstw 10 kg

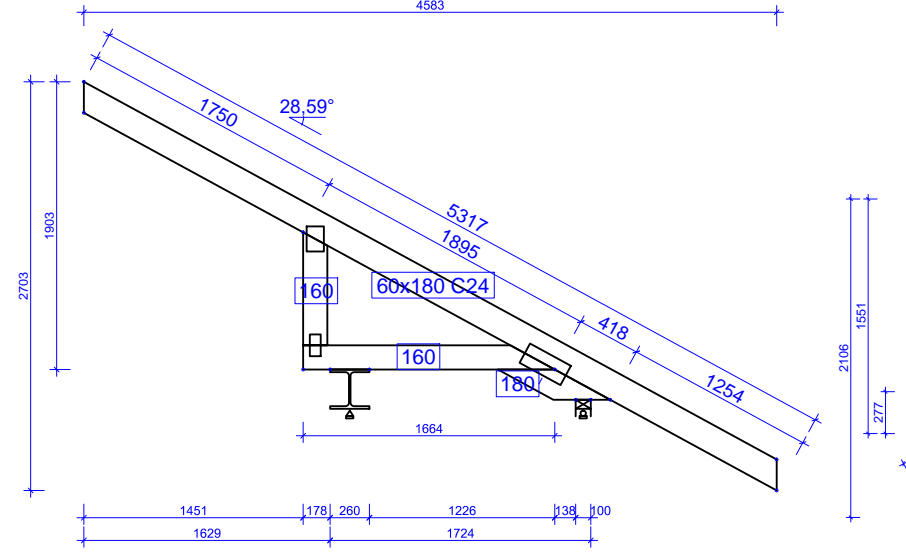
K7 - 4szt. 1warstw 8 kg

K8 - 2szt. 1warstw 6 kg

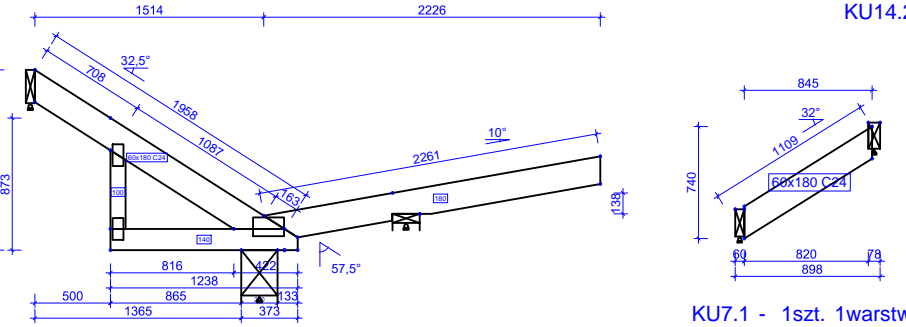
K9 - 4szt. 1warstw 2 kg



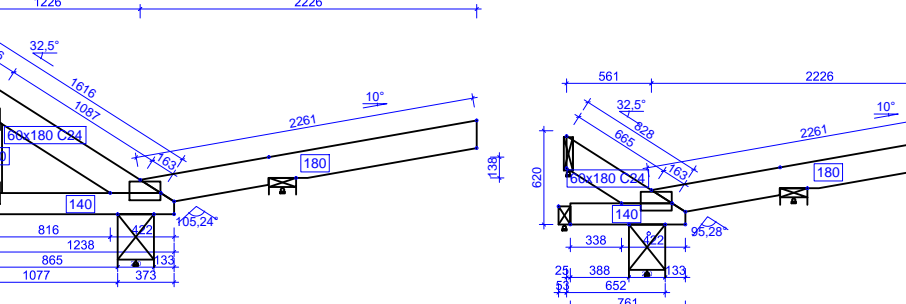
KU1.1 - 1szt. 1warstw 52 kg  
KU1.2 - 1szt. 1warstw 52 kg



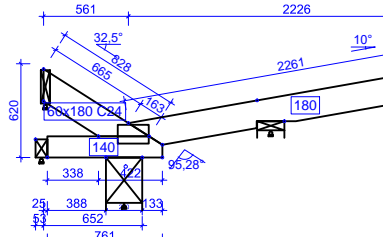
KU2 - 6szt. 1warstw 42 kg



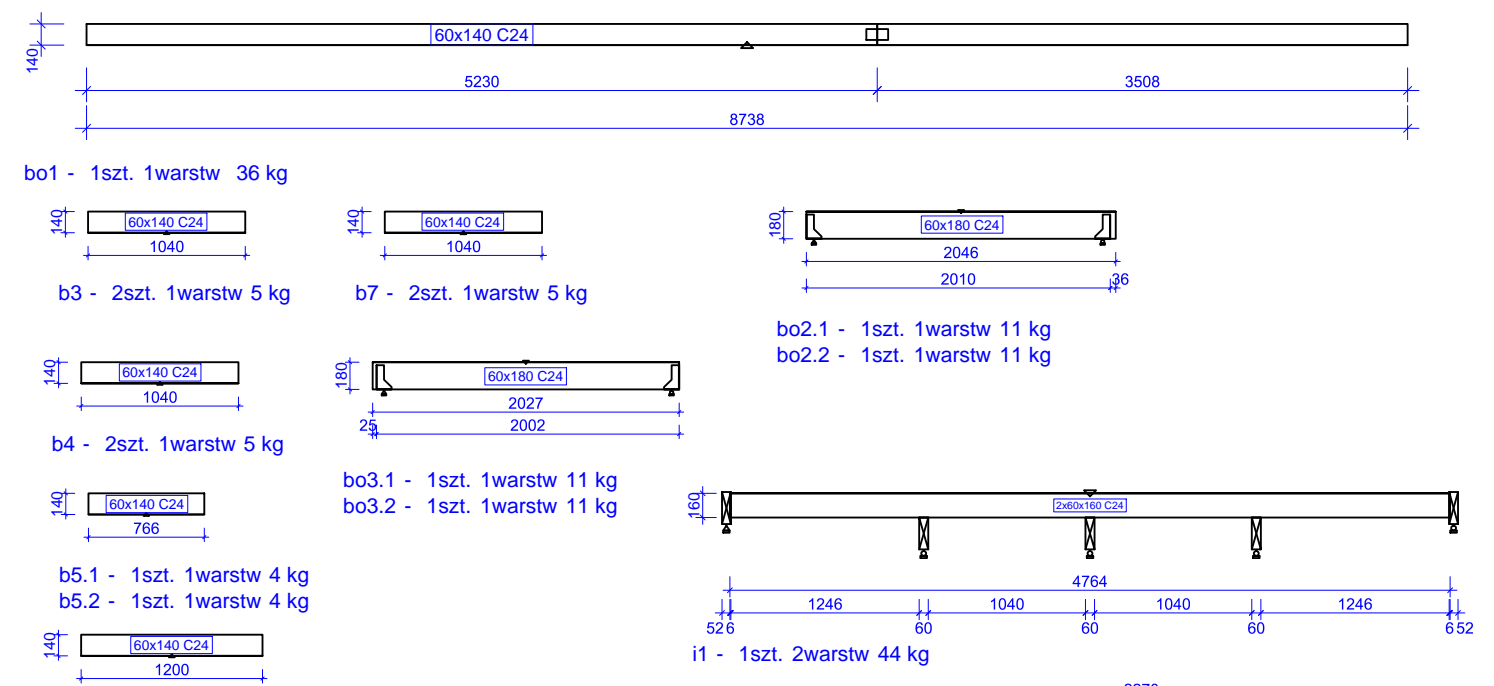
KU3 - 9szt. 1warstw 28 kg



KU4.1 - 1szt. 1warstw 26 kg  
KU4.2 - 1szt. 1warstw 26 kg



KU5.1 - 1szt. 1warstw 18 kg  
KU5.2 - 1szt. 1warstw 18 kg



bo1 - 1szt. 1warstw 36 kg

b3 - 2szt. 1warstw 5 kg

b4 - 2szt. 1warstw 5 kg

b5.1 - 1szt. 1warstw 4 kg  
b5.2 - 1szt. 1warstw 4 kg

b6 - 2szt. 1warstw 5 kg

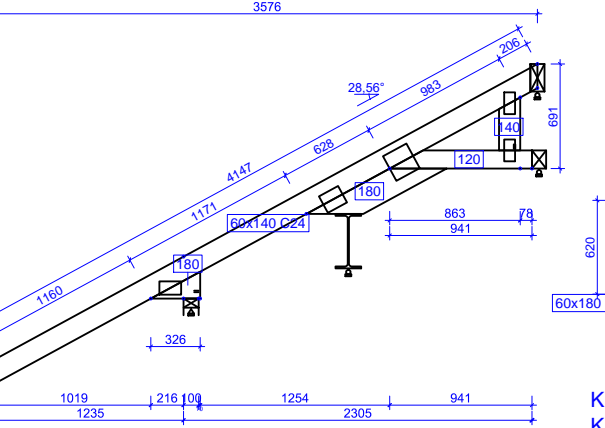
b7 - 2szt. 1warstw 5 kg

bo2.1 - 1szt. 1warstw 11 kg  
bo2.2 - 1szt. 1warstw 11 kg

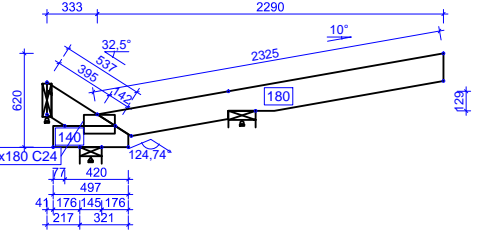
bo3.1 - 1szt. 1warstw 11 kg  
bo3.2 - 1szt. 1warstw 11 kg

i1 - 1szt. 2warstw 44 kg

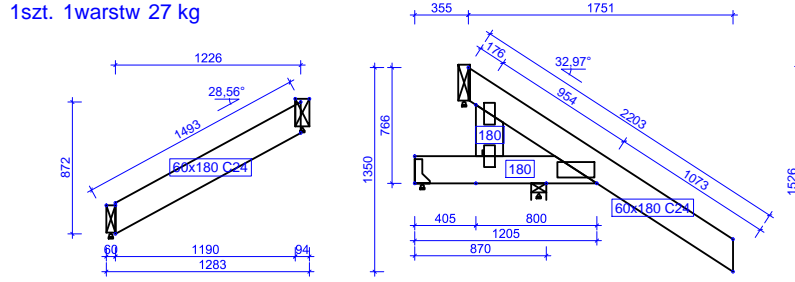
i2 - 2szt. 2warstw 29 kg



KU14.1 - 1szt. 1warstw 27 kg  
KU14.2 - 1szt. 1warstw 27 kg



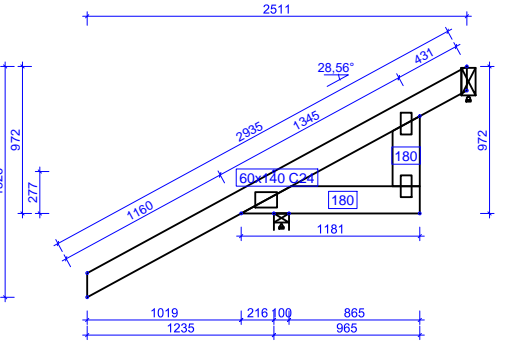
KU15.1 - 1szt. 1warstw 16 kg  
KU15.2 - 1szt. 1warstw 16 kg



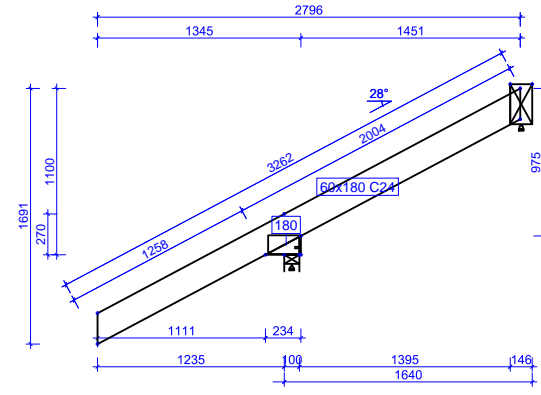
KU7.1 - 1szt. 1warstw 6 kg  
KU7.2 - 1szt. 1warstw 6 kg

KU8.1 - 1szt. 1warstw 8 kg  
KU8.2 - 1szt. 1warstw 8 kg

KU10.1 - 1szt. 1warstw 19 kg  
KU10.2 - 1szt. 1warstw 19 kg



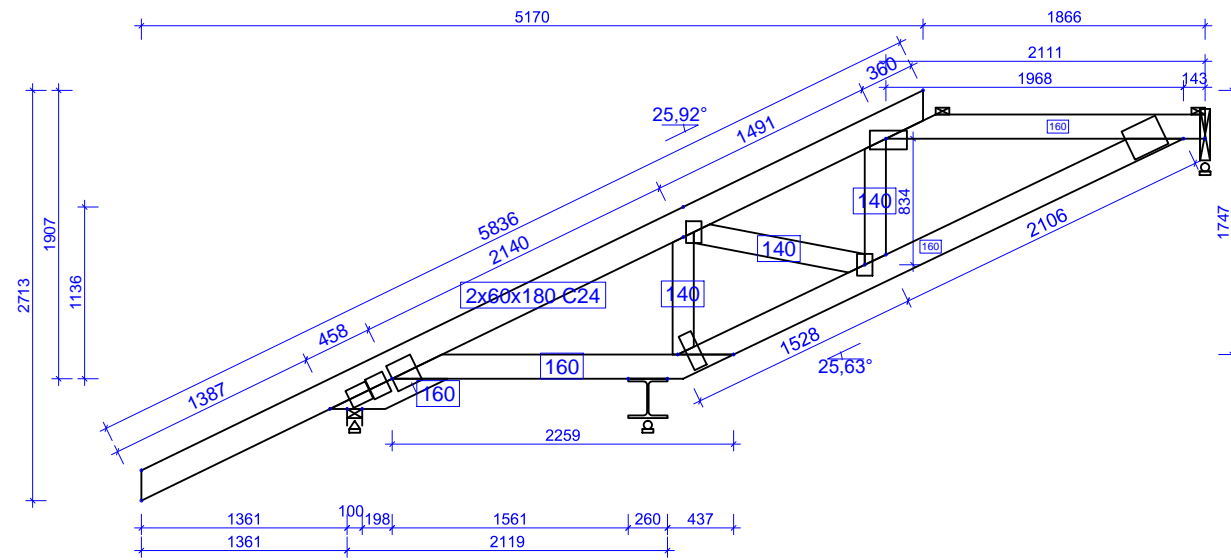
KU13.1 - 1szt. 1warstw 20 kg  
KU13.2 - 1szt. 1warstw 20 kg



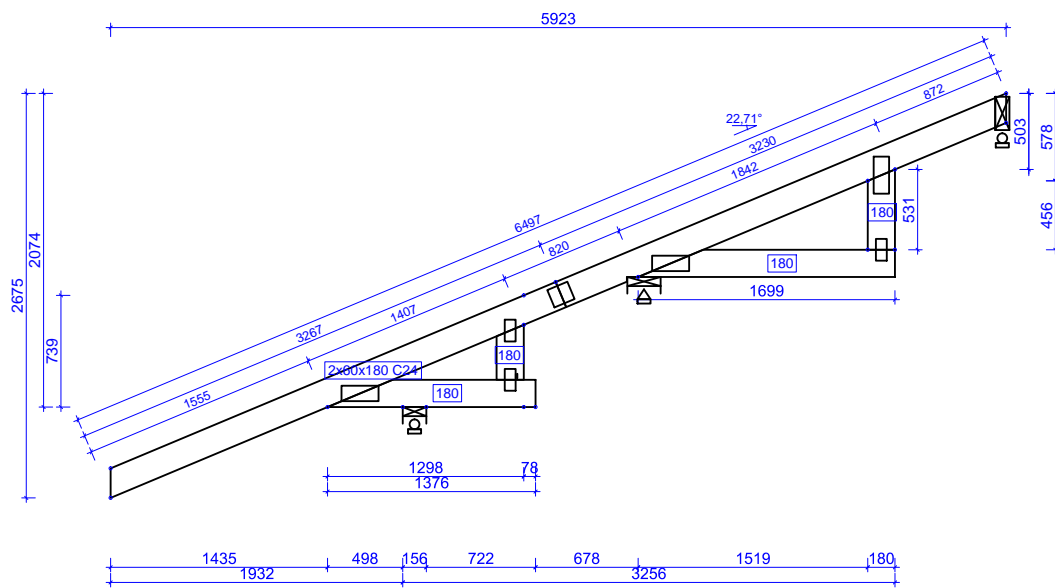
KU6.1 - 2szt. 1warstw 18 kg  
KU6.2 - 2szt. 1warstw 18 kg

Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu: PT	Data: 30.06.2023	Projektował:			
Branda: konstr.-budowlana		Sprawdził: mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/POOK/13	
Skala: 1:50	Zlecenie/Umowa: Inil.272.72.2022	Wykonał: mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl.	55/92/Lw	
Format rysunku: A3		Zaczerpnął:			
Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17					
Nazwa projektu/obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice					
Nazwa rysunku: Elementy konstrukcyjne Krokiew K1-9, kulawka KU1-15, belki					
Nazwa pliku: .dwg		Nr rysunku:	Nr egzemplarza:		
		16			

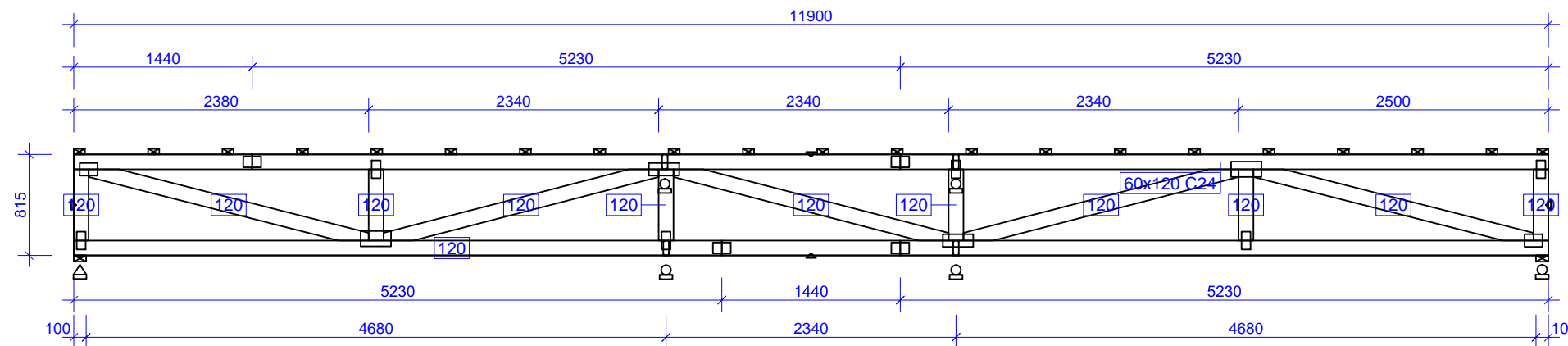




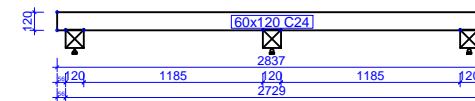
NT1.1 - 1szt. 2warstw 161 kg  
 NT1.2 - 1szt. 2warstw 161 kg



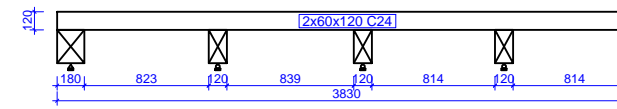
NT2.1 - 1szt. 2warstw 107 kg  
 NT2.2 - 1szt. 2warstw 107 kg



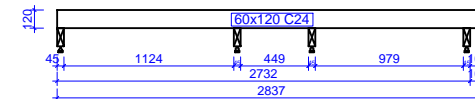
SWs1 - 3szt. 1warstw 138 kg



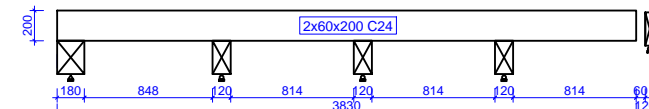
B2 - 1szt. 1warstw 10 kg



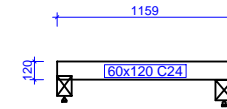
B3 - 5szt. 2warstw 27 kg



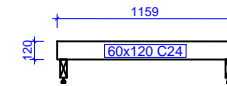
B4 - 1szt. 1warstw 10 kg



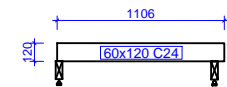
B5 - 2szt. 2warstw 45 kg



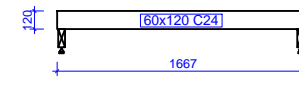
B6 - 1szt. 1warstw 5 kg



B7 - 2szt. 1warstw 5 kg



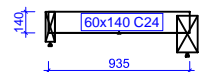
B8 - 1szt. 1warstw 4 kg



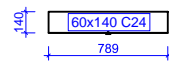
B9 - 2szt. 1warstw 6 kg

Rysunek wykonano przy pomocy programu CADMost.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu: PT	Data: 30.06.2023	Projektował:			
branża: konstr.-budowlana		Sprawdził: mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/P00K/13	
Skala: 1:50	Zlecenie/Umowa: Inl.272.72.2022	Wykonat: mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl.	55/92/Lw	
Format rysunku: A3	Zacznodawca: Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17				
Nazwa projektu/obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice		Nazwa rysunku: Elementy konstrukcyjne			
Nazwa rysunku: Wiązar narożny NT1, NT2, wiązar usztywniający SWs1, belki		Nazwa pliku: .dwg			
Nr rysunku: 17		Nr egzemplarza: 17			

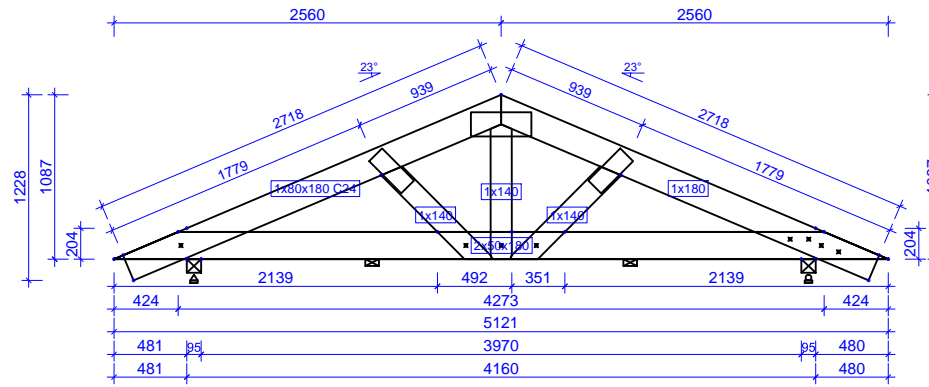




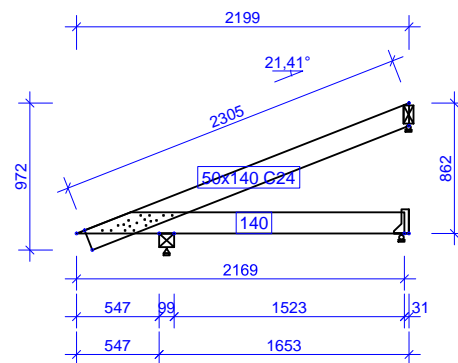
b1.1 - 1szt. 1warstw 4 kg  
b1.2 - 3szt. 1warstw 4 kg



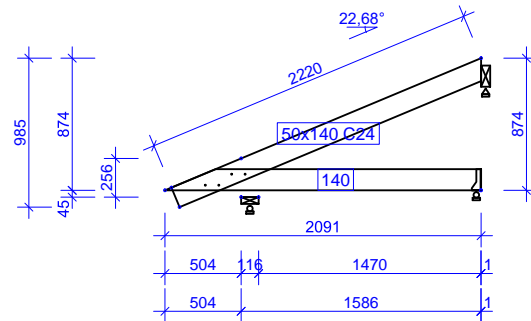
b2.1 - 2szt. 1warstw 3 kg  
b2.2 - 2szt. 1warstw 3 kg



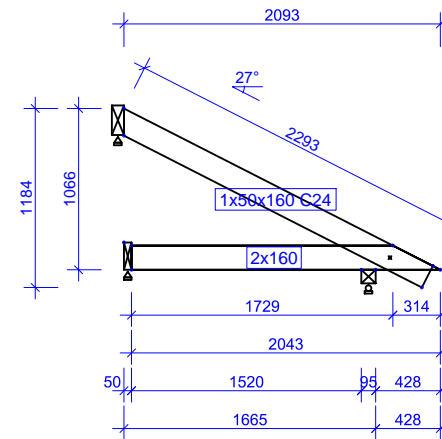
G13 - 1szt. 1warstw 96 kg



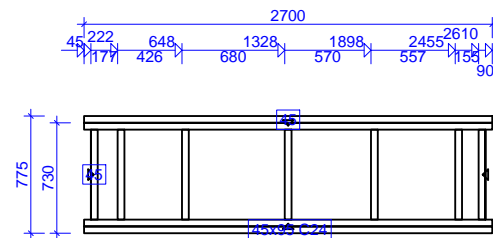
G14.1 - 2szt. 1warstw 15 kg  
G14.2 - 2szt. 1warstw 15 kg



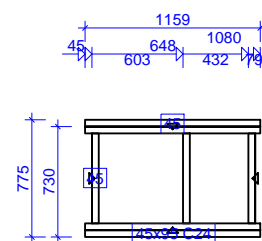
G18.1 - 2szt. 1warstw 14 kg  
G18.2 - 1szt. 1warstw 14 kg  
G18.3 - 1szt. 1warstw 14 kg



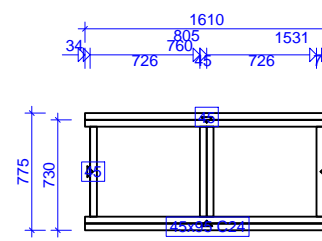
G19 - 2szt. 1warstw 24 kg



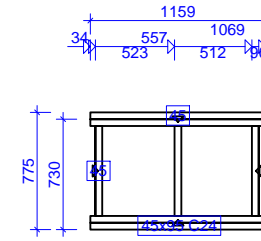
WP16 - 1szt. 1warstw 31 kg



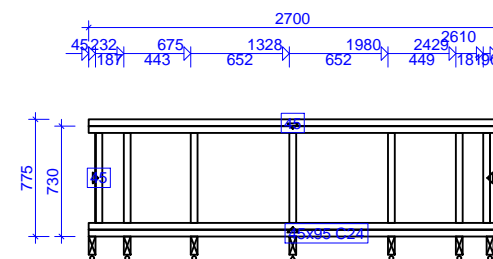
WP17 - 1szt. 1warstw 13 kg



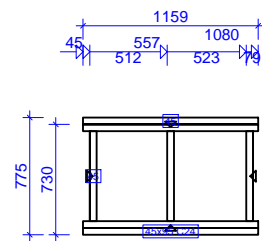
WP18 - 1szt. 1warstw 18 kg



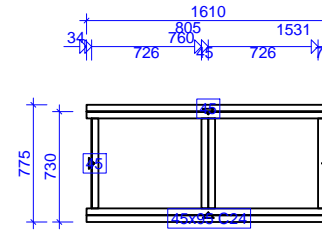
WP19 - 1szt. 1warstw 13 kg



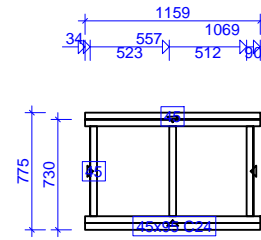
WP20 - 1szt. 1warstw 31 kg



WP21 - 1szt. 1warstw 13 kg



WP22 - 1szt. 1warstw 18 kg



WP23 - 1szt. 1warstw 13 kg

Rysunek wykonano przy pomocy programu CAD/Mest.		Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Faza projektu: PT	Data: 30.06.2023	Projektował:			
Brano konstr.-budowlana		Sprawił: mgr inż. Robert Marx	konstr.-budowl.	OPL/0944/POOK/13	
Skala: 1:50	Zaczenie/Umowa: Inil.272.72.2022	Wykonał: mgr inż. Roman Nędzewicz	konstr.-budowl.	55/92/Lw	
Format rysunku: A3	Zacenił/odw.: Gmina Radwanice 59-160 Radwanice, ul. Przemysłowa 17				
Nazwa projektu/Obiekt: Rozbudowa z przebudową widowiskowej sceny plenerowej w zabytkowym parku w miejscowości Radwanice					
Nazwa rysunku: Elementy konstrukcyjne Konstrukcja nadbudowy					
Nazwa pliku: .dwg		Nr rysunku: 18		Nr egzemplarza:	

