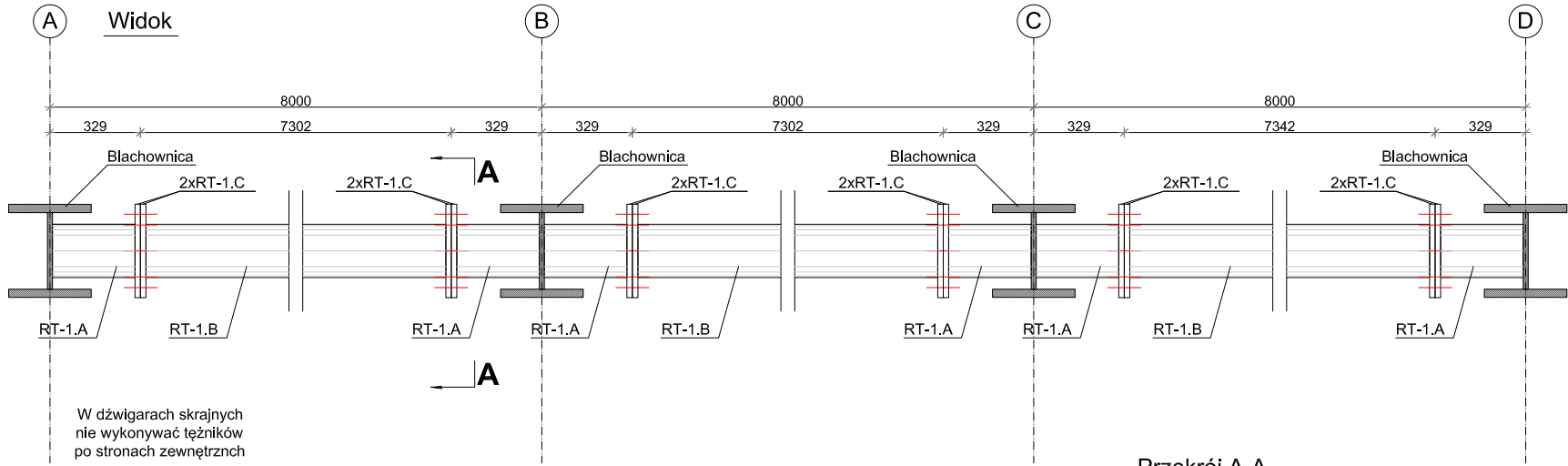
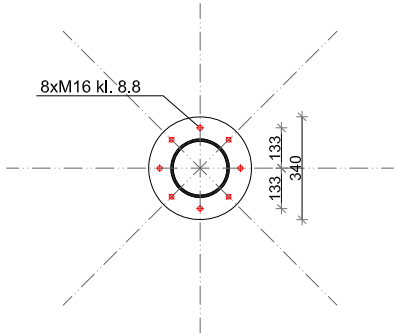


Tężniki poprzeczne ram stalowych (RT-...)



Przekrój A-A  
Połączenie montażowe tężników

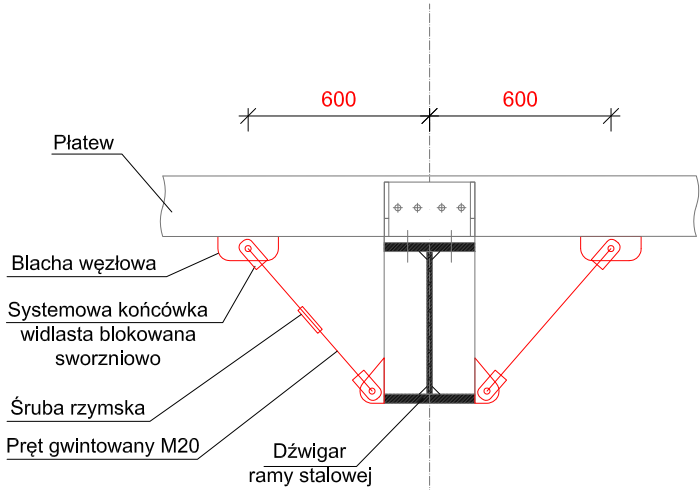


Zadaszenie_Tężniki ram stalowych						
Lp.	Przekrój			Długość [mm]	Ciężar [kg/szt.]	Liczba [szt.]
RT-1.A	RO	193,7	x8	300	10,98	18
RT-1.B	RO	193,7	x8	7302	267,25	9
RT-1.C	bl.	20	340	340	18,15	18
Dodatek na spoiny i połączenia śrubowe - 3% [kg]						87,9
Ciężar łączny [kg]						3 017,5

Elementy spawane czołowo, z ukosowaniem brzegów, na pełną nośność elementów łączonych w węzle

Stężenia przeciwsłtętne (ZP-...)

Szkic ideowy



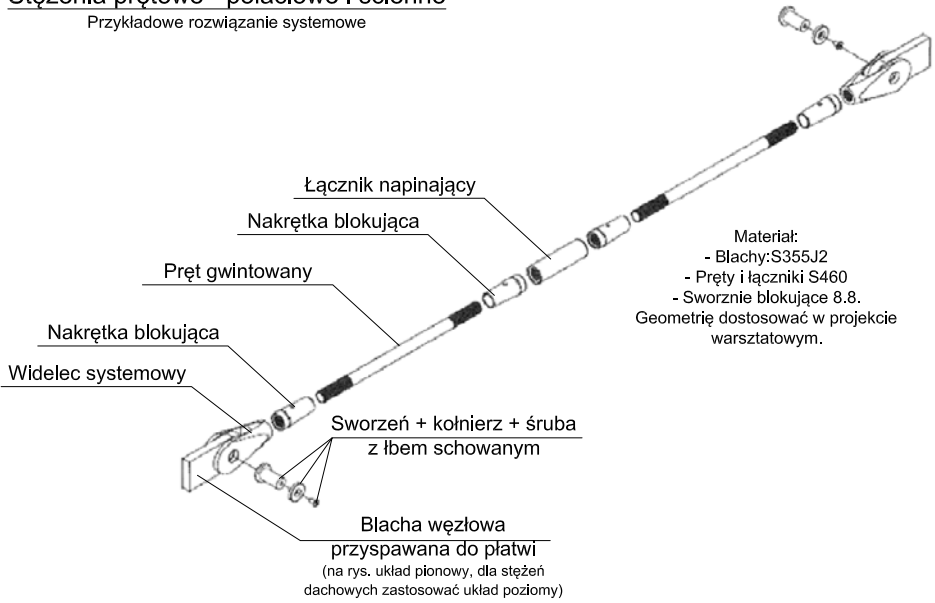
Materiał:  
- Blachy:S355J2  
- Pręty i łączniki S460  
- Sworznie blokujące 8.8.

Geometrię dostosować w projekcie warsztatowym.  
Wykonać 4 szt. stężeń przeciwsłtętnych dla każdej z ram, dostosowując długość prętów do geometrii dźwigara.

Szacunkowe zestawienie stali:  
Systemy zakotwień wraz z blachami węzłowymi, pręty gwintowane oraz napinacze - ciężar średni ok. 30 kg/kpl.  
Dla 16 szt. ok. 480 kg.

Stężenia prętowe - połaciowe i ściennie

Przykładowe rozwiązanie systemowe



Materiał:  
- Blachy:S355J2  
- Pręty i łączniki S460  
- Sworznie blokujące 8.8.  
Geometrię dostosować w projekcie warsztatowym.

Zadaszenie_Stężenia połaci dachowej					
Lp.	Przekrój			Długość [mm]	Ciężar [kg/szt.]
ST-1	M16	2530	4,05	40	161,9
ST-2	M16	2645	4,23	20	84,6
ST-3	M16	2490	3,98	12	47,8
ST-4	M16	2360	3,78	8	30,2
System łączenia i montażu - kpl.				9,50	160
Dodatek na spoin - 3% [kg]					55,3
Ciężar łączny [kg]					1 899,9

Podział na elementy, dobór blach węzłowych i końcówek widlastych wg projektu warsztatowego. W pozycji "system łączenia i montażu" zawarto uśredniony ciężar uwzględniający blachy węzłowe, widelec systemowy, sworznie, śruby, nakrętki. Liczbę sztuk przyjęto jako liczbę węzłów skrajnych dla każdego ze stężeń.

Uwagi do rysunku zgonie z uwagami na rys. TR-S1

TYTUŁ PROJEKTU

Projekt architektoniczno - budowlany zagospodarowania terenów sportowych przy ulicy Hallera w Imielinie

TYTUŁ RYSUNKU		NAZWISKO	UPRAWNIENIA	DATA	PODPIS
PROJEKTOWANE ZADASZENIE TRYBUNY:  Szczegóły stężeń i tężników	ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż arch. Adam POGORZELSKI	---	10.03.2020	
	ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Paweł ANDRECZKO	---	10.03.2020	
	ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Dawid MAJER	---	10.03.2020	
	PROJEKTANT specjalność: konstrukcyjno-budowlana	tech. Dariusz MAJER	627/02	10.03.2020	
	PROJEKTANT specjalność: konstrukcyjno-budowlana	mgr inż. Jan GAWLICZEK	1474/94	10.03.2020	
	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY specjalność: konstrukcyjno-budowlana drogowa	mgr inż. Bogdan HELIS	418/01	10.03.2020	

<b>OBIEKT:</b> Tereny Sportowe przy ulicy Hallera w Imielinie dz. ewid. nr 1661/481; 1663/487; 486; 485; 490; 489; 2147/488			FAZA <b>PB-W</b>	BRANŻA <b>BUD-ARCH</b>
<b>INWESTOR:</b> Gmina Imielin ul. Imielińska 81, 41-407 Imielin			SKALA <b>1:20</b>	RYS. NR <b>TR-S2</b>

**"KOSZT-BUD"**  
**Dariusz MAJER**  
44-190 KNURÓW  
UL. DWORCOWA 10/3



**KOSZT-BUD**  
ZAKŁAD USŁUG  
PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWYCH  
I NADZORU INWESTORSKIEGO  
**Dariusz Majer**