


UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	W. Biegus		02.10.18r.	
	Rysował	W. Biegus		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja pl. Dworcowy

Lokalizacja:		Pl. Dworcowy
Element nazwa:		Element na latarnię w postaci zegara
Element typ:		2D
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	Brak
Wymiar:		1400x1850mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		734
Summaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

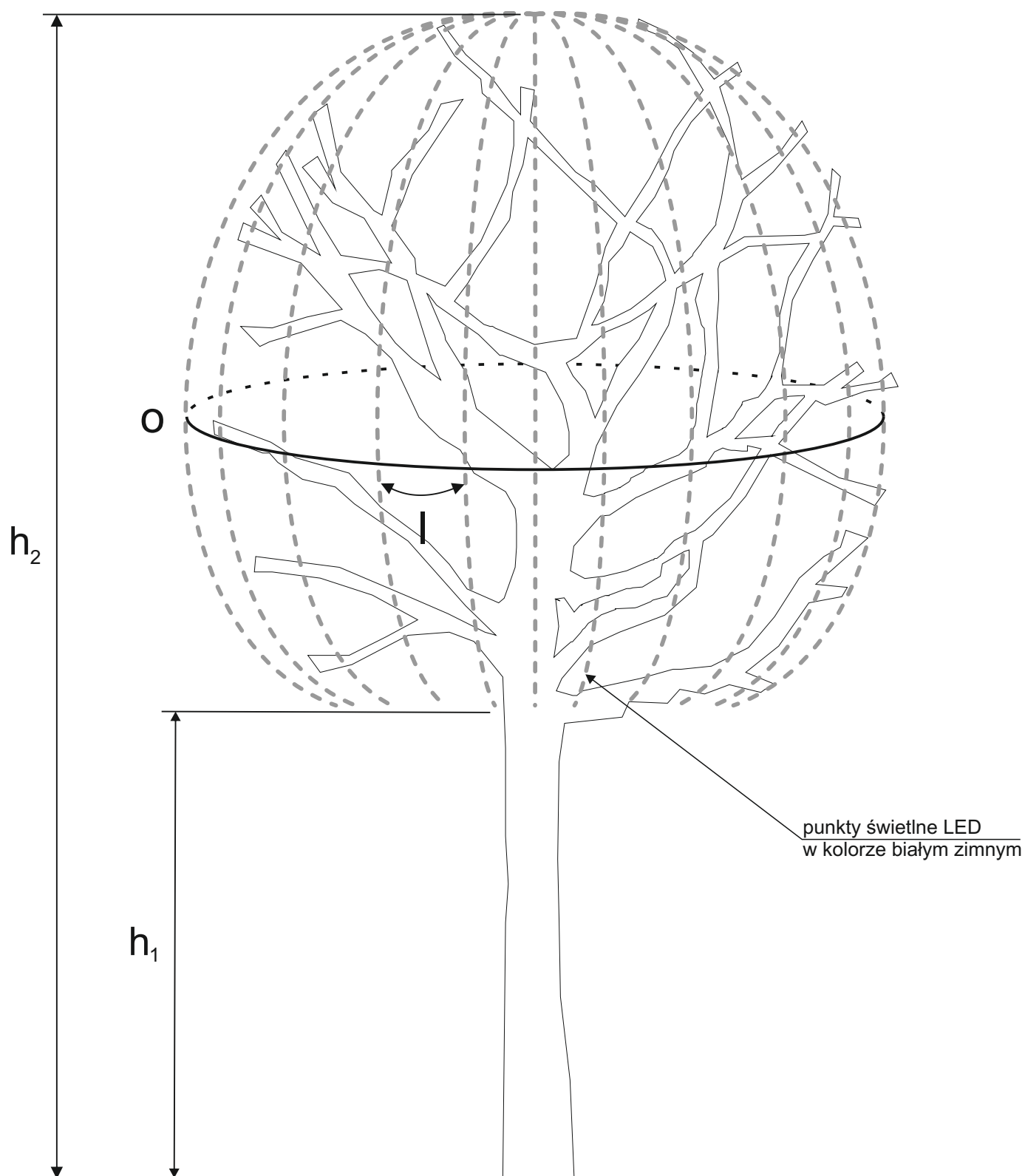
#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


Bombki pcv złote 11szt. – 80mm / 1 szt. – 120mm





**DANE:**

o = obwód korony drzewa  
 l = odstęp między nitkami świetlnymi  
 h1= wysokość pnia do korony  
 h2 = wysokość korony

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o.          41-807 Zabrze          ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
	-				pl. Teatralny

Lokalizacja:		pl. Teatralny
Element nazwa:		Dekoracja drzewa
Element typ:		łańcuch świetlny
Konstrukcja:		-
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		-
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

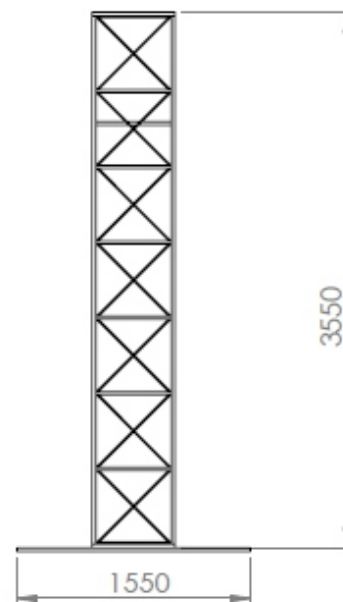
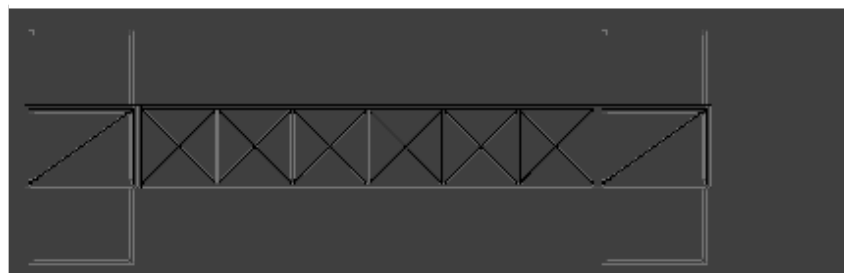
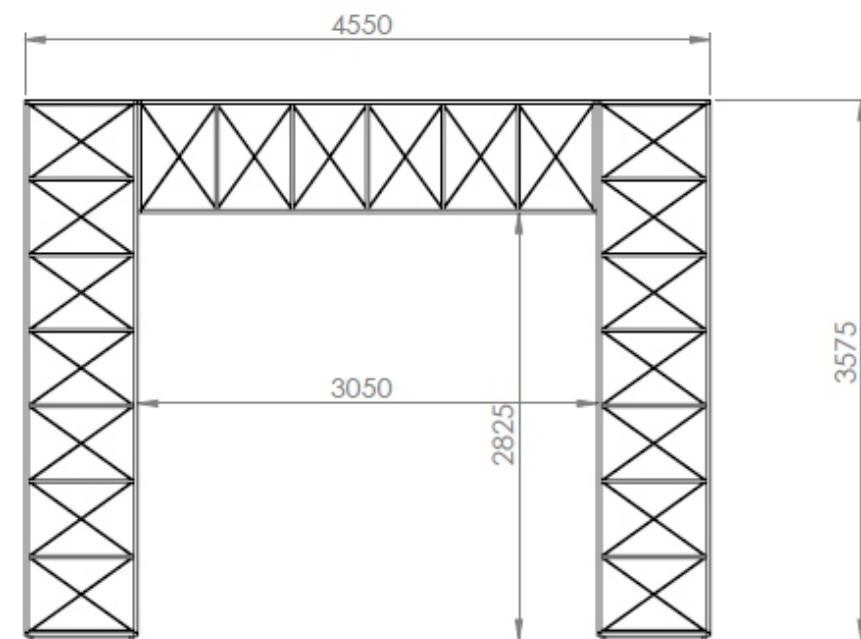
Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		7950
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

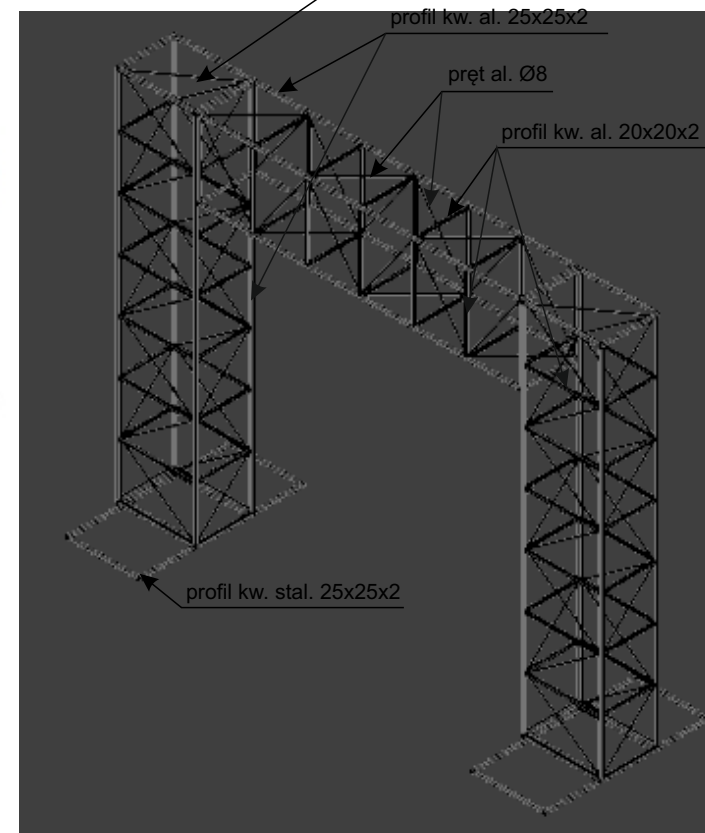
	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

l=0,20 m




wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny lub biały ciepły



#### UWAGI:

1. Konstrukcja bramy aluminiowa, niemalowana. Konstrukcja łap stalowa malowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		05.10.18r.	
	Skala <b>1:20</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja pl. Teatralny przed teatrem



Lokalizacja:		Pl. Teatralny
Element nazwa:		Brama
Element typ:		3D
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	Brak
Wymiar:		4550x3575x1550mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

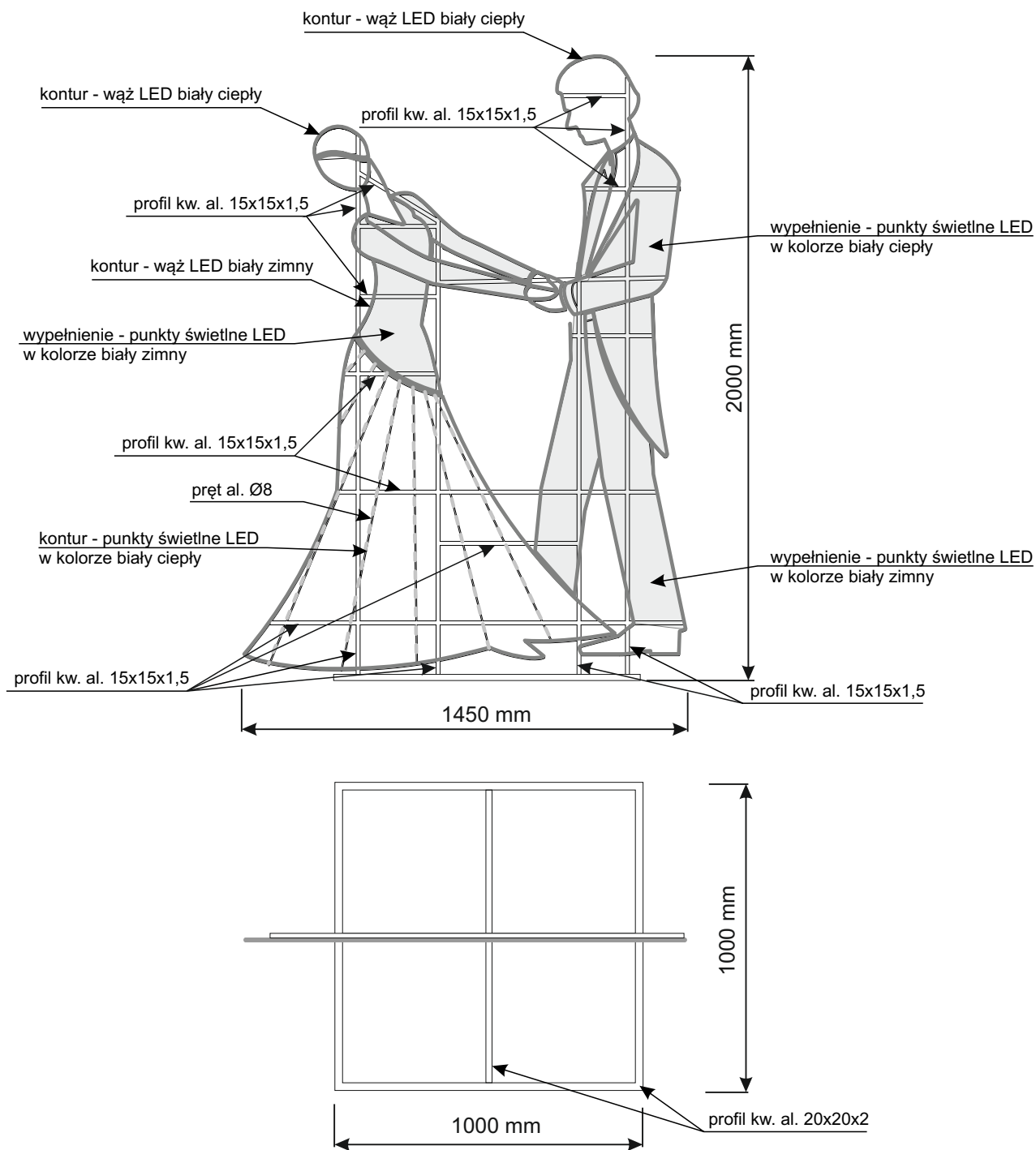
Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		3600
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:


	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

Na 1 sztuce bramy łańcuch świetlny – biały ciepły z migającą białą zimną diodą, na 2 szt. – biały zimny z migającą białą zimną diodą



UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja pl. Teatralny przed teatrem



Lokalizacja:		pl. Teatralny przed teatrem
Element nazwa:		Postać 1
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1450mm x 2000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

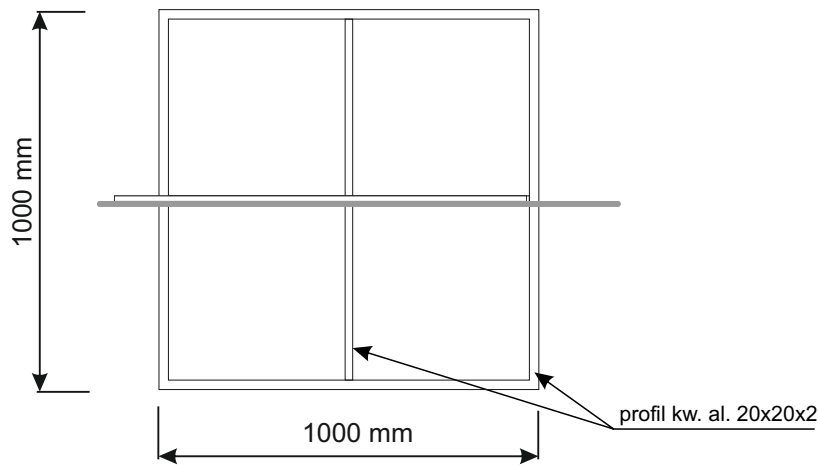
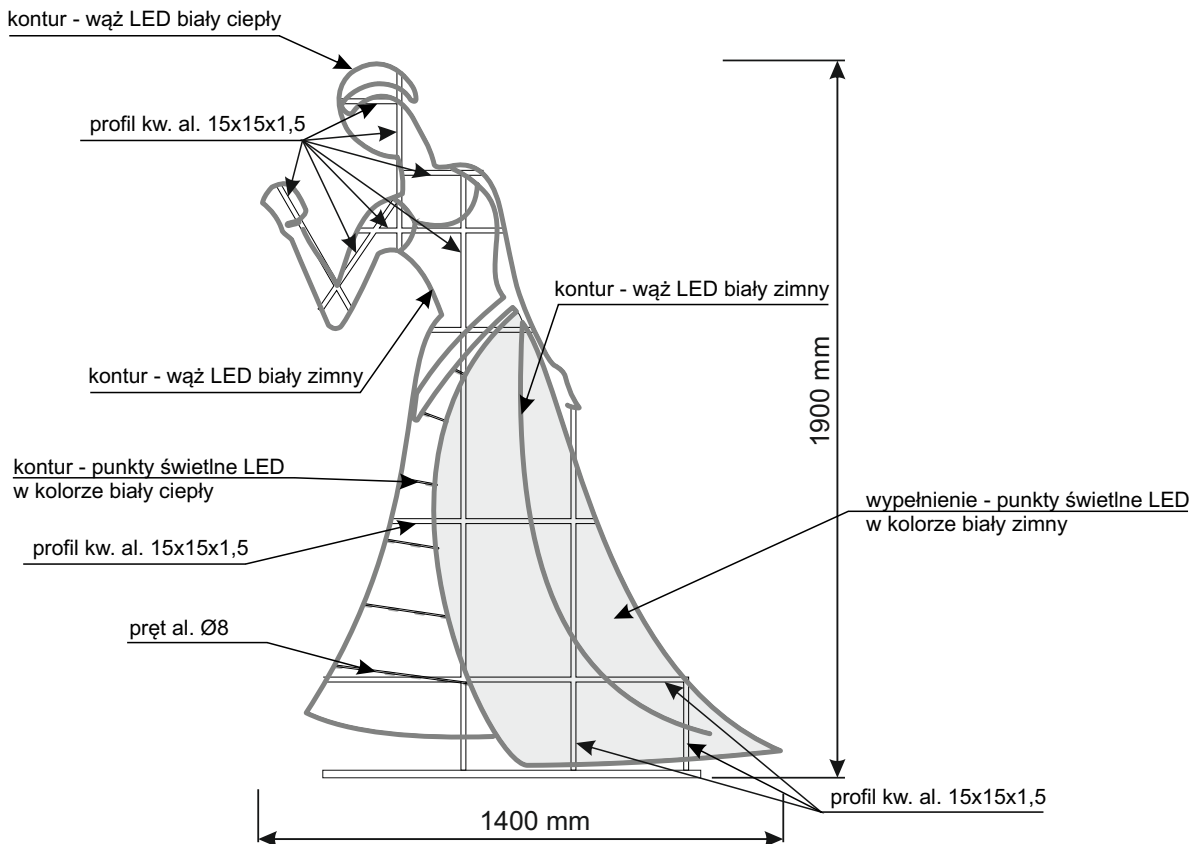
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		600
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:


	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		05.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:20	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze	Lokalizacja pl. Teatralny przed teatrem		



Lokalizacja:		pl. Teatralny przed teatrem
Element nazwa:		Postać 2
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1400mm x 1900mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		600
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

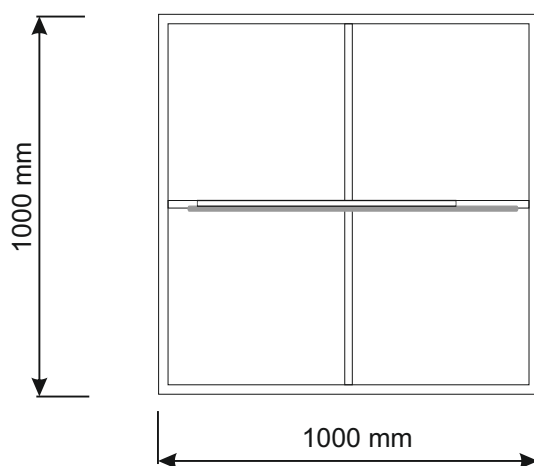
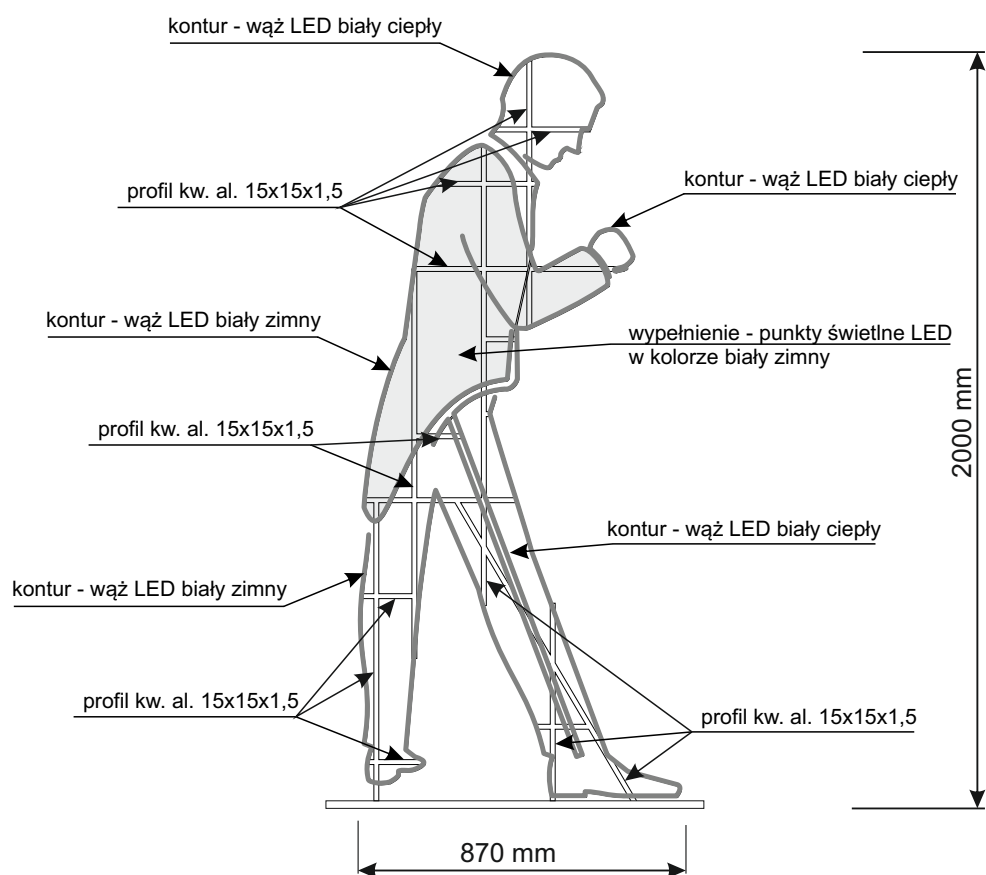
#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

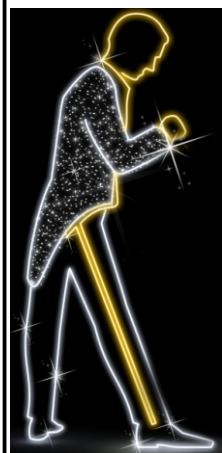
--	--





UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		05.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja pl. Teatralny przed teatrem



Lokalizacja:		pl. Teatralny przed teatrem
Element nazwa:		Postać 3
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		870mm x 2000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

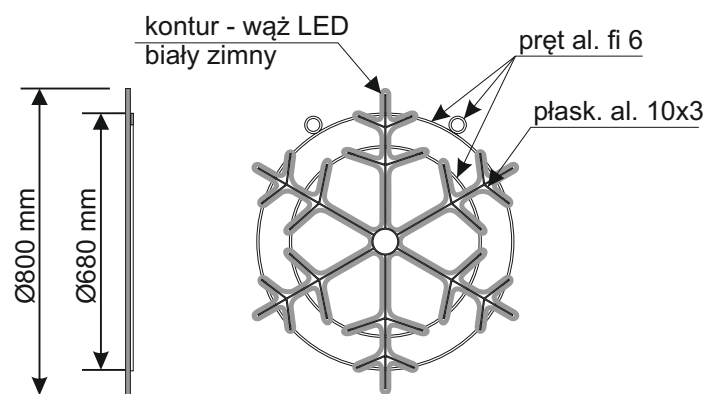
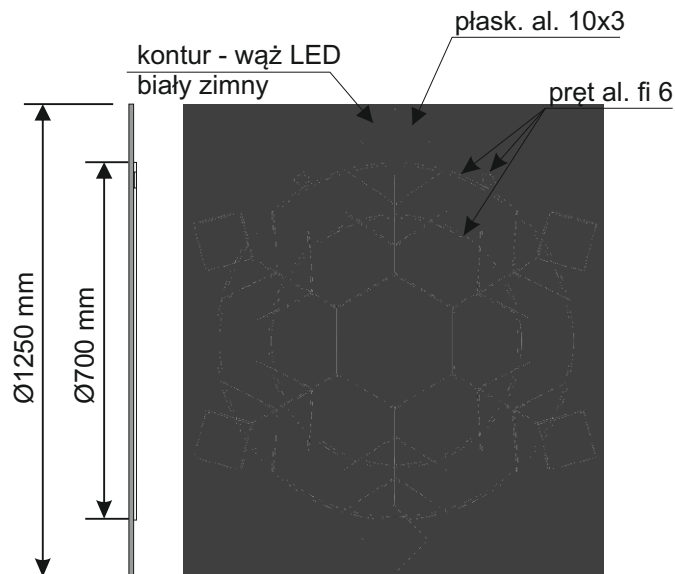
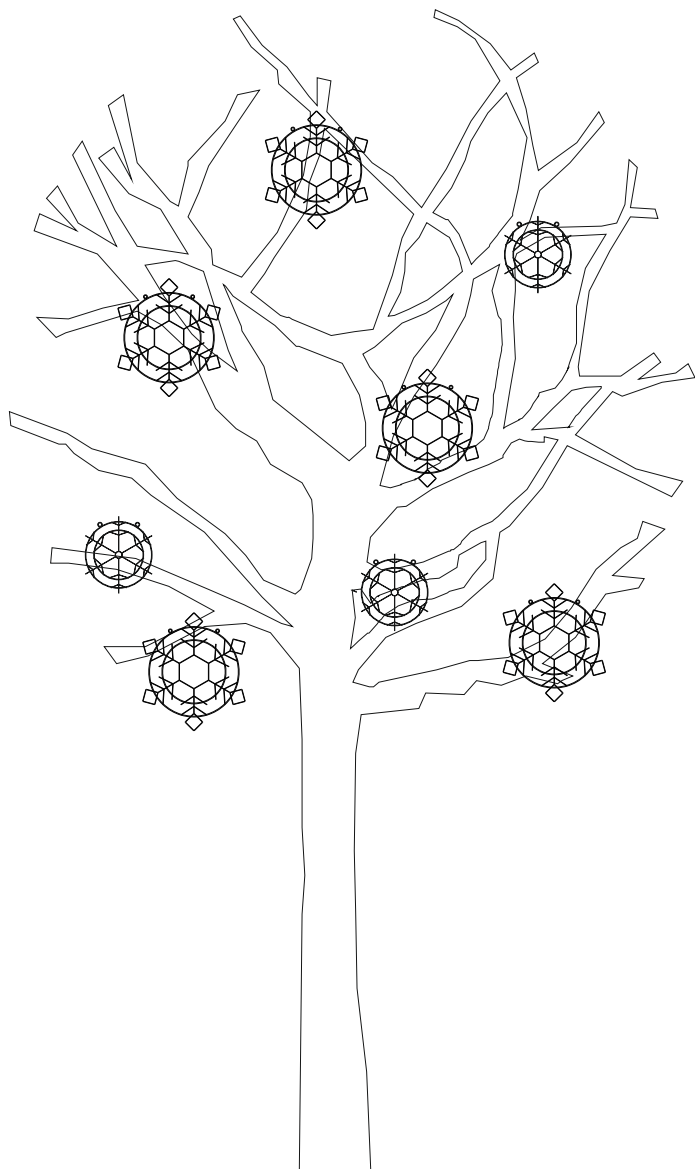
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		600
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

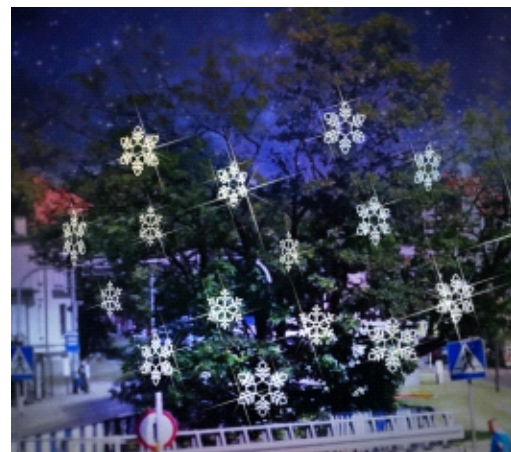
	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--	--



UWAGI:  
1. Konstrukcja dekorów aluminiowa, niemalowana.



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		05.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		05.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		05.10.18r.	
	Skala <b>1:20</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja pl. Teatralny skrzyżowanie (Religi, Miarki, Powstańców Śląskich, Mikulczycka)

Lokalizacja:		pl. Teatralny skrzyżowanie (Religi, Miarki, Powstańców Śląskich, Mikulczycka)
Element nazwa:		Dekoracja drzewa
Element typ:		Śnieżynka
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1200mm x 1200mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		504
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--

Lokalizacja:		pl. Teatralny skrzyżowanie (Religi, Miarki, Powstańców Śląskich, Mikulczycka)
Element nazwa:		Dekoracja drzewa
Element typ:		Śnieżynka
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		800mm x 800mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

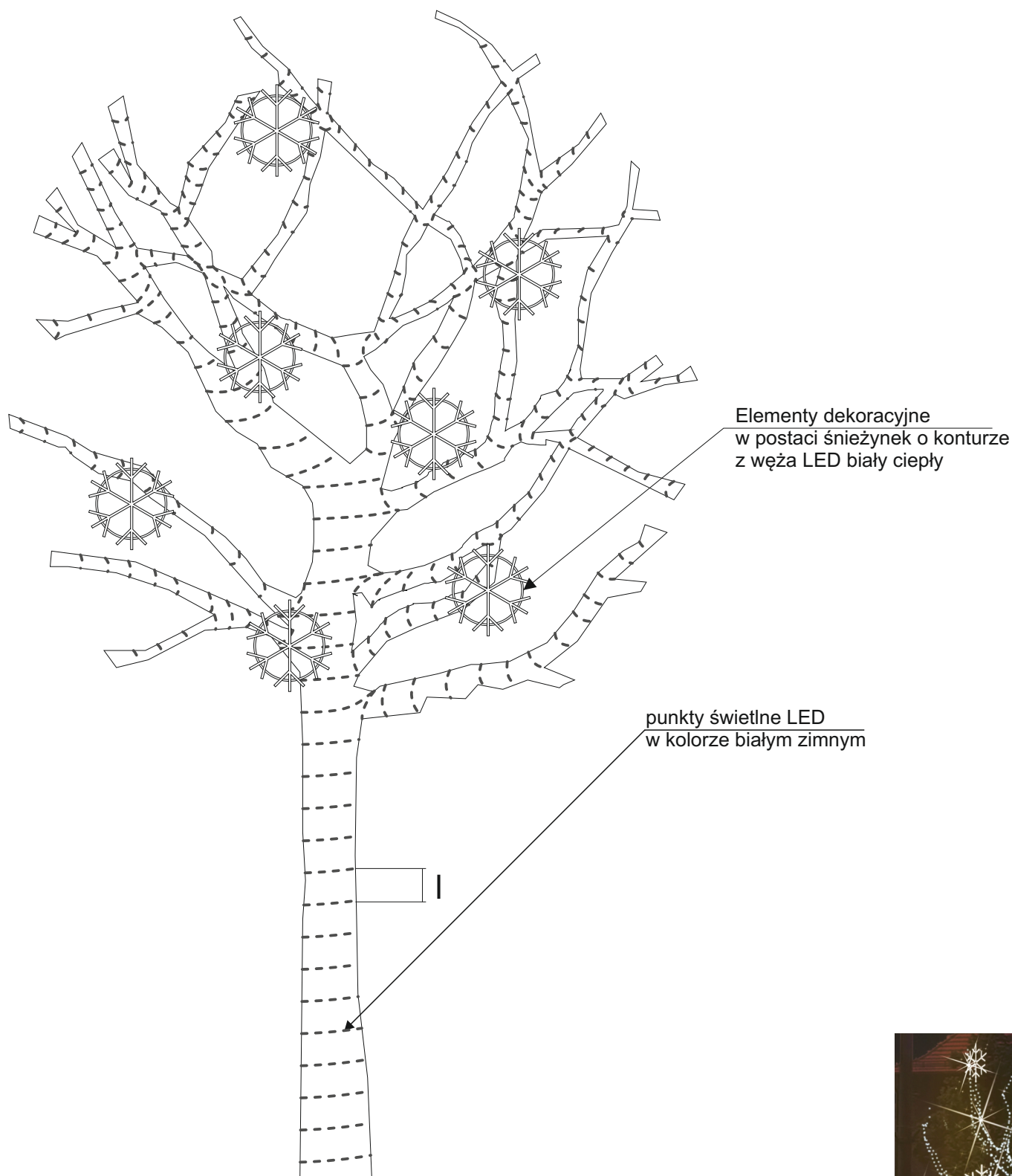
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		288
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--



DANE:  
I = odstęp między nitkami świetlnymi



Ilość sztuk  Wg. specyfikacji przetargowej		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
	Skala -	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja pl. Warszawski

Lokalizacja:	pl. Warszawski
Element nazwa:	Dekoracja drzewa
Element typ:	Łańcuch świetlny + śnieżynki (osobna dokumentacja)
Konstrukcja:	-
	Powłoka konstrukcji:
	-
Wymiar:	-
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:
	+/-2%

#### Oświetlenie:

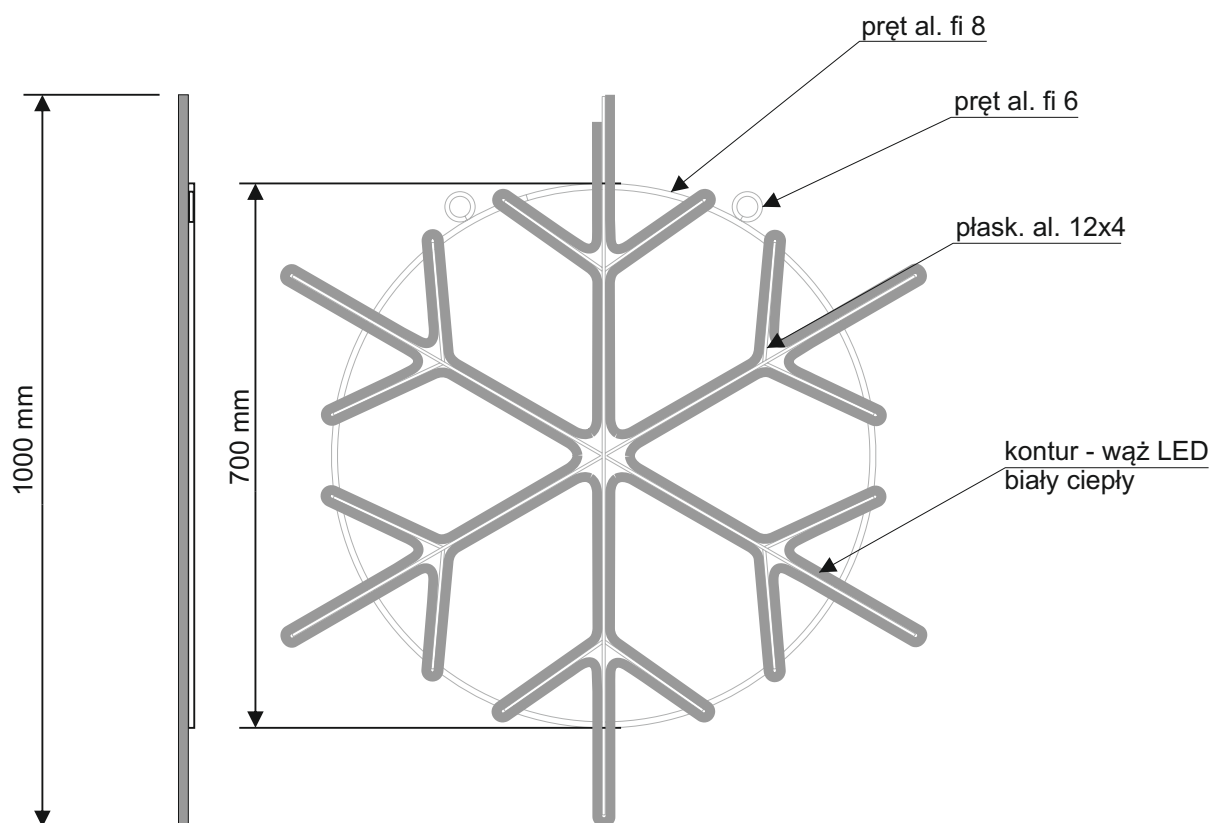
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:	<b>4950</b>
	Wąż świetlny <b>typ 1:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 1:</b>
	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +/- 50%, wskaźnik Ra=77 +/-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Snowdrops (snowfalle):
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Stroboskopy – typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:
	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:
	Kolor:
	Normy:
	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

l=0,20 m, ilość pkt. świetlnych w tym dokumencie dotyczy tylko łańcucha świetlnego.



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk  Wg. specyfikacji przetargowej		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
	Skala <b>1:10</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			



Lokalizacja:		pl. Warszawski
Element nazwa:		Śnieżynka
Element typ:		2D
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		Fi 1000 mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		324
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały ciepły

3200 mm

250 mm

Ø1300 mm


wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny

kontur - wąż LED biały ciepły  
profil kw. al. 20x20x2

profil kw. al. 15x15x1,5

UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		03.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		03.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		03.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala <b>1:20</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja pl. Warszawski

Lokalizacja:		pl. Warszawski
Element nazwa:		Stożek
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 3200mm x 1300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

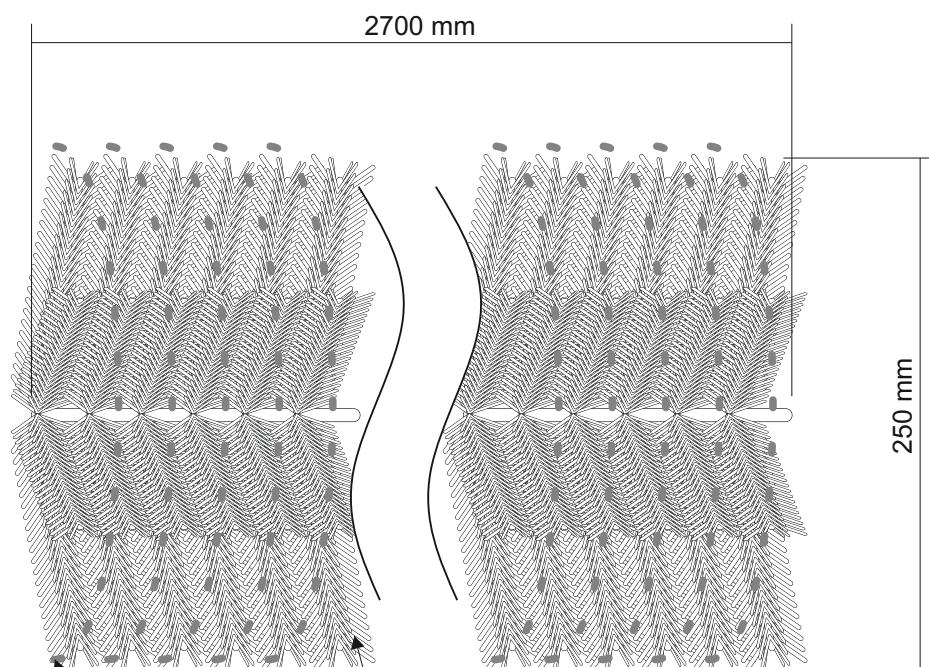
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1255
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--




Girlanda imitująca igliwie  
wykonana z folii PCV

punkty świetlne LED  
w kolorze biały ciepły

**UWAGA:**

1. Folia PCV w trzech kolorach na każdym „tipsie”

- jasnozielona
- ciemnozielona
- brązowa

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data		P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.		
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.		
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.		
	Wg. specyfikacji przetargowej	Skala -	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze	Lokalizacja pl. Wolności - Jarmark		

P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja:		Plac Wolności - Jarmark
Element nazwa:		Girlanda
Element typ:		Podwieszany
Konstrukcja:		-
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		250mm x 2700mm x 250mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

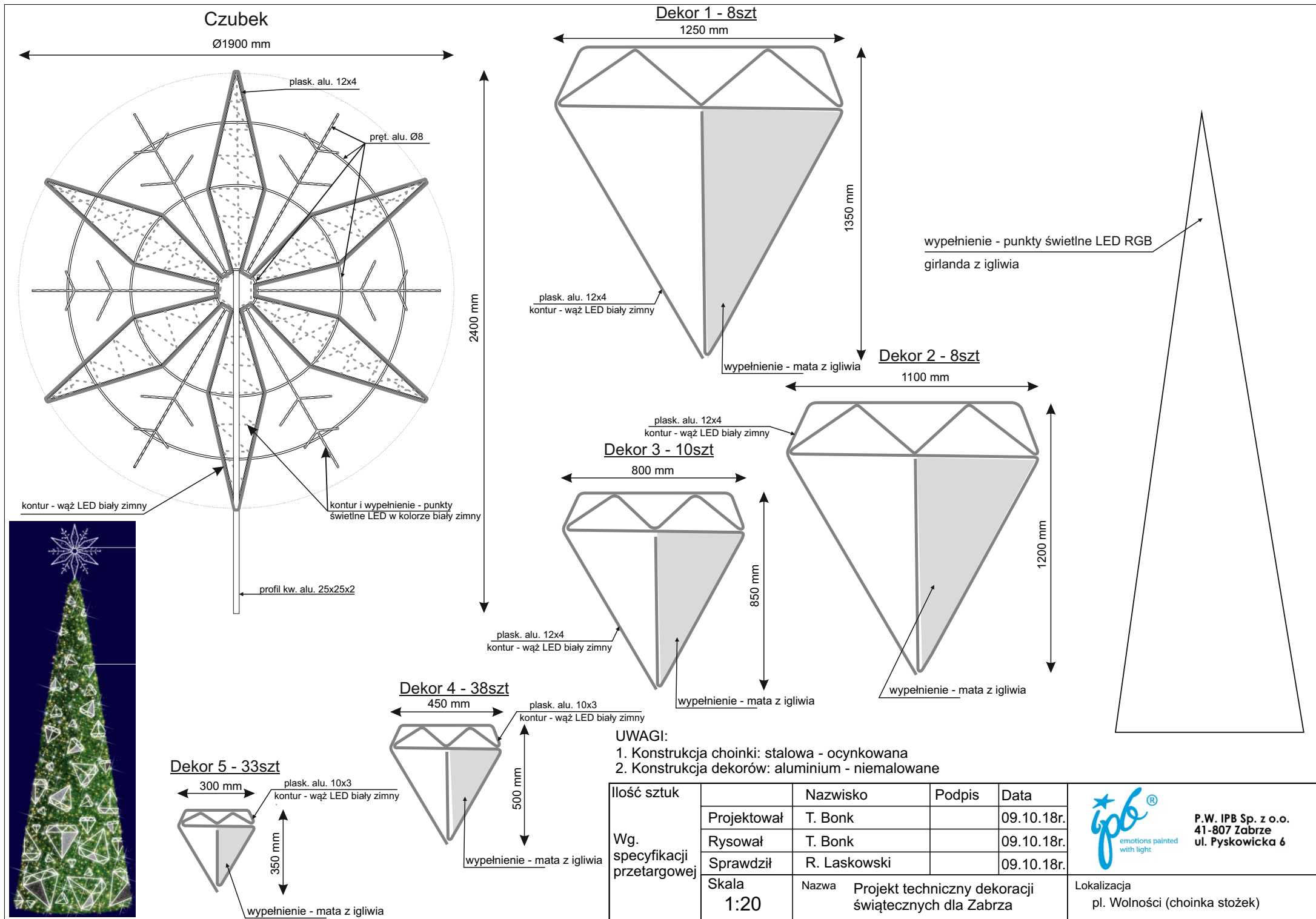
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		200
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Girlanda z igliwia Ø250mm
	Kolor:	zielony
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



**UWAGI:**

- Konstrukcja choinki: stalowa - ocynkowana
- Konstrukcja dekorów: aluminium - niemalowane

**P.W. IPB Sp. z o.o.**  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja:		pl. Wolności (choinka stożek)
Element nazwa:		Choinka
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Stalowa + aluminiowe dekory
	Powłoka konstrukcji:	Ocynk lub malowane proszkowo
Wymiar:		3500mm x 1130mm x 3500mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		26495
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	String LED RGB, 100 diod na 10m, IP44, kontroler wbudowany, sterowany z pilota radiowego, posiadający pamięć programu do 24h,
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Mata z igliwia	Girlanda z igliwia
	Kolor:	Srebrny	Zielony
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

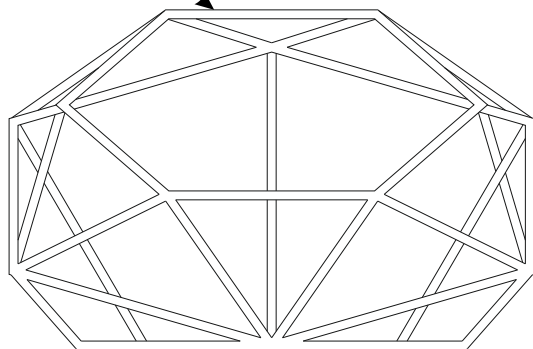
#### Inne:

--	--

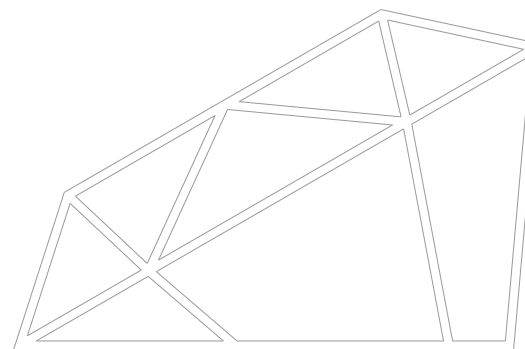


1150mm

profil kw. al. 15x15x1,5

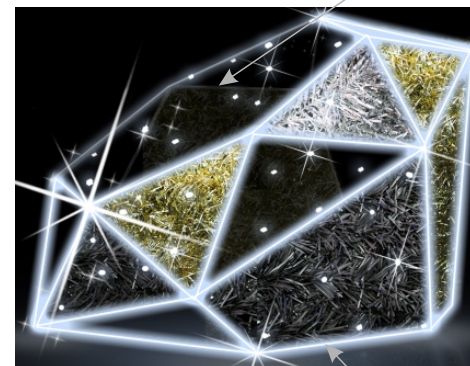


1780mm



1780mm

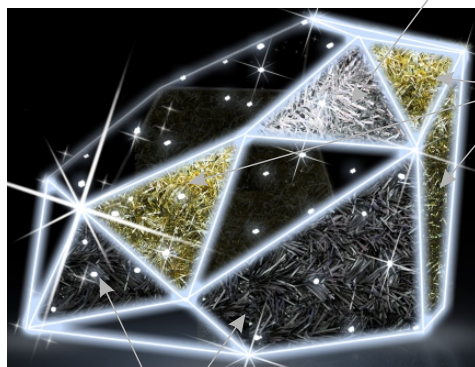
wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny



kontur - wąż LED biały zimny

wypełnienie - metalizowana mata z igliwia, kolor srebrny


wypełnienie - metalizowana mata z igliwia, kolor złoty



wypełnienie - mata z igliwia, kolor czarny

UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja pl. Wolności (choinka stożek)



Lokalizacja:		pl. Wolności (choinka stożek)
Element nazwa:		Kryształ
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1780mm x 1150mm x 1780mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

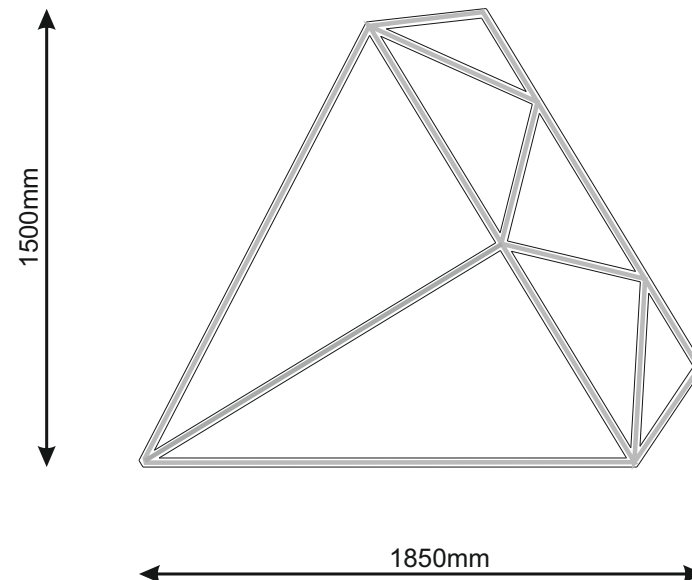
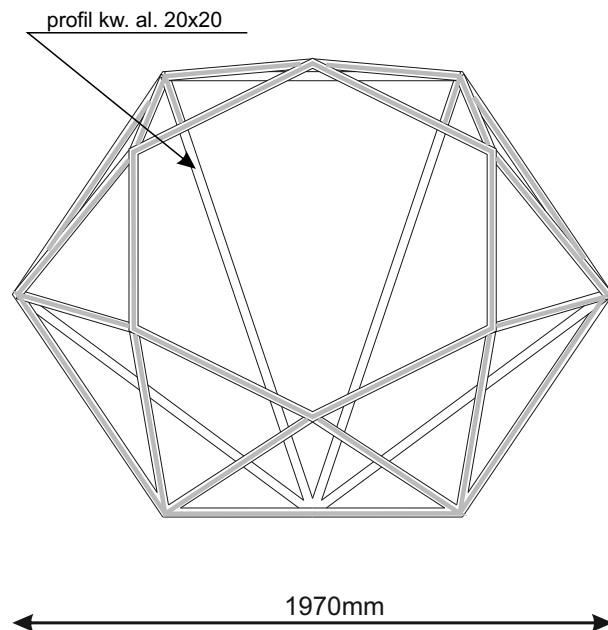
Oświetlenie:		1900
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

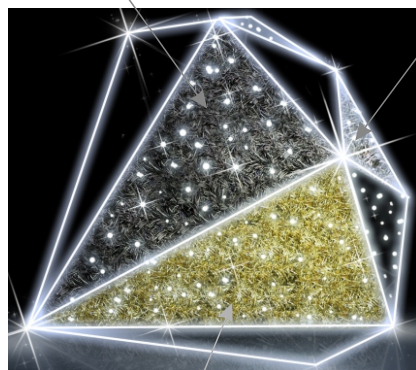
	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Srebrny, złoty, czarny
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



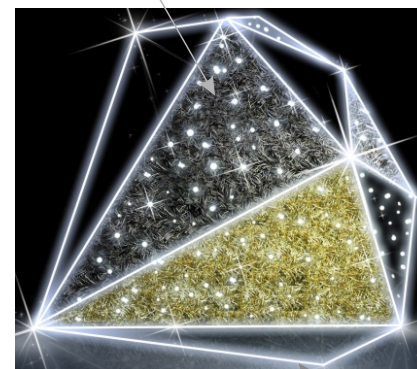
wypełnienie - mata z igliwia,  
kolor czarny



wypełnienie - metalizowana  
mata z igliwia, kolor srebrny

wypełnienie - metalizowana  
mata z igliwia, kolor złoty


wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny



kontur - wąż LED biały zimny

UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja pl. Wolności (choinka stożek)

Lokalizacja:		pl. Wolności (choinka stożek)
Element nazwa:		Kryształ
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1970mm x 1500mm x 1850mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

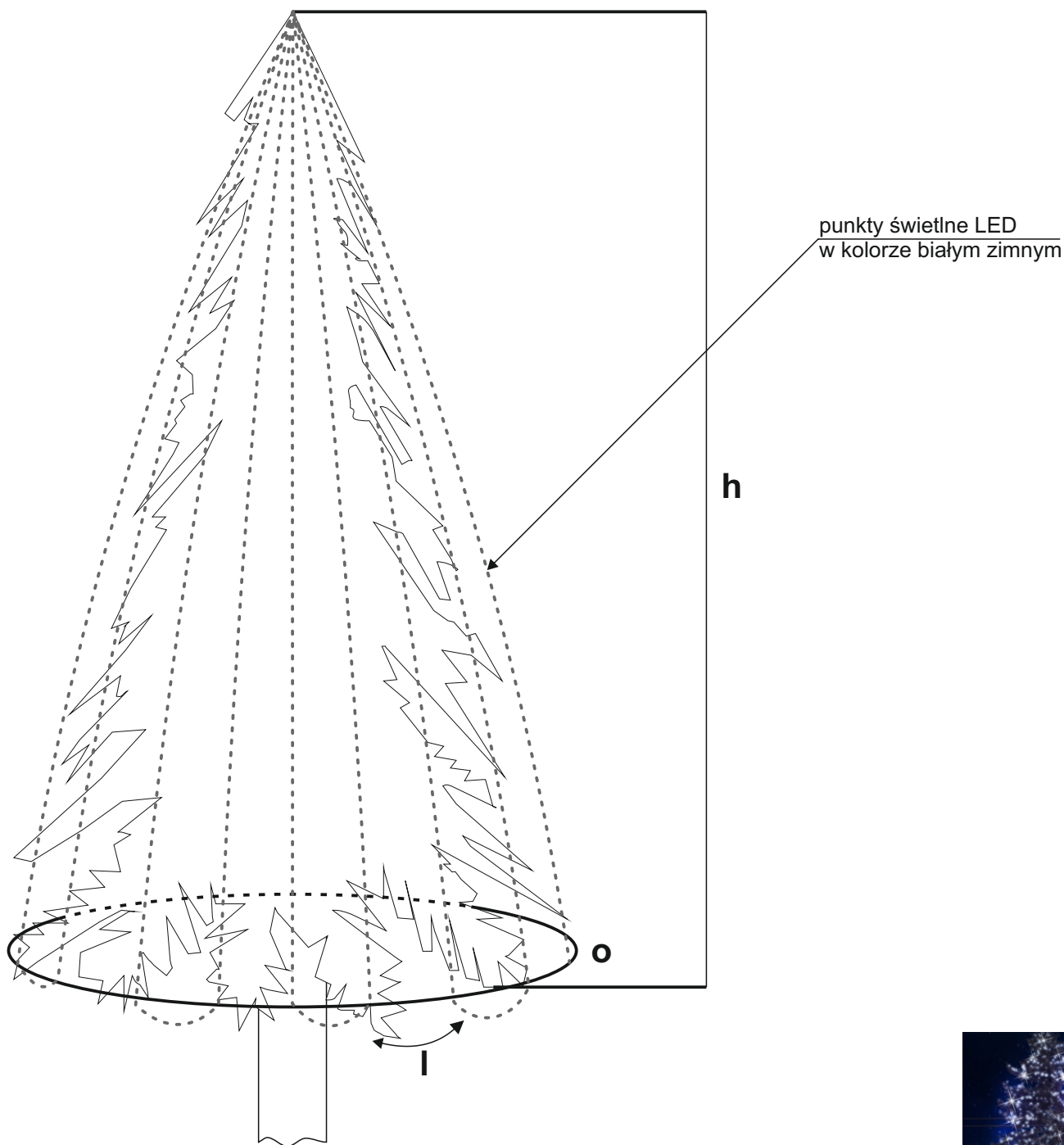
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		2400
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Srebrny, złoty, czarny
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--



DANE:  
 I - odległość między nitkami świetlnymi  
 o - obwód drzewa  
 h - wysokość drzewa



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
	Skala -	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. 3 Maja (pomnik Pstrowskiego)

P.W. IPB Sp. z o.o.  
 41-807 Zabrze  
 ul. Pyskowska 6

Lokalizacja:	ul. 3 Maja (pomnik Pstrowskiego)
Element nazwa:	Dekoracja drzewa – łańcuchy świetlne
Element typ:	Łańcuchy świetlne
Konstrukcja:	-
	Powłoka konstrukcji:
	-
Wymiar:	-
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:
	+/-2%

#### Oświetlenie:

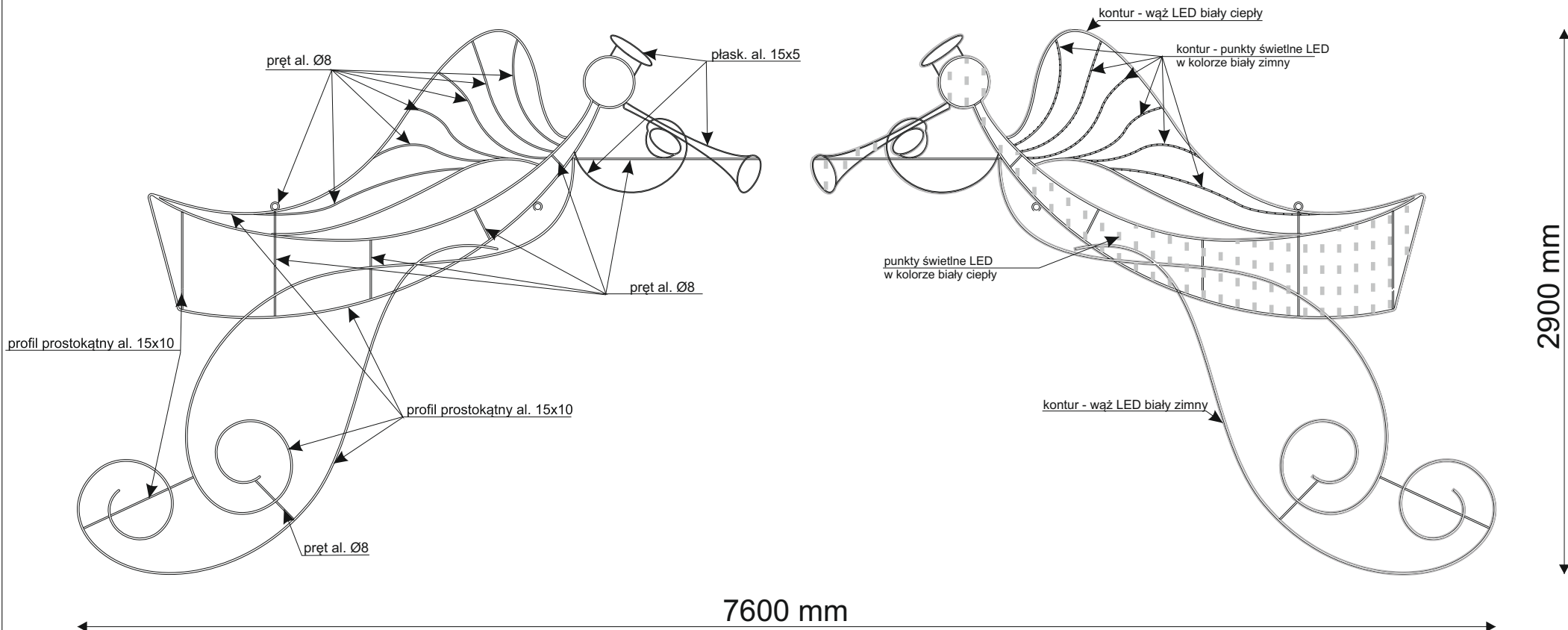
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:	<b>2150</b>
	Wąż świetlny <b>typ 1:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 1:</b>
	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +/- 50%, wskaźnik Ra=77 +/-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Snowdrops (snowfalle):
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Stroboskopy – typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:
	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:


	Typ:
	Kolor:
	Normy:
	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

l=0,15m



UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
Skala 1:30		Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. 3 Maja Brama kość. Sw. Anny

Lokalizacja:		ul. 3 Maja /Brama kość. Sw. Anny
Element nazwa:		Anioły
Element typ:		Przewieszka
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		7600mm x 2900mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		3190
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

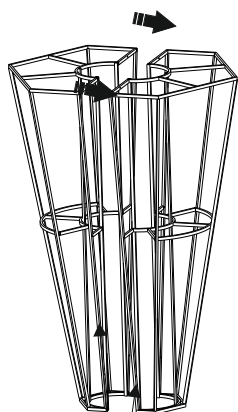
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

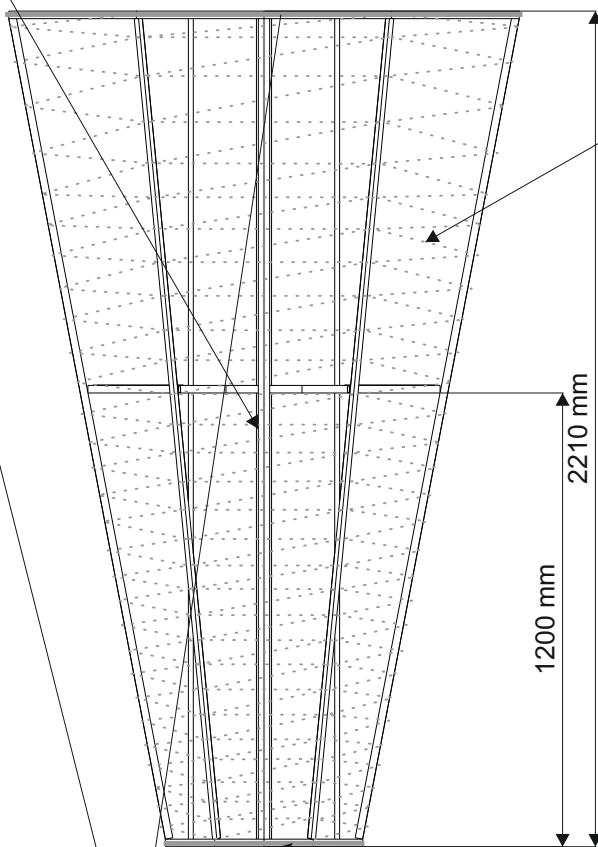
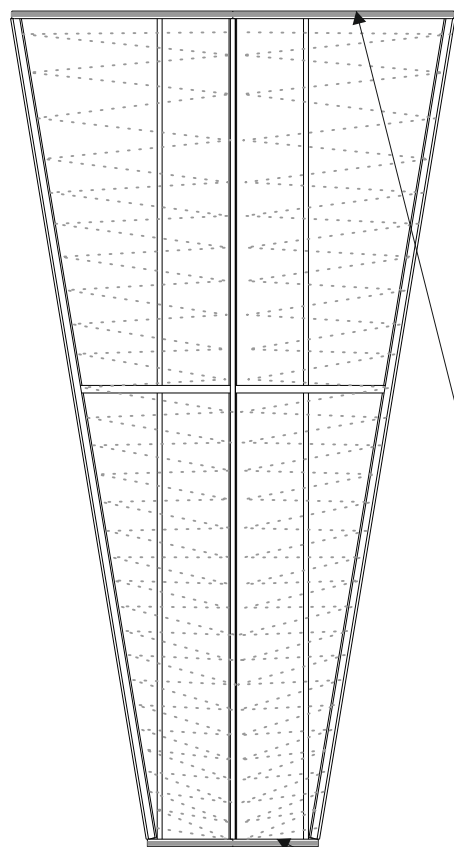
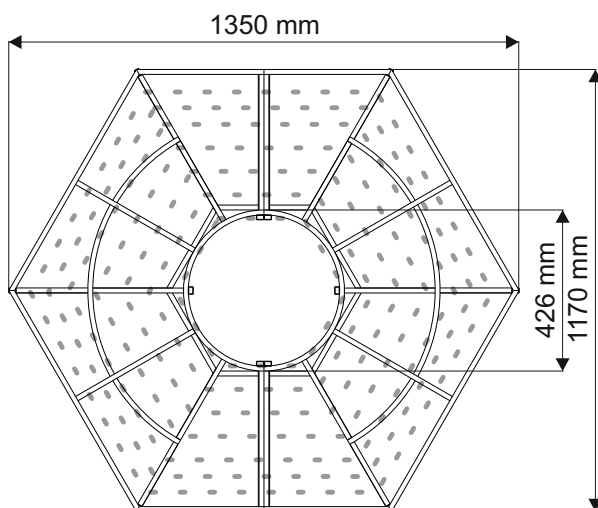
#### Inne:

--	--





profile łącznikowe



wypełnienie  
punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny

kontur - wąż LED biały zimny




#### Materiały:

1. profile łącznikowe - prof. al. 25x15x2
2. pozostałe profile - prof. 20x13x1

#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Element złożony z 2 połówek połączonych 6 śrubami M6.
3. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		04.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		04.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		04.10.18r.	
	Skala <b>1:10</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. 3 Maja od ul. Goethego do ul. Makoszowskiej



Lokalizacja:		ul. 3 Maja od ul. Goethego do ul. Makoszowskiej
Element nazwa:		Ostroslup
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1350mm x 2200mm x 1350mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

#### Oświetlenie:

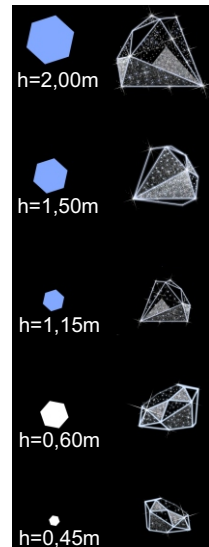
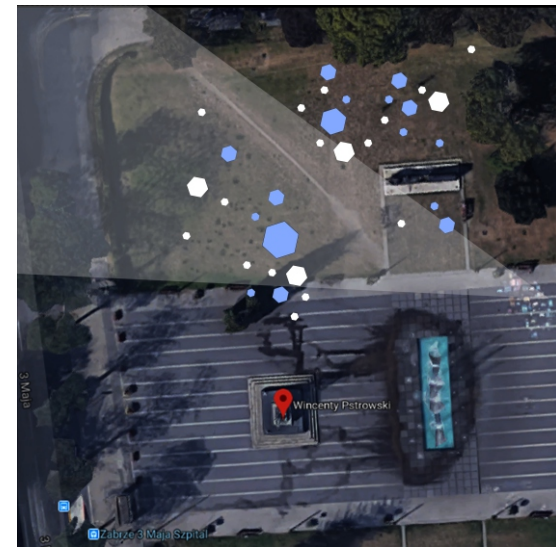
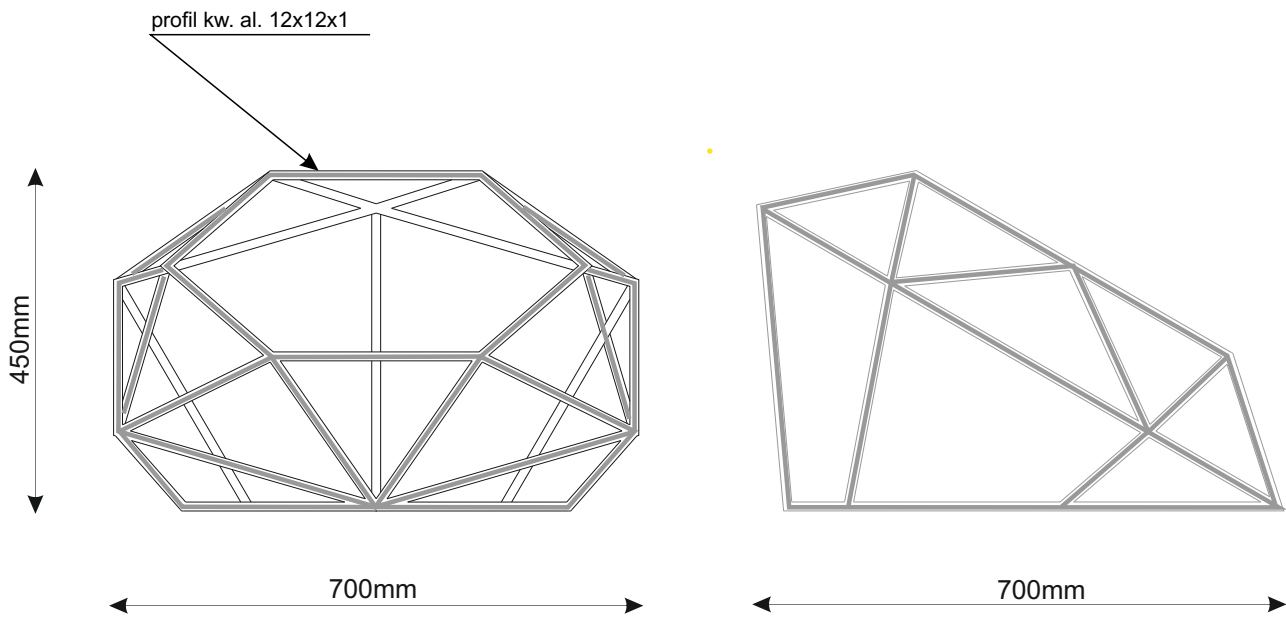
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1256
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

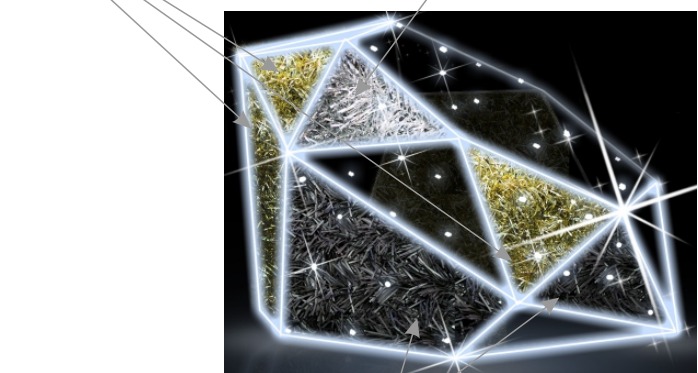
--	--



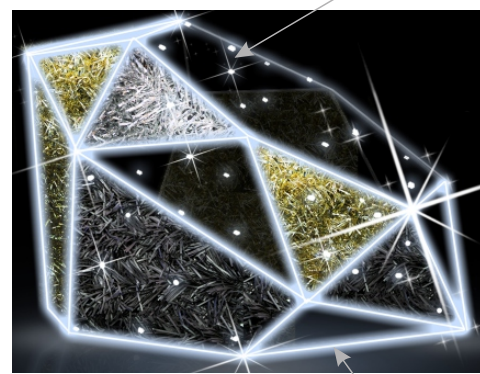
wypełnienie - metalizowana mata z igliwia, kolor złoty

wypełnienie - metalizowana mata z igliwia, kolor srebrny

wypełnienie - mata z igliwia, kolor czarny




wypełnienie - punkty świetlne LED w kolorze biały zimny



kontur - wąż LED biały zimny

UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		

Lokalizacja:		ul. 3 Maja zieleniec Pstrowski (element wolnostojący)
Element nazwa:		Kryształ
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		700mm x 450mm x 700mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		550
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

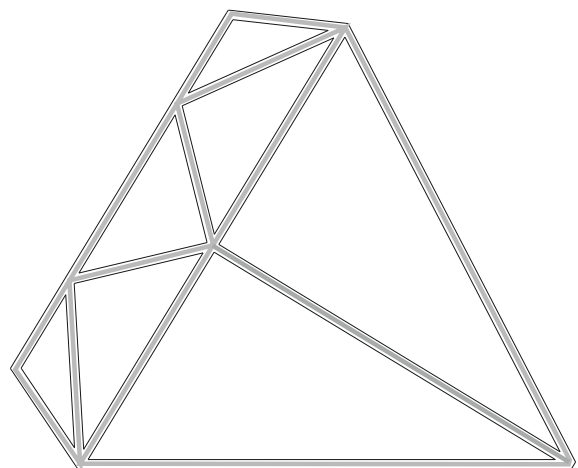
#### Igliwie:

	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Srebrny, złoty, czarny
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

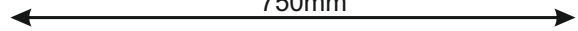
#### Inne:

--	--

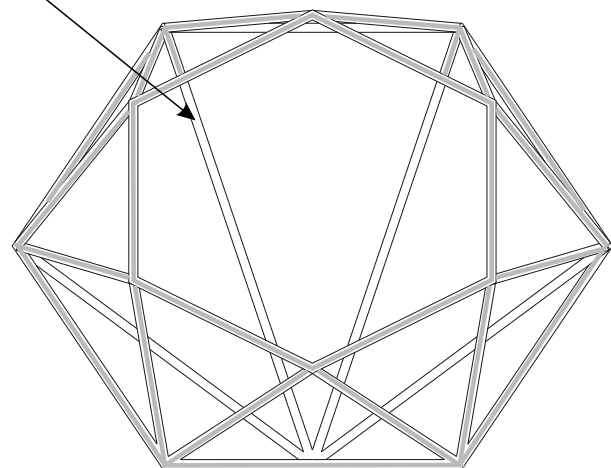
600mm



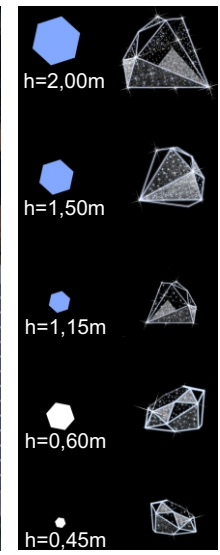
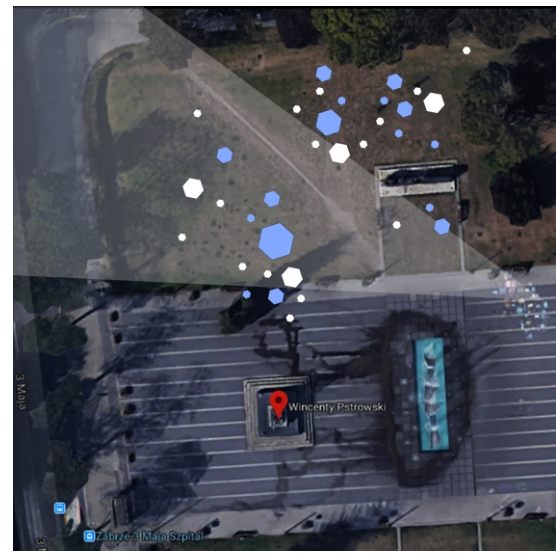
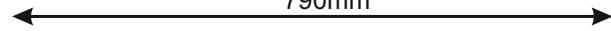
750mm



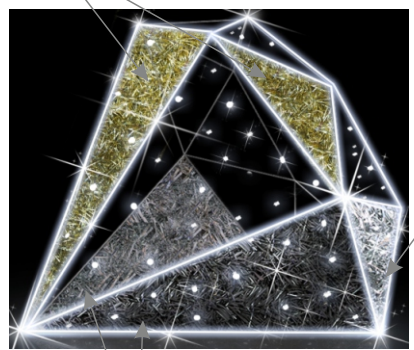
profil kw. al. 12x12x1



790mm

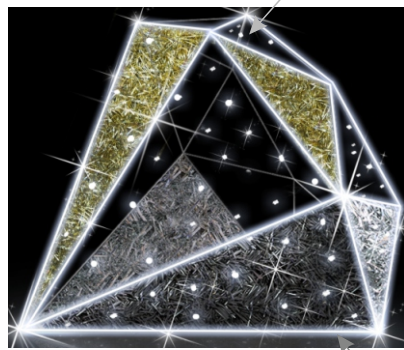


wypełnienie - metalizowana mata z igliwia, kolor złoty



wypełnienie - metalizowana mata z igliwia, kolor srebrny


wypełnienie - mata z igliwia, kolor czarny



wypełnienie - punkty świetlne LED w kolorze biały zimny

kontur - wąż LED biały zimny

UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
	Projektował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze			
Wg. specyfikacji przetargowej					

Lokalizacja:		ul. 3 Maja zieleniec Pstrowski (element wolnostojący)
Element nazwa:		Kryształ
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		750mm x 600mm x 790mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1250
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

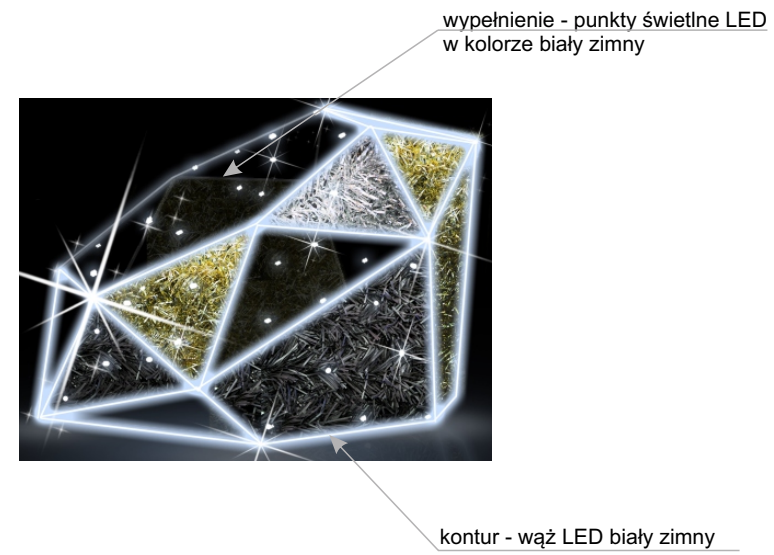
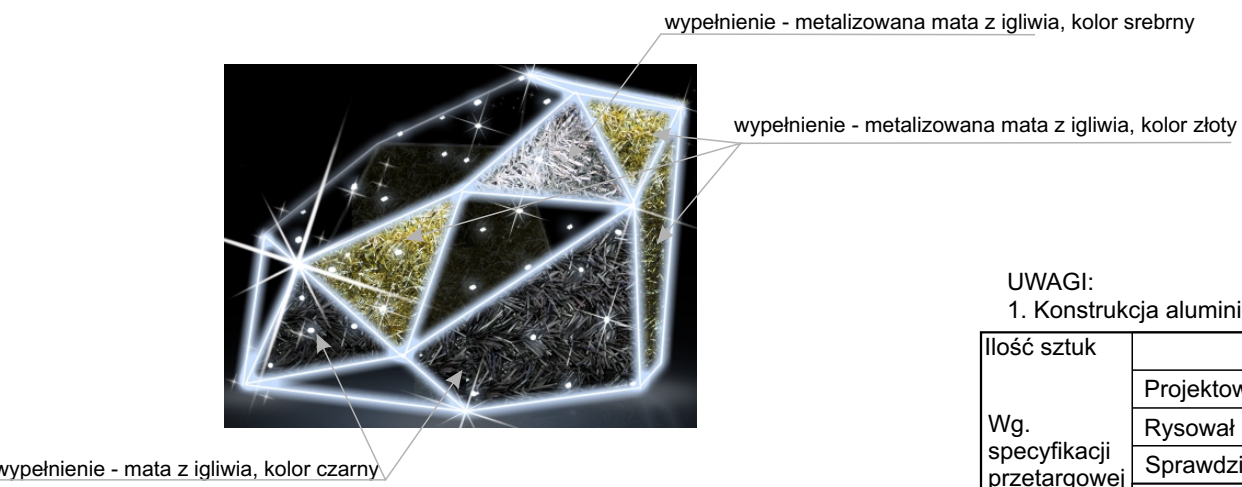
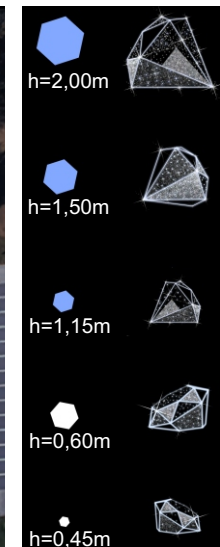
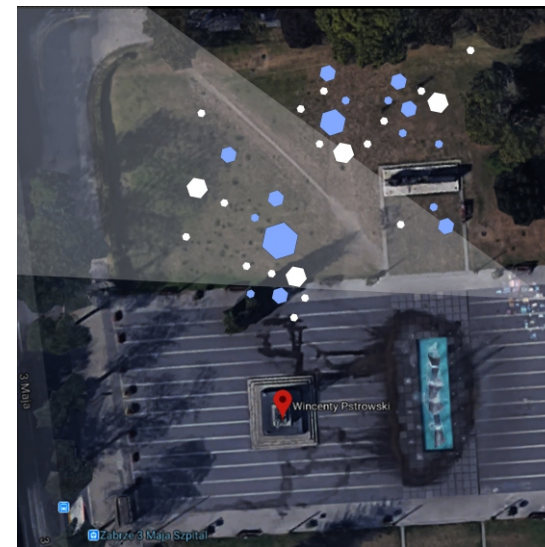
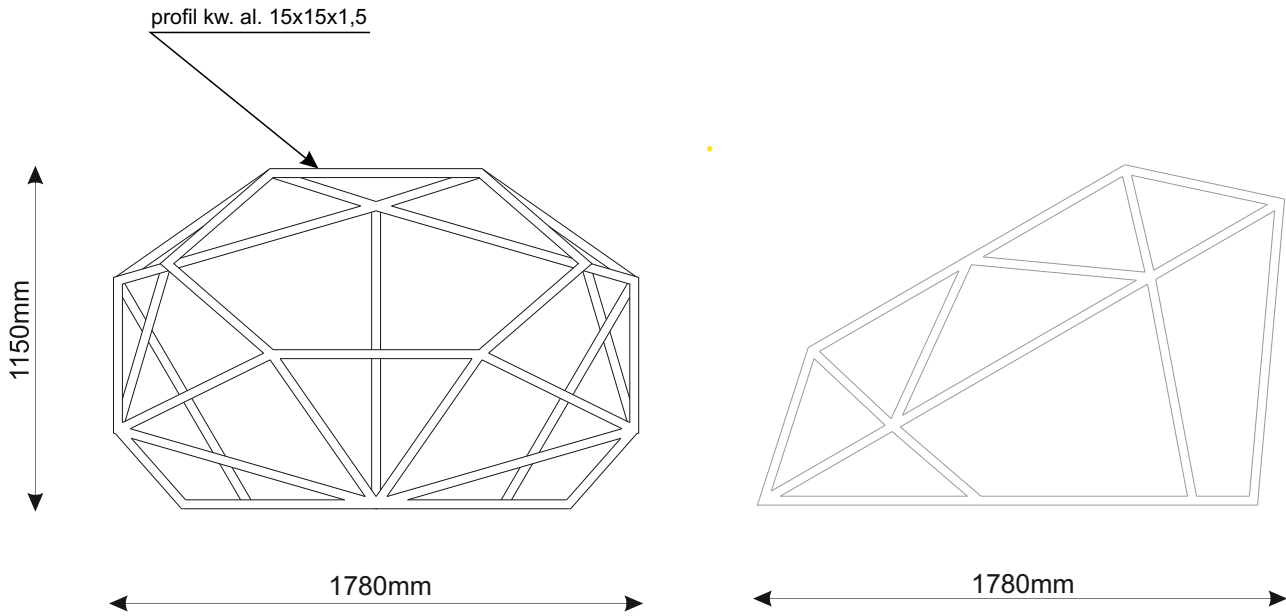
#### Igliwie:

	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Srebrny, złoty, czarny
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--





UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja ul. 3 Maja Zieleniec Pstrowski

Lokalizacja:		ul. 3 Maja zieleniec Pstrowski (element wolnostojący)
Element nazwa:		Kryształ
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1780mm x 1150mm x 1780mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1900
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Srebrny, złoty, czarny
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

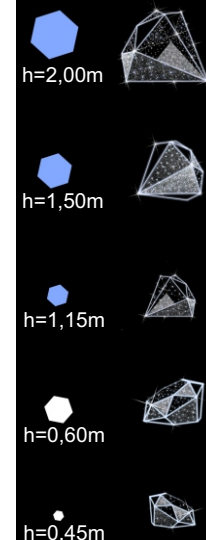
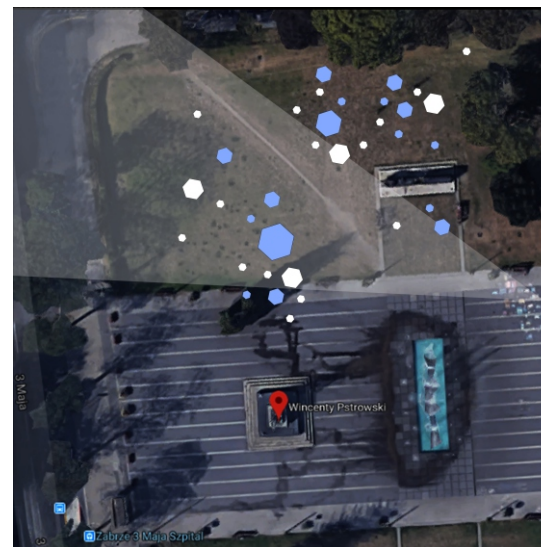
--	--

profil kw. al. 20x20

1500mm

1970mm

1850mm

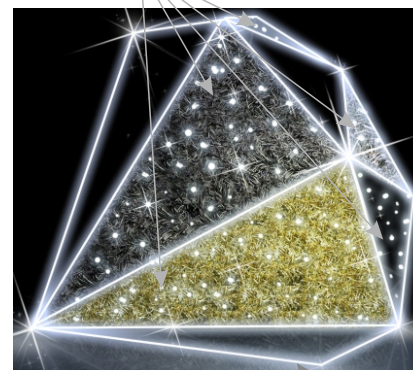


wypełnienie - mata z igliwia,  
kolor czarny

wypełnienie - metalizowana  
mata z igliwia, kolor srebrny

wypełnienie - metalizowana  
mata z igliwia, kolor złoty


wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny



kontur - wąż LED biały zimny

UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. 3 Maja Zieleniec Pstrowski



Lokalizacja:		ul. 3 Maja zieleniec Pstrowski (element wolnostojący)
Element nazwa:		Kryształ
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1970mm x 1500mm x 1850mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

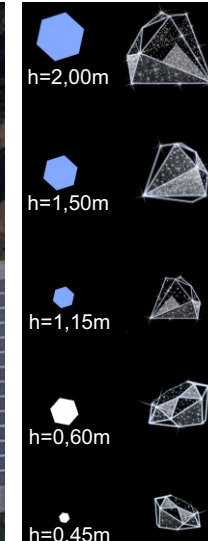
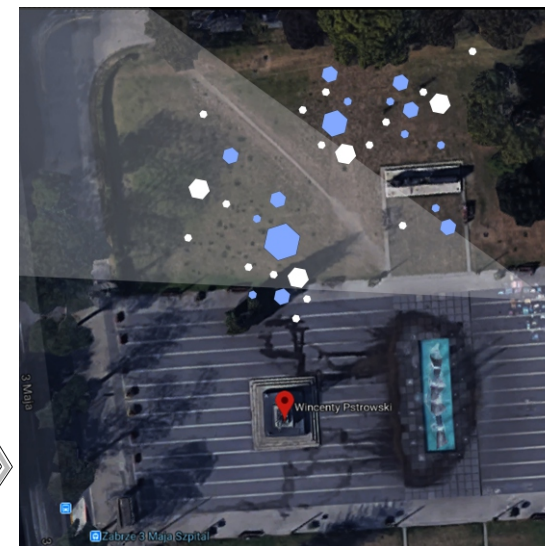
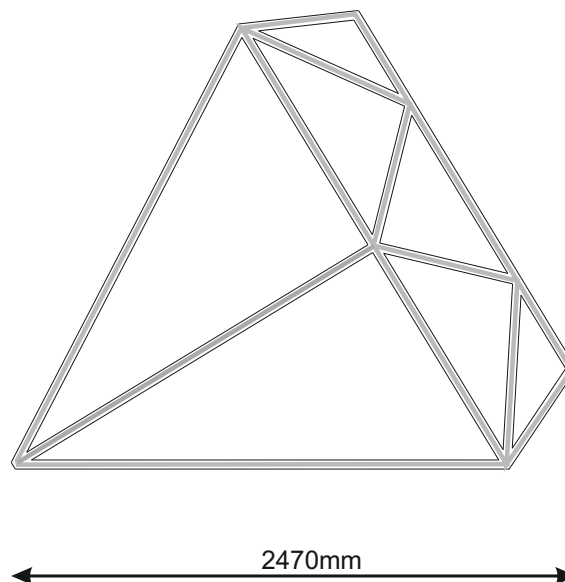
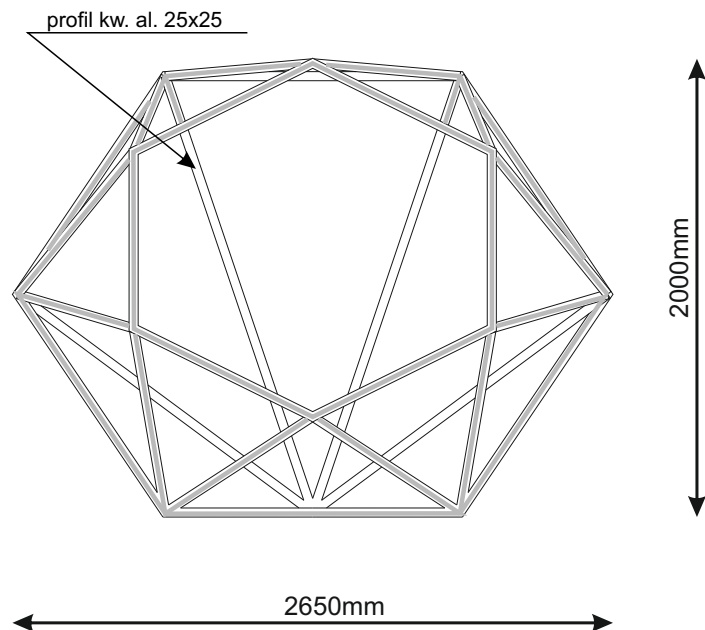
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		2400
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

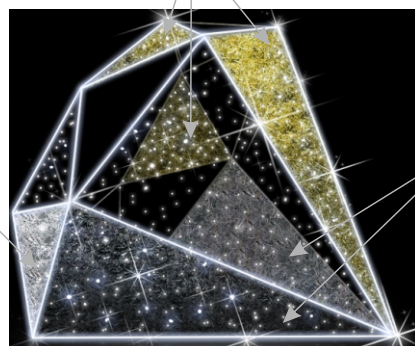
	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Srebrny, złoty, czarny
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



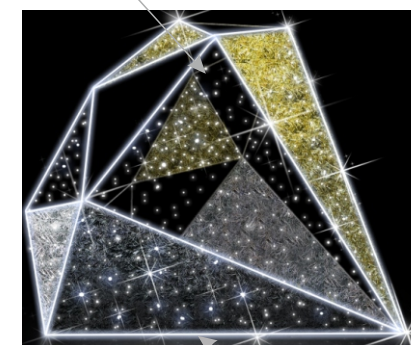
wypełnienie - metalizowana  
mata z igliwia, kolor złoty



wypełnienie - mata z igliwia,  
kolor czarny


wypełnienie - metalizowana  
mata z igliwia, kolor srebrny

wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny



kontur - wąż LED biały zimny

UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. 3 Maja Zieleniec Pstrowski

Lokalizacja:		ul. 3 Maja zieleniec Pstrowski (element wolnostojący)
Element nazwa:		Kryształ
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		2650mm x 2000mm x 2470mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

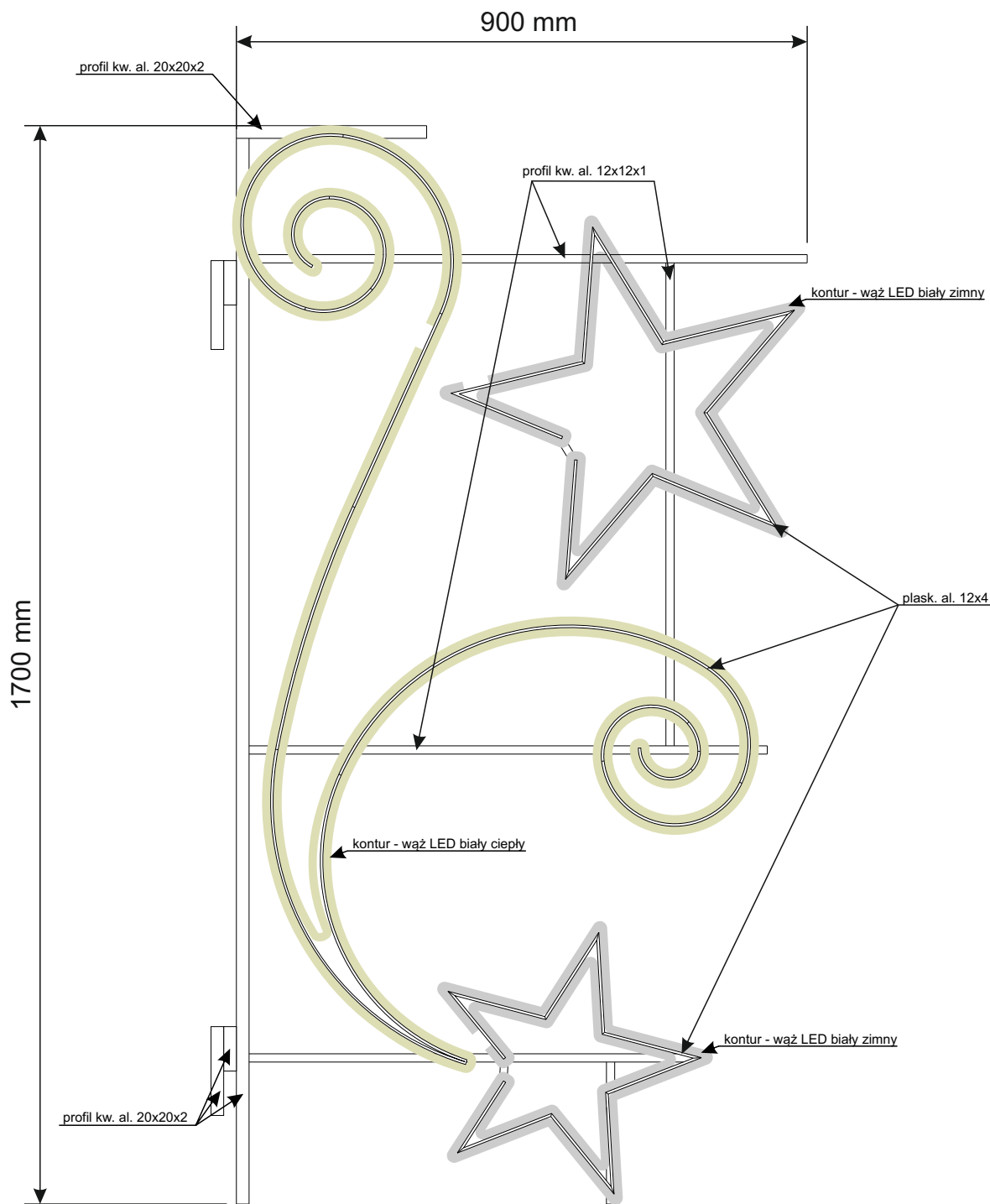
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		3250
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Srebrny, złoty, czarny
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

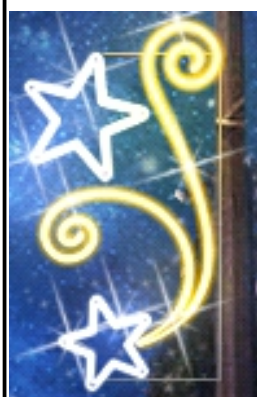
--	--



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala <b>1:10</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Bruno



Lokalizacja:		ul. Bruno
Element nazwa:		Dwie gwiazdy
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		900mm x 1700mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		576
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--

profil kw. al. 20x20x2

profil kw. al. 15x15x1,3

kontur - wąż LED biały zimny

wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały ciepły


profil prost. al. 15x10x1

1900 mm

1100 mm



- UWAGI:
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
  2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	S. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:10	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja ul. Bytomska kościół pw. WNMP

Lokalizacja:		ul. Bytomska kościół pw. WNMP
Element nazwa:		Fala
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1100mm x 1900mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		632
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

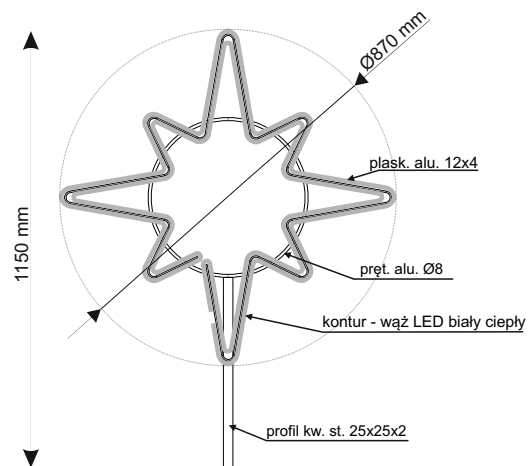
	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

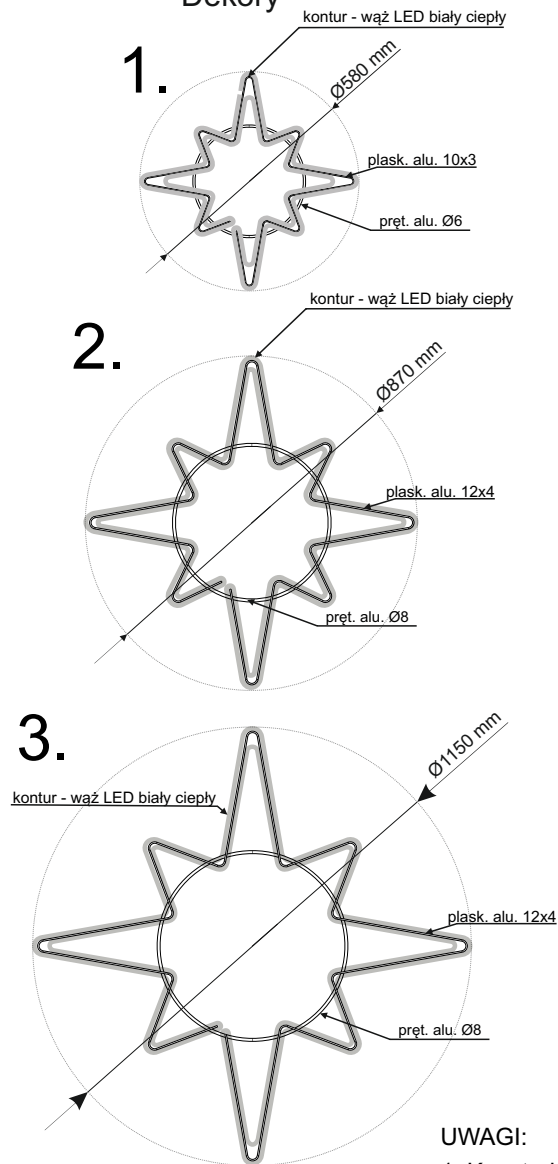
--	--	--



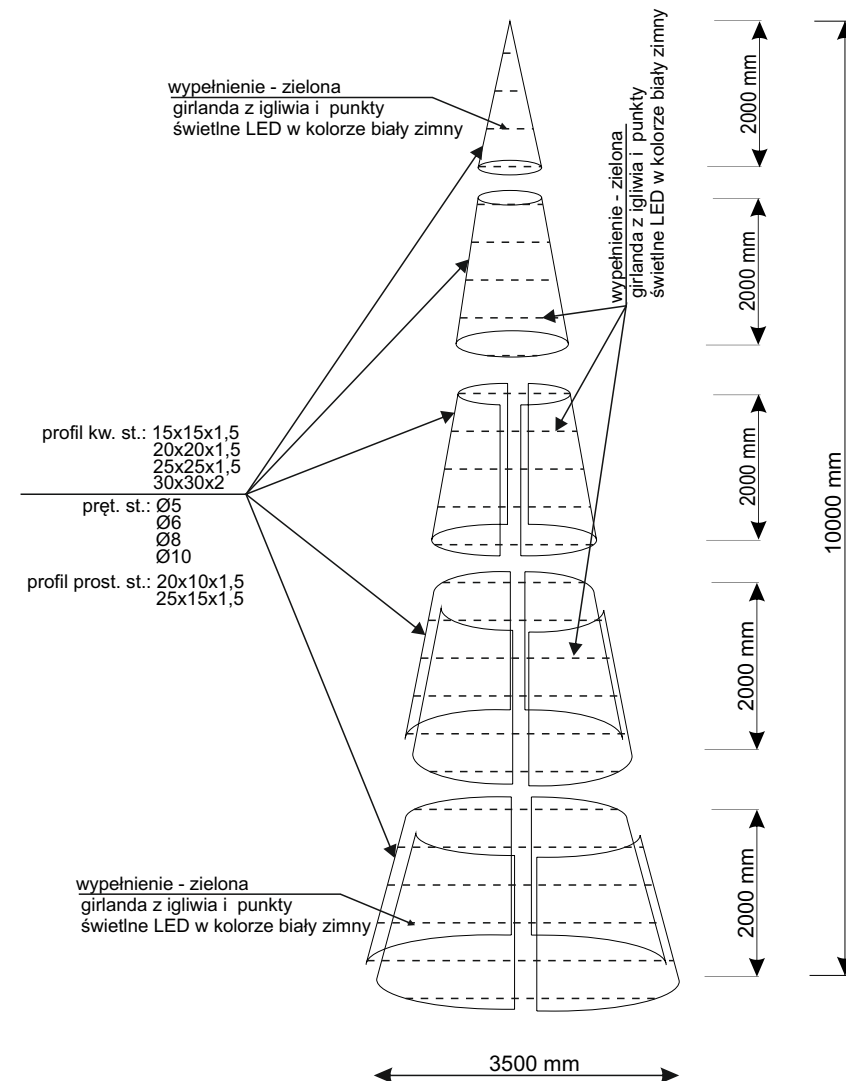
## Czubek



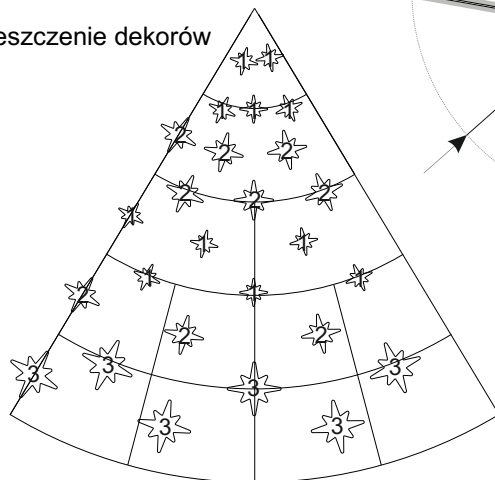
## Dekory



## Choinka




## Rozmieszczenie dekorów



## UWAGI:

1. Konstrukcja choinki: stalowa - ocynkowana
2. Konstrukcja dekorów: aluminium - niemalowane

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		08.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		08.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		08.10.18r.	
Skala 1:20		Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Bytomska kościół p.w. Jana Chrzciciela



Lokalizacja:		ul. Bytomska kościół pw.Jana Chrzciciela
Element nazwa:		Choinka stożek
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Stal i aluminium
	Powłoka konstrukcji:	Malowana proszkowo
Wymiar:		3500mm x 1085mm x 3500mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

#### Oświetlenie:

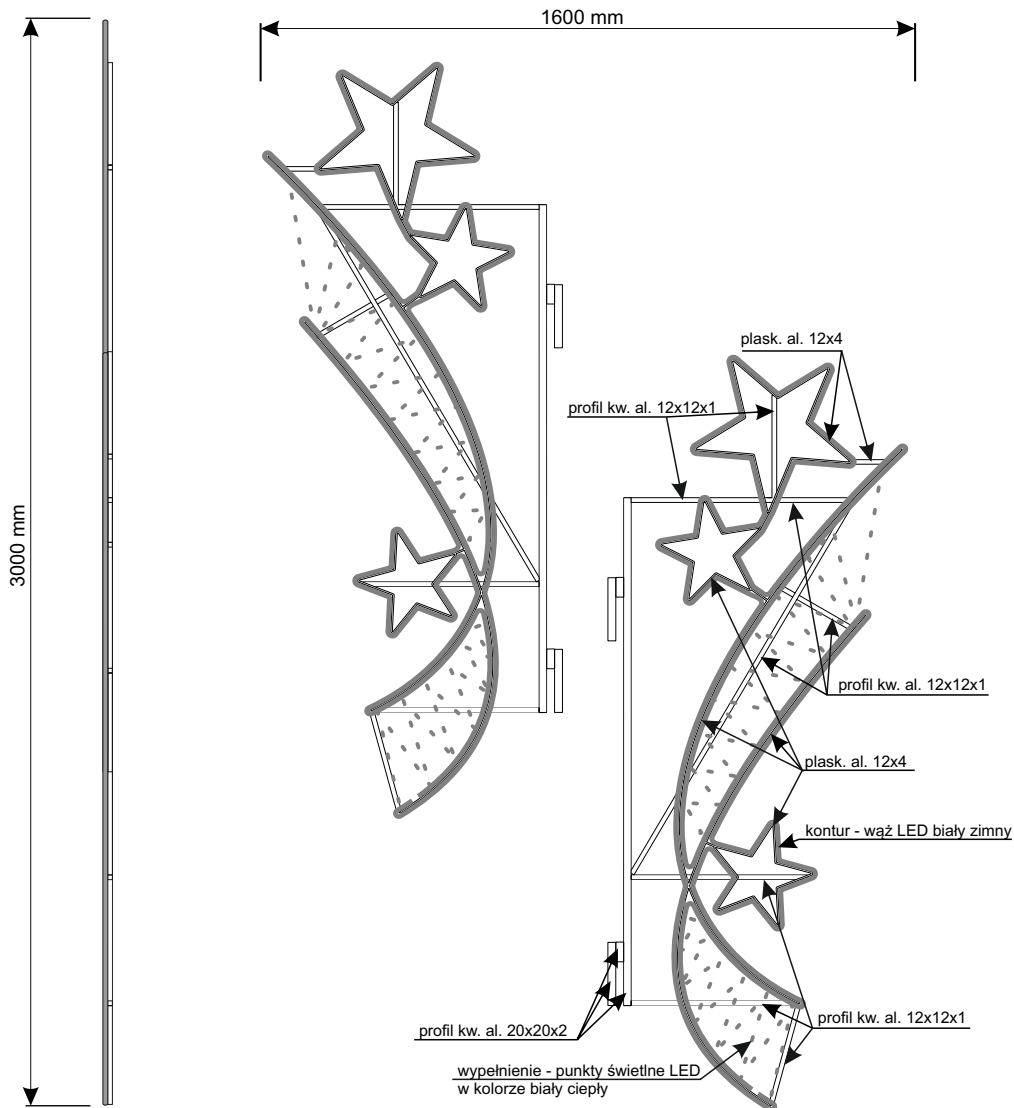
Oświetlenie:		12072
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Girlanda z igliwia Ø20cm	
	Kolor:	zielona	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05	

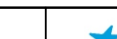
#### Inne:

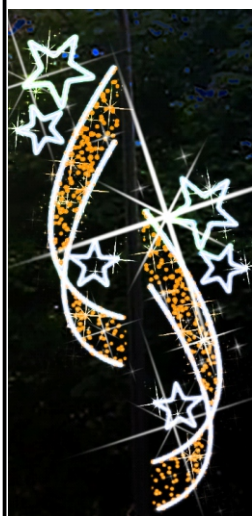
-



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja ul. Bytomska



Lokalizacja:		ul. Bytomska
Element nazwa:		Sześć gwiazd ze wstęgami
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1600mm x 3000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

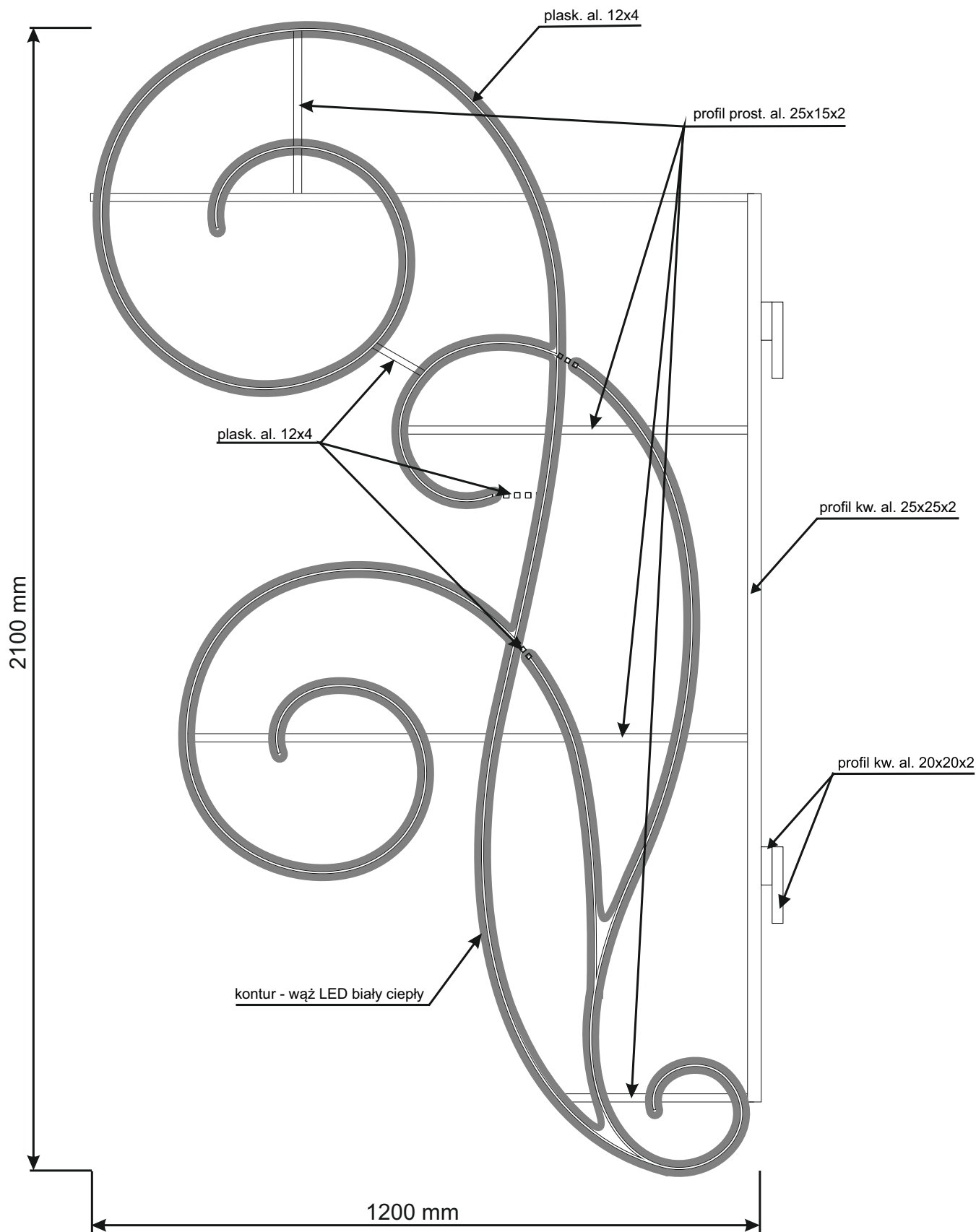
Oświetlenie:		1208
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--	--



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natłumienowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		03.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		03.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		03.10.18r.	
	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Dubiela kościół pw. Św. Kamila

Lokalizacja:		ul. Dubiela kościół pw. Św. Kamila
Element nazwa:		Ornament
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1200mm x 2100mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

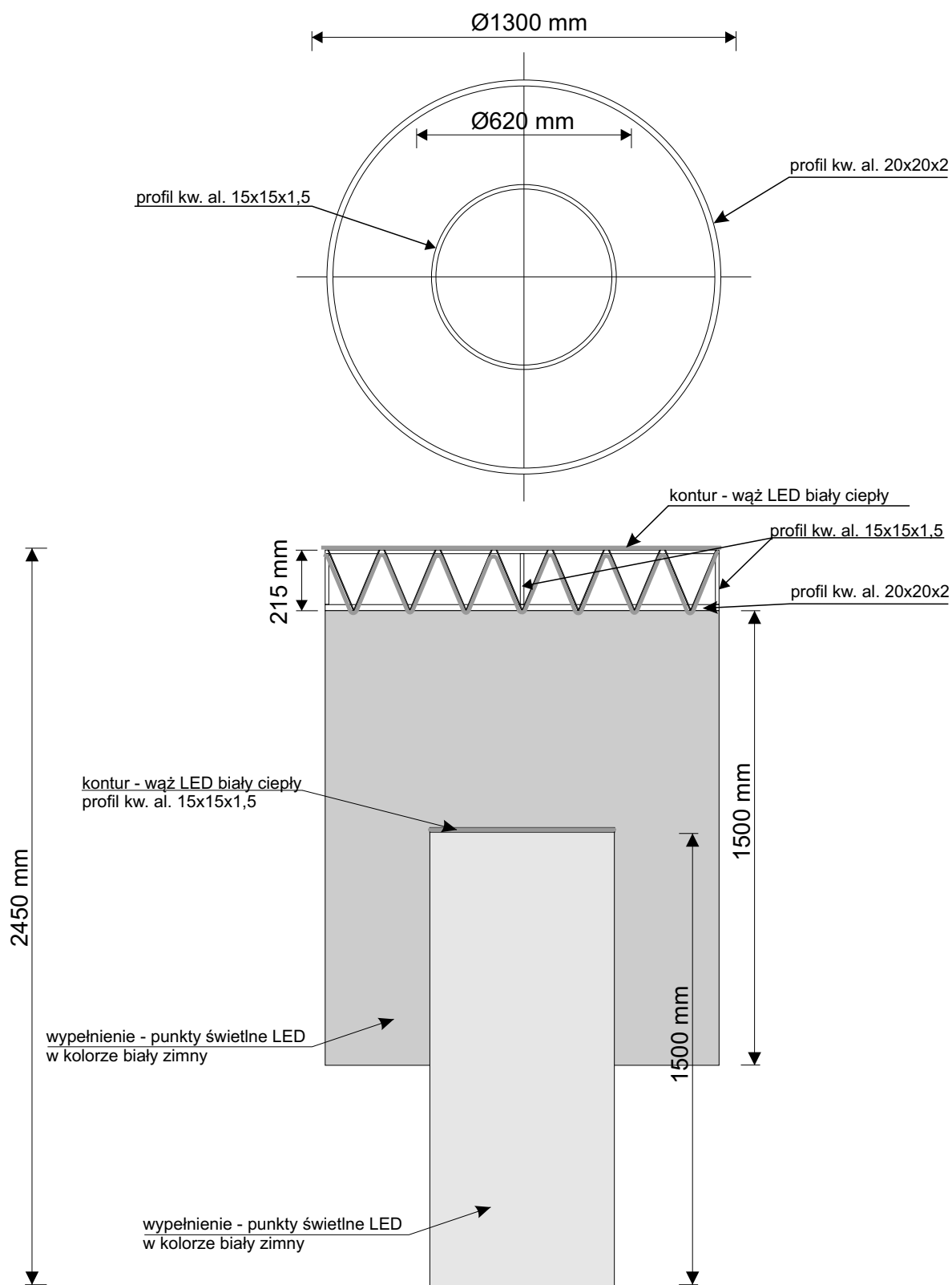
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		684
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nałatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		10.10.18r.	
	Skala <b>1:20</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Dworcowa

Lokalizacja:		ul. Dworcowa
Element nazwa:		Tuba
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 2450mm x 1300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

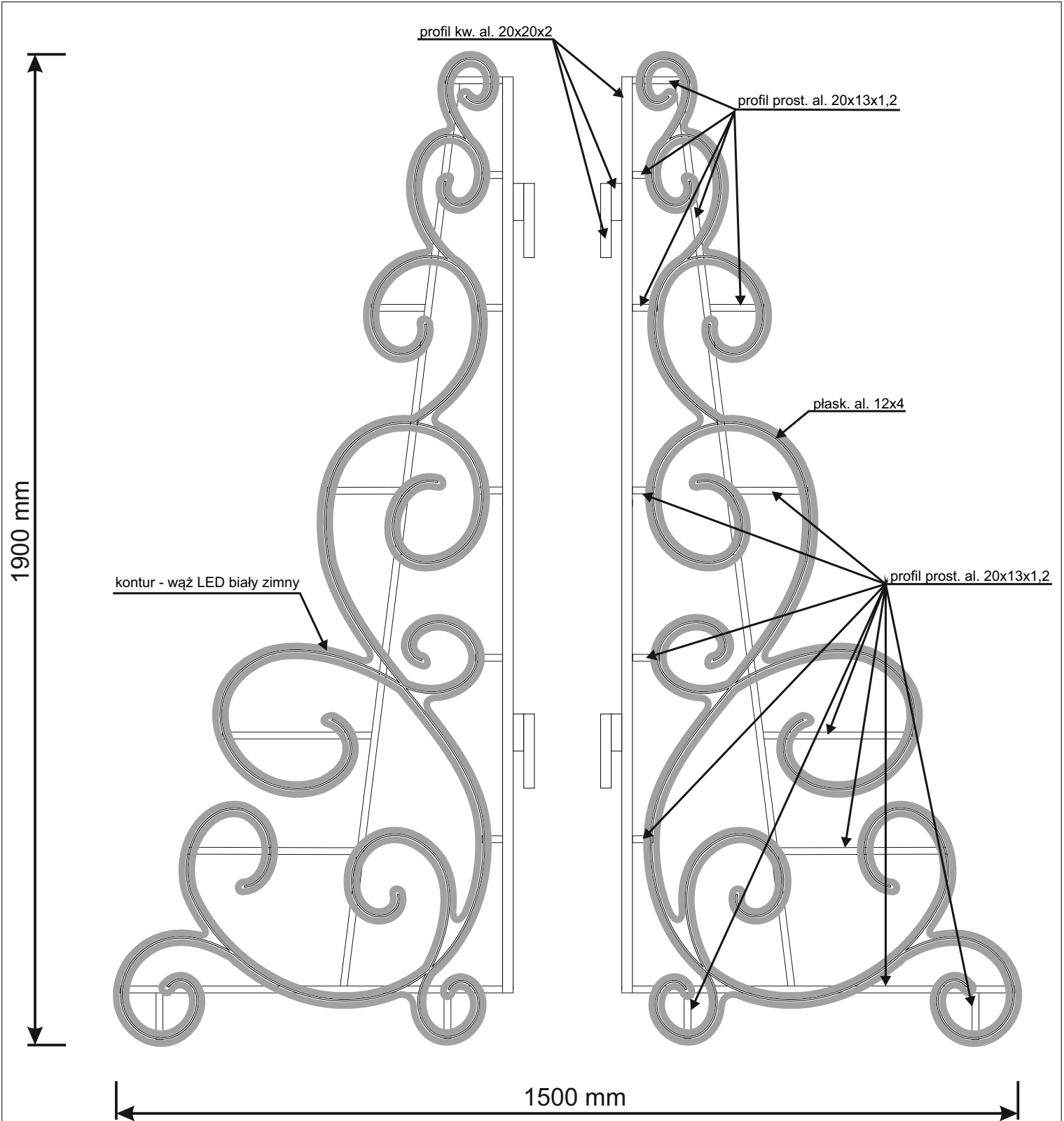
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1176
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:


	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.  
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <div>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</div>
	Projektował	S. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		
Wg. specyfikacji przetargowej		Lokalizacja ul. Franciszkańska kościół pw. NSNMP			



Lokalizacja:		ul. Franciszkańska kościół pw. NSNMP
Element nazwa:		Choinka ornament
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1500mm x 1900mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

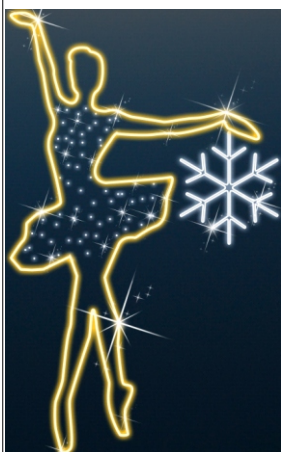
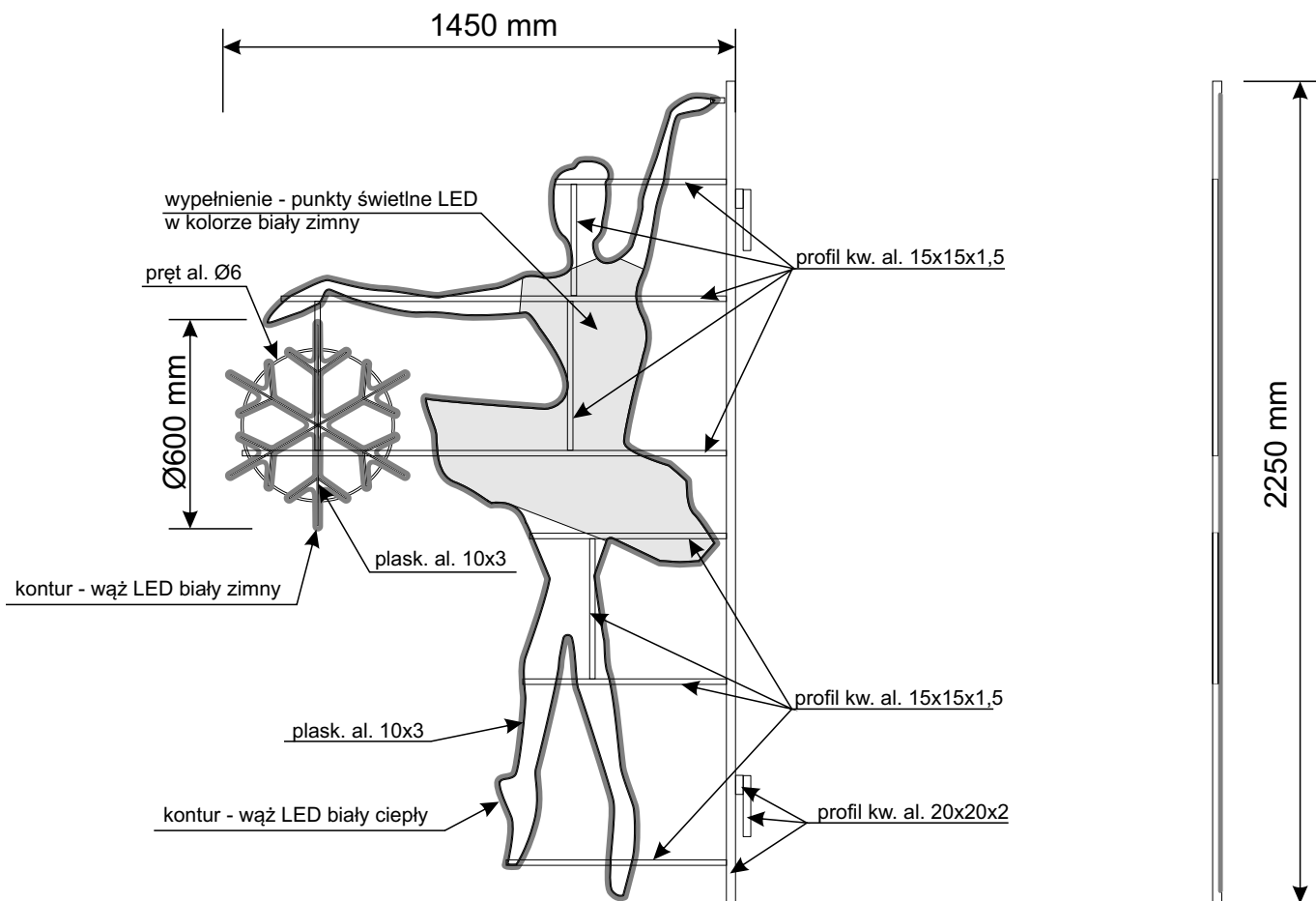
Oświetlenie:		1008
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

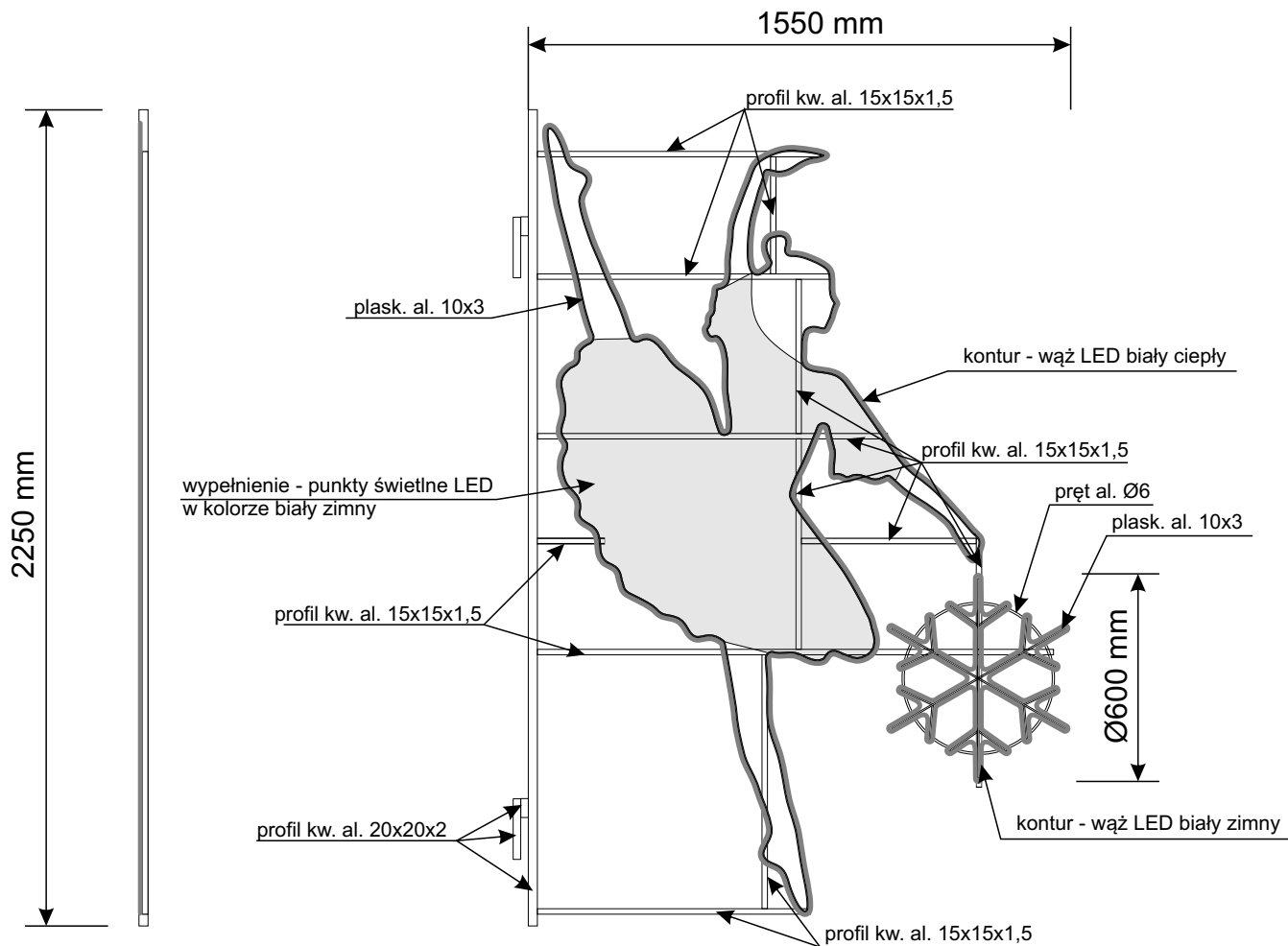
--



#### UWAGI:


1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Generała De Gaulle'a od wiaduktu do ulicy 1-go Maja

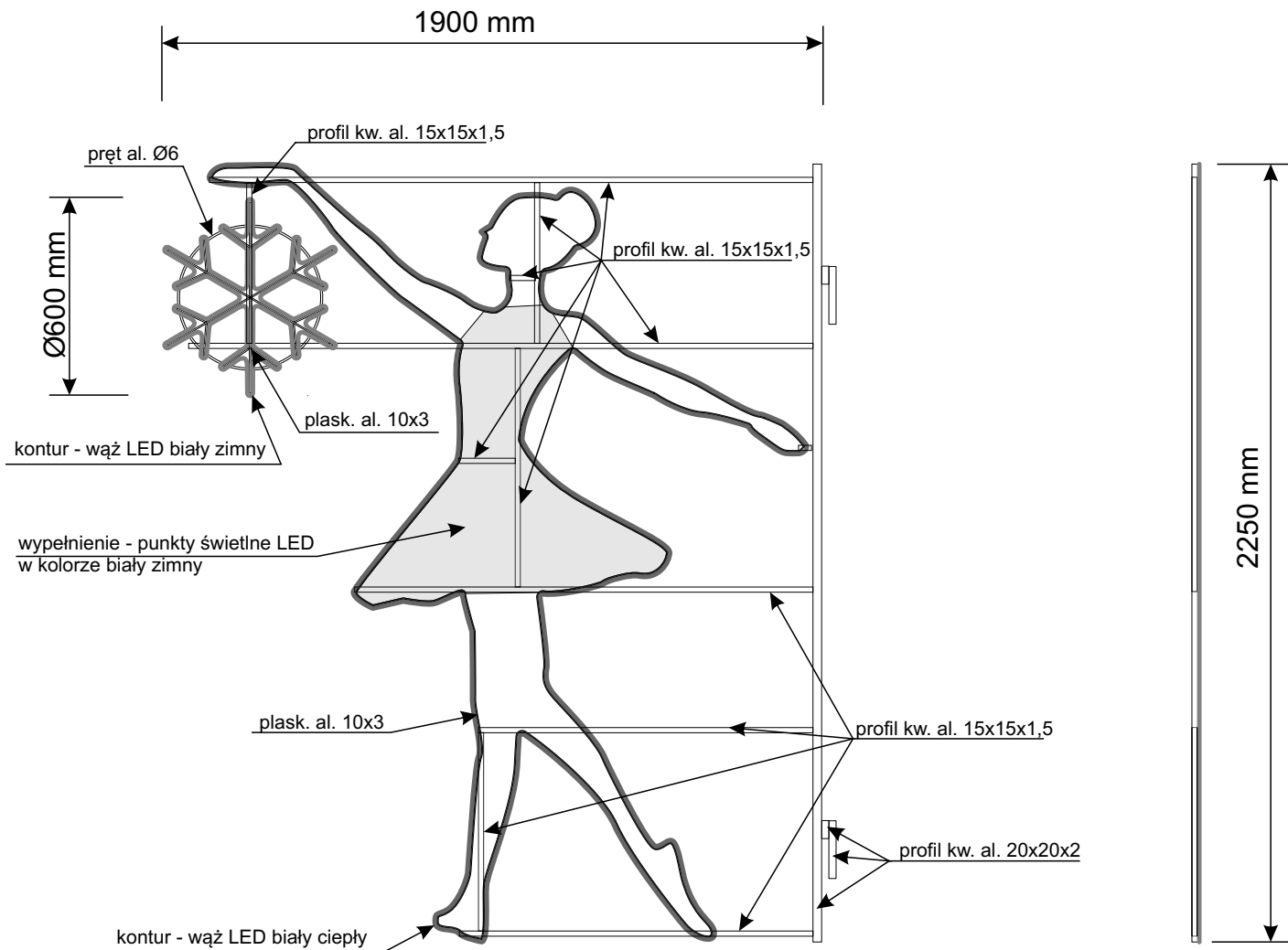


#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.


Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
					ul. Generała De Gaulle'a od wiaduktu do ulicy 1-go Maja





#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
	Skala <b>1:20</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
					ul. Generała De Gaulle'a od wiaduktu do ulicy 1-go Maja

P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

ul. Generała De Gaulle'a od wiaduktu do ulicy 1-go Maja

Lokalizacja:		ul.Generała De Gaulle'a od wiaduktu do ulicy 1-go Maja
Element nazwa:		Baletnica
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1550mm x 2250mm (1450mm x 2250mm) (1900mm x 2250mm)
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

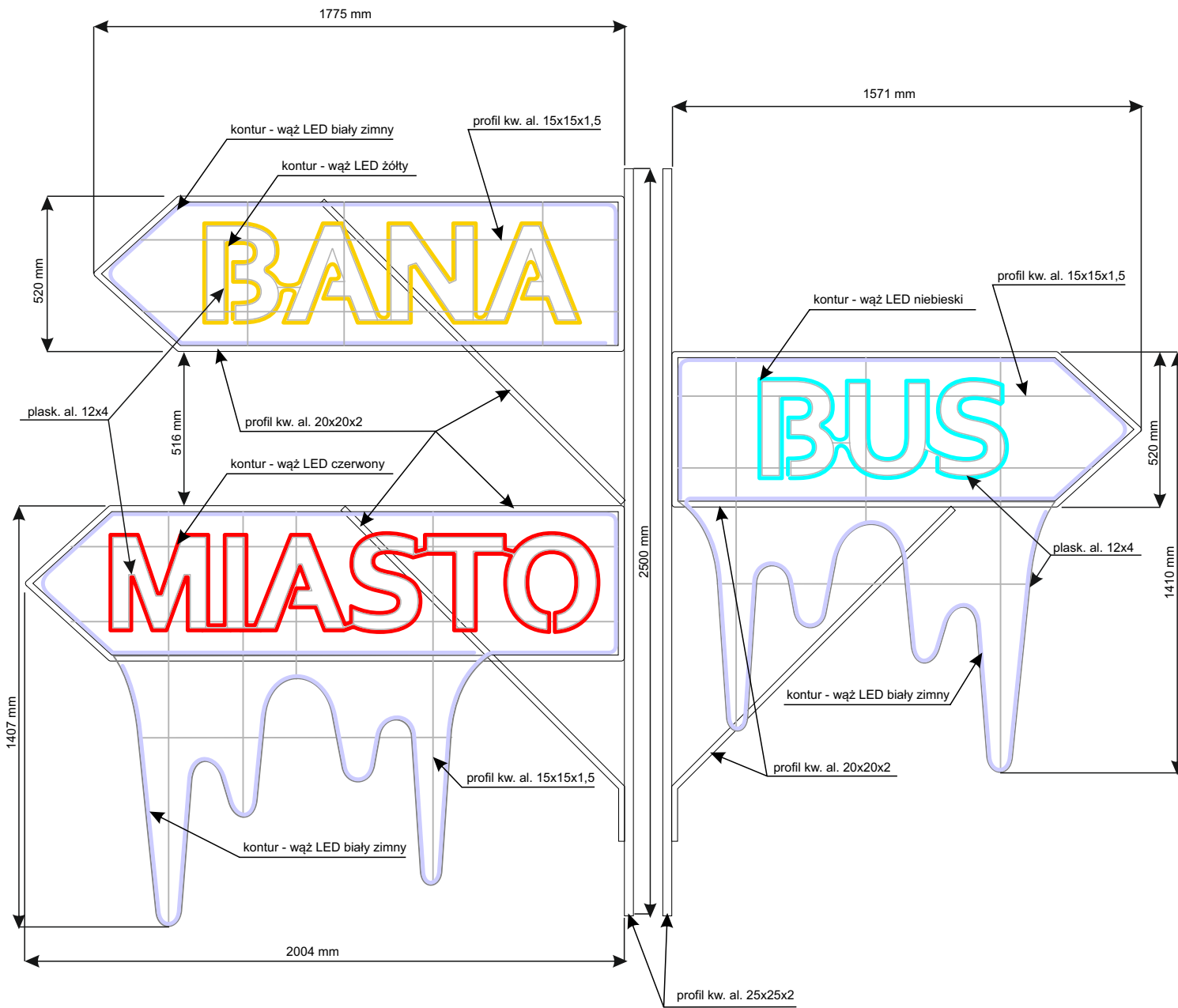
Oświetlenie:		604
Summaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

		3 wzory baletnic w różnych pozach
--	--	-----------------------------------



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowej montażu natarniowego.



Ilość sztuk  
Wg. specyfikacji przetargowej

	Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	T. Bonk		02.10.18r.
Rysował	T. Bonk		02.10.18r.
Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.
Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze	



P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja  
ul. Goethego (wjazd na Pl. Dworcowy)

Lokalizacja:		ul. Goethego (wjazd na Pl. Dworcowy)
Element nazwa:		Drogowskazy
Element typ:		Nalaterniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1970mm x 1520mm (wymiar największego napisu)
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

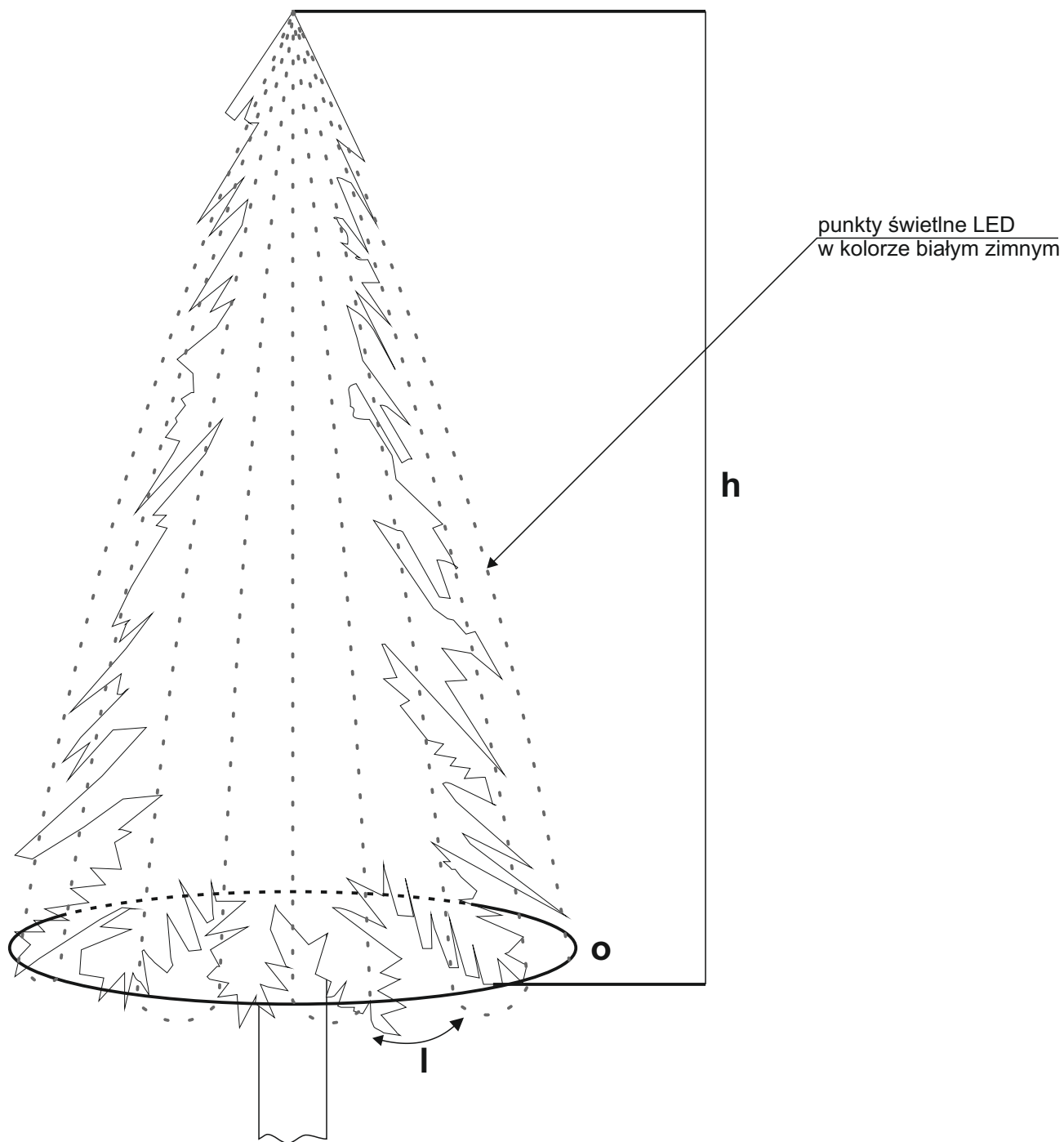
Oświetlenie:		1692
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Czerwony lub niebieski
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

3 szt. drogowskazów



DANE:  
 I - odległość między nitkami świetlnymi min. 20cm  
 o - obwód drzewa  
 h - wysokość drzewa



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		01.10.18r.	
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrza		Lokalizacja
	-				ul. Goethego (wjazd na Pl. Dworcowy)



Lokalizacja:	ul. Goethego (wjazd na Pl. Dworcowy)
Element nazwa:	Dekoracja drzewa
Element typ:	Łańcuchy świetlne
Konstrukcja:	-
	Powłoka konstrukcji:
	-
Wymiar:	-
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:
	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:	<b>3300</b>
	Wąż świetlny <b>typ 1:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 1:</b>
	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +/- 50%, wskaźnik Ra=77 +/-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Snowdrops (snowfalle):
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Stroboskopy – typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:
	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:
	Kolor:
	Normy:
	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05
Inne:	l=0,15m



wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały ciepły

3200 mm

250 mm

Ø1300 mm


wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały zimny

kontur - wąż LED biały ciepły  
profil kw. al. 20x20x2

profil kw. al. 15x15x1,5

UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		03.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		03.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		03.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja ul. Goethego

Lokalizacja:		ul. Goethego
Element nazwa:		Stożek
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 3200mm x 1300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

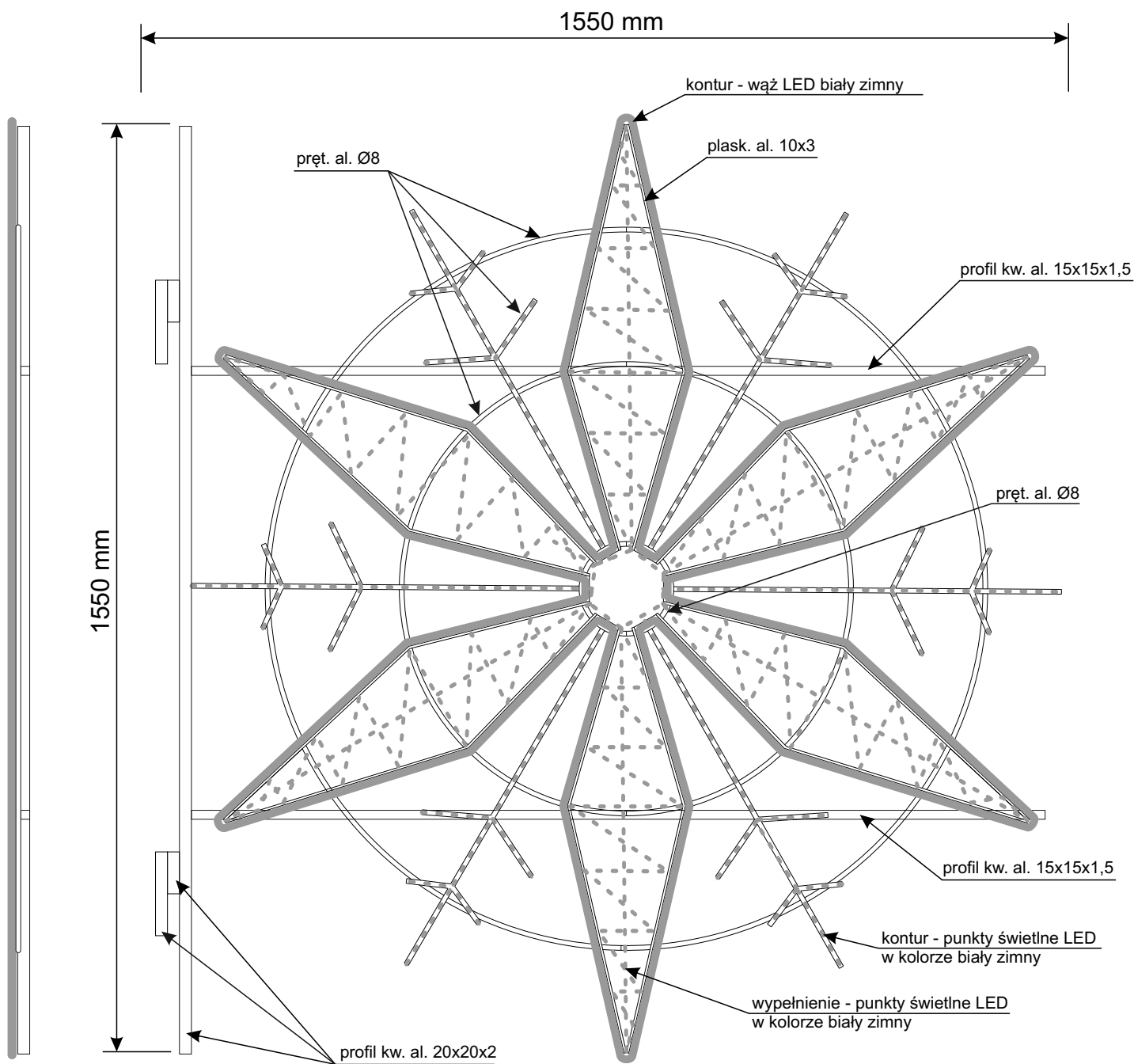
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1255
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


--	--



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala <b>1:10</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze	Lokalizacja ul. Gwarecka		

Lokalizacja:		ul. Gwarecka
Element nazwa:		Śnieżyna
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1550mm x 1550mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

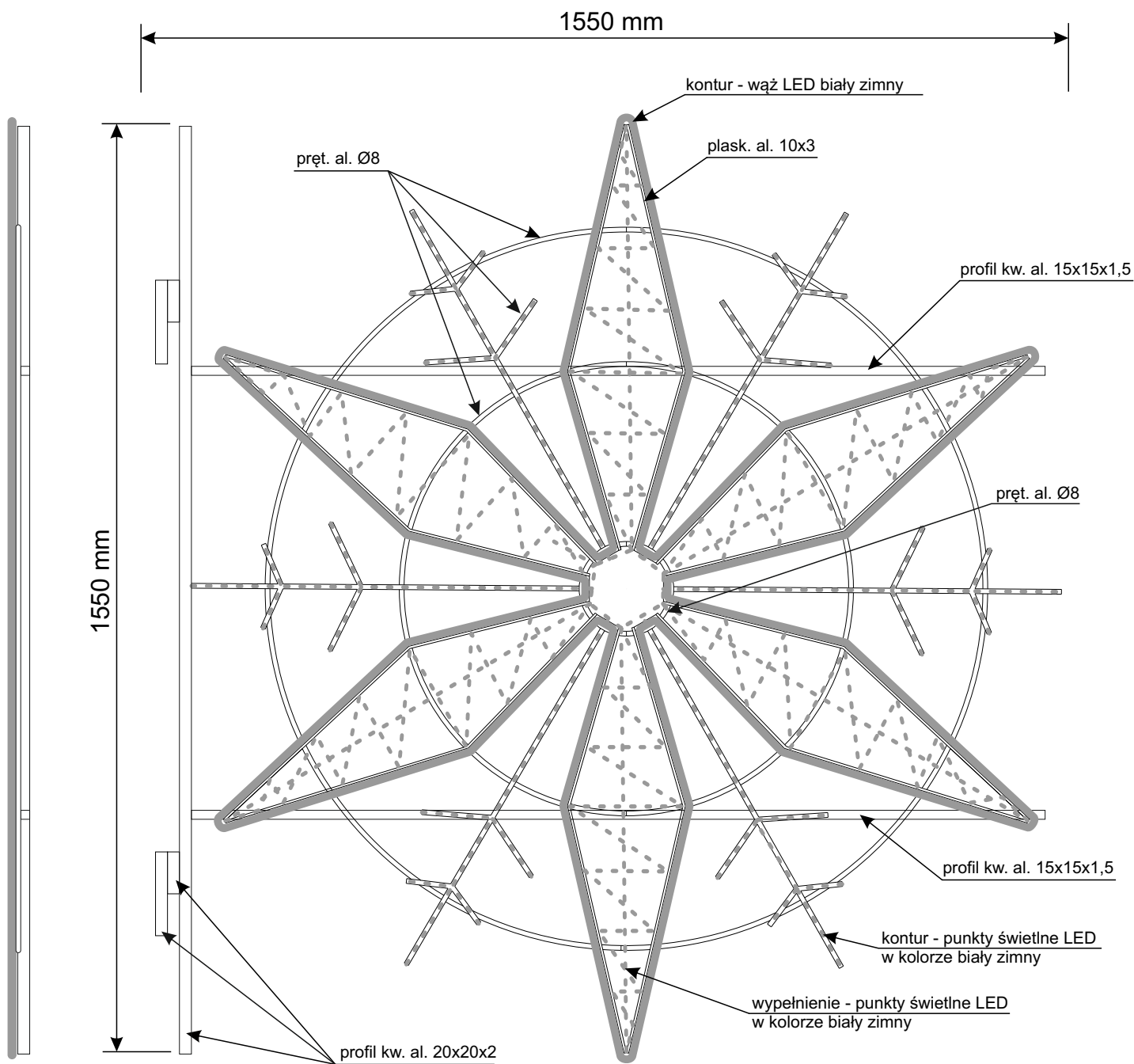
Oświetlenie:		524
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.
	Skala <b>1:10</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		

	<b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6	
	Lokalizacja	ul. Jaskółcza kościół pw. Podwyższenia Krzyża Św.

Lokalizacja:		ul. Jaskółcza kościół pw. Podwyższenia Krzyża Św.
Element nazwa:		Śnieżyna
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1550mm x 1550mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		524
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

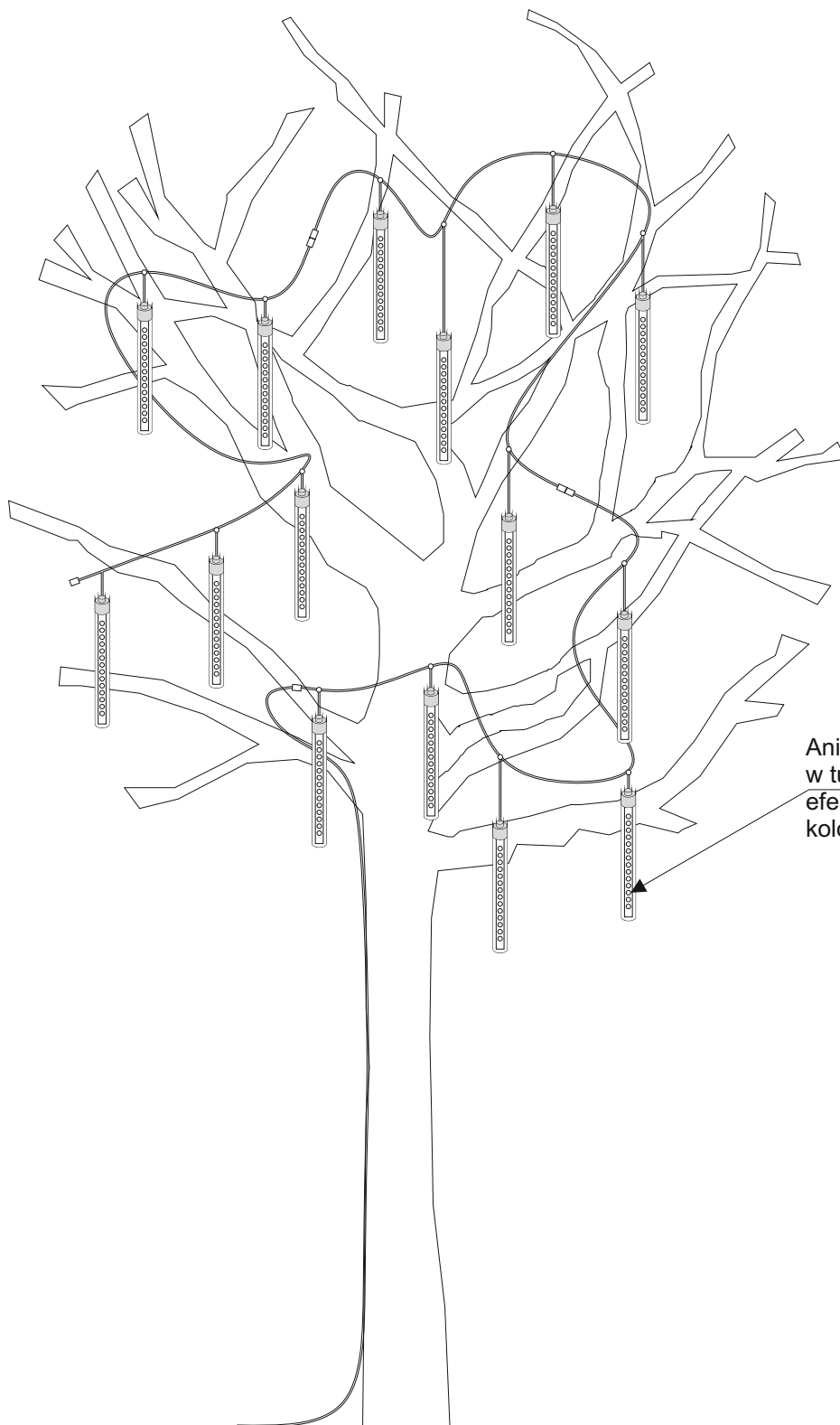
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


--	--





Animowane oświetlenie LED  
w tubie min. wysokość tuby 0,5m,  
efekt opadającego śniegu,  
kolorystyka biała zimna



Ilość sztuk  Wg. specyfikacji przetargowej		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
	Skala -	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Jordana

Lokalizacja:		ul. Jordana
Element nazwa:		Dekoracja drzewa
Element typ:		Kurtyna snowdrop
Konstrukcja:		-
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		-
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

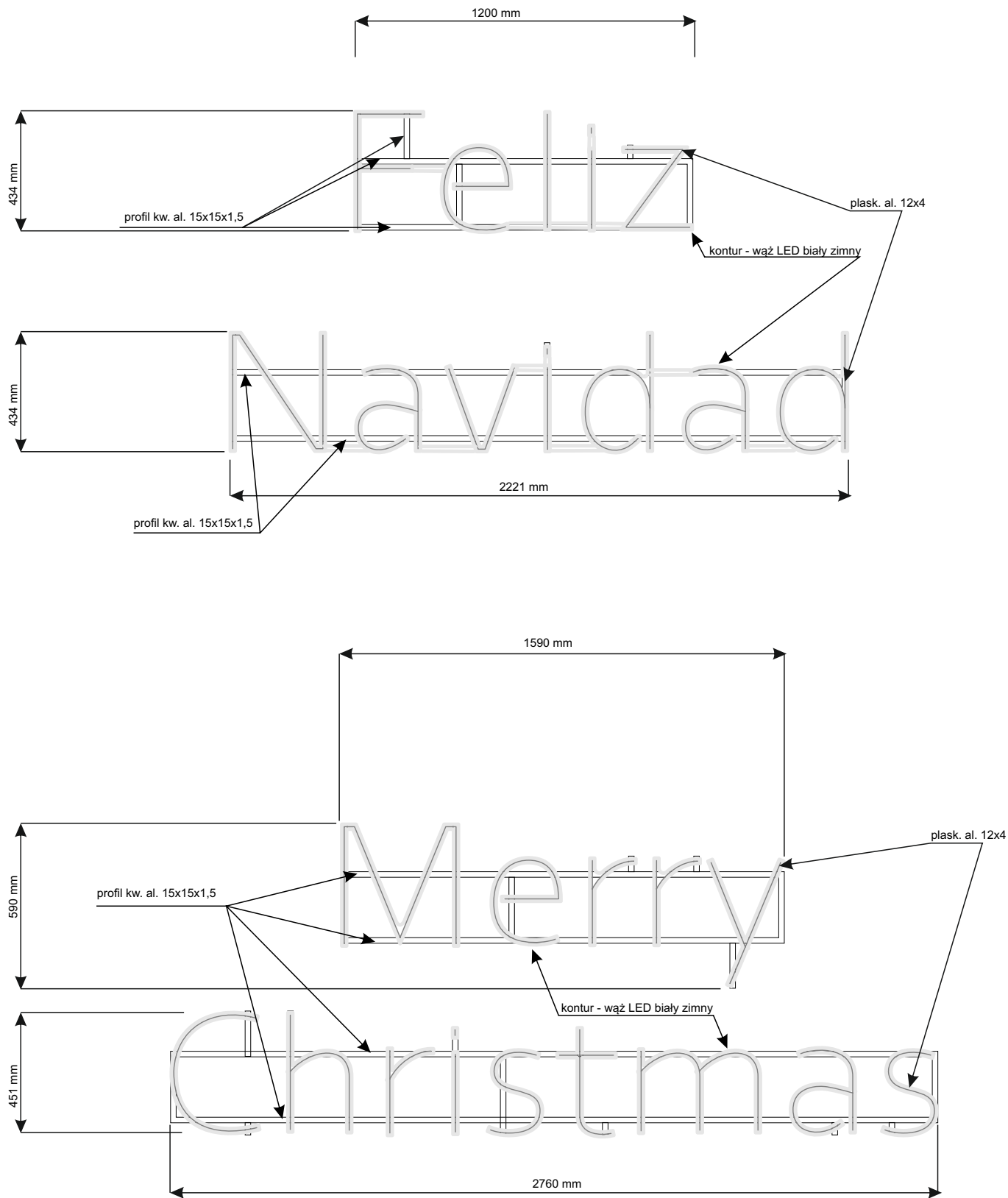
Oświetlenie:	Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:	1800
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Snowdrops LED w tubie, IP44, min. 5 tub na kpl., min.0,5m wysokość tuby, IP44
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

min. 60 diod na 1 tubę



**UWAGI:**

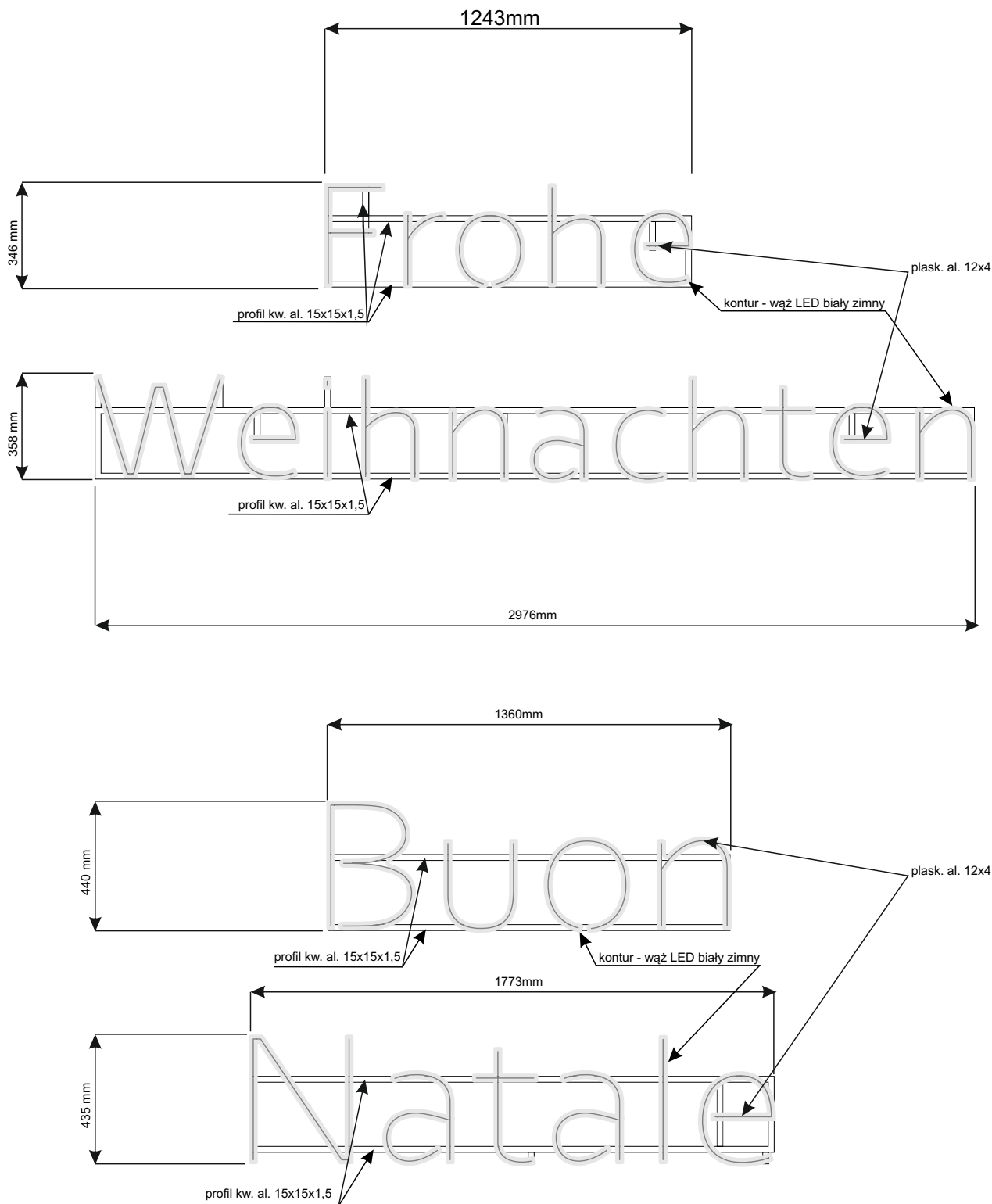
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natalarniowego.
3. Całość do zawieszenia na choince 5 napisów.
4. Wąż - połączenia liter jak w napisie „FELIZ NAVIDAD”.

Ilość sztuk  
Wg. specyfikacji przetargowej

	Nazwisko	Podpis	Data
Projektował	T. Bonk		02.10.18r.
Rysował	T. Bonk		02.10.18r.
Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.
Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze	

	P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6	
	Lokalizacja	ul. Jordana na wys. nr 2





**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.
3. Całość do zawieszenia na choince 5 napisów.
4. Wąż - połączenia liter jak w napisie „FELIZ NAVIDAD”.

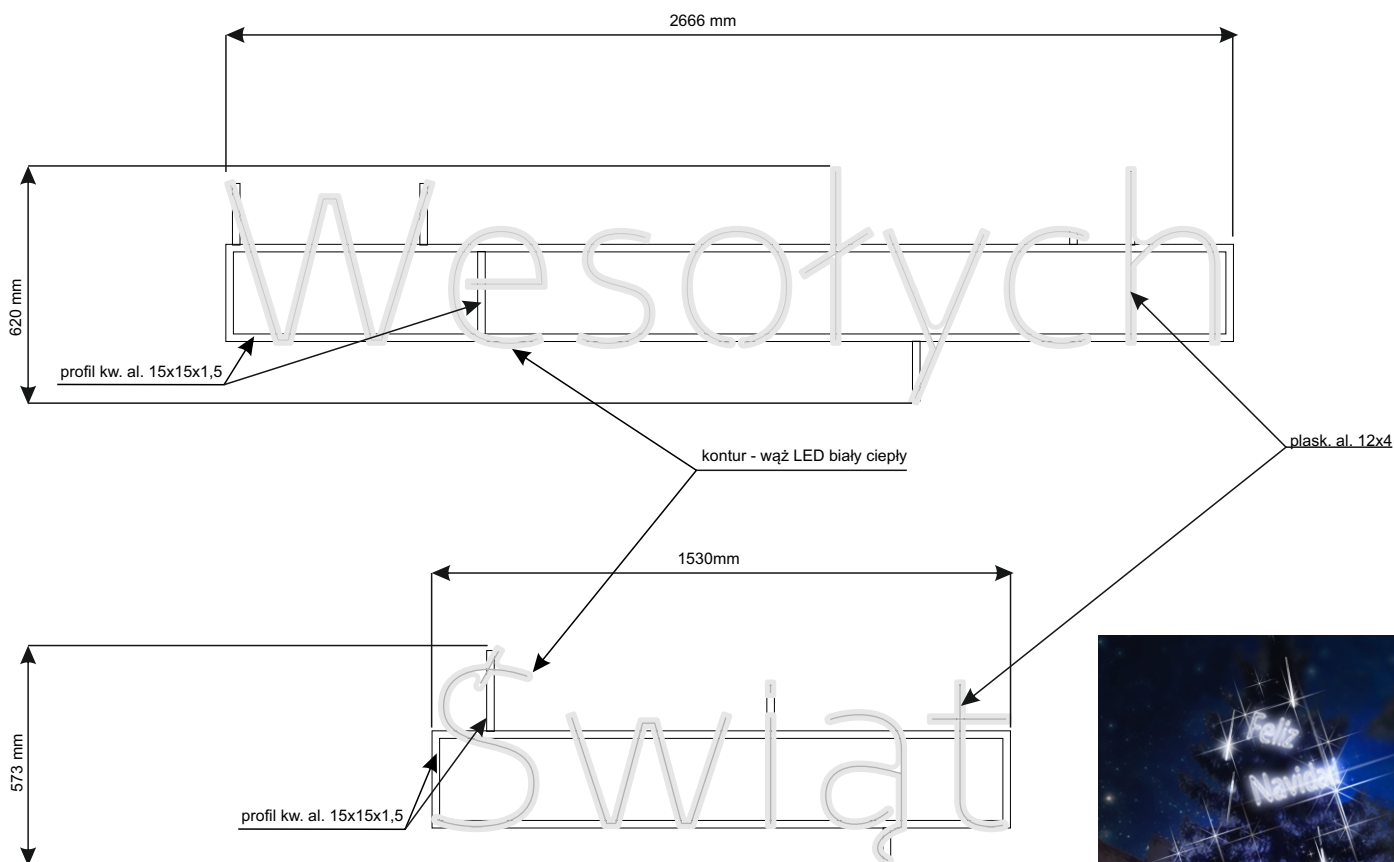


Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.
	Skala	Nazwa Projekt techniczny dekoracji		
Wg. specyfikacji przetargowej	1:20	świętecznych dla Zabrze		




P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja  
ul. Jordana na wys. nr 2



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.
3. Całość do zawieszenia na choince 5 napisów.
4. Wąż - połączenia liter jak w napisie „FELIZ NAVIDAD”.

 <div>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</div>	Ilość sztuk			
	Wg. specyfikacji przetargowej			
		Nazwisko	Podpis	Data
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.
Sprawdził		R. Laskowski		02.10.18r.
Skala 1:20		Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Jordana na wys. nr 2

Lokalizacja:		ul. Jordana na wys. nr 2
Element nazwa:		Napisy
Element typ:		Przewieszka
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		3650mm x 500mm (uśredniony wymiar jednego napisu)
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

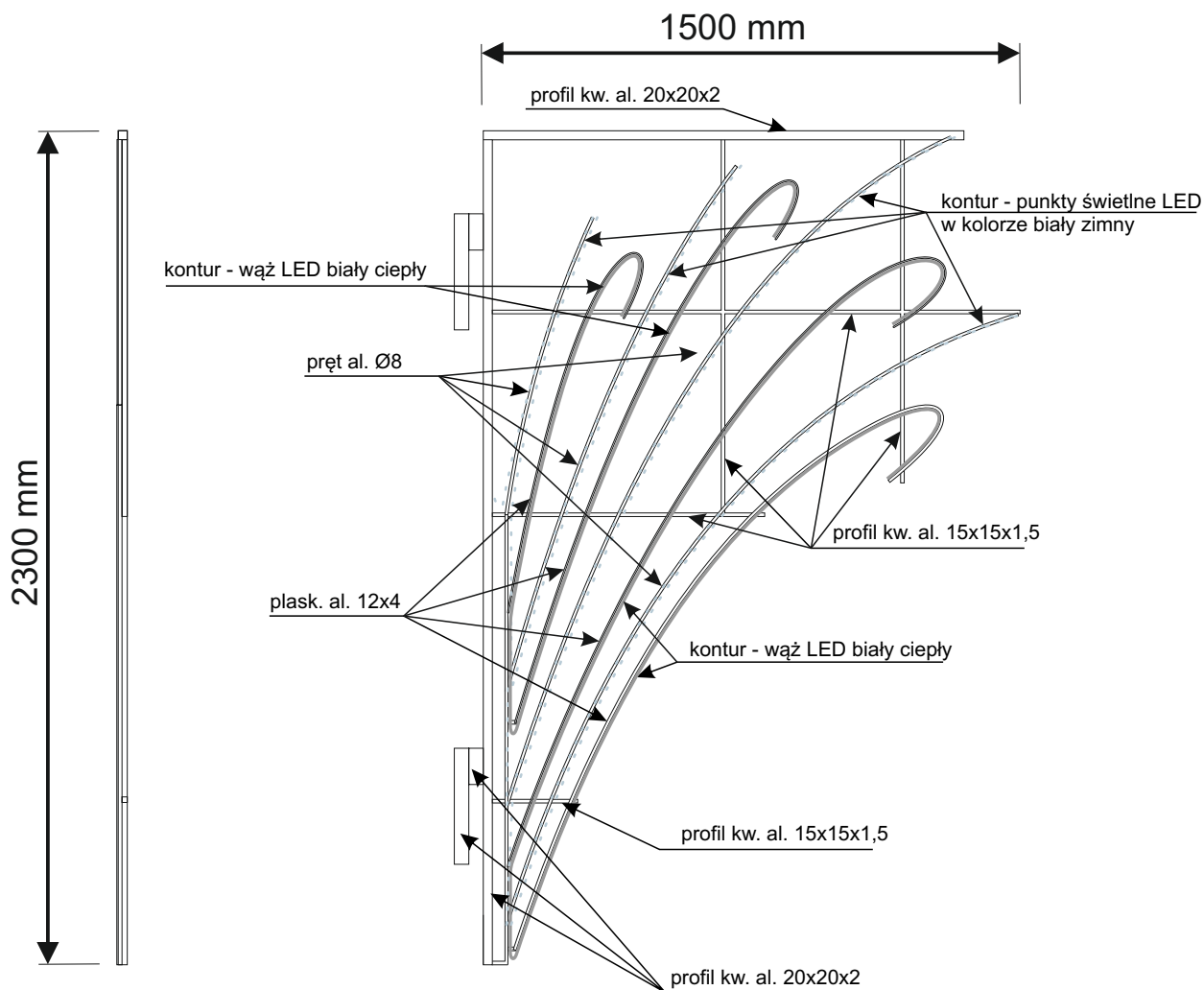
Oświetlenie:		2808
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

5 szt. napisów w różnych językach



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Jordana





Lokalizacja:		ul. Jordana
Element nazwa:		Smugi
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1500mm x 2300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

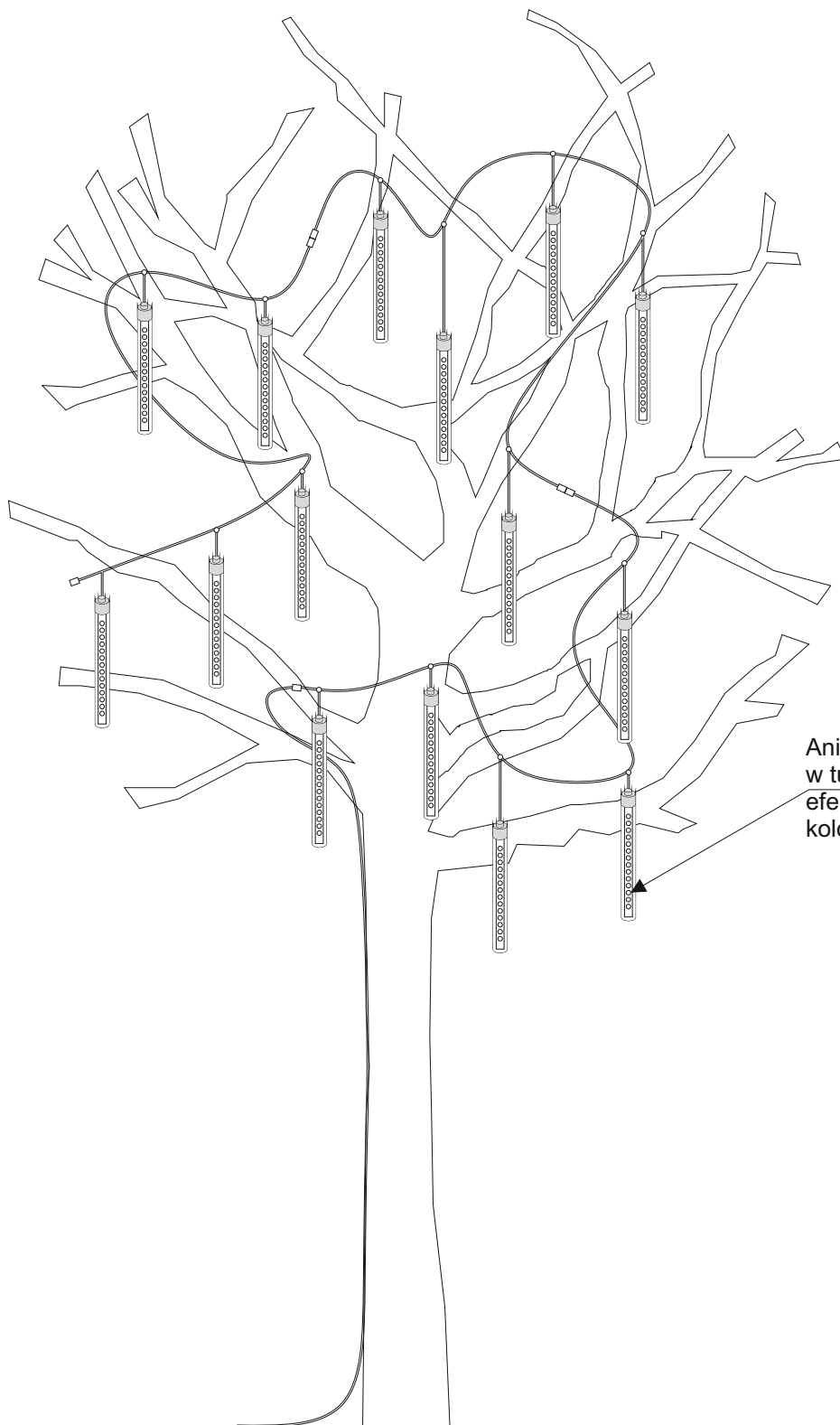
Oświetlenie:		524
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--



Animowane oświetlenie LED  
w tubie min. wysokość tuby 0,5m,  
efekt opadającego śniegu,  
kolorystyka biała zimna



Ilość sztuk  Wg. specyfikacji przetargowej		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
	Skala -	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Kondratowicza

Lokalizacja:		ul. Kondratowicza
Element nazwa:		Dekoracja drzewa
Element typ:		Kurtyna snowdrop
Konstrukcja:		-
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		-
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

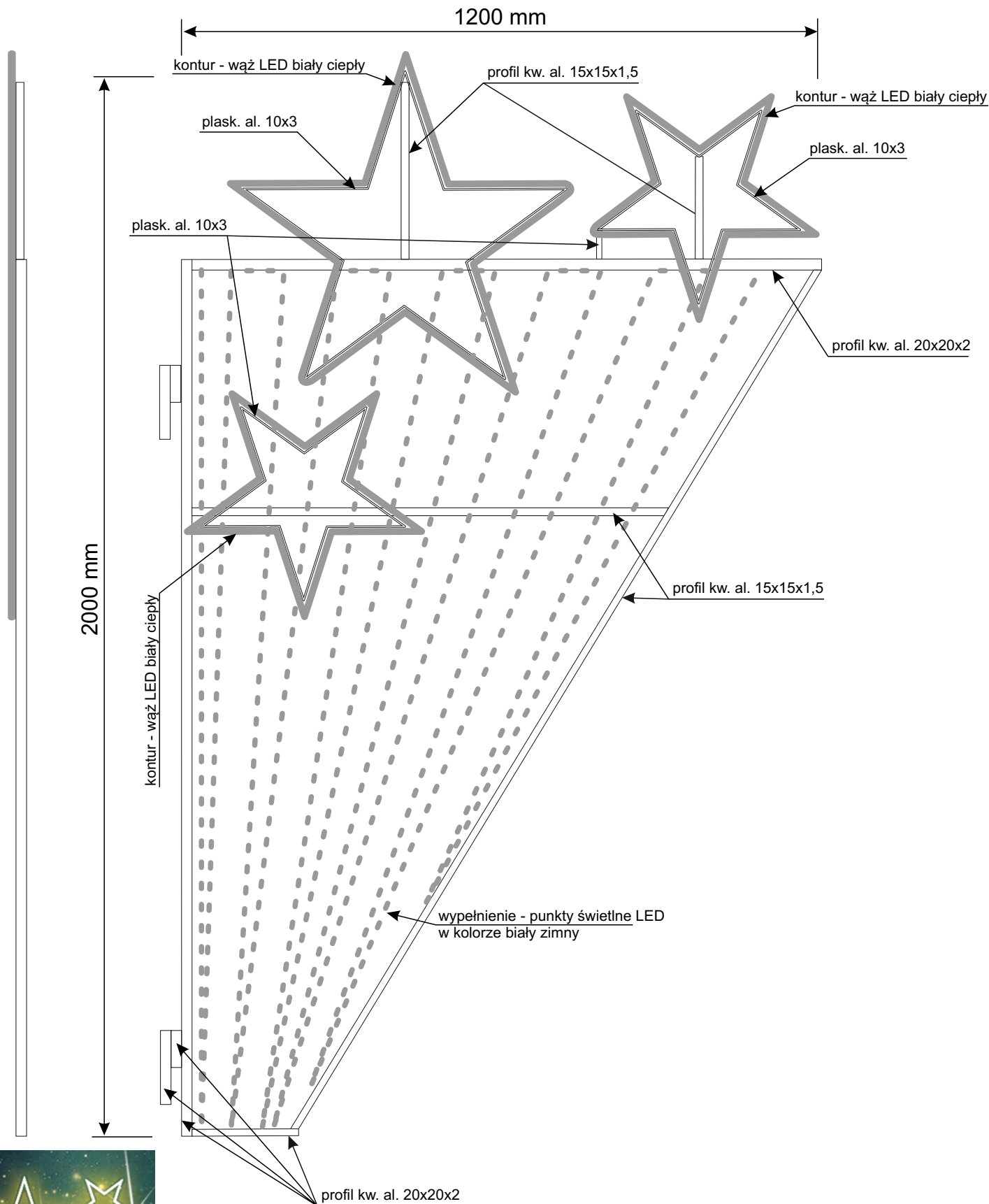
Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		3900
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Snowdrops LED w tubie, IP44, min. 5 tub na kpl., min.0,5m wysokość tuby, IP44
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

min. 60 diod na 1 tubę



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Kondratowicza

Lokalizacja:		ul. Kondratowicza
Element nazwa:		Trzy gwiazdy
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1200mm x 2000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

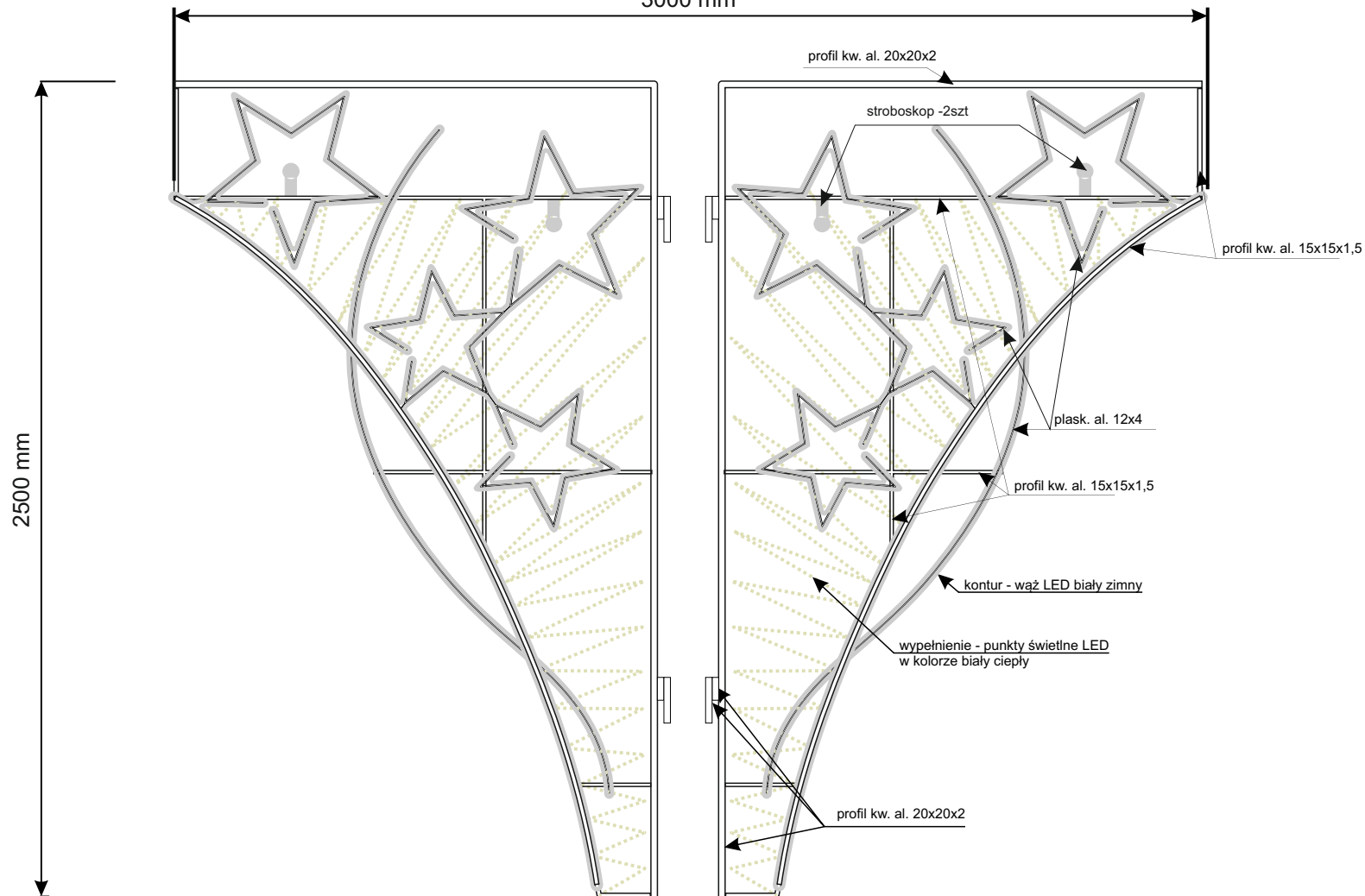
Oświetlenie:		454
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Skala <b>1:20</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			



Lokalizacja:		ul. Krakowska/Ofiar Katynia -dw. autobusowy
Element nazwa:		Gwiazdy podwójne
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		3000mm x 2500mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		1340
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Stroboskop LED, IP44, na gwincie E27 lub EasyConnect
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

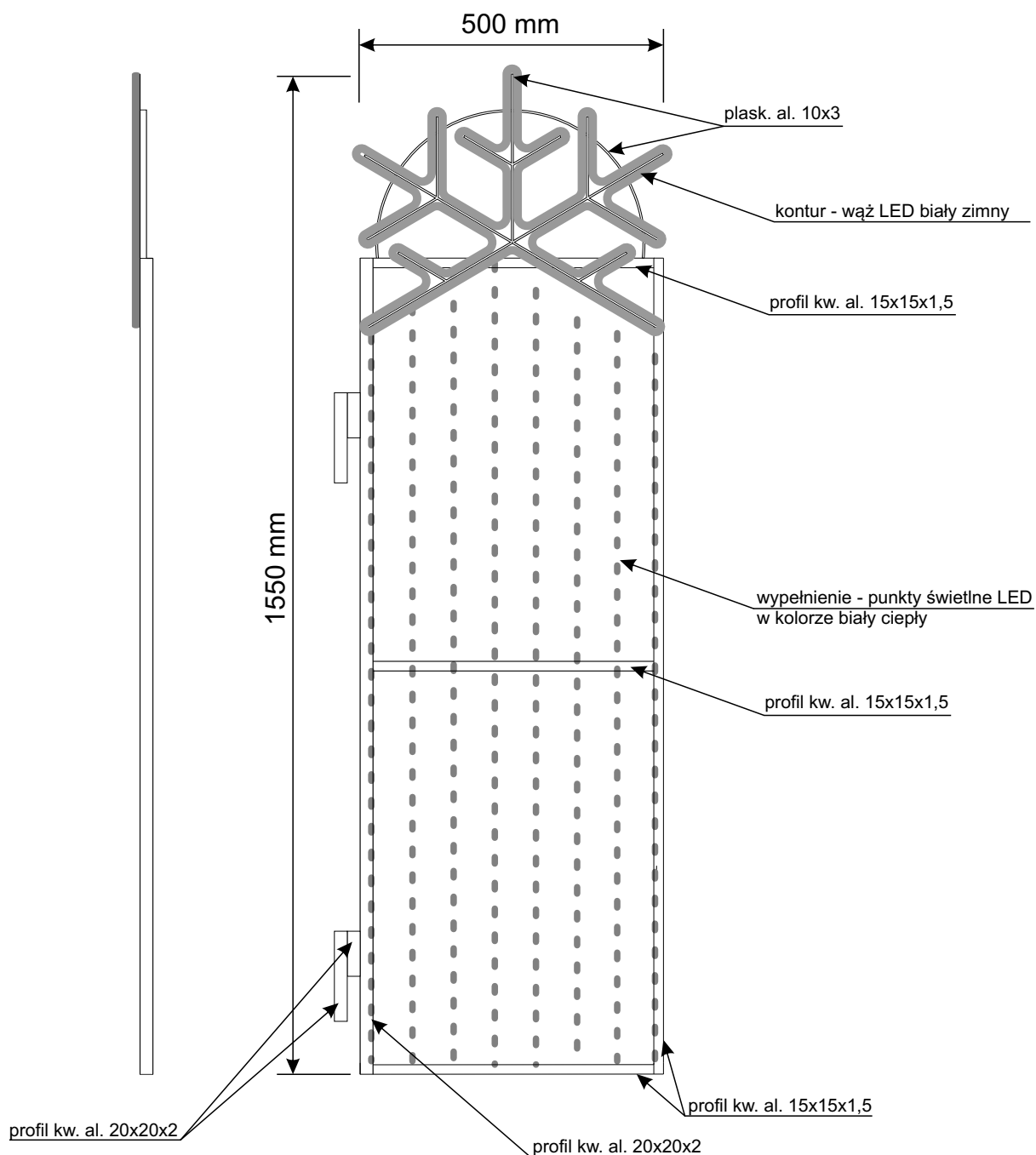
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


	stroboskopy 4 szt
--	-------------------





**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala <b>1:10</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja  ul. Legnicka



Lokalizacja:		ul. Legnicka
Element nazwa:		Śnieżynka
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		500mm x 1550mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		244
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

		-
--	--	---



Lokalizacja:		ul. Łowicka
Element nazwa:		Brama
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminiowa
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1000mm x 1500mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

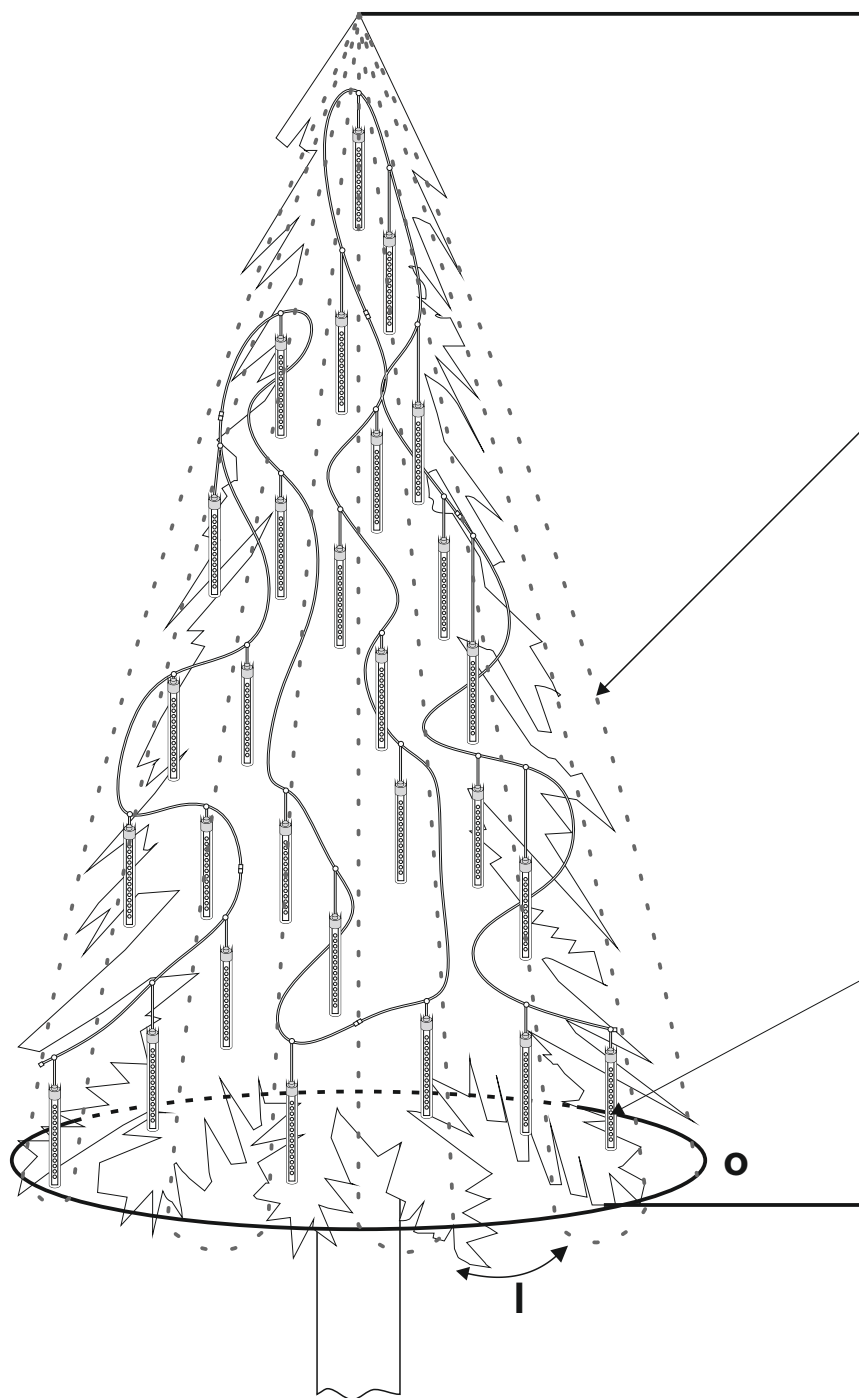
Oświetlenie:		540
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

Pozostałe kolory kokardy: czerwony i niebieski.



punkty świetlne LED  
w kolorze białym zimnym

h

Animowane oświetlenie LED  
w tubie min. wysokość tuby 0,5m,  
efekt opadającego śniegu,  
kolorystyka biała zimna

o

l


#### DANE:

l - odległość między nitkami świetlnymi

o - obwód drzewa

h - wysokość drzewa



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
	-				ul. Łowicka

Lokalizacja:	ul. Łowicka
Element nazwa:	Dekoracja drzewa
Element typ:	Łańcuch świetlny, kurtyna snowdrop
Konstrukcja:	-
	Powłoka konstrukcji:
	-
Wymiar:	-
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:
	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:	<b>7650</b>
	Wąż świetlny <b>typ 1:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 1:</b>
	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +/- 50%, wskaźnik Ra=77 +/-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Snowdropy (snowfalle):
	Snowdropy LED w tubie, IP44, min. 5 tub na kpl., min.0,5m wysokość tuby, IP44
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Stroboskopy – typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:
	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

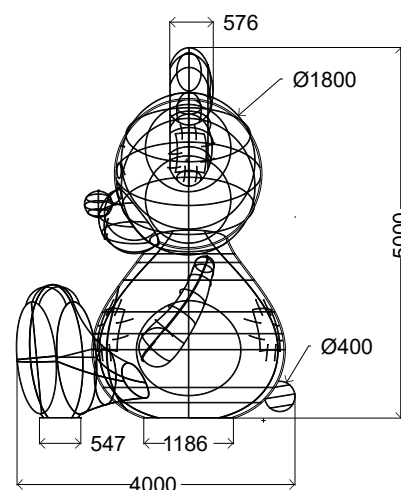
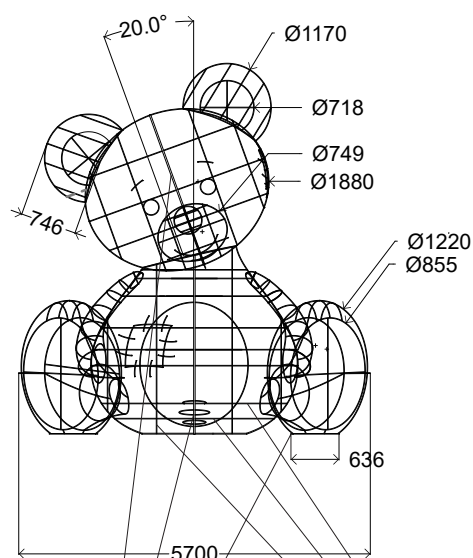
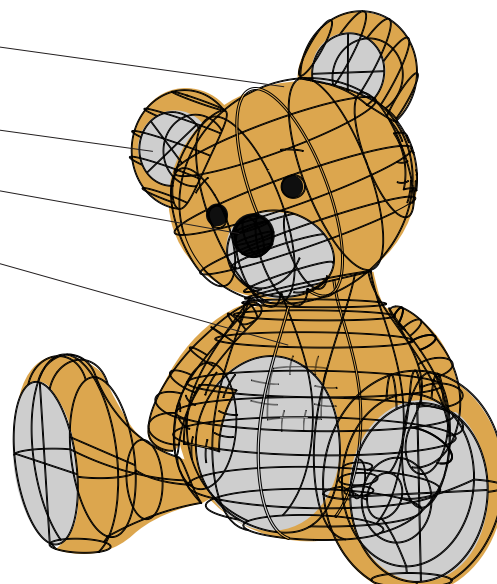
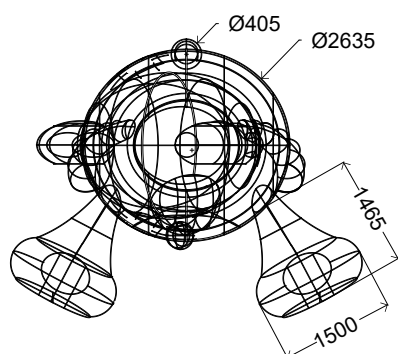
l=0,15 m, 3150 pkt. świetlnych na łańcuchu świetlnym, pozostałe na snowdropach.

wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały ciepły

mata z igliwa, biało-srebrna (mix)

mata z igliwa, czarna

mata z igliwa, złota




profil kw. al. 20x20x1,5

pręt stalowy Ø6 mm  
pręt stalowy Ø8 mm  
pręt stalowy Ø10 mm

#### UWAGI:

1. Konstrukcja stalowa ocynkowana lub malowana.
2. Użycie maty z igliwia



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	W. Biegus		08.10.18r.	
	Rysował	W. Biegus		08.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		08.10.18r.	
	Skala 1:100	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja  ul. Łowicka

ul. Łowicka



Lokalizacja:		ul. Łowicka
Element nazwa:		Figura świetlna Miś
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Stalowa
	Powłoka konstrukcji:	Ocynk lub malowanie proszkowe
Wymiar:		5700mm x 5000mm x 4000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

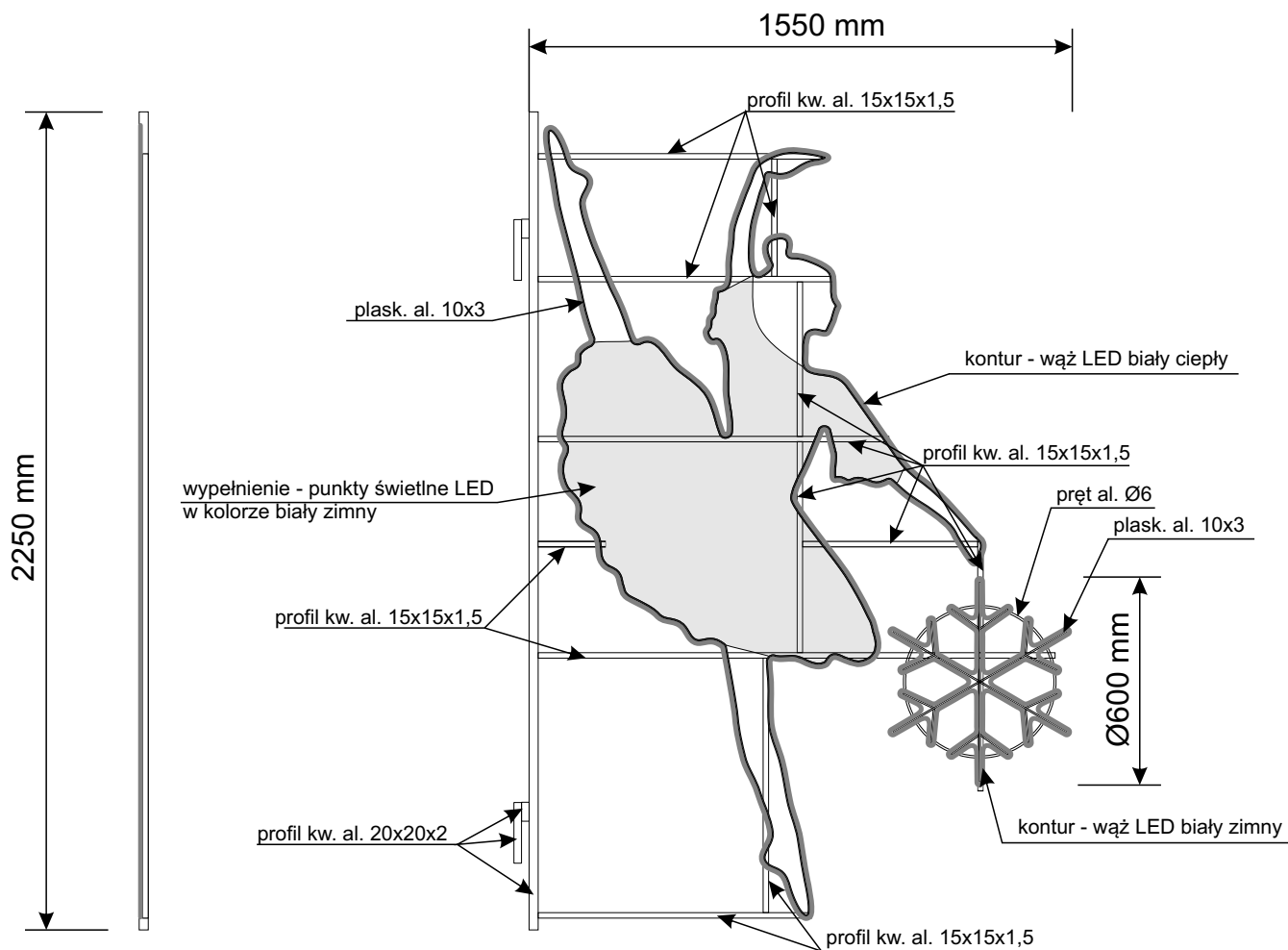
Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		7000
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Mata z igliwia
	Kolor:	Mix biały ze srebrnym, czarna, złota
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--

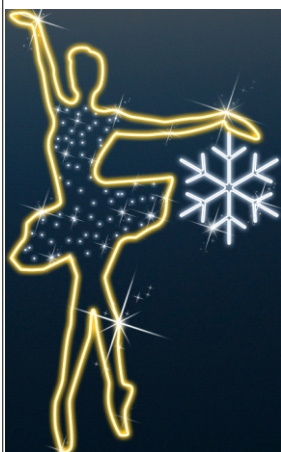
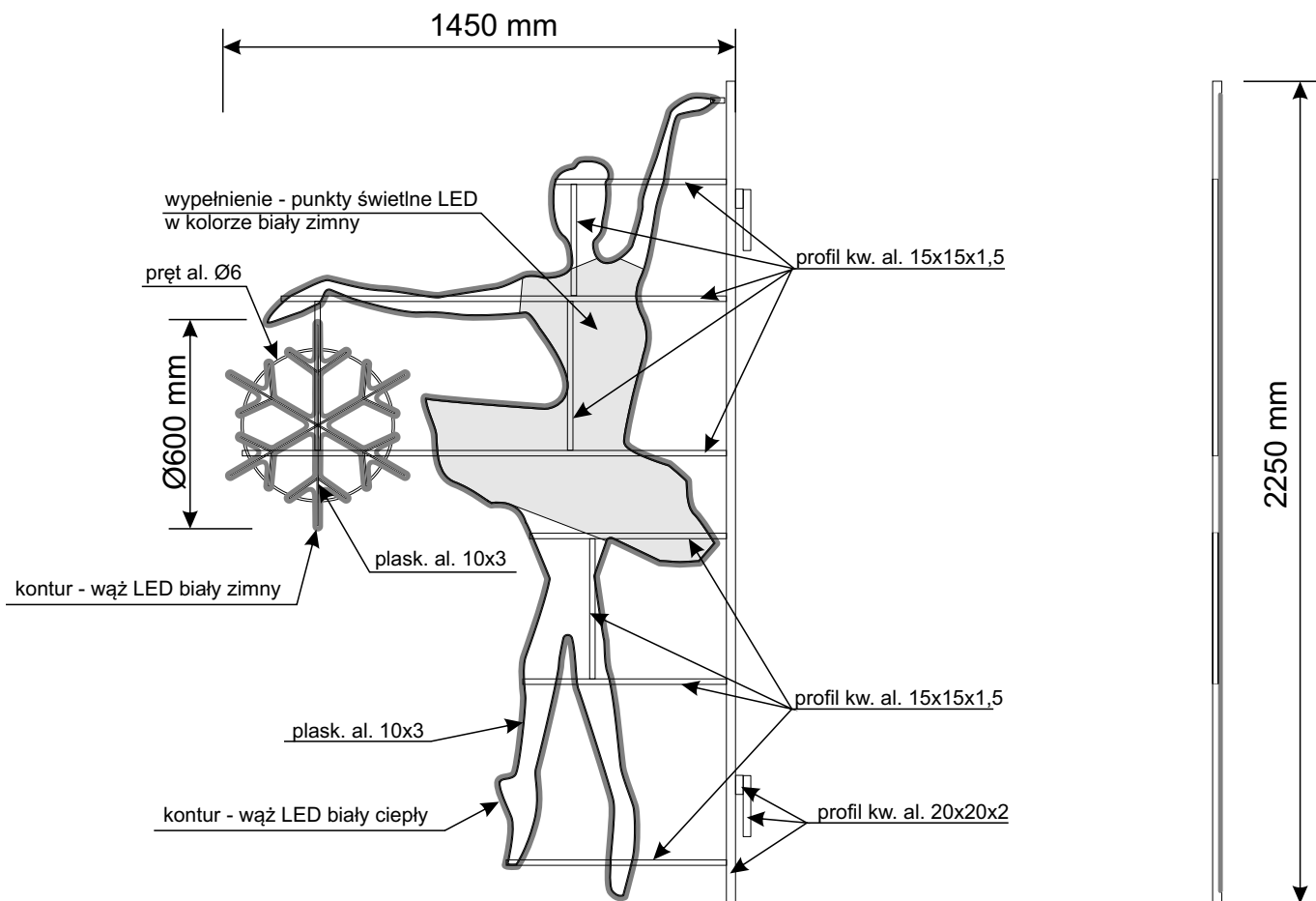


#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.


Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		03.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		03.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		03.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Mikulczycka na wys. teatru

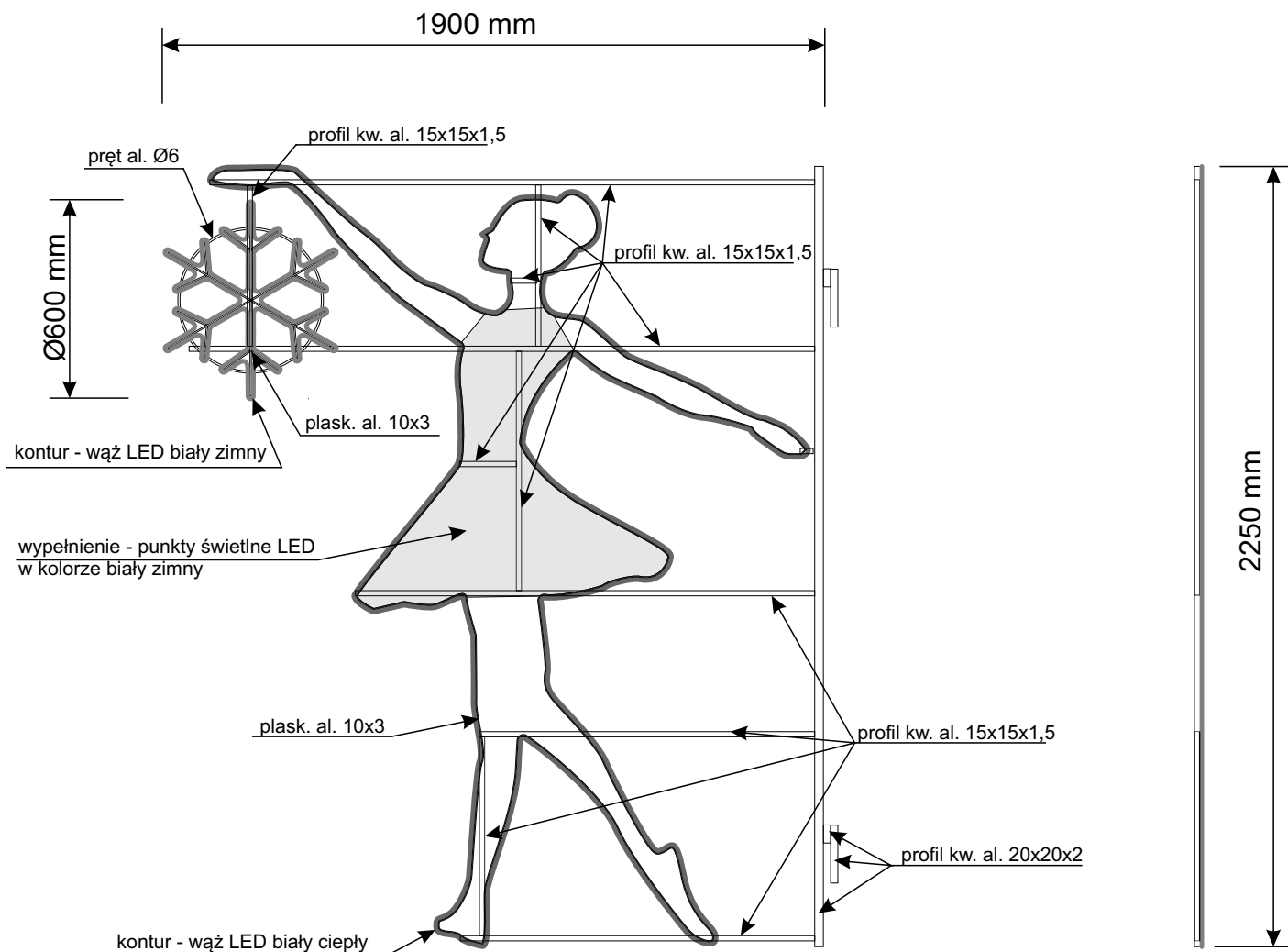




#### UWAGI:


1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

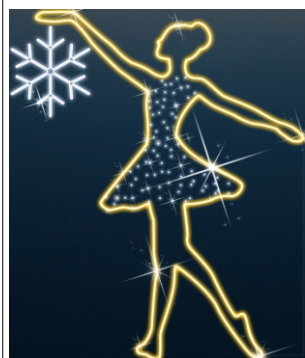
Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Mikulczycka na wys. teatru



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk	04.10.18r.	
		Rysował	T. Bonk	04.10.18r.	
		Sprawdził	R. Laskowski	04.10.18r.	
	Skala <b>1:20</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Mikulczycka na wys. teatru



Lokalizacja:	ul. Mikulczycka na wys. teatru	
Element nazwa:	Baletnica	
Element typ:	Element nalatarniowy	
Konstrukcja:	Aluminium	
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:	1550mm x 2250mm (1450mm x 2250mm) (1900mm x 2250mm)	
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej	
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		604
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

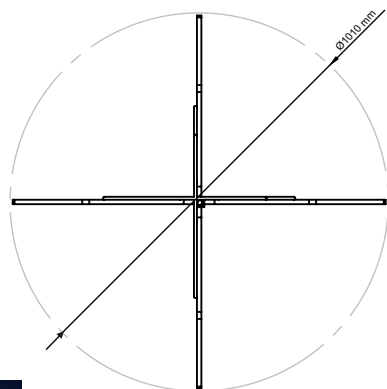
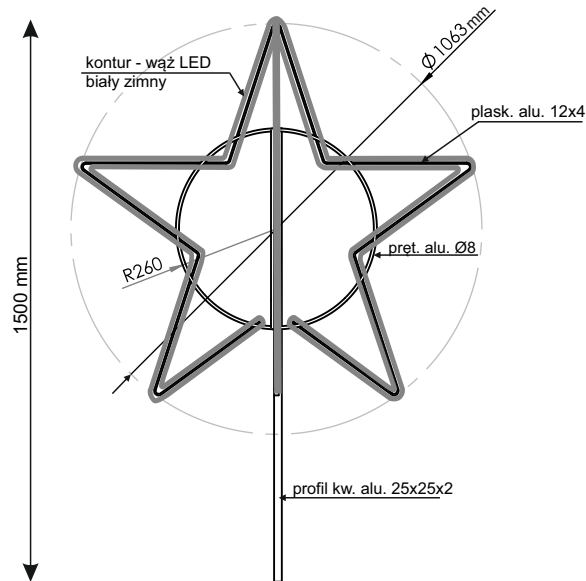
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

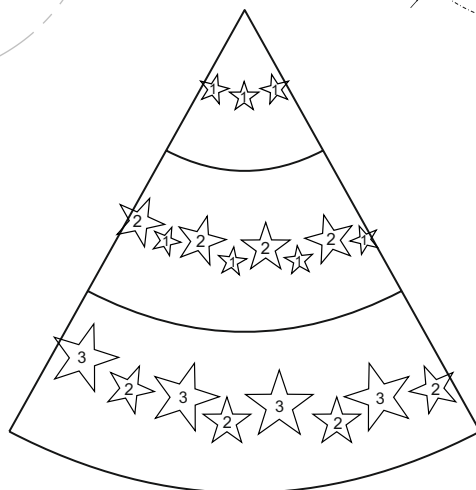
#### Inne:

		3 wzory baletnic w różnych pozach
--	--	-----------------------------------

## Czubek

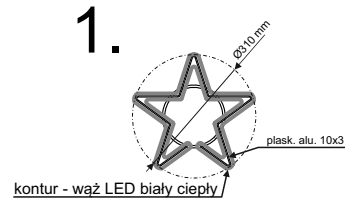


## Rozmieszczenie dekorów

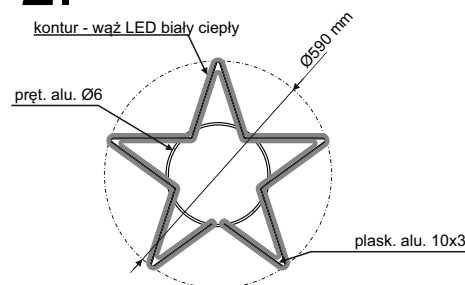


## Dekory

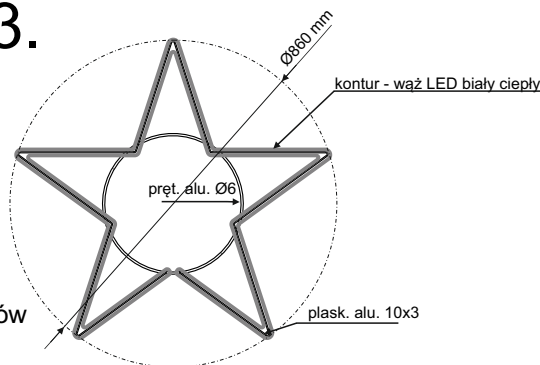
1.



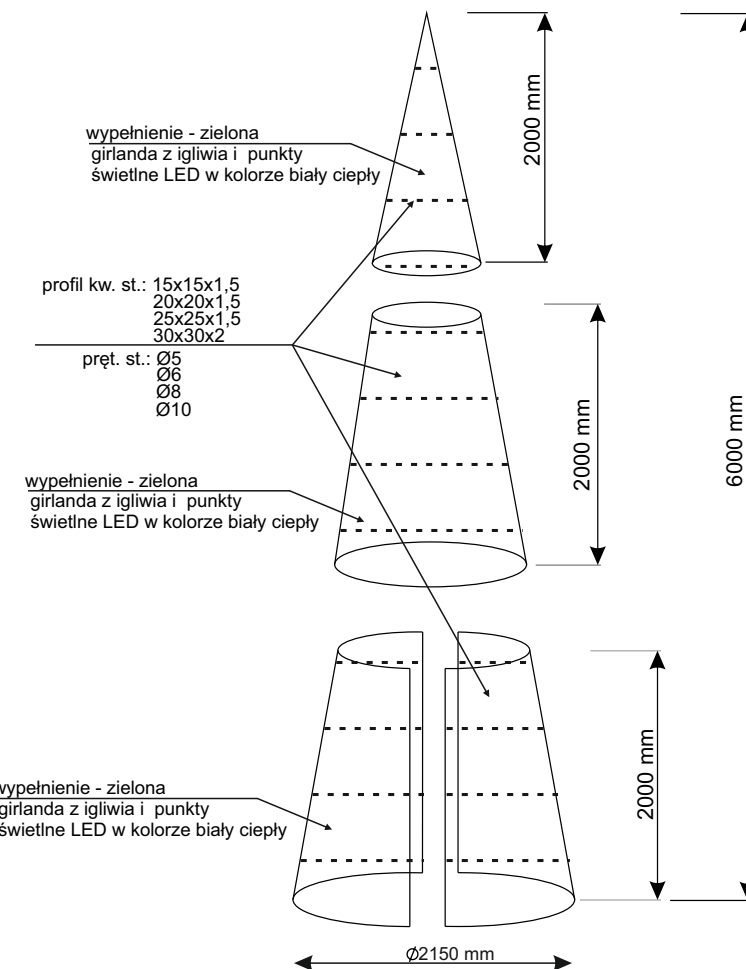
2.



3.




## Chojnka



## UWAGI:

1. Konstrukcja chojnki: stalowa - ocynkowana
2. Konstrukcja dekorów: aluminium - niemalowane

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		05.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		05.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		05.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Miła / ul. Paderewskiego



Lokalizacja:		ul. Miła/ul. Paderewskiego
Element nazwa:		Choinka stożek
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Stal i aluminium
	Powłoka konstrukcji:	Malowana proszkowo
Wymiar:		2150mm x 6700mm x 2150mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		5624
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

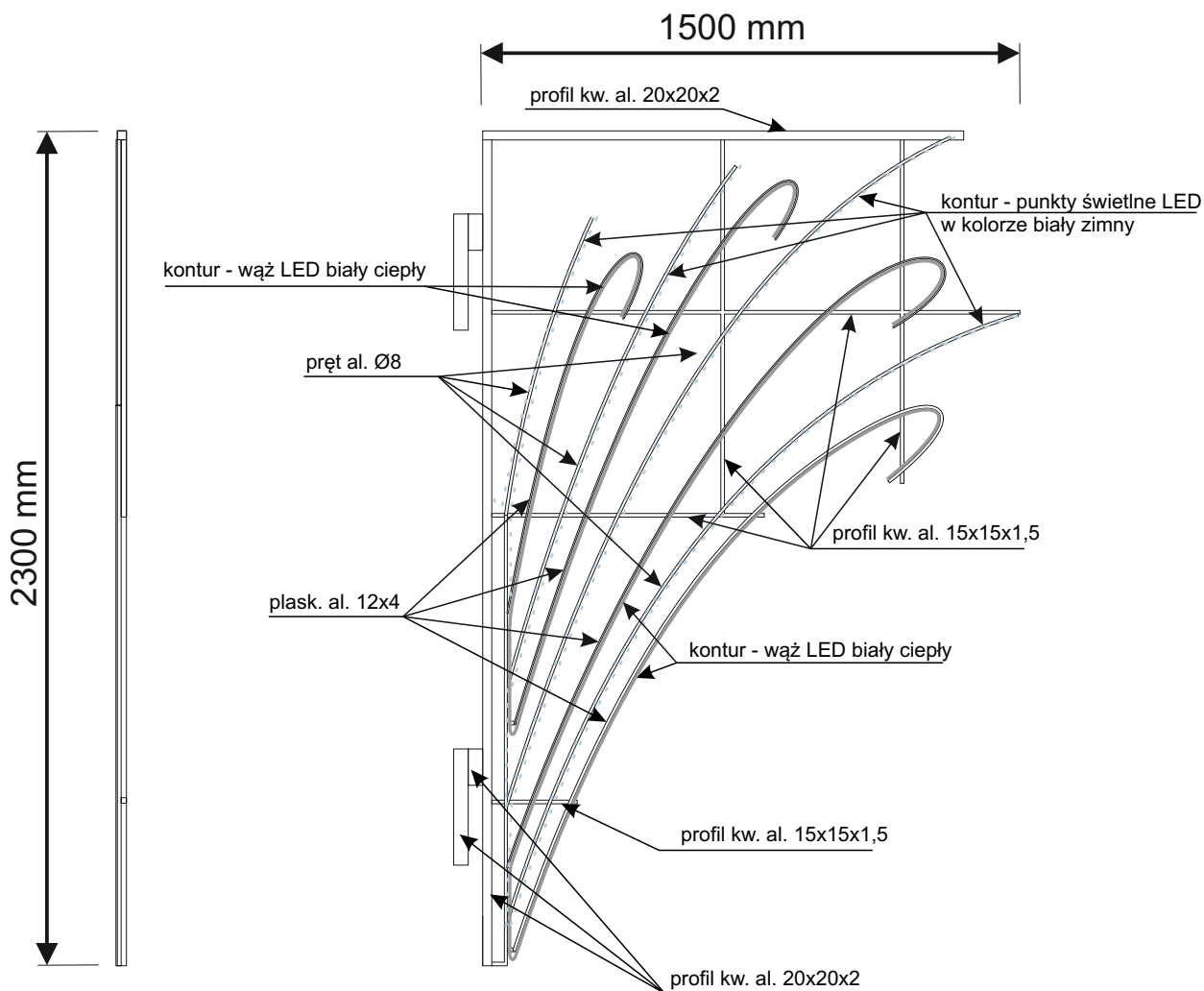
#### Igliwie:

	Typ:	Girlanda z igliwia Ø20cm
	Kolor:	zielona
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


		-
--	--	---





**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala <b>1:20</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze	Lokalizacja ul. Młodego Górnika		



Lokalizacja:		ul. Młodego Górnika
Element nazwa:		Smugi
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1500mm x 2300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

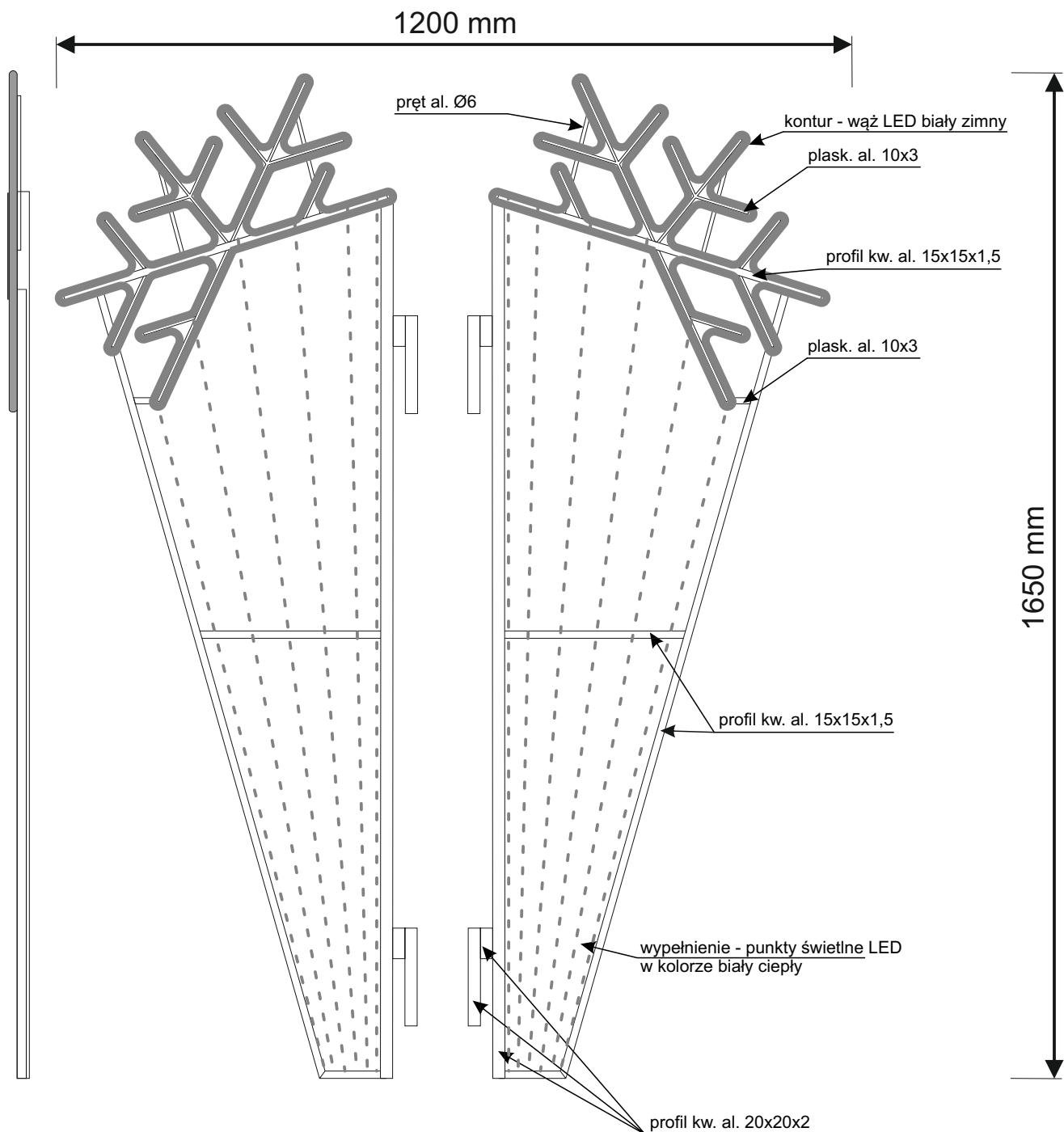
Oświetlenie:		524
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala	Nazwa		
	1:10	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		



P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja  
ul. Paderewskiego



Lokalizacja:		ul. Paderewskiego
Element nazwa:		Dwie śnieżynki
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1200mm x 1650mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

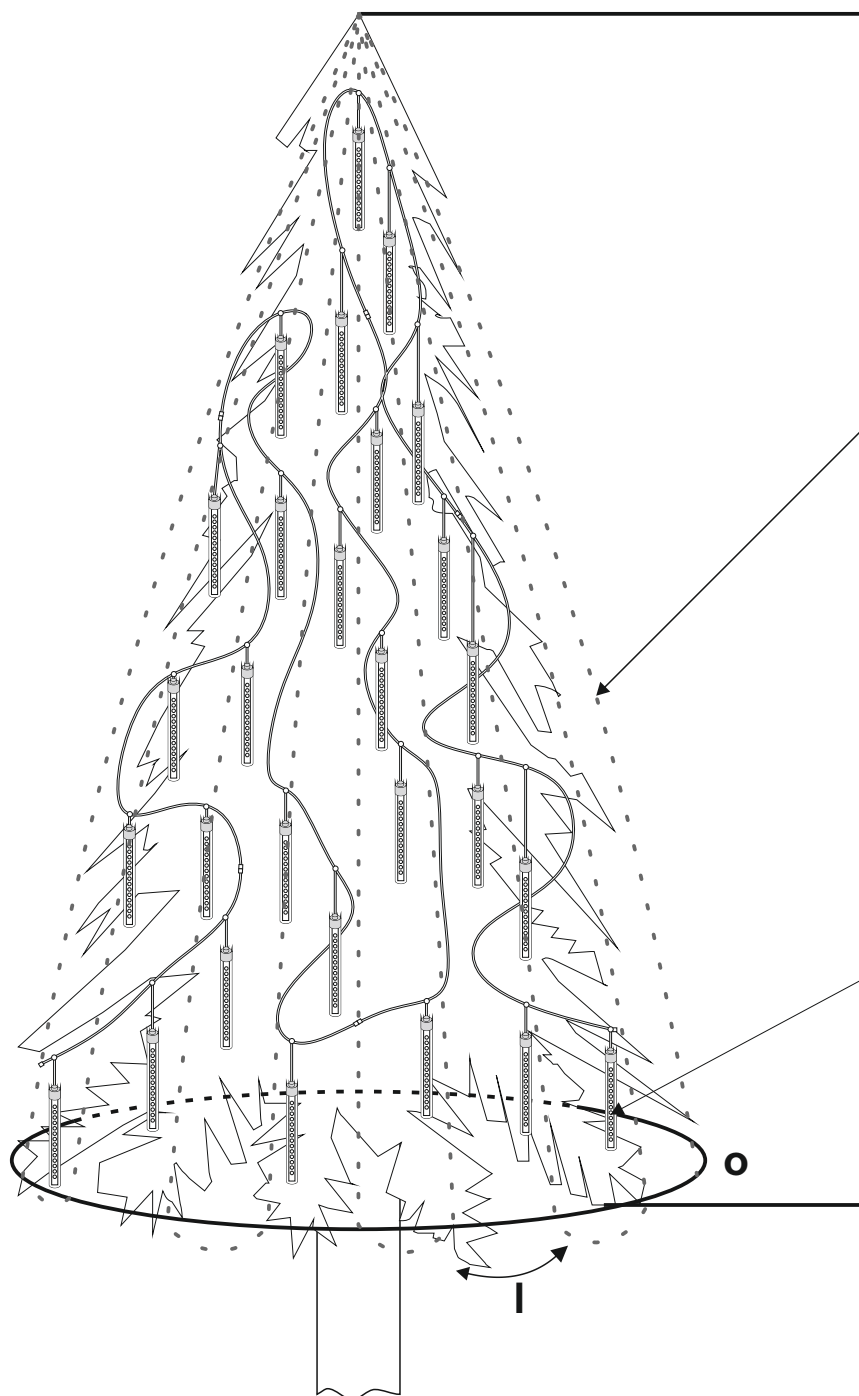
Oświetlenie:		488
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepienie na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

		-
--	--	---



punkty świetlne LED  
w kolorze białym zimnym

h

Animowane oświetlenie LED  
w tubie min. wysokość tuby 0,5m,  
efekt opadającego śniegu,  
kolorystyka biała zimna

o

l


#### DANE:

l - odległość między nitkami świetlnymi min. 20cm

o - obwód drzewa

h - wysokość drzewa



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		01.10.18r.	
	Skala -	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Powstańców Śl.

Lokalizacja:	ul. Powstańców Śl.	
Element nazwa:	Dekoracja drzewa	
Element typ:	Kurtyna snowdrop, łańcuchy świetlne	
Konstrukcja:	-	
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:	-	
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej	
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

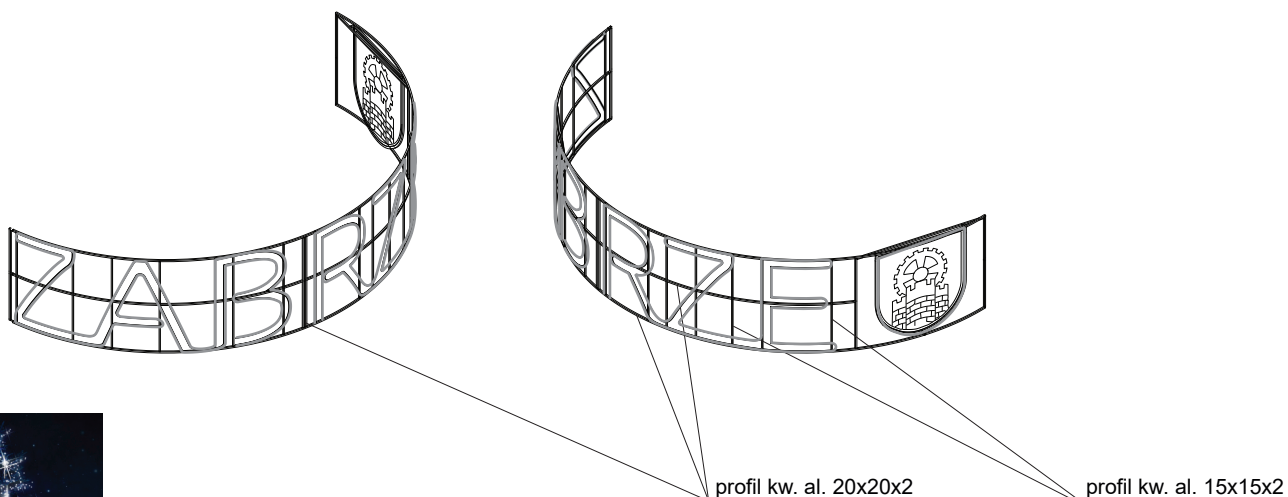
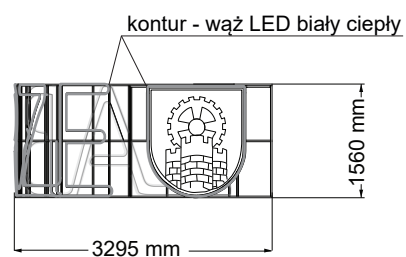
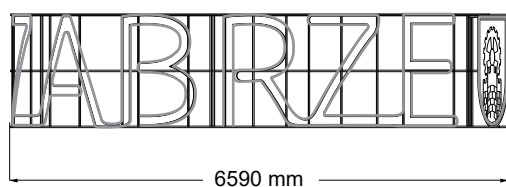
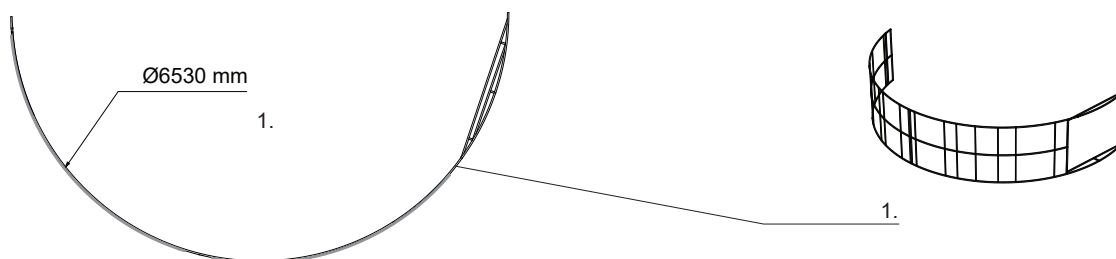
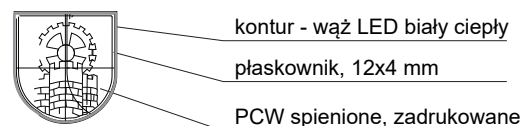
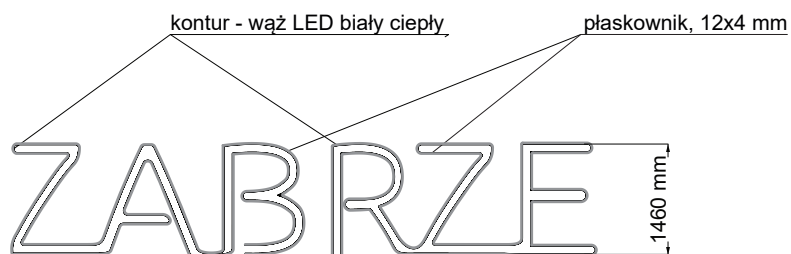
Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		8000
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Snowdrops LED w tubie, IP44, min. 5 tub na kpl., min.0,5m wysokość tuby, IP44
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:


	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

	min. 60 diod na 1 tubę, 2600 pkt. łańcuch świetlny, pozostałe kurtyny snowdrop l=0,15m
--	---



UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	
	Projektował	W. Biegus		02.10.18r.	
	Rysował	W. Biegus		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:100	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
					ul. Powstańców Śl. ul. Piastowska

P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6



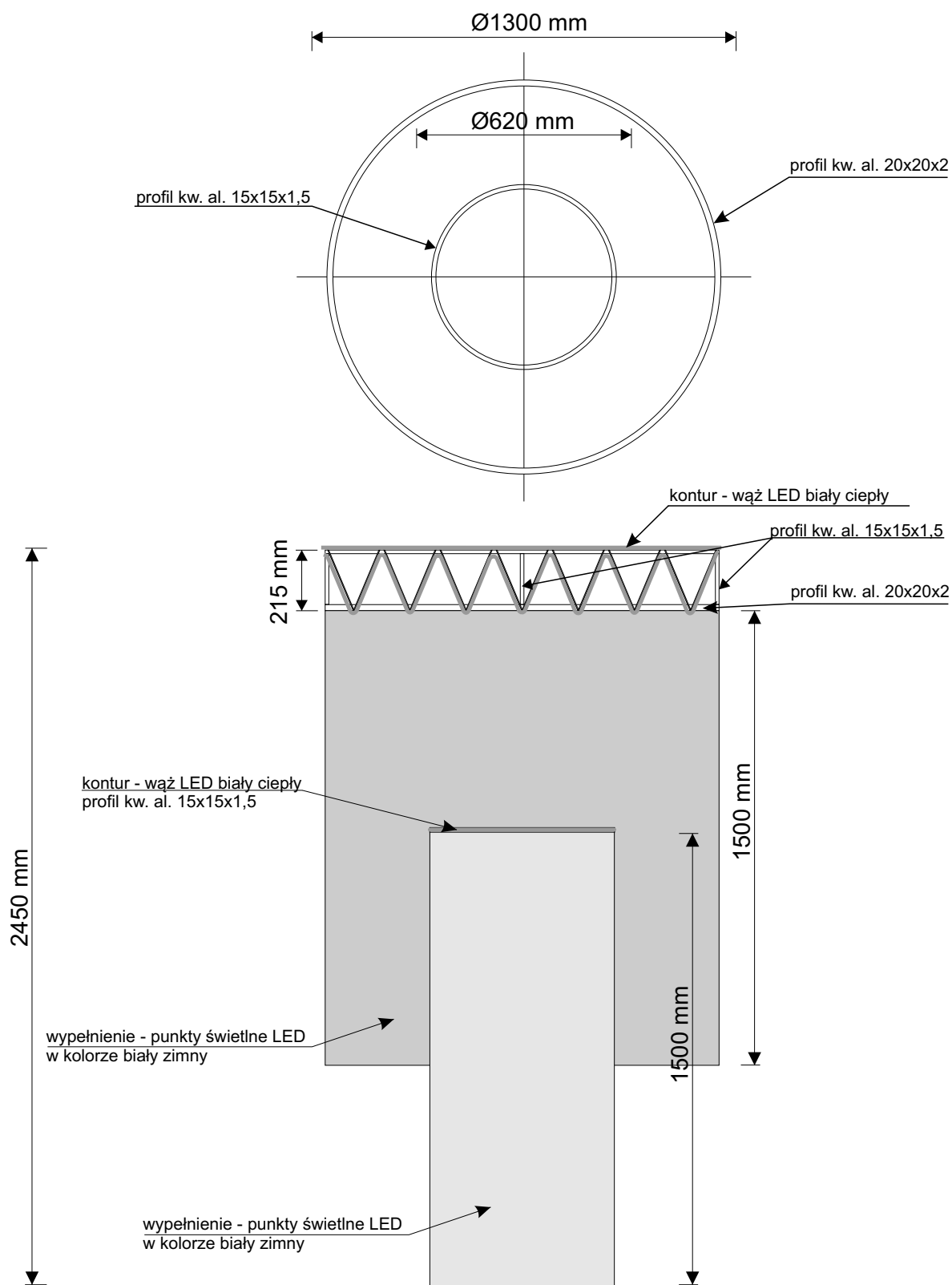
Lokalizacja:		ul. Powstańców Śl./ ul. Piastowska
Element nazwa:		Napis
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		6530mm x 1560mm x 6530mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		2160
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011


#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05
Inne:		Herb Zabrze PCV spienione z nadrukiem



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nałatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		10.10.18r.	
Skala	Nazwa		Lokalizacja		
1:20	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		ul. Powstańców Śl.		

P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja:		ul. Powstańców Śl.
Element nazwa:		Tuba
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 2450mm x 1300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1176
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

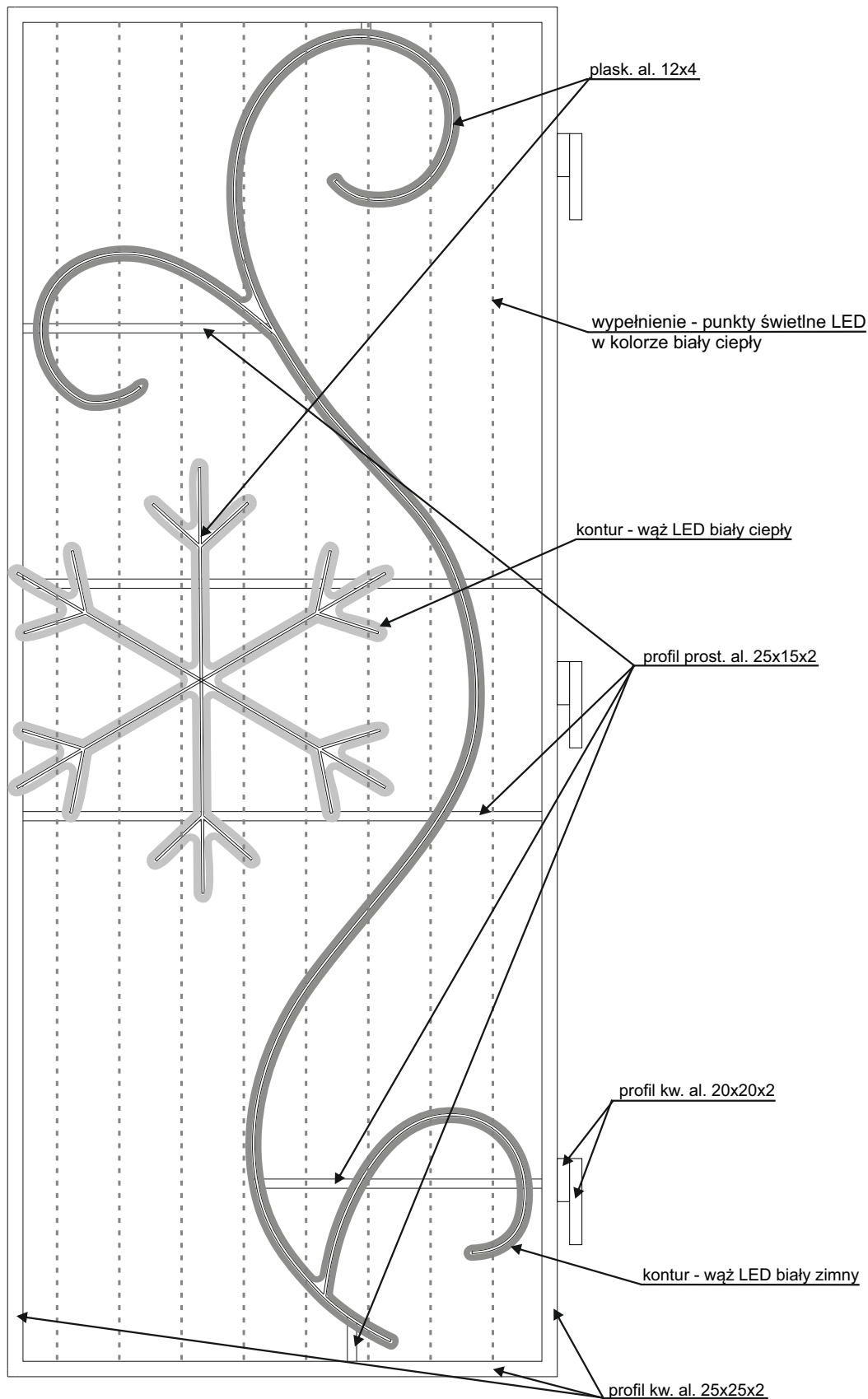
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--


2200 mm



900 mm

## UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	S. Bonk		04.10.18r.	
	Rysował	S. Bonk		04.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		04.10.18r.	
	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Roosevelta kościół pw. Św. Józefa



Lokalizacja:	ul. Roosevelta kościół pw. Św. Józefa	
Element nazwa:	Śnieżynka z tłem	
Element typ:	Element nalatarniowy	
Konstrukcja:	Aluminium	
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:	900mm x 2200mm	
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej	
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

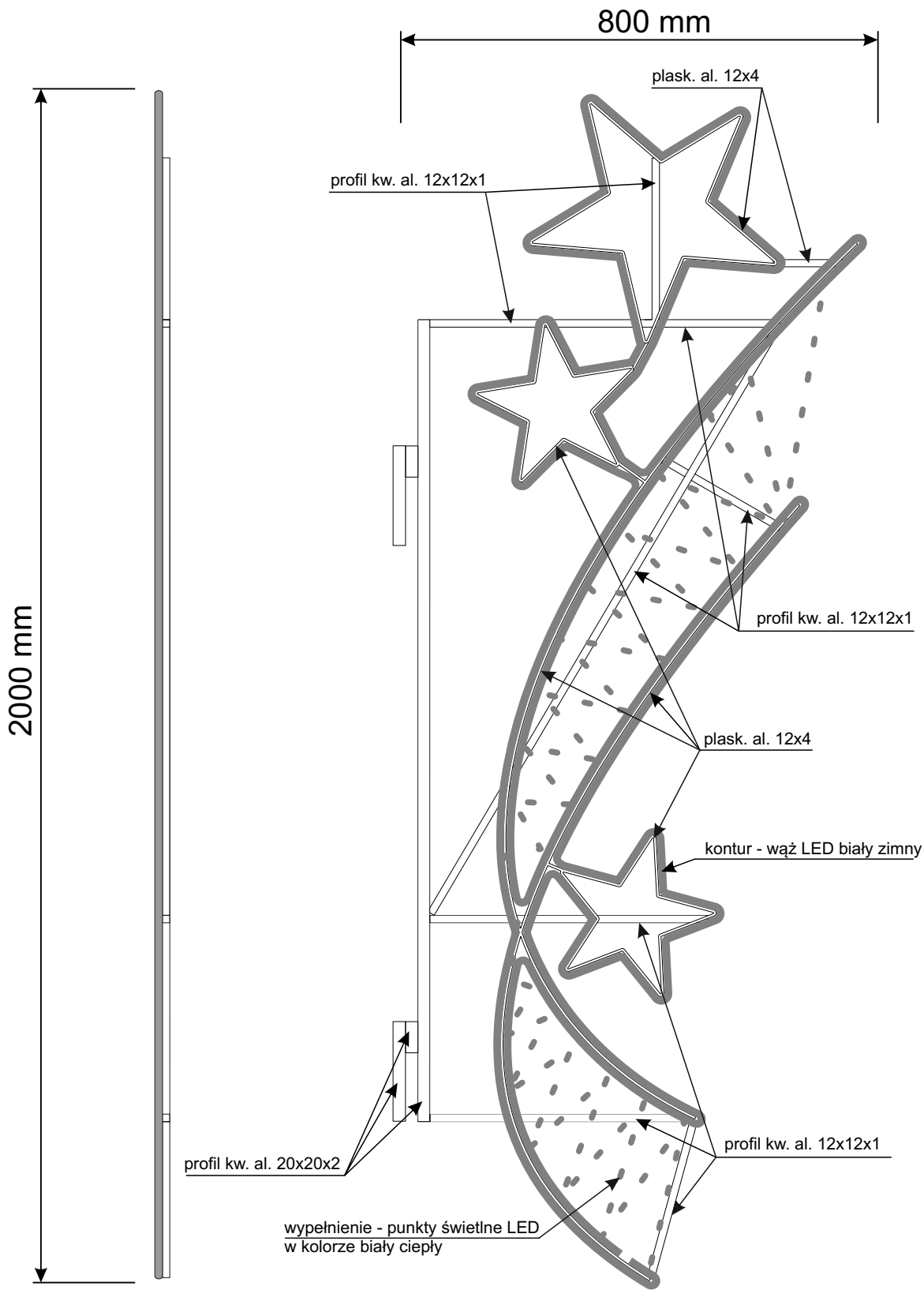
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		740
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

		-
--	--	---



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala <b>1:10</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Rymera kościół pw. Św. Antoniego

Lokalizacja:		ul. Rymera kościół pw. Św. Antoniego
Element nazwa:		Trzy gwiazdy ze wstęgą
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		800mm x 2000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		604
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

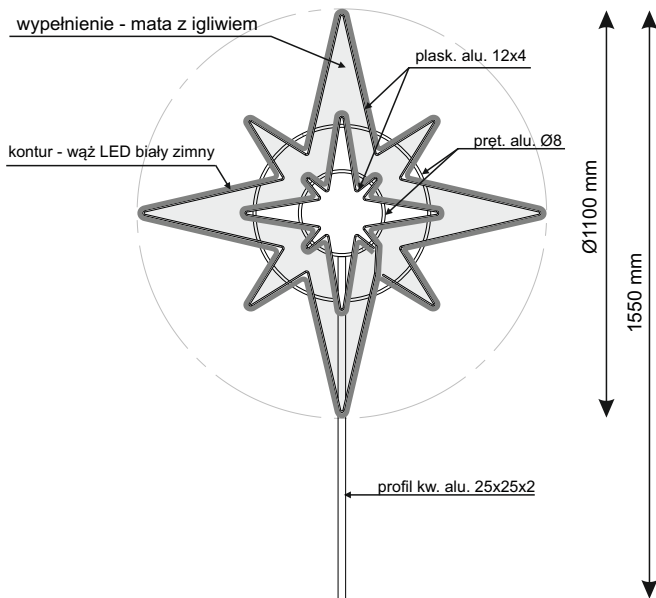
	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

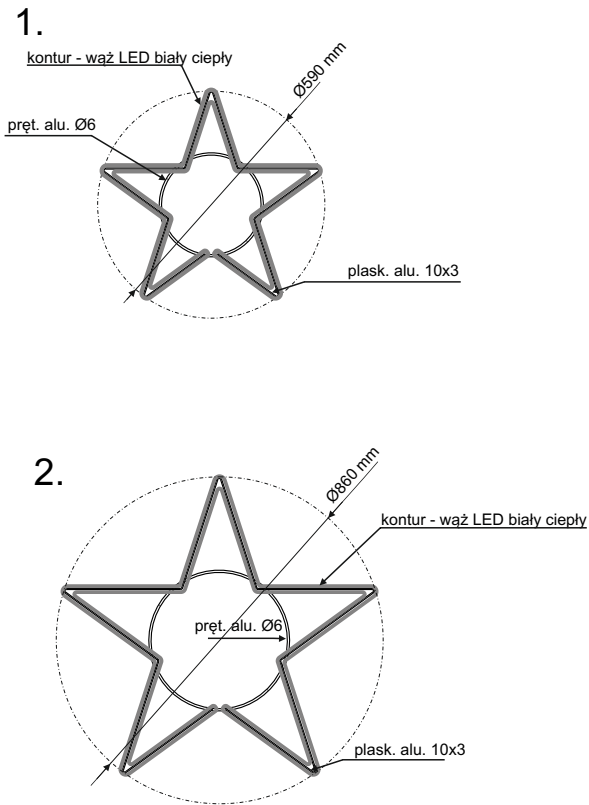
--	--



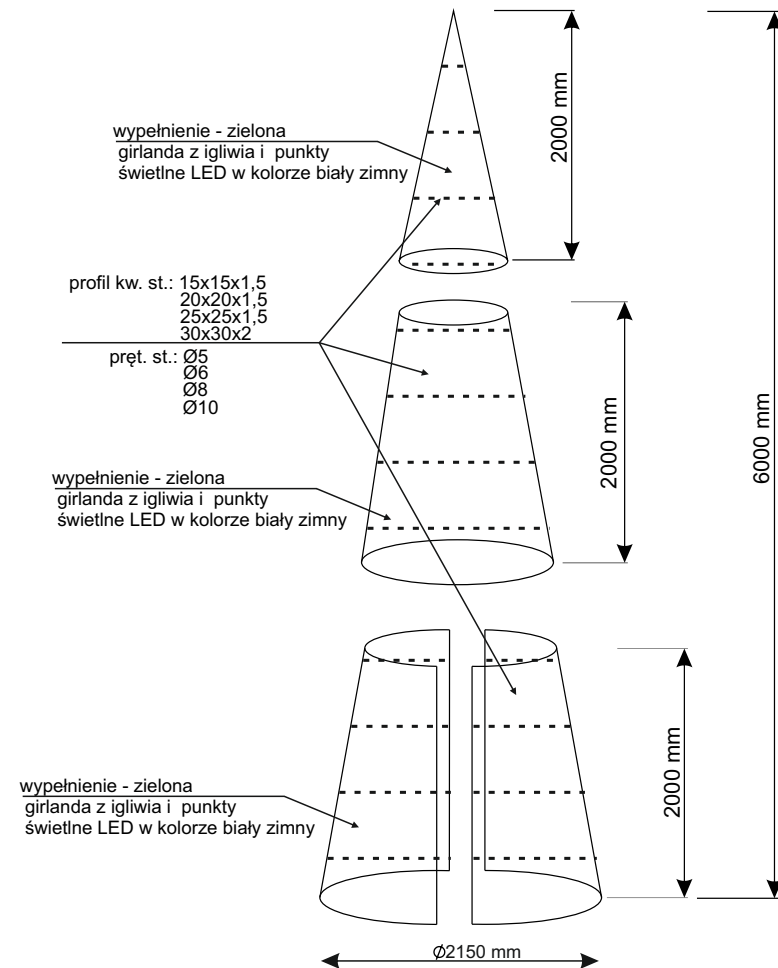
## Czubek



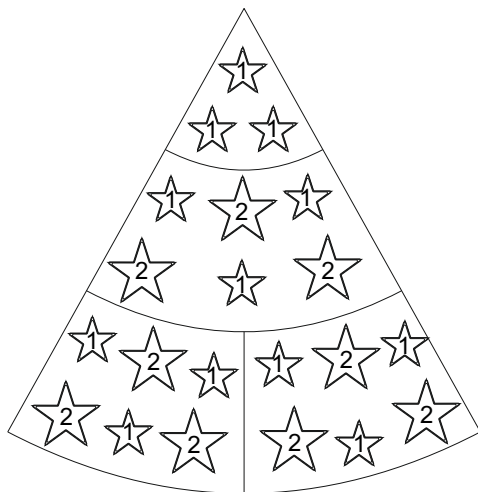
## Dekory



## Choinka




## Rozmieszczenie dekorów



### UWAGI:

1. Konstrukcja choinki: stalowa - ocynkowana
2. Konstrukcja dekorów: aluminium - niemalowane

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		05.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		05.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Sikorskiego naprzeciw domu kultury

Lokalizacja:		ul. Sikorskiego naprzeciw domu kultury
Element nazwa:		Choinka stożek
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Stal i aluminium
	Powłoka konstrukcji:	Malowana proszkowo
Wymiar:		2150mm x 6700mm x 2150mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

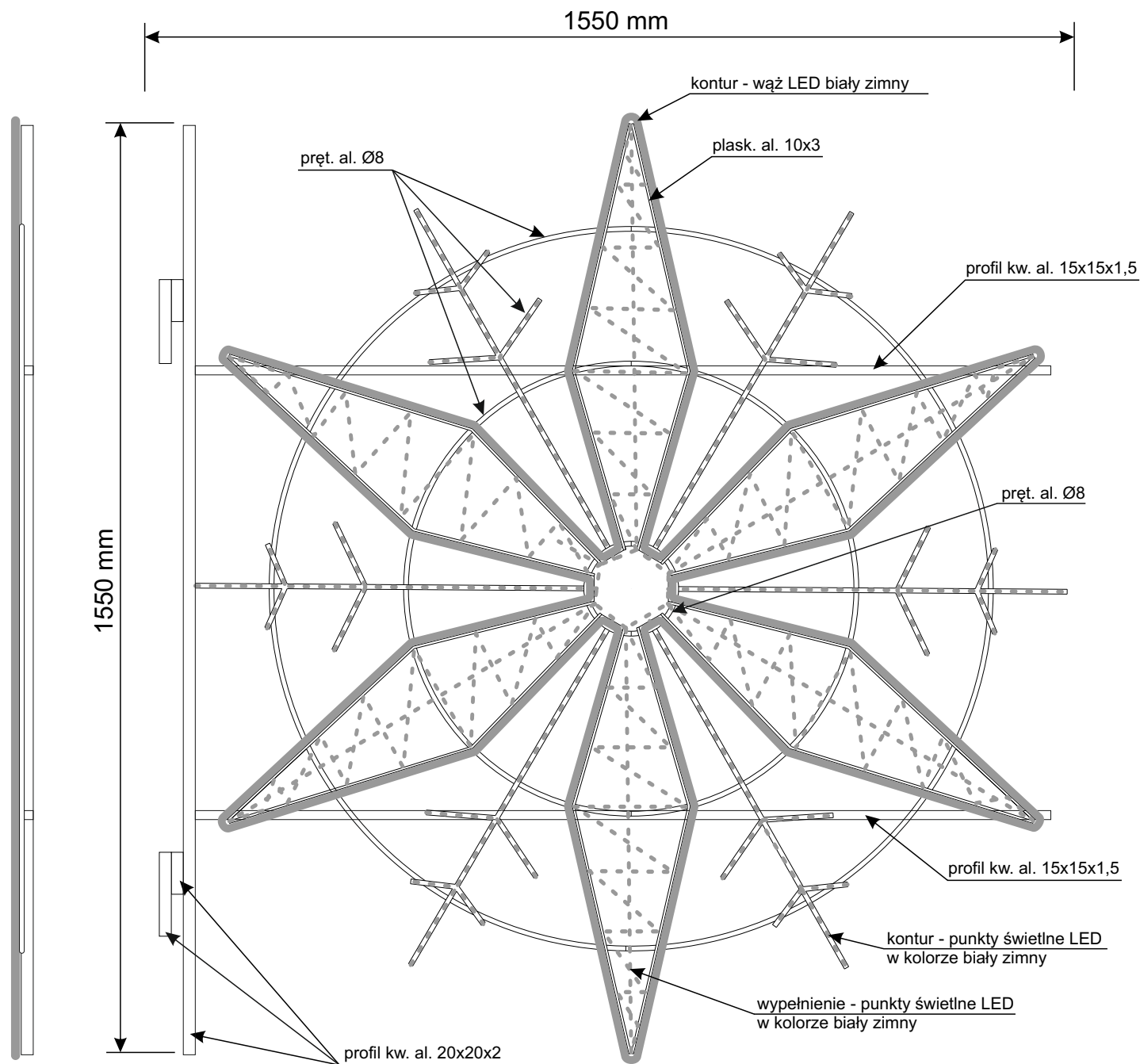
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		5716
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Girlanda z igliwia Ø20cm	Mata z igliwia
	Kolor:	zielona	złota
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


-



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Sikorskiego

Lokalizacja:	ul. Sikorskiego	
Element nazwa:	Śnieżyna	
Element typ:	Element nalatarniowy	
Konstrukcja:	Aluminium	
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:	1550mm x 1550mm	
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej	
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

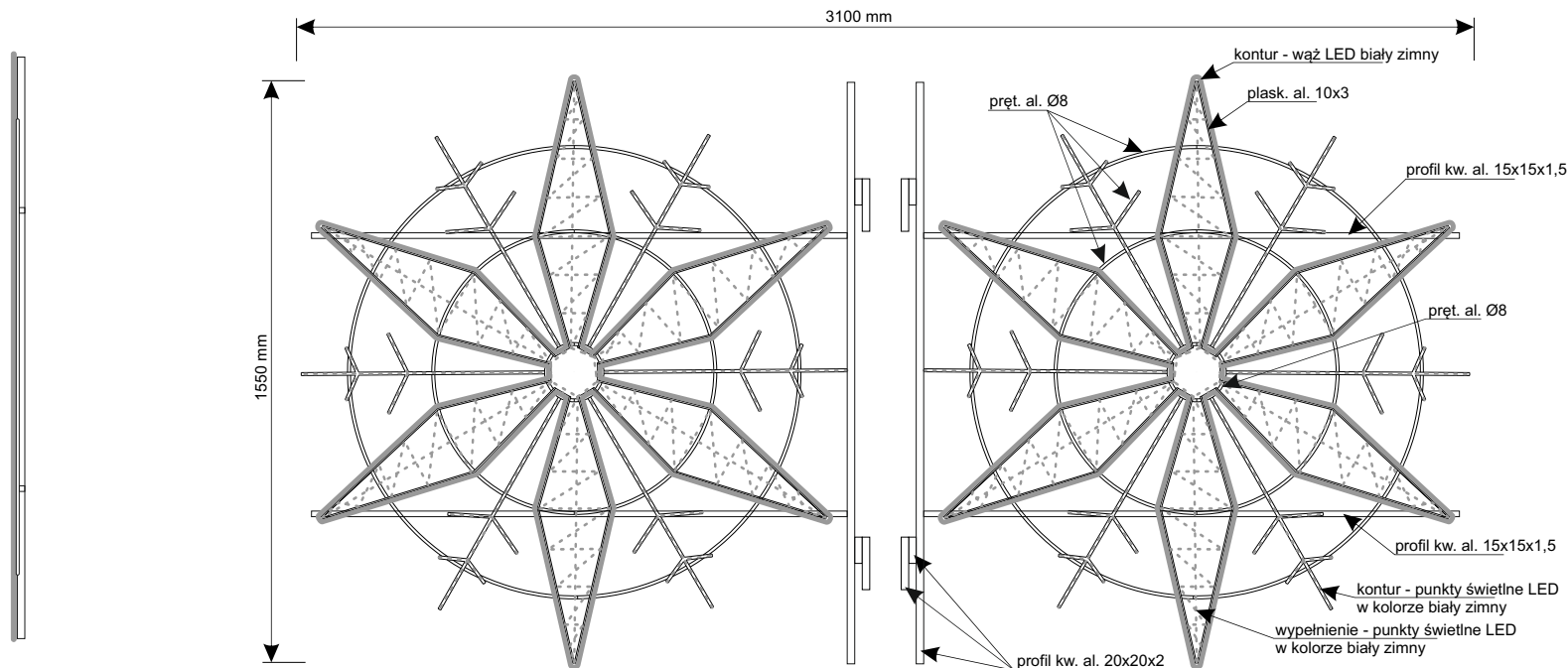
Oświetlenie:		524
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


--	--



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala <b>1:20</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Szybowa odc. 1 (od Młodego Górnika)

Lokalizacja:		ul. Szybowa odc. 1 (od Młodego Górnika)
Element nazwa:		Śnieżyna podwójna
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		3100mm x 1550mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1048
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

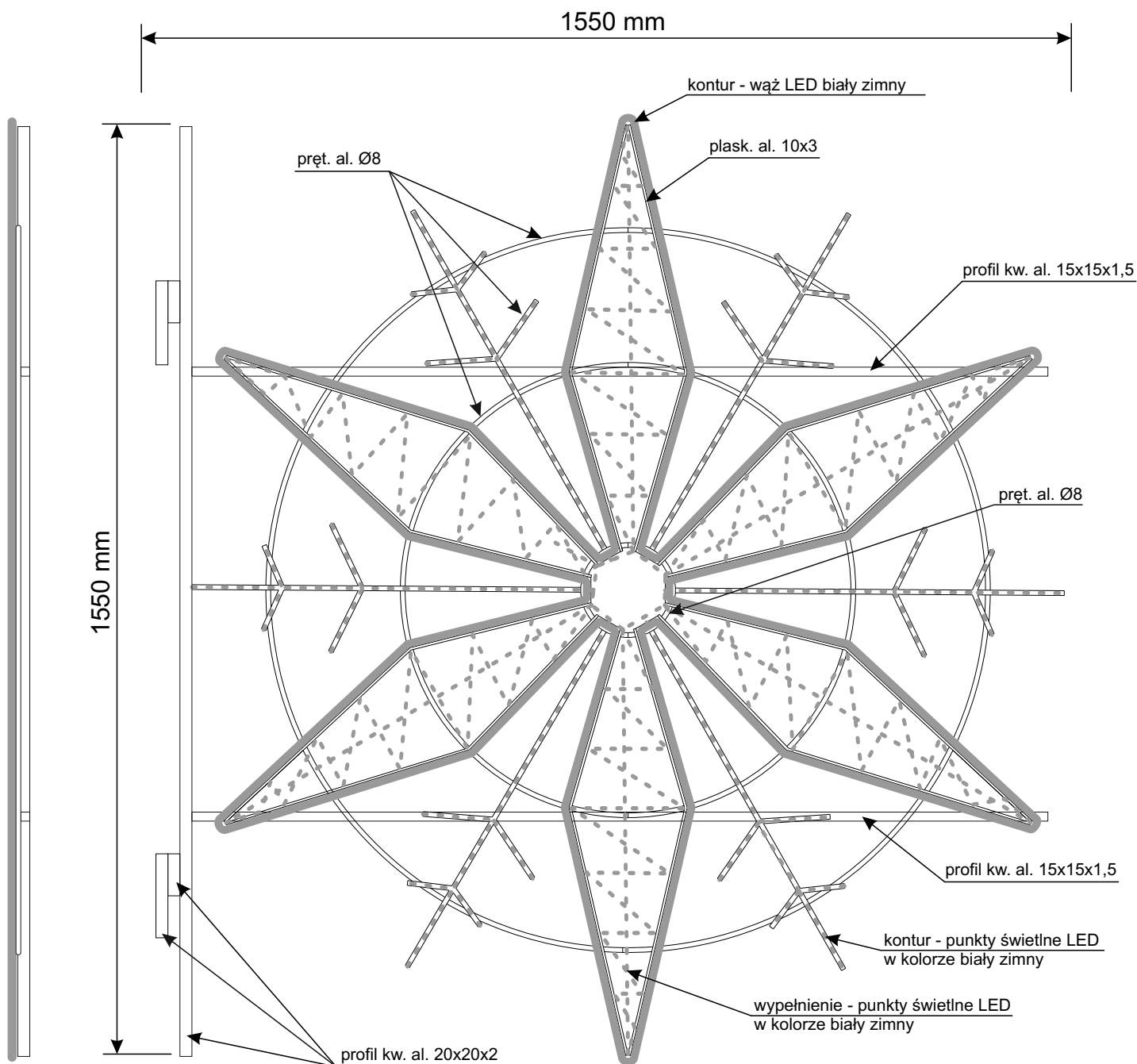
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--





**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.
	Skala <b>1:10</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		



**P.W. IPB Sp. z o.o.**  
**41-807 Zabrze**  
**ul. Pyskowska 6**

Lokalizacja

ul. Szybowa odc. 2  
(od Ziemskiej)



Lokalizacja:		ul. Szybowa odc. 2 (od Ziemskiej)
Element nazwa:		Śnieżyna
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1550mm x 1550mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

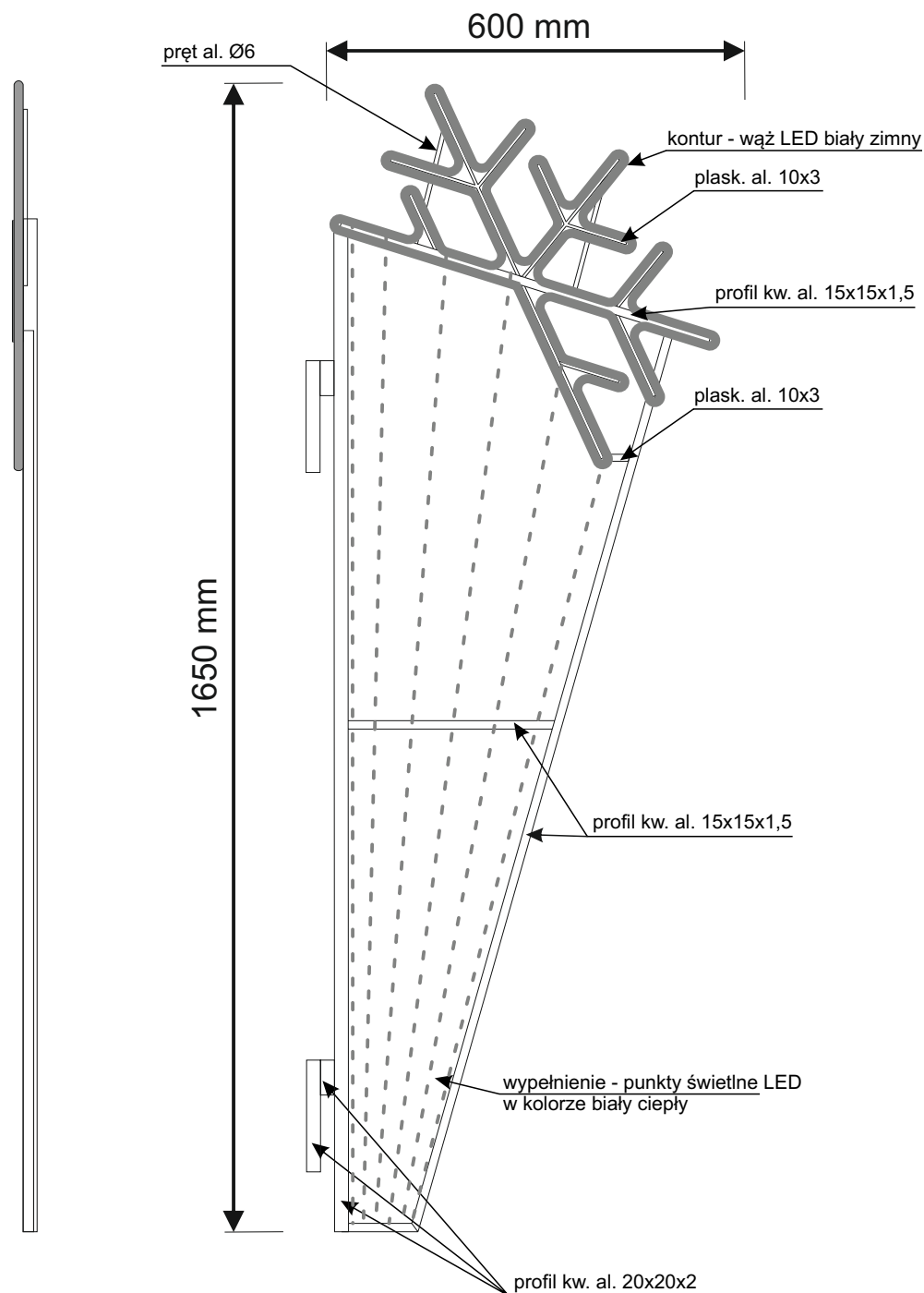
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		524
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

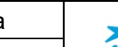
#### Inne:

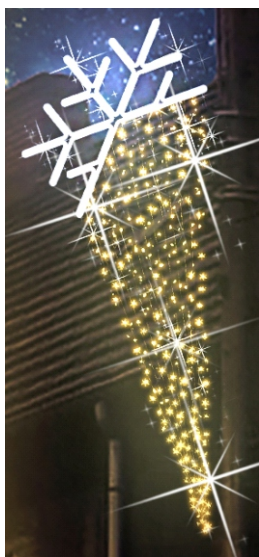
--	--



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
					ul. Św. Teresy kościół pw. Św. Teresy



Lokalizacja:		ul. Św. Teresy kościół pw. Św. Teresy
Element nazwa:		Śnieżynka z ogonem
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		600mm x 1650mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		244
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

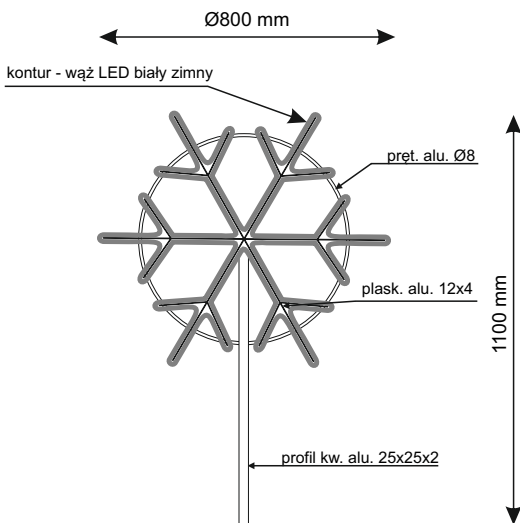
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

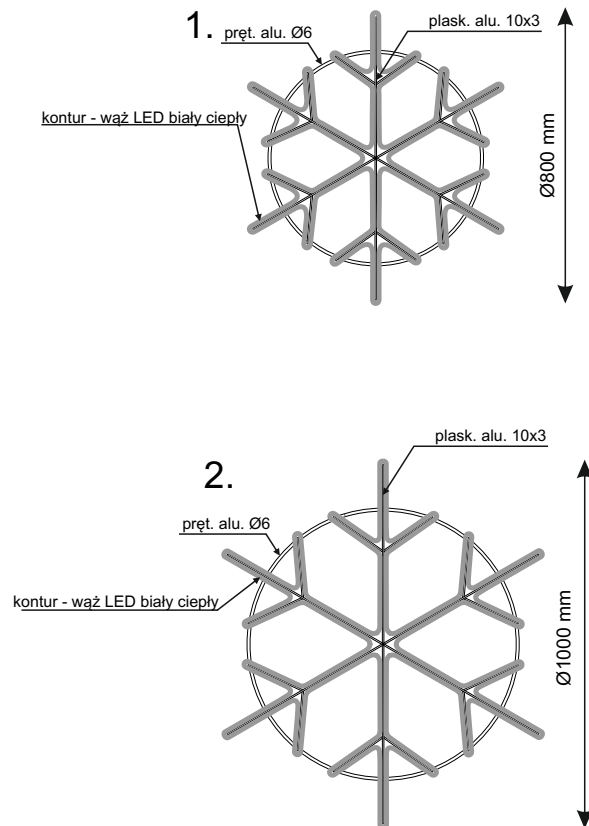
#### Inne:

		-
--	--	---

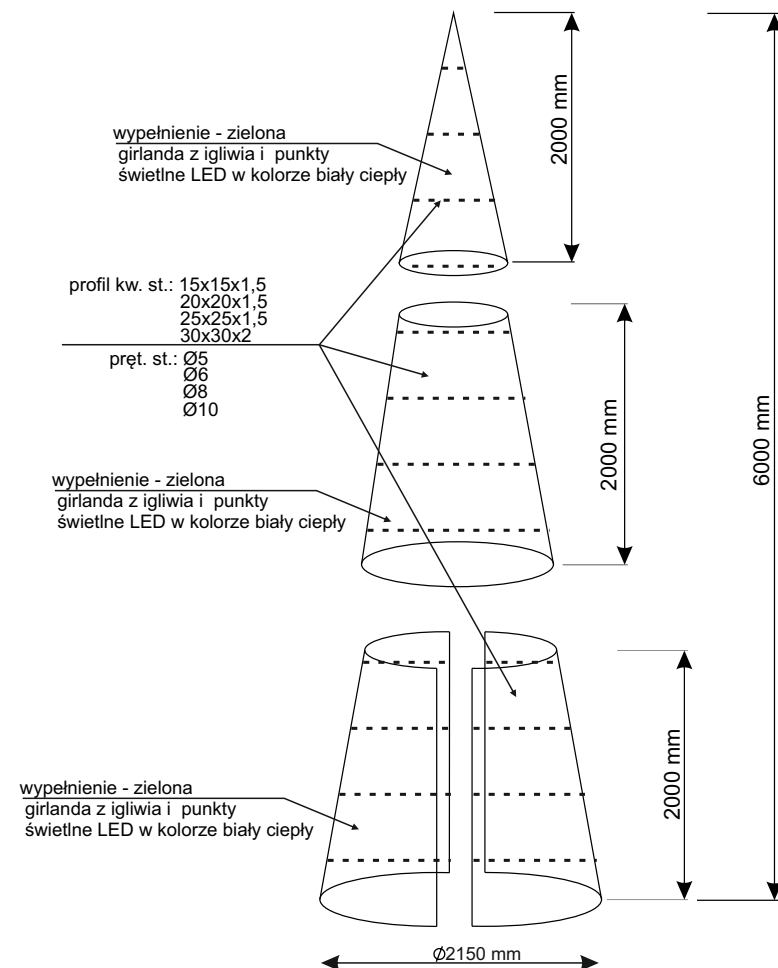
## Czubek



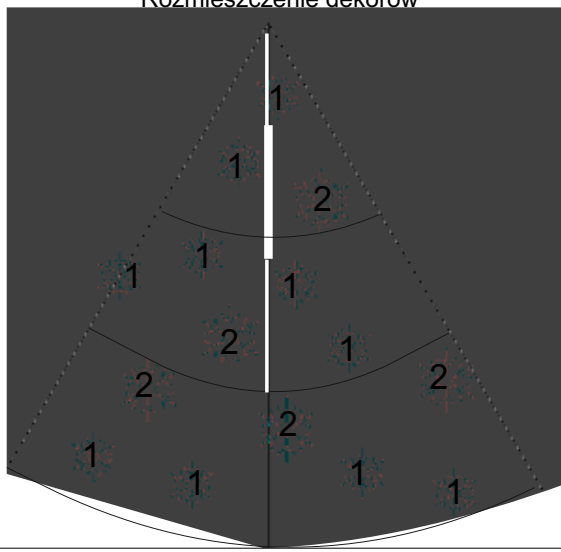
## Dekory



## Choinka




## Rozmieszczenie dekorów



## UWAGI:

1. Konstrukcja choinki: stalowa - ocynkowana
2. Konstrukcja dekorów: aluminium - niemalowane

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		08.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		08.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		08.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Tarnopolska/ul. Zwycięstwa

Lokalizacja:		ul. Tarnopolska/ul. Zwycięstwa
Element nazwa:		Choinka stożek
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Stal i aluminium
	Powłoka konstrukcji:	Malowana proszkowo
Wymiar:		2150mm x 6800mm x 2150mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

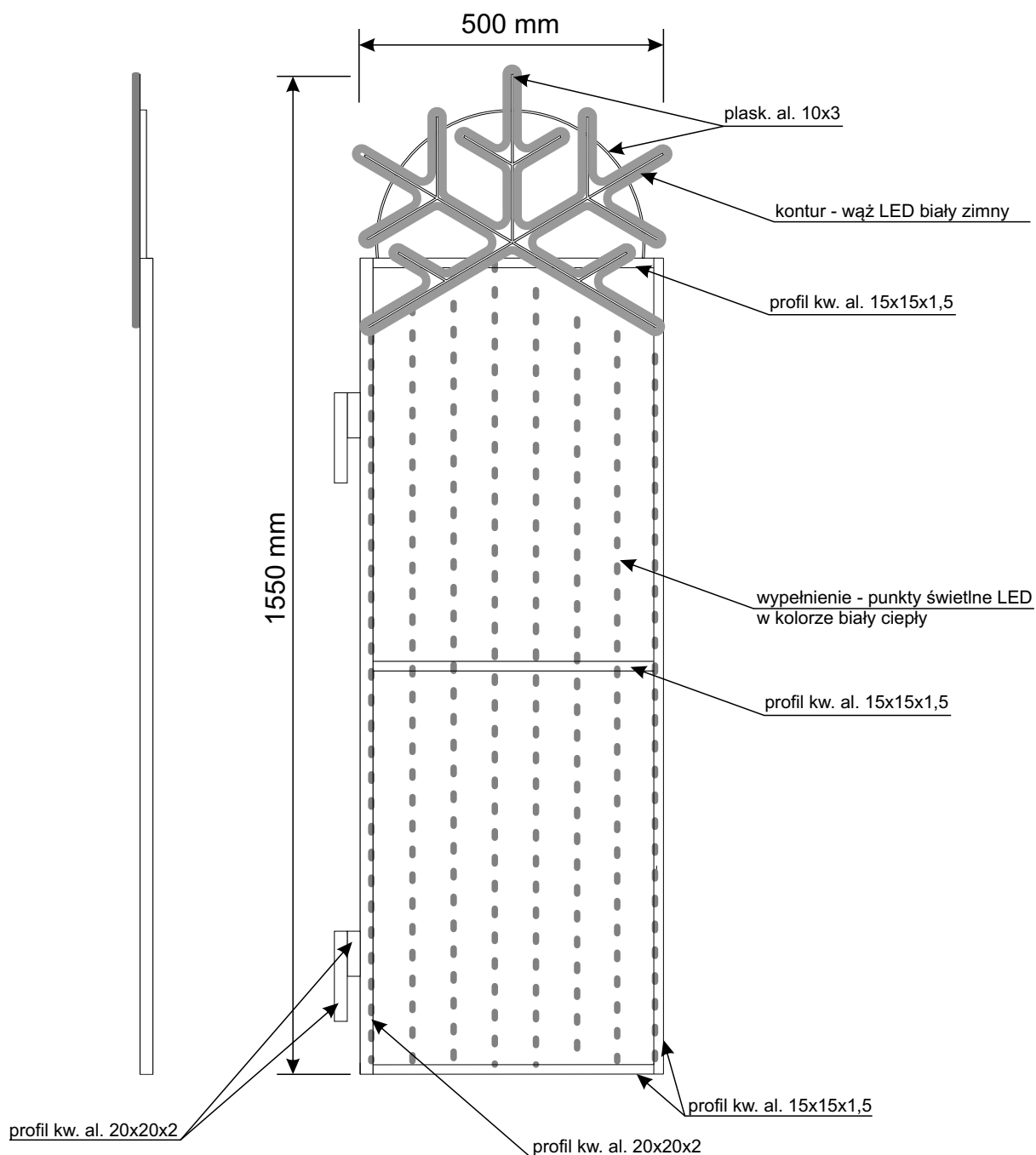
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		7228
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	Girlanda z igliwia Ø20cm
	Kolor:	zielona
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

		-
--	--	---



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala <b>1:10</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja ul. Tarnopolska



Lokalizacja:		ul. Tarnopolska
Element nazwa:		Śnieżynka
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		500mm x 1550mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		244
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

		-
--	--	---



kontur - wąż LED biały ciepły

pręt. al. Ø8

wypełnienie - punkty świetlne LED  
w kolorze biały ciepły

kontur - wąż LED biały ciepły

średnica dolna Ø1300 mm

3000 mm

profil kw. al. 30x30x2

kontur - wąż LED biały zimny

2000 mm  
1950 mm

1950 mm  
2000 mm

profil kw. al. 25x15x1,5

30 mm 15 mm


1800 mm

30 mm

UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	W. Biegus		01.10.18r.	
	Rysował	W. Biegus		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala <b>1:50</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Tomeczka kościół pw. Ducha Św.

Lokalizacja:		ul. Tomeczka kościół pw. Ducha Św.
Element nazwa:		Anioł figura
Element typ:		Element wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		2000mm x 4800mm x 2000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		4880
Summaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

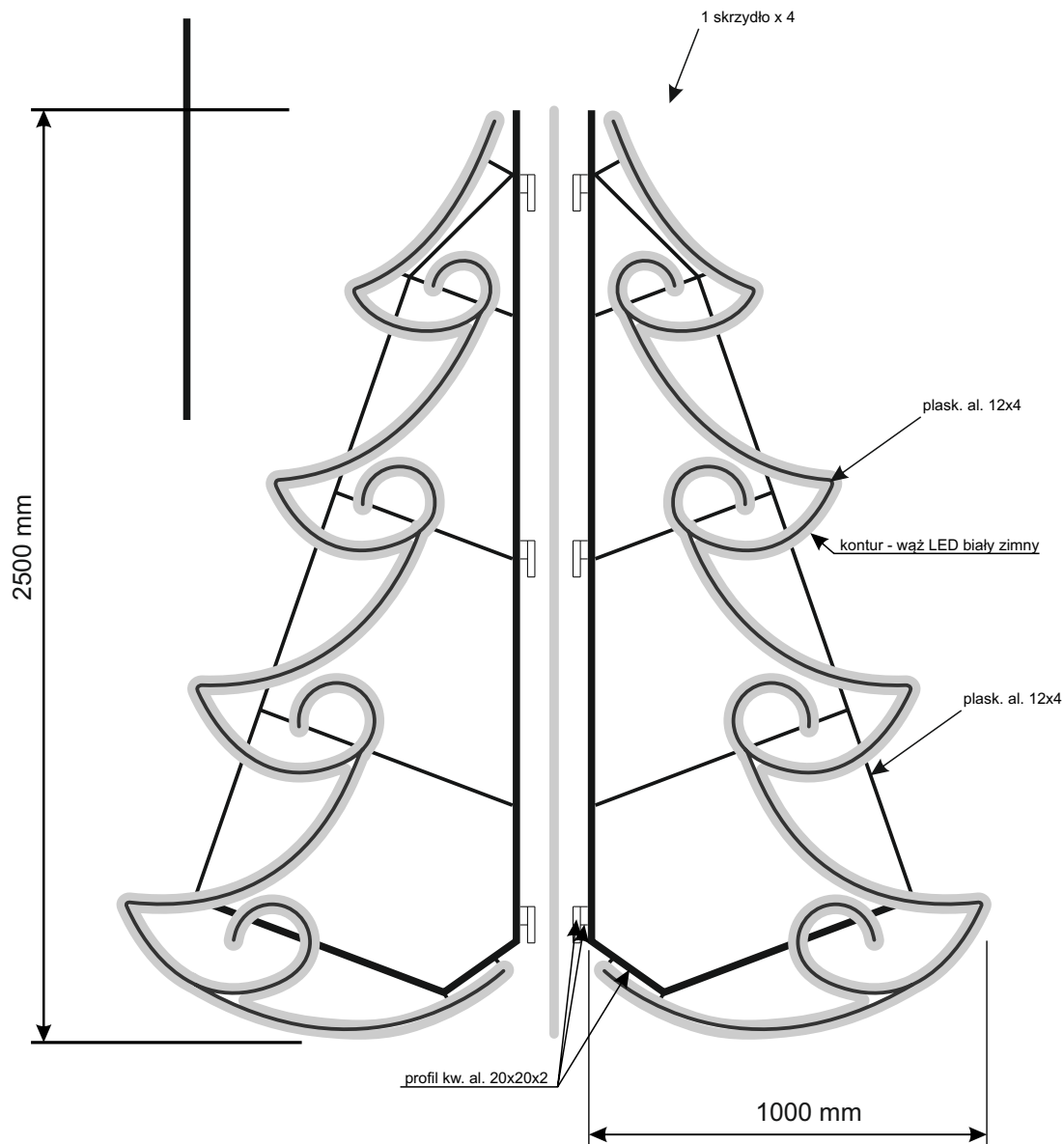
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--

widok z góry:  
4 skrzydła mocowane na słupie latarni



- UWAGI:
- 1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
  - 2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data
	Projektował	T. Bonk		02.10.18r.
	Rysował	T. Bonk		02.10.18r.
	Sprawdził	R. Laskowski		02.10.18r.
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala	Nazwa		Lokalizacja
	1:20	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		ul. Witosa-Badestinusa



P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

emotions painted with light

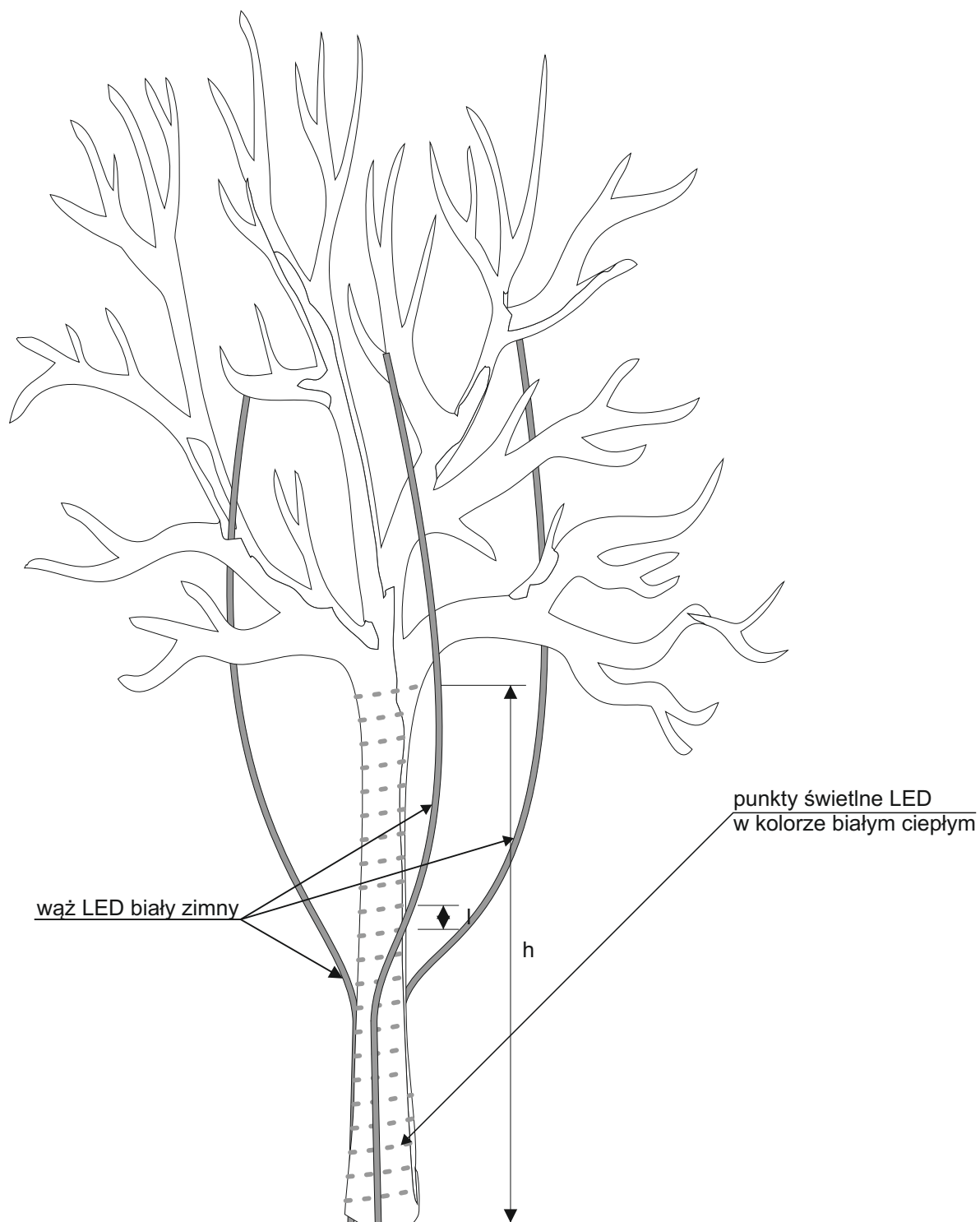
Lokalizacja:		ul. Witosza/Badestinusa
Element nazwa:		Choinka
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		2150mm x 2500mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		972
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 17000K +- 15%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:


	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05
Inne:		4 skrzydła



**DANE:**

h = wysokość stringowania

l = odstęp między nitkami świetlnymi

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		05.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		05.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		05.10.18r.	
	Skala -	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja ul. Wolności - deptak

Lokalizacja:	ul. Wolności
Element nazwa:	Dekoracja drzewa
Element typ:	Łańcuch świetlny, wąż świetlny
Konstrukcja:	-
	Powłoka konstrukcji:
	-
Wymiar:	-
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:
	+/-2%

#### Oświetlenie:

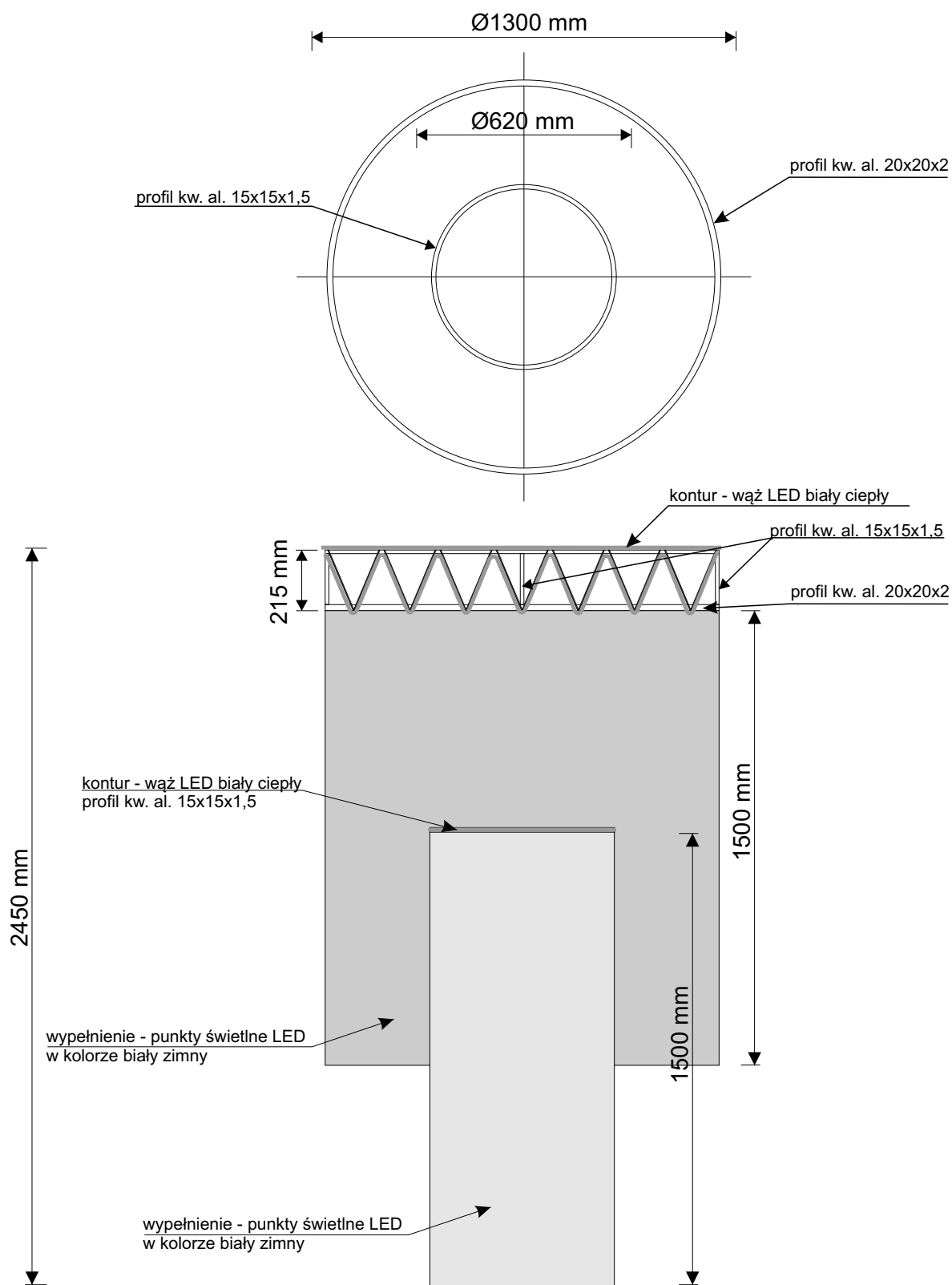
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:	<b>790</b>
	Wąż świetlny <b>typ 1:</b>
	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	biały zimny, 17000K +/- 15%, wskaźnik Ra=77 +/-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny <b>typ 2:</b>
	Nie
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 3:</b>
	Nie
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 1:</b>
	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm <sup>2</sup>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +/-5%, wskaźnik Ra=37 +/-5% / biały zimny 25600K +/- 50%, wskaźnik Ra=77 +/-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny <b>typ 2:</b>
	Nie
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 3:</b>
	Nie
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Snowdrops (snowfalle):
	Nie
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:
	Nie
	Napięcie:
	230VDC
	Stroboskopy – typ:
	Nie
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:
	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

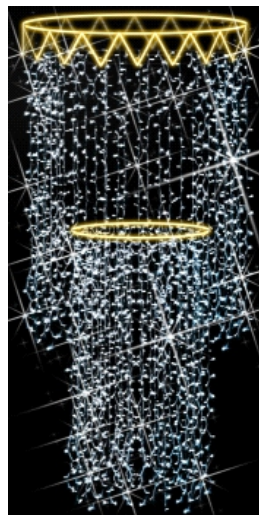
	I=0,10 m, 250 pkt. na łańcuchu świetlnym, pozostałe na węźle świetlnym
--	--



#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nałatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		10.10.18r.	
Skala <b>1:20</b>		Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Wolności /deptak/



Lokalizacja:		ul. Wolności /deptak/
Element nazwa:		Tuba
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 2450mm x 1300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1176
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

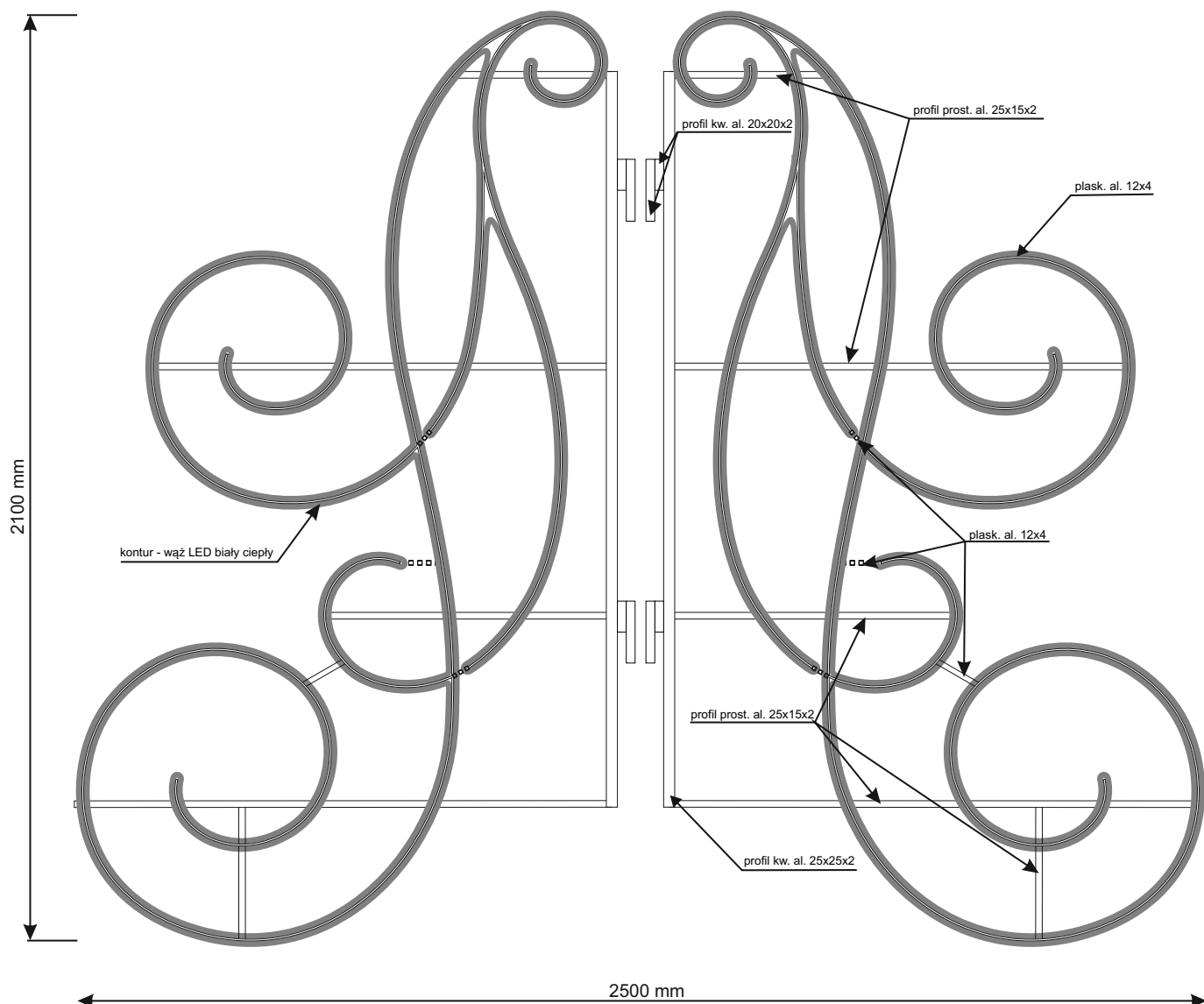
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--






#### UWAGI:

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nalatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data
	Projektował	S. Bonk		03.10.18r.
	Rysował	S. Bonk		03.10.18r.
	Sprawdził	R. Laskowski		03.10.18r.
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze	
Wg. specyfikacji przetargowej		1:15		

	<b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6	
	Lokalizacja	ul. Wolności na wys. kościoła św. Andrzeja



Lokalizacja:		ul. Wolności na wys. kościoła św. Andrzeja
Element nazwa:		Dwa ornamenty
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		2500mm x 2100mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

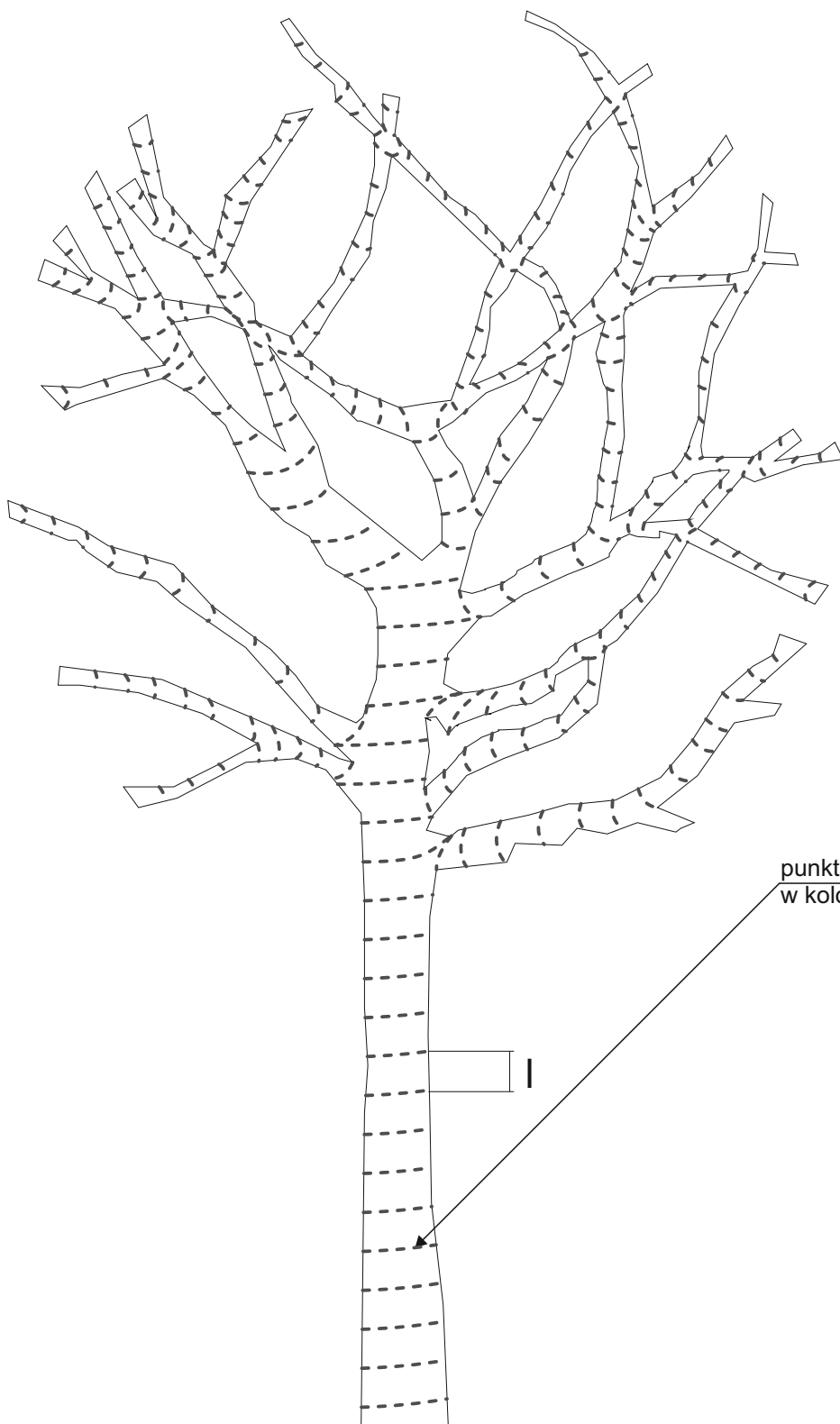
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1368
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


--	--



punkty świetlne LED  
w kolorze białym zimnym

DANE:  
I = odstęp między nitkami świetlnymi



Ilość sztuk  Wg. specyfikacji przetargowej		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		01.10.18r.	
	Skala -	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świętecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Wolności na wys. ośrodka Caritas

Lokalizacja:	ul. Wolności na wysokości ośrodka Caritas	
Element nazwa:	Dekoracja drzewa	
Element typ:	łańcuch świetlny	
Konstrukcja:	-	
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:	-	
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej	
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

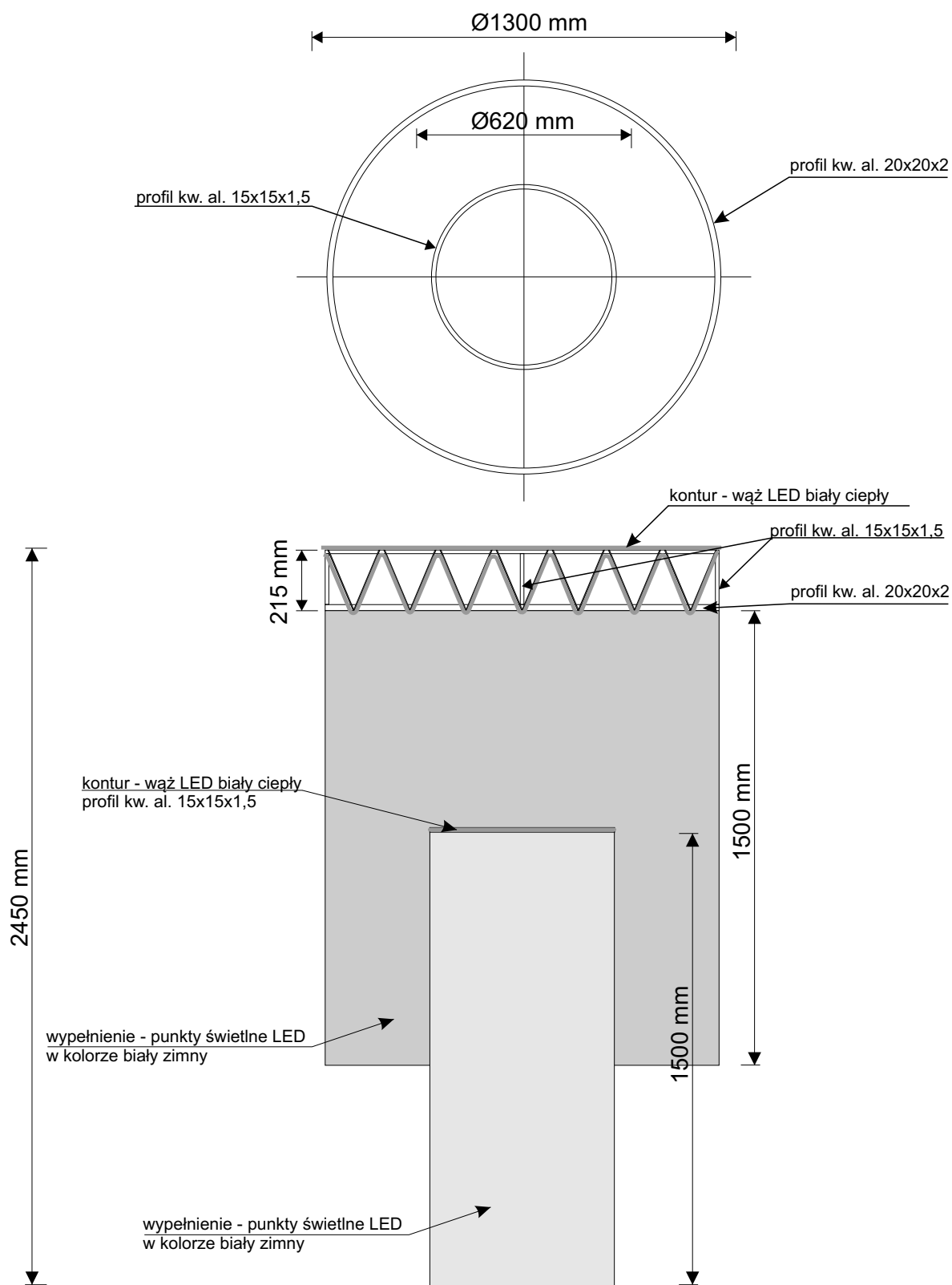
Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		8450
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

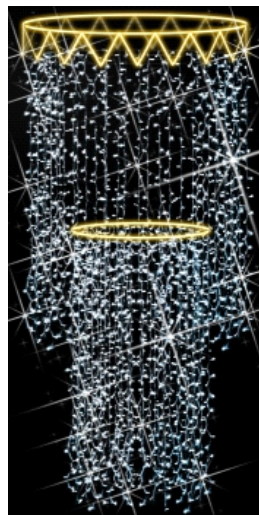
l=0,20m



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nałatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		10.10.18r.	
	Skala 1:20	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Wolności /od pl. Dworcowy do ul. K. Miarki	



Lokalizacja:		ul. Wolności /od pl. Dworcowy do ul. K. Miarki
Element nazwa:		Tuba
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 2450mm x 1300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1176
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

--	--



Lokalizacja:		ul. Wolności /przy kościele św. Franciszka
Element nazwa:		Gałązka
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 2000mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+ -2%

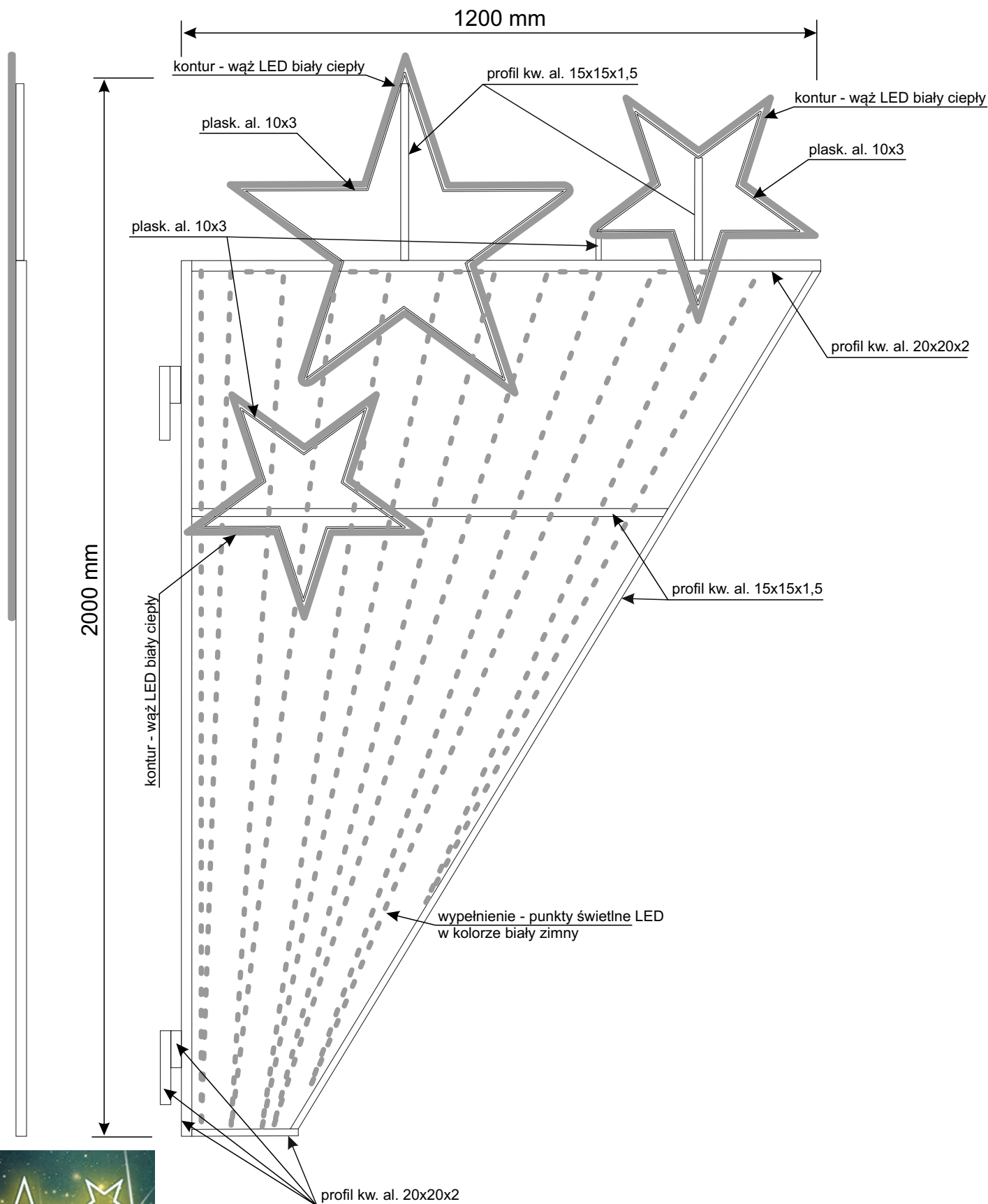
#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		200
	Wąż świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:


	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05
Inne:	Bombki PCV kolor złoty i srebrny: 60mm – 6szt; 100mm – 3szt; 150mm – 3szt	





**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu natlatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		01.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		01.10.18r.	
	Skala 1:10	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
		ul. Wolności przy kościele św. Jadwigi			

Lokalizacja:	ul. Wolności przy kościele św. Jadwigi	
Element nazwa:	Trzy gwiazdy	
Element typ:	Element nalatarniowy	
Konstrukcja:	Aluminium	
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:	1200mm x 2000mm	
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej	
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		454
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny, 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

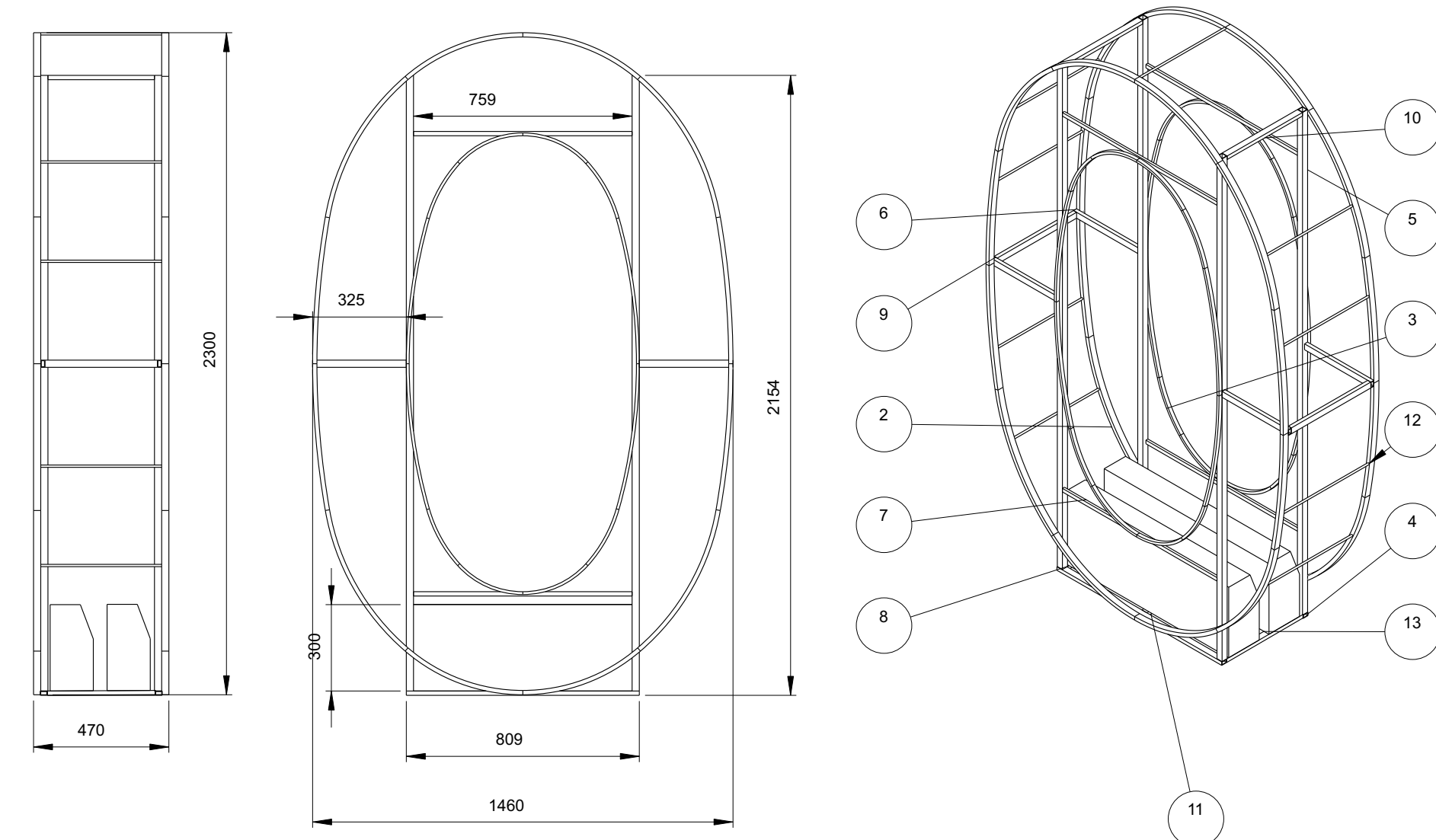
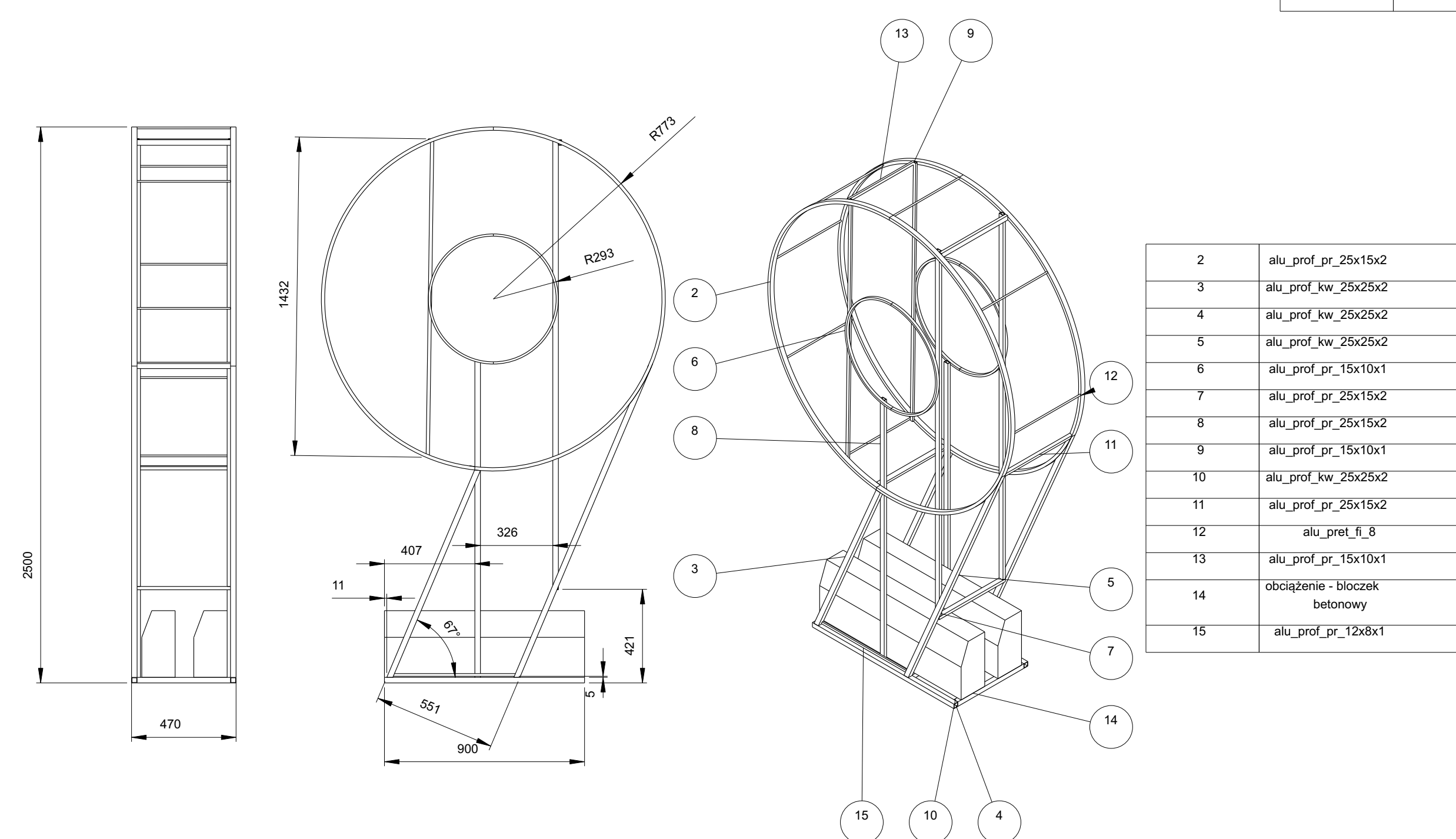
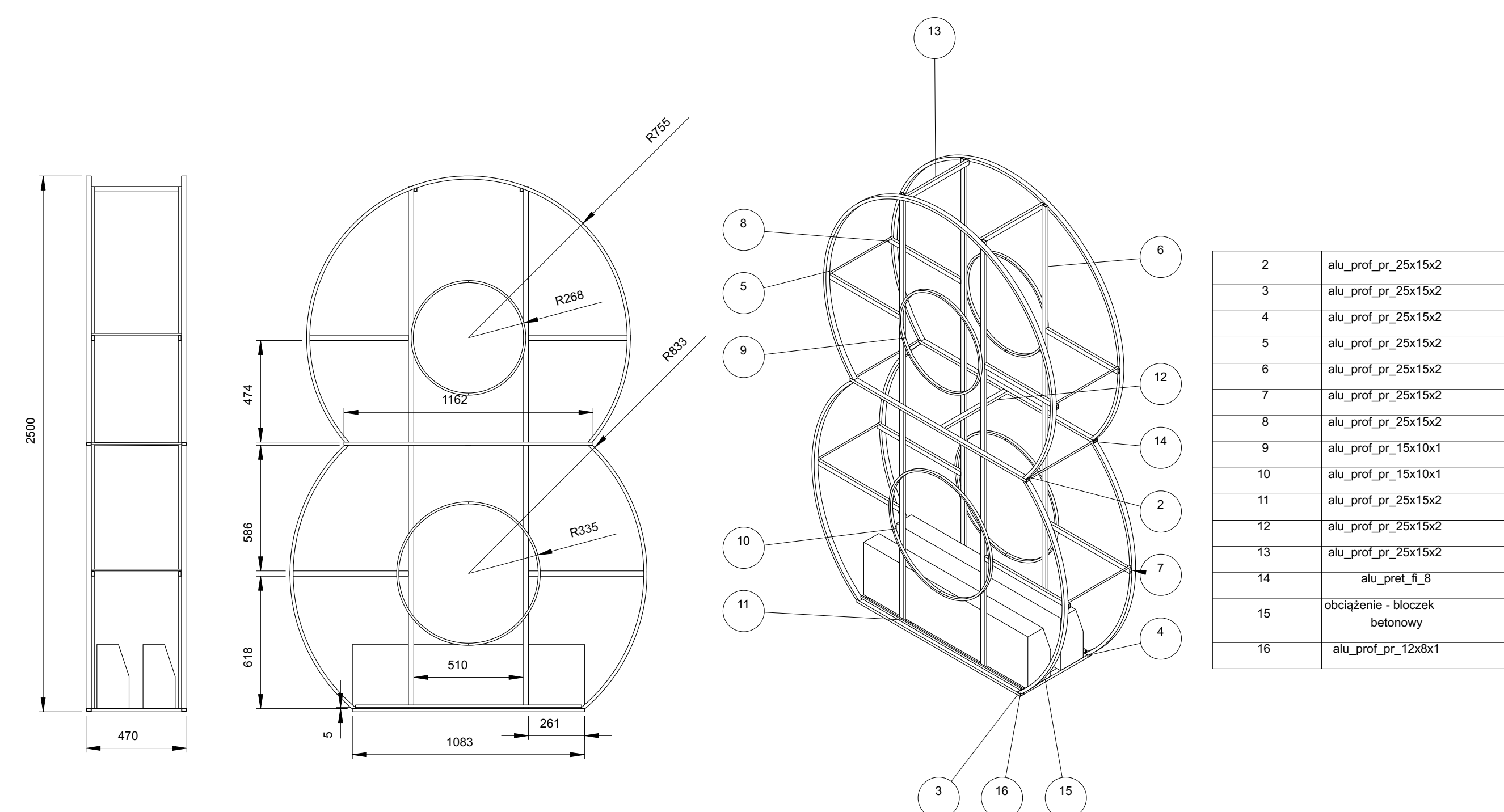
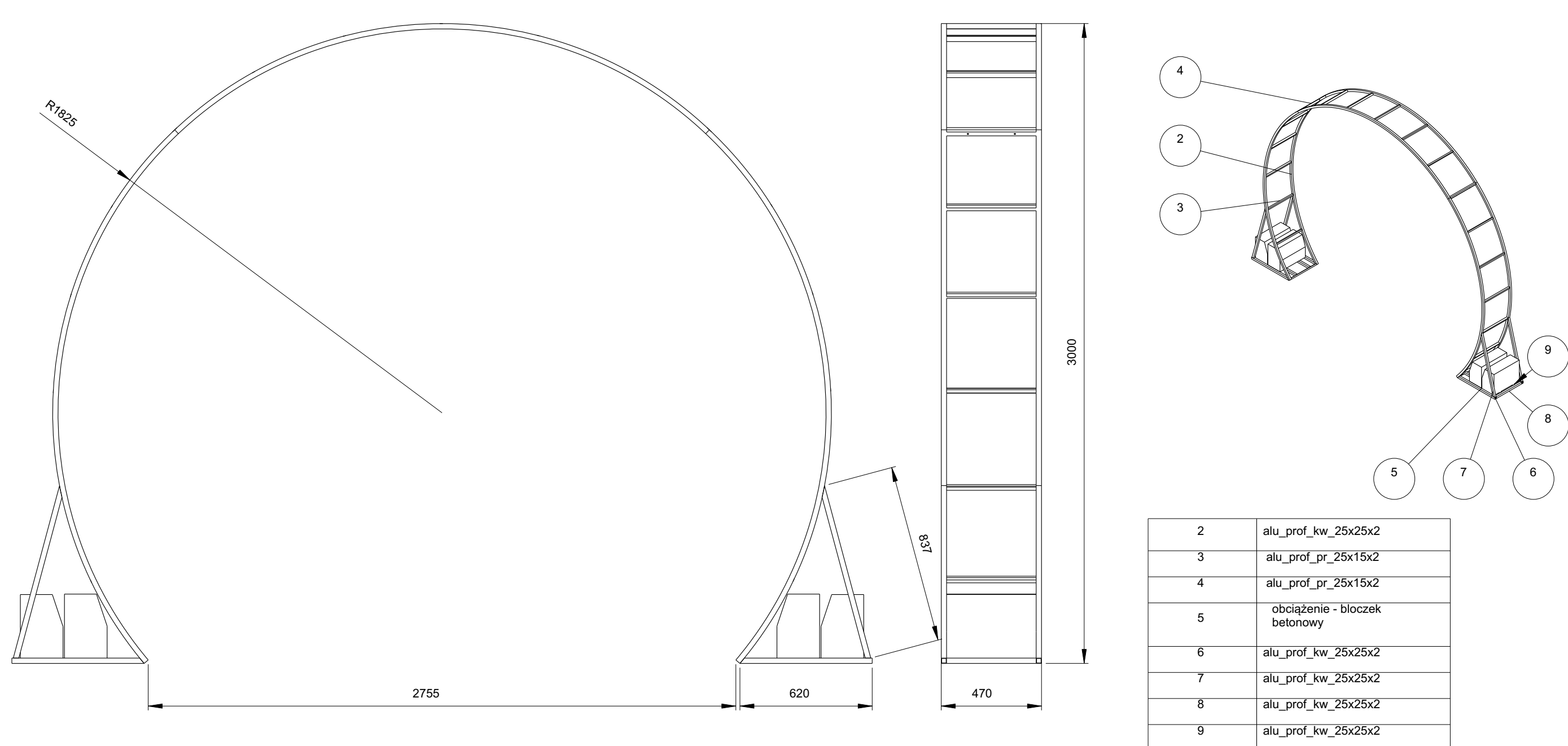
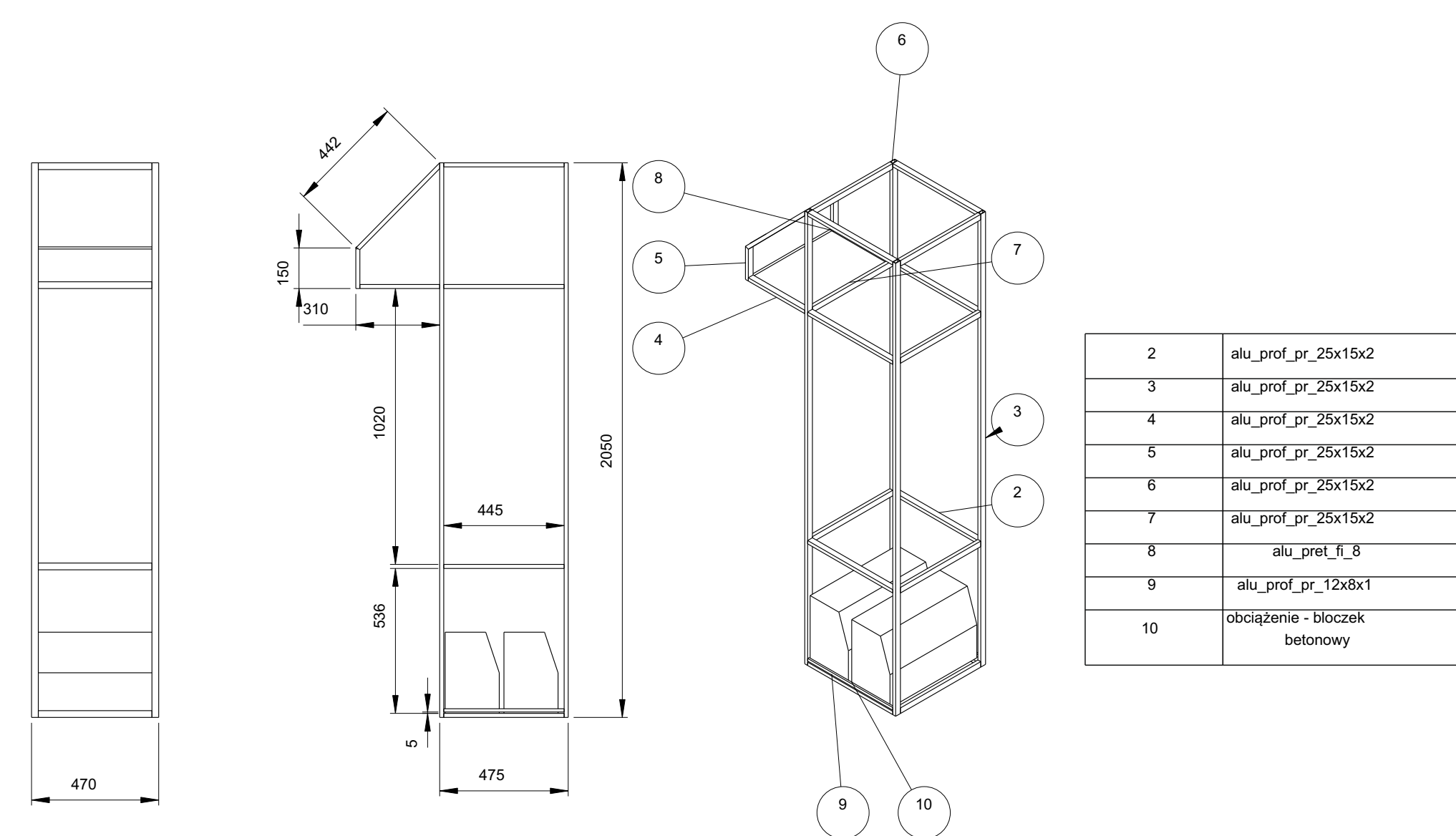
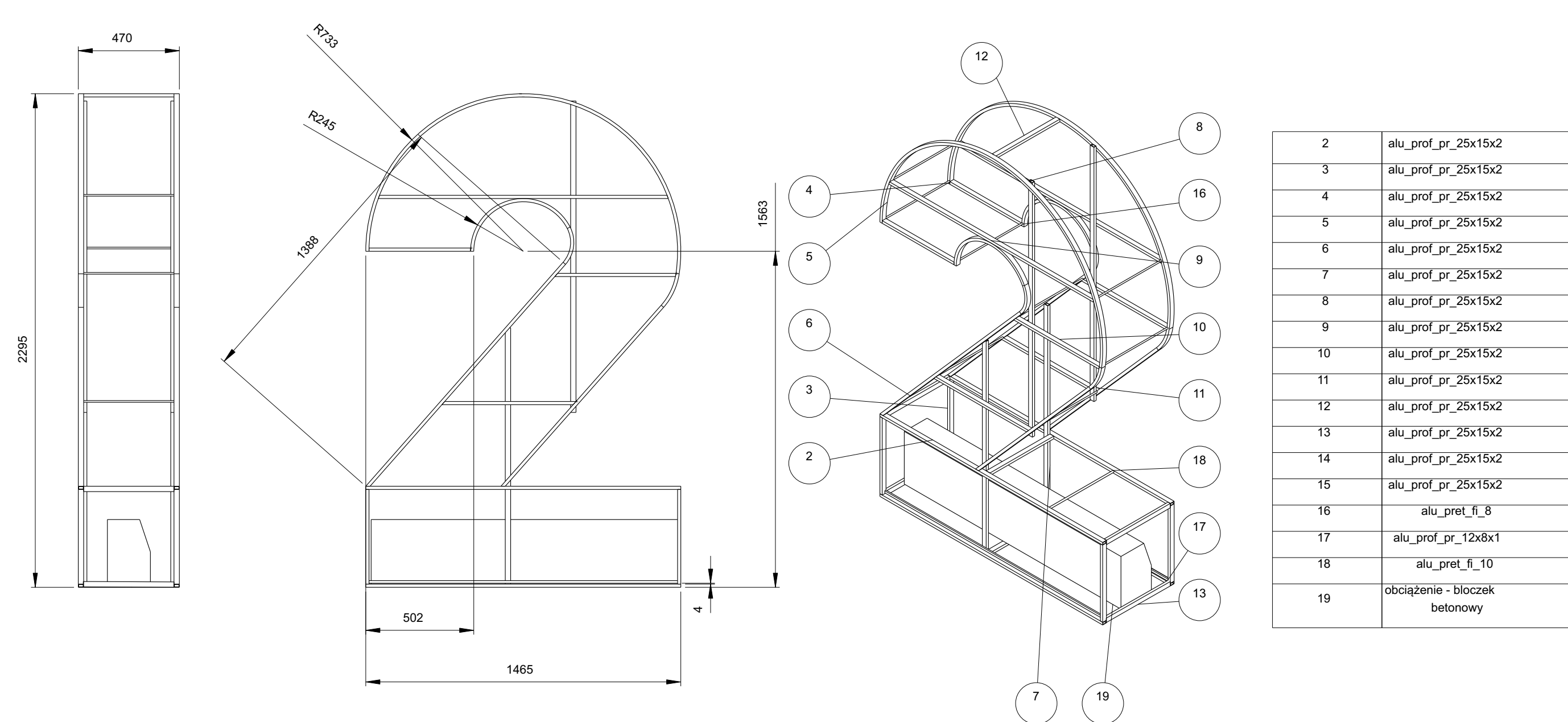
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

--	--





UWAGI:  
1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.  
2. Kontur od frontu - wąż LED biały ciepły  
3. Wypełnienie boczne (dla 8/9/0 także wewnętrzne) - punkty świetlne LED w kolorze biały ciepły

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <div>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</div>
	Projektował	R. Laskowski		09.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		09.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		09.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala 1:20	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze			Lokalizacja ul. Wolności / ul. A. Boboli



Lokalizacja:		ul. Wolności/ ul. A. Boboli (brama wejściowa na jarmark/targowisko element wolnostojący)
Element nazwa:		Napis 2018
Element typ:		Wolnostojący
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		8000mm x 3000mm x 1500mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+2%

#### Oświetlenie:

Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		4944
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły z co piątą migającą białą zimną diodą (biały ciepły 2100K +-5%, wskaźnik Ra=37 +-5% / biały zimny 25600K +- 50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

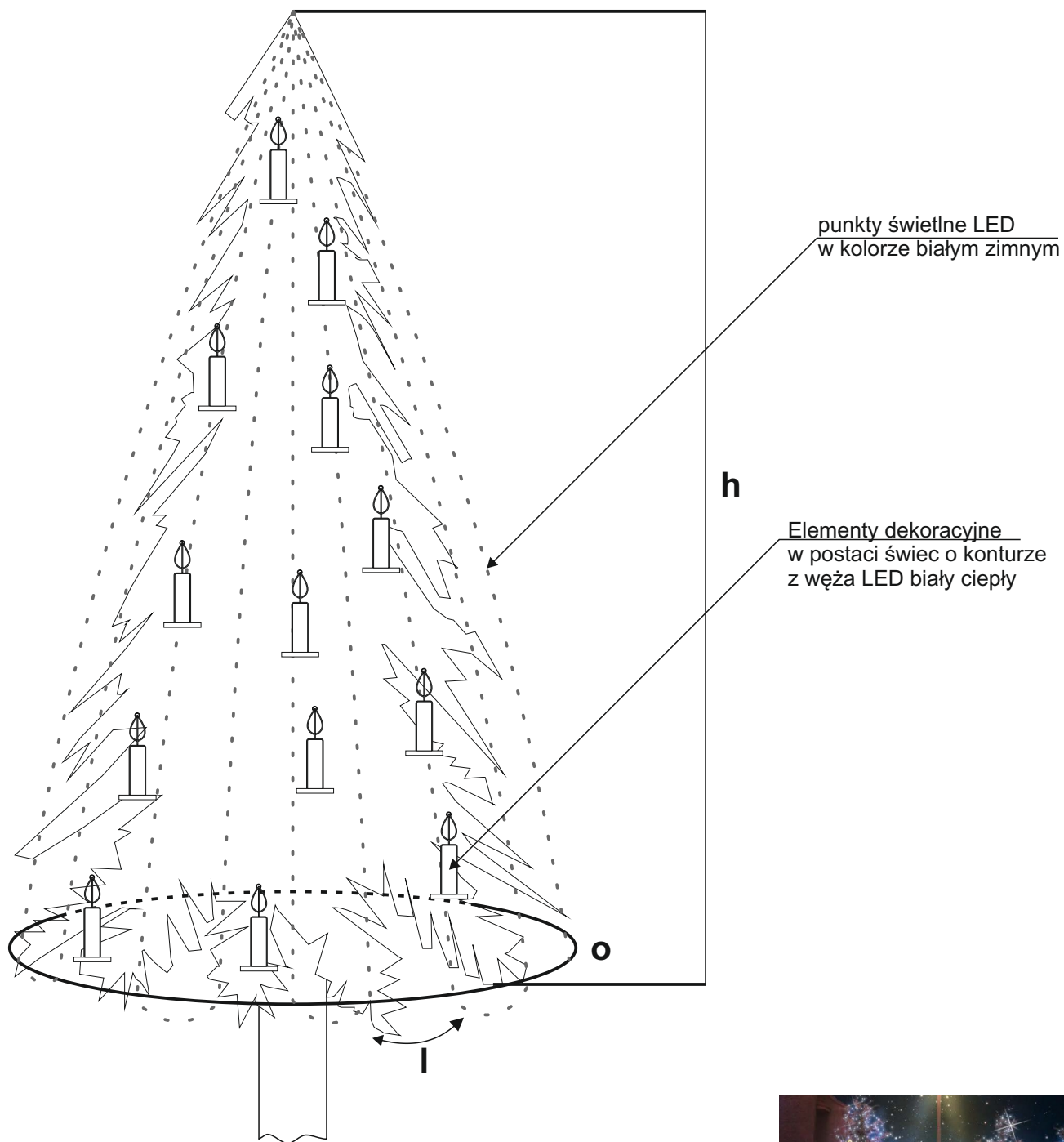
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:

Możliwość wymiany cyfr by tworzyć kolejne lata (2019, 2020)






#### DANE:

l - odległość między nitkami świetlnymi

o - obwód drzewa

h - wysokość drzewa



Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
	Skala	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja
	-				ul. Wyszyńskiego (przy kościele)

P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja:	ul. Wyszyńskiego (przy kościele)
Element nazwa:	Dekoracja drzewa
Element typ:	Łańcuch świetlny + elementy w postaci świec(osobna dokumentacja)
Konstrukcja:	-
	Powłoka konstrukcji:
	-
Wymiar:	-
Wymiary pośrednie:	z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:
	+/-2%

#### Oświetlenie:

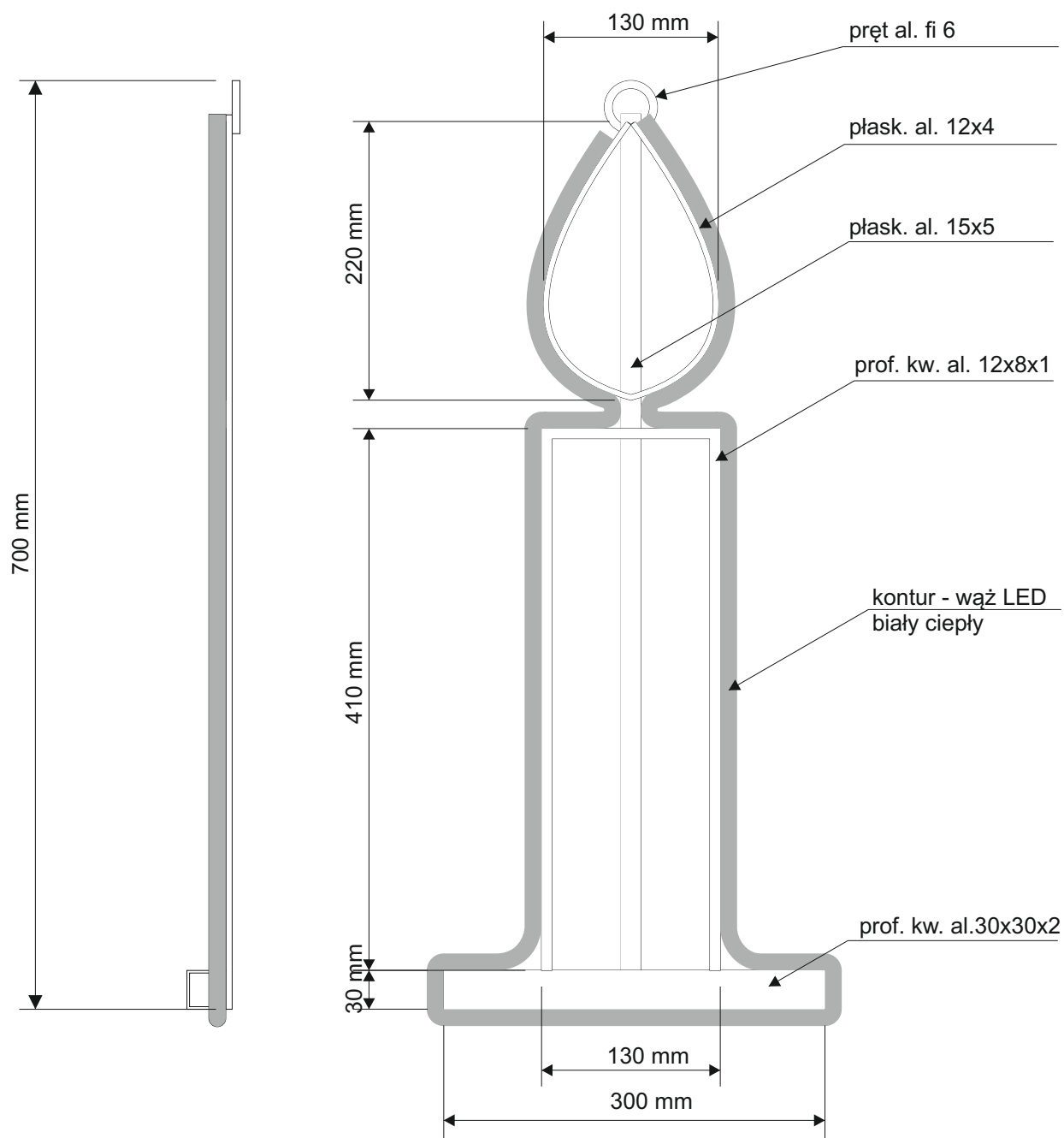
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:	<b>2200</b>
	Wąż świetlny <b>typ 1:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Wąż świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 1:</b>
	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +/- 50%, wskaźnik Ra=77 +/-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny <b>typ 2:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Łańcuch świetlny <b>typ 3:</b>
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Nie
	Snowdrops (snowfalle):
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Stroboskopy – typ:
	Napięcie:
	230VDC
	Kolor:
	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:
	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

#### Igliwie:

	Typ:
	Kolor:
	Normy:
	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05


#### Inne:

l=0,15m, ilość pkt. świetlnych w tym dokumencie dotyczy tylko łańcucha świetlnego.



**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <p>P.W. IPB Sp. z o.o. 41-807 Zabrze ul. Pyskowska 6</p>
	Projektował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Rysował	R. Laskowski		02.10.18r.	
	Sprawdził	T. Bonk		02.10.18r.	
Wg. specyfikacji przetargowej	Skala <b>1:5</b>	Nazwa	Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze		Lokalizacja ul. Wyszyńskiego (przy kościele)

Lokalizacja:		ul. Wyszyńskiego (przy kościele)
Element nazwa:		Element dekoracyjny w postaci świeczki
Element typ:		2D
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		700x300 mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		72
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 1:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

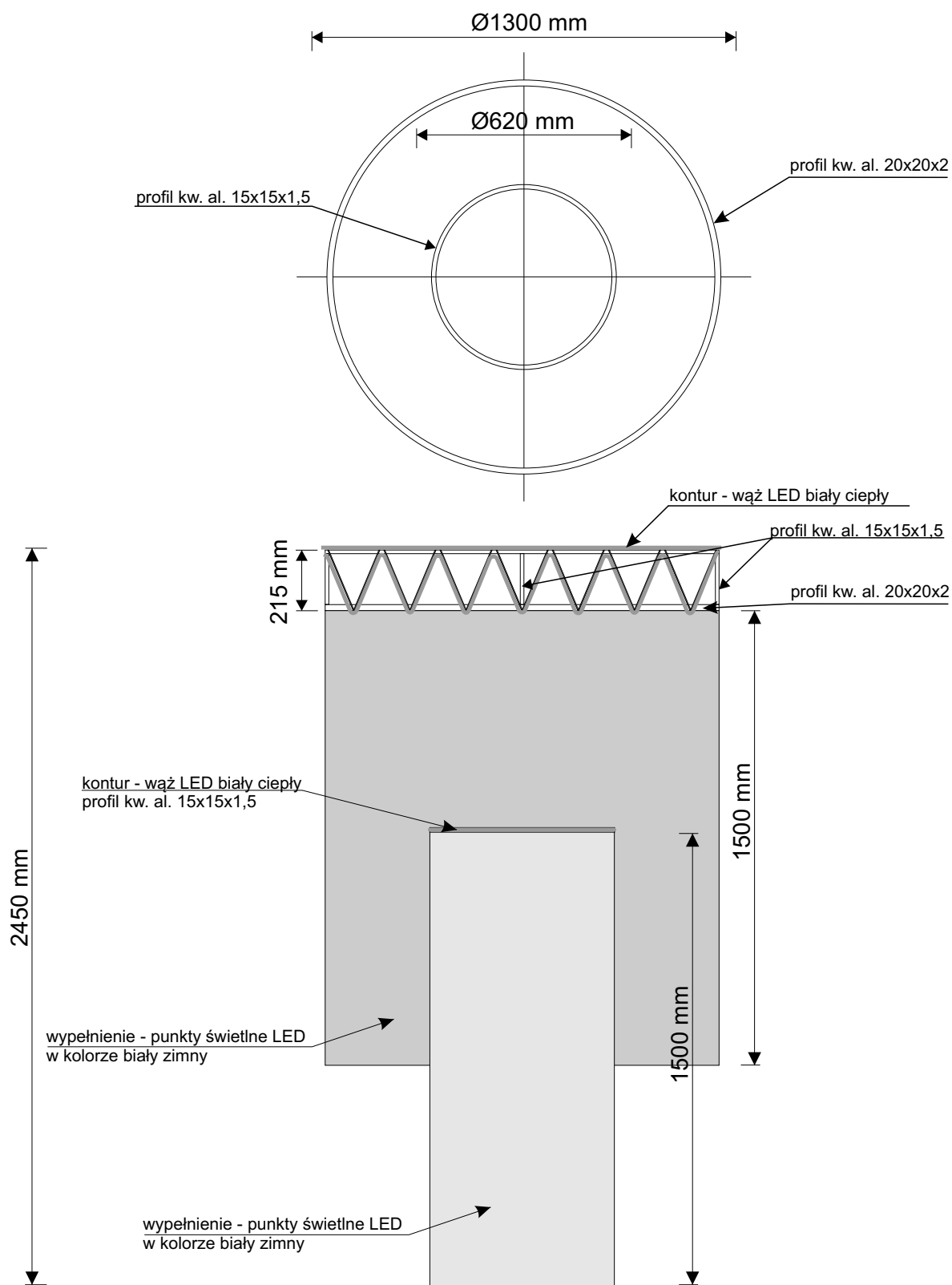
#### Igliwie:

	Typ:	
	Kolor:	
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

#### Inne:


--





**UWAGI:**

1. Konstrukcja aluminiowa, niemalowana.
2. Dodatkowo system ekspresowego montażu nałatarniowego.

Ilość sztuk		Nazwisko	Podpis	Data	 <b>P.W. IPB Sp. z o.o.</b> <b>41-807 Zabrze</b> <b>ul. Pyskowska 6</b>
Wg. specyfikacji przetargowej	Projektował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Rysował	T. Bonk		10.10.18r.	
	Sprawdził	R. Laskowski		10.10.18r.	
	Skala <b>1:20</b>	Nazwa Projekt techniczny dekoracji świątecznych dla Zabrze	Lokalizacja ul. Wyzwolenia		

P.W. IPB Sp. z o.o.  
41-807 Zabrze  
ul. Pyskowska 6

Lokalizacja:		ul. Wyzwolenia
Element nazwa:		Tuba
Element typ:		Element nalatarniowy
Konstrukcja:		Aluminium
	Powłoka konstrukcji:	-
Wymiar:		1300mm x 2450mm x 1300mm
Wymiary pośrednie:		z proporcji z dokumentacji technicznej
	Tolerancja wymiaru:	+/-2%

#### Oświetlenie:

Oświetlenie:		
Sumaryczna min. ilość pkt. świetlnych:		1176
	Wąż świetlny typ 1:	LED, 36pkt./mb, ułożenie diod horyzontalne, IP44, zasklepione na końcach kanały diod
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały ciepły, 2100K +-5%, wskaźnik Ra=42 +-5% potwierdzony przez niezależny instytut/uczelnię techniczną
	Wąż świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Wąż świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 1:	LED, 100 diod na 10m, 2 sekcje po 50 diod każda, IP44, kabel 2x0,5mm2
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	biały zimny z co piątą migającą białą zimną diodą (biały zimny 25600K +-50%, wskaźnik Ra=77 +-5% - potwierdzone przez niezależny instytut/uczelnię techniczną)
	Łańcuch świetlny typ 2:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Łańcuch świetlny typ 3:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Nie
	Snowdrops (snowfalle):	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Oświetlenie RGB - typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Stroboskopy – typ:	Nie
	Napięcie:	230VDC
	Kolor:	Biały zimny
	Normy dot. oświetlenia:	DIRECTIVES: LVD 2014/35/EU   EMC 2014/30/EU   RoHS 2011/65/EU EN 62493:2015-11   EN 61547:2009   EN 61000-3-2:2014   EN 61000-3-3:2013   EN 60598-1:2015   EN 60598-2-20:2010   DIN EN 50525-2-82 (VDE 0285-525-2 82):2012-01; EN 50525-2-82:2011

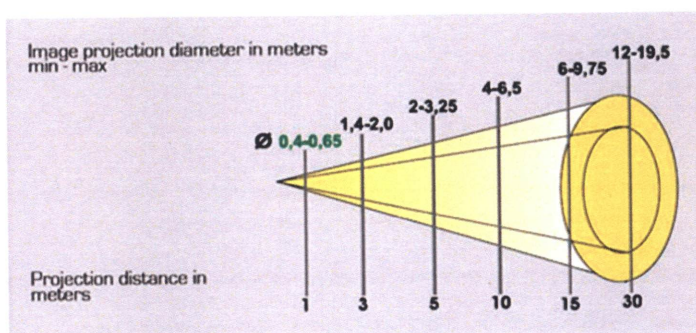
#### Igliwie:

	Typ:	-
	Kolor:	-
	Normy:	M1 according to NF P 92-507:2004 B1 according to DIN 4102-1:1998-05

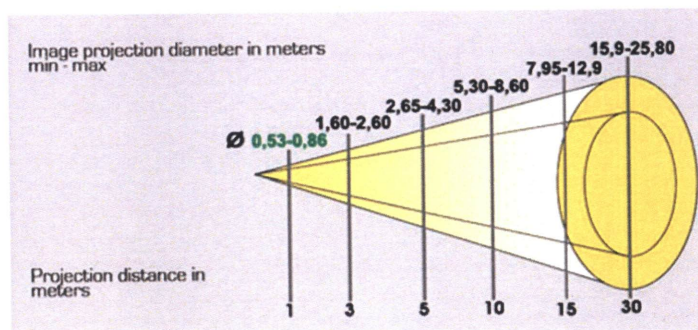
#### Inne:

--	--

1. Projektory Impressive 1200-2500 z lampą wyładowczą min. 1500W
2. Obiektyw oraz uchwytem na gobo GOBO
3. Podstawa mocująca projektor do ściany lub słupa
4. Napęd do GOBO dynamicznego fi 175mm
5. Wzór do ustalenia z zamawiającym
6. Ilość urządzeń min. 4 szt.



Średnica projekcji z efektem dynamicznym



Średnica projekcji gobo