



WSPÓLNE STANDARDY WIZUALNE I FUNKCJONALNE W ZAKRESIE
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENI PUBLICZNEJ BUDOWANYCH I
MODERNIZOWANYCH WEZŁÓW INTEGRACYJNYCH NA OBSZARZE
METROPOLITALNYM GDAŃSK-GDYNIA-SOPOT, W TYM W ZAKRESIE
ELEMENTÓW "MAŁEJ ARCHITEKTURY" ORAZ „OZNAKOWANIA”

USZCZEGÓŁOWIENIE TECHNICZNE

WSTĘP

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PROPONOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Uszczegółowienie techniczne jest rozwinięciem Opracowania pn. „Wspólne standardy wizualne i funkcjonalne w zakresie zagospodarowania przestrzeni publicznej budowanych i modernizowanych węzłów integracyjnych na Obszarze Metropolitalnych Gdańsk-Gdynia-Sopot, w tym w zakresie elementów tzw. „małej architektury” oraz „oznakowania”.

Uszczegółowienie techniczne zawiera szczegółowe, warsztatowe rysunki techniczne, opisy techniczne, projekty graficzne, plastyczno-architektoniczne oraz wstępne kosztorysy inwestorskie sporządzone na dzień wykonania Uszczegółowienia technicznego, w zakresie elementów systemu identyfikacji wizualnej informacji pasażerskiej oraz elementów małej architektury i infrastruktury na terenie węzłów integracyjnych OMG-G-S.

Opracowanie wraz z Uszczegółowieniem technicznym mają stanowić narzędzie wspomagające i ułatwiające samorządom projektowanie i modernizowanie węzłów integracyjnych, a także przyczynić się do stworzenia wspólnej identyfikacji wizualnej i jakościowej na obszarze metropolii. Należy przy tym pamiętać, że niezależnie od proponowanych zapisów i rozwiązań w Opracowaniu i Uszczegółowieniu technicznym, każdy projekt musi być indywidualnie konsultowany i uzgadniany z odpowiednimi instytucjami, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opracowanie wraz z Uszczegółowieniem technicznym mają charakter poglądowy. Stanowią katalog dobrych praktyk i rozwiązań, służących podniesieniu jakości i atrakcyjności przestrzeni publicznych na obszarze OMG-G-S, jakimi są węzły integracyjne, poprzez wzmocnienie ich estetyki i funkcjonalności. Celem Uszczegółowienia technicznego, zawierającego precyzyjne rysunki techniczne, projekty graficzne wraz z opisami, jest doprecyzowanie elementów zawartych w Opracowaniu oraz ułatwienie korzystania z propozycji i rozwiązań zawartych w samym Opracowaniu.

Przedstawione rozwiązania obejmują m.in:

- wykaz projektowanych elementów małej architektury i infrastruktury;
- zwymiarowane projekty elementów małej architektury i infrastruktury wraz z ich opisem technicznym i wizualizacjami zawierającymi:
 - kolorystykę,
 - pozycjonowanie napisów i piktogramów na tablicach (wielkość marginesów – górnego, dolnego i bocznych),
 - materiały, z których sugeruje się wykonanie poszczególne elementy małej architektury,
 - rozwiązania techniczno-wykonawcze,
 - sposób montażu poszczególnych elementów małej architektury i infrastruktury;
- wykaz projektowanych elementów oznakowania stałego (rodzaje tablic, piktogramy);
- zwymiarowane projekty elementów oznakowania stałego wraz z ich opisem technicznym i wizualizacjami zawierającymi:
 - zastosowane czcionki,
 - kolorystykę,
 - pozycjonowanie napisów i piktogramów na tablicach (wielkość marginesów – górnego, dolnego i bocznych),
 - materiały, z których sugeruje się wykonanie tablic,
 - sposób montażu tablic;
- wstępne kosztorysy inwestorskie.

Rekomendowane w uszczegółowieniu technicznym rozwiązania graficzne, architektoniczne i funkcjonalne spełniają wymogi powszechnej dostępności obiektów i przestrzeni publicznych dla osób o ograniczonej sprawności oraz niepełnosprawnych w Rozporządzeniu Komisji (UE) NR 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się.

OGÓLNE ZASADY SYSTEMU IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ NA TERENIE WĘZŁÓW INTEGRACYJNYCH

TYPOGRAFIA

Podstawowy krój pisma zastosowany w systemie opiera się na czcionce użytej w logo OMG-G-S o nazwie UnitPro wraz z odmianami. Tekst stosowany na nośnikach powinien być zwięzły, krótki i czytelny.

UNI PRO

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

UNI PRO

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

1234567890

OGÓLNE ZASADY SYSTEMU IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ NA TERENIE WĘZŁÓW INTEGRACYJNYCH

KOLORYSTYKA

Kolorystyka Systemu Identyfikacji Wizualnej bazuje na odcieniu szarości typowego dla tablic informacyjnych na terenie węzłów integracyjnych. Wybrany kolor szary jest jednak odcieniem symbolizującym nowoczesność, szlachetność, innowacyjność, modernizm. Przemysłany zestaw kolorów kontrastowych do bazy szarości nadaje świeżość i czytelność poszczególnym elementom systemu, dedykowanym do wybranych środków komunikacji zbiorowej.

KOLORYSTYKA INFORMACJI PASAŻERSKIEJ

RAL 3020
PANTONE Red 032

transport PKM

RAL 5021
PANTONE 314 C

transport SKM

RAL 5005
PANTONE 2935 C

transport autobusowy, trolejbusowy, tramwajowy

RAL 1033
PANTONE 143 C

transport PKS

RAL 6029
PANTONE 3414 C

drogi rowerowe

KOLORYSTYKA TŁA TABLIC

RAL 7016

kolor tła

RAL 9003

kolor treści, strzałek, piktogramów

KOLORYSTYKA KONSTRUKCJI WSPORCZEJ

RAL 7016

elementy konstrukcyjne,
słupki



Rozdział I | MAŁA ARCHITEKTURA I INFRASTRUKTURA

OPIS TECHNICZNY | WIATA PRZYSTANKOWA 910

KONSTRUKCJA

Wiata została zaprojektowana jako konstrukcja modułowa. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę wiaty, jak również jej montaż w różnych rozmiarach z tych samych, powtarzalnych elementów.

Konstrukcja wykonana ze stali S235JR, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Konstrukcja opiera się na słupach stalowych wykonanych z rury kwadratowej RK 80x3 ze stali S235JR. Wszystkie elementy złączne zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Słupy mocowane są do fundamentu. Mocowanie przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30 po 4 śruby na słup. Elementem „spinającym” konstrukcję jest spawana rama dachu wykonana z rur prostokątnej 120x80x3. Do ramy dachu dospawane są ceowniki, które wsuwamy w słupy wiaty a następnie mocujemy do słupów za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30. Rynna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm zaopatrzonej w otwór odprowadzający deszczówkę do rury spustowej. W skrajnych słupach wiaty w dolnej części zaprojektowano odprowadzenie wody deszczowej.

Tabliczka znaku przystankowego mocowana do konstrukcji wiaty na wysokości ramy dachu za pośrednictwem profilu kwadratowego 30x2 przykręconego za pomocą śrub M8x60 wkręcanych w nitonakrętki zamontowane w profilu dachu.

FUNDAMENT

Fundament został zaprojektowany jako gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x150x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z zatopionym ceownikiem zimno giętym zabezpieczonym antykorozyjnie. Podstawę słupa wraz z mocowaniem do fundamentu projektuje się jako „nawierzchniową”. Podstawa pełni rolę maskownicy fundamentu.

POSZYCIE ŚCIAN

Ściany wiaty projektuje się jako panele prostokątne wykonane z bezpiecznego szkła warstwowego 44.2 lub poliwęglanu litego mlecznego gr. 8 mm. Mocowanie do konstrukcji nośnej poprzez listwy dociskowe wykonane z płaskownika 50x5. Pomiędzy szybami a konstrukcją oraz pomiędzy szybami a listwami dociskowymi należy umieścić uszczelki EPDM. Mocowanie płaskownika do konstrukcji za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x3 po 4 sztuki na płaskownik.

POSZYCIE DACHU

Poszycie dachu wykonane analogicznie do poszycia ścian. Listwy dociskowe mocowane do konstrukcji zadaszenia przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x3 po 2 sztuki na płaskownik.

ŁAWKA

Projektuje się ławkę wykonaną z konstrukcji stalowej spawanej z profilu 50x50x3 zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Stopę ławki wykonać z blachy stalowej gr. 8mm. Siedzisko ławki wykonać z drewna liściastego. Deski o wymiarach 1700x80x35mm. Drewno szlifowane, fazowane 4 górne krawędzie, dwukrotnie olejowane.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

SZKŁO HARTOWANE

Grubość: 8mm

Współczynnik przepuszczalności bezpośredniej promieniowania słonecznego: 76%

Współczynnik odbicia bezpośredniego promieniowania słonecznego: 7.7%

Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego: 80%

Odporność na nagłe zmiany temperatury i na różnice temperatur [K]: NPD

Kolor: bezbarwny

POLIWĘGLAN LITY

Grubość: 8mm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: pochłanianie promieniowania UV 100%

Maxymalna temperatura użytkowa 135°C

Kolor: bezbarwny

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	Sn 0,0029%
Cu 0,04%	B 0,0001%
Cr 0,02%	
Ni 0,014%	C
Al. 0,035%	

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE WIATY PRZYSTANKOWE - WIATA MAŁA BEZ PYLONU				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	545	5 995,00 zł
2	Cynkowanie	kg	545	1 635,00 zł
3	Powłoka malarska	m²	19	760,00 zł
4	Poszycie dachu szkło 4.4.2 hartowane	m²	3	1 200,00 zł
5	Szyby 4.4.2 hartowane	m²	13	5 200,00 zł
6	Fundamenty	szt	6	600,00 zł
7	Elementy łączne	kpl	1	198,00 zł
8	Drewno listwy	szt	4	240,00 zł
RAZEM netto:				15 828,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR WPM-00-00-000 - STR. 81-82

OPIS TECHNICZNY | WIATA PRZYSTANKOWA 1400 Z PYLONEM

KONSTRUKCJA

Wiata została zaprojektowana jako konstrukcja modułowa. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę wiaty, jak również jej montaż w różnych rozmiarach z tych samych, powtarzalnych elementów.

Konstrukcja wykonana ze stali S235JR, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Konstrukcja opiera się na słupach stalowych wykonanych z rury kwadratowej RK 80x3 ze stali S235JR. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Słupy mocowane są do fundamentu. Mocowanie przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30 po 4 śruby na słup. Elementem „spinającym” konstrukcję jest spawana rama dachu wykonana z rur prostokątnej 120x80x3. Do ramy dachu dospawane są ceowniki, które wsuwamy w słupy wiaty a następnie mocujemy do słupów za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30. Rynna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm zaopatrzonej w otwór odprowadzający deszczówkę do rury spustowej. W skrajnych słupach wiaty w dolnej części zaprojektowano odprowadzenie wody deszczowej.

Wiata dodatkowo wyposażona w pylon o wymiarach 50x200cm zamocowany w podłożu na oddzielnym fundamencie prefabrykowanym.

Konstrukcja pylonu spawana wykonana z ceownika zimnogiętego 80x50x3. Całość konstrukcji zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Pylon wyposażony w drzwi z ekspozycją wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm. Drzwi zamykane na klucz za pomocą zamków bębnowych. Pola ekspozycji na płycie poliwęglanowej matowej. Zastosowano podświetlenie LED. Przewidziano możliwość wyposażenia w czujnik zmierzchu. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Konstrukcja pylonu mocowana do fundamentu poprzez cokół przyspawany na stałe. Połączeniu cokołu z fundamentem za pomocą 4 nierdzewnych szpilek M12 zatopionych na etapie prefabrykacji.

FUNDAMENT

Fundament został zaprojektowany jako gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x150x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z zatopionym ceownikiem zimno giętym zabezpieczonym antykorozyjnie. Podstawę słupa wraz z mocowaniem do fundamentu projektuje się jako „nawierzchniowa”. Podstawa pełni rolę maskownicy fundamentu.

Fundament pylonu to również gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x500x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z wbetonowanymi 4 szpilekami M12 ze stali nierdzewnej.

POSZYCIE ŚCIAN

Ściany wiaty projektuje się jako panele prostokątne wykonane z bezpiecznego szkła warstwowego 44.2 lub poliwęglanu litego mlecznego gr. 8 mm. Mocowanie do konstrukcji nośnej poprzez listwy dociskowe wykonane z płaskownika 50x5 blachy gr. 2 mm. Pomiędzy szybami a konstrukcją oraz pomiędzy szybami a listwami dociskowymi należy umieścić uszczelki EPDM.

Mocowanie płaskownika do konstrukcji za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x3 po 4 sztuki na płaskownik.

POSZYCIE DACHU

Poszycie dachu wykonane analogicznie do poszycia ścian. Listwy dociskowe mocowane do konstrukcji zadaszenia przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x3 po 2 sztuki na płaskownik.

ŁAWKA

Projektuje się ławkę wykonaną z konstrukcji stalowej spawanej z profilu 50x50x3 zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanej proszkowo na kolor RAL 7016. Stopę ławki wykonać z blachy stalowej gr. 8mm. Siedzisko ławki wykonać z drewna liściastego. Deski o wymiarach 1705x80x35mm. Drewno szlifowane, fazowane 4 górne krawędzie, dwukrotnie olejowane.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%	S 0,04%
Mn ≤1,4%	Cu 0,55%
P 0,04%	N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

SZKŁO HARTOWANE

Grubość: 8mm

Współczynnik przepuszczalności bezpośredniej promieniowania słonecznego: 76%

Współczynnik odbicia bezpośredniego promieniowania słonecznego: 7.7%

Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego: 80%

Odporność na nagłe zmiany temperatury i na różnice temperatur [K]: NPD

Kolor: bezbarwny

POLIWĘGLAN LITY

Grubość: 8mm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: pochłanianie promieniowanie UV 100%

Maxymalna temperatura użytkowa 135°C

Kolor: bezbarwny

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05% V 0,0010%

Mn 0,23% Mo 0,002%

Si 0,006% Nb 0,0010%

P 0,008% N2 0,0042%

S 0,007% Sn 0,0029%

Cu 0,04% B 0,0001%

Cr 0,02%

Ni 0,014%

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE WIATY PRZYSTANKOWE - MAŁA WIATA Z PYLONEM				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	846	9 306,00 zł
2	Cynkowanie	kg	846	2 538,00 zł
3	Powłoka malarska	m²	18	720,00 zł
4	Poszycie dachu szkło 4.4.2 hartowane	m²	5,5	2 200,00 zł
5	Szyby 4.4.2 hartowane	m²	11	4 400,00 zł
6	Fundamenty	szt	6	600,00 zł
7	Elementy łączne	kpl	1	198,00 zł
8	Pylon 45X230	szt	1	3 580,00 zł
9	Drewno listwy	szt	4	240,00 zł
RAZEM netto:				23 782,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR WPD-00-00-000 STR. 83-84

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



WYMIARY WIAT

DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ	GŁĘBOKOŚĆ
2720	2350	910
3792	2350	1400

KOLORYSTYKA WIAT

	konstrukcja wiaty szary - RAL 7016
	ściany wiaty szkło

OPIS TECHNICZNY | WIATA DWUSTRONNA

KONSTRUKCJA

Wiata została zaprojektowana jako konstrukcja modułowa. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę wiaty, jak również jej montaż w różnych rozmiarach z tych samych, powtarzalnych elementów.

Konstrukcja wykonana ze profili stalowych 80x80x3, 80x40x3, 50x50x3 oraz ceownika zimnogiętego 80x80x4. Całość konstrukcji zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Konstrukcja opiera się na profilach z rury kwadratowej 80x80x3 ze stali S235JR. Konstrukcja szkieletowa dachu zbudowana z profili 80x40x3, 50x50x3 oraz płaskowników 80x6 i 80x5. Łączenie dachu do ściany wiaty poprzez szpilki M10x120, a łączenie dachów ze sobą poprzez śruby M10x30. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Każdy słup mocowany jest do fundamentu poprzez za pomocą 4 nitonakrętek M8x20. Rynna wykonana z ceownika stalowego 80x80x4 w środkowej części wiaty. Rynna zaopatrzona w otwory odprowadzający deszczówkę do rur spustowych w nogach wiaty.

Wiata dodatkowo połączona z pylonem o szerokości 450mm zamocowanym w podłożu na oddzielnym fundamencie prefabrykowanym. Konstrukcja pylonu spawana wykonana z ceownika zimnogiętego 80x50x3. Całość konstrukcji zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Pylon wyposażony w drzwi z ekspozycją wykonane z blachy stalowej gr. 1,5mm. Drzwi zamykane na klucz za pomocą zamków bębnowych. Pola ekspozycji na płycie poliwęglanowej matowej. Zastosowano podświetlenie LED. Przewidziano możliwość wyposażenia w czujnik zmierzchu. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Konstrukcja pylonu mocowana do wiaty poprzez 8 śruby M10x30. Konstrukcja pylonu mocowana do fundamentu poprzez cokoł przyspawany na stałe. Połączeniu cokołu z fundamentem za pomocą 4 nierdzewnych szpilek M12 zatopionych na etapie prefabrykacji. Po przeciwnej stronie wiaty połączona z konstrukcją automatu biletowego. Konstrukcja obudowy automatu biletowego wykonana z profili stalowych 50x50x3. Konstrukcja dachu obudowy wykonana z ceownika zimnogiętego 80x50x3. Wypełnienie ścian z blachy stalowej ocynkowanej gr. 2mm. Konstrukcja obudowy mocowana do wiaty poprzez śruby M12x35. Konstrukcja obudowy mocowana do fundamentu poprzez cokoł przyspawany na stałe. Połączeniu cokołu z fundamentem za pomocą 4 nierdzewnych szpilek M12 zatopionych na etapie prefabrykacji.

FUNDAMENT

Fundament został zaprojektowany jako gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x150x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z zatopionym ceownikiem zimnogiętym zabezpieczonym antykorozyjnie. Podstawę słupa wraz z mocowaniem do fundamentu projektuje się jako „nawierzchniowa”. Podstawa pełni rolę maskownicy fundamentu.

Fundament pylonu i obudowy automatu biletowego to również gotowe elementy prefabrykowane wykonane z betonu klasy C20/25 z wbetonowanymi 4 szpilkami M12 ze stali nierdzewnej.

POSZYCIE ŚCIAN

Ściany wiaty projektuje się jako panele prostokątne wykonane z bezpiecznego szkła warstwowego 44.2 lub poliwęglanu litego mlecznego gr. 8 mm. Mocowanie do konstrukcji nośnej poprzez listwy dociskowe wykonane z płaskownika 50x5 blachy gr. 2 mm. Pomiędzy szybami a konstrukcją oraz pomiędzy szybami a listwami dociskowymi należy umieścić uszczelki EPDM.

Mocowanie płaskownika do konstrukcji za pośrednictwem nitonakrętek M8x20.

POSZYCIE DACHU

Poszycie dachu wykonane analogicznie do poszycia ścian. Listwy dociskowe mocowane do konstrukcji zadaszenia przy pomocy nitonakrętek.

ŁAWKA

Projektuje się ławkę wykonaną z konstrukcji stalowej spawanej z profilu 50x50x3 zabezpieczonej antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowanej proszkowo na kolor RAL 7016.

Ławka mocowana do ściany wiaty poprzez szpilki M10x120. Siedzisko ławki wykonać z drewna liściastego. Deski o wymiarach 1800x80x35mm. Projektuje się oparcie z desek o wymiarach 1800x80x35 oraz podłokietnik z desek o wymiarach 450x60x25. Drewno szlifowane, fazowane 4 górne krawędzie, dwukrotnie olejowane.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%	P 0,04%	Cu 0,55%
Mn ≤1,4%	S 0,04%	N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

SZKŁO HARTOWANE

Grubość: 8mm

Współczynnik przepuszczalności bezpośredniej promieniowania słonecznego: 76%

Współczynnik odbicia bezpośredniego promieniowania słonecznego: 7.7%

Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego: 80%

Odporność na nagłe zmiany temperatury i na różnice temperatur [K]: NPD

Kolor: bezbarwny

POLIWĘGLAN LITY

Grubość: 8mm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: pochłanianie promieniowanie UV 100%

Maxymalna temperatura użytkowa 135°C

Kolor: bezbarwny

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	Sn 0,0029%
Cu 0,04%	B 0,0001%
Cr 0,02%	
Ni 0,014%	
Al. 0,035%	

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE WIATY PRZYSTANKOWE - WIATA DWUSTRONNA				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	1080	9 720,00 zł
2	Cynkowanie	kg	1080	3 240,00 zł
3	Powłoka malarska	m²	39	1 560,00 zł
4	Poszycie dachu szkło 4.4.2 hartowane	m²	22	8 800,00 zł
5	Szyby 4.4.2 hartowane	m²	22	8 800,00 zł
6	Fundamenty	szt	11	1 100,00 zł
7	Elementy łączne	kpl	1	278,00 zł
8	Pylon 45x230	szt	1	3 849,00 zł
9	Drewno listwy	szt	12	720,00 zł
RAZEM netto:				38 067,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR WDD-00-00-000

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



WYMIARY WIAT

DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ	GŁĘBOKOŚĆ
7880	2340	2871

KOLORYSTYKA WIAT

	konstrukcja wiaty szary - RAL 7016
	ściany wiaty szkło

OPIS TECHNICZNY | WIATA ROWEROWA JEDNOSTRONNA OTWARTA

KONSTRUKCJA

Wiata została zaprojektowana jako konstrukcja modułowa. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę wiaty, jak również jej montaż w różnych rozmiarach z tych samych, powtarzalnych elementów.

Konstrukcja wykonana z profili stalowych S235JR 80x80x3, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Słupy mocowane są do fundamentu. Mocowanie przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30 po 4 śruby na słup. Elementem „spinającym” konstrukcję jest spawana rama dachu wykonana z rur prostokątnych 180x80x4. Rama mocowana do słupów za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30. Rynna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm zaopatrzonej w otwór odprowadzający deszczówkę do rury spustowej.

FUNDAMENT

Fundament został zaprojektowany jako gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x150x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z zatopionym ceownikiem zimno giętym zabezpieczonym antykorozyjnie. Podstawę słupa wraz z mocowaniem do fundamentu projektuje się jako „nawierzchniowa”. Podstawa pełni rolę maskownicy fundamentu.

POSZYCIE ŚCIAN

Ściany wiaty projektuje się jako panele prostokątne wykonane z bezpiecznego szkła warstwowego 44.2. Mocowanie do konstrukcji nośnej poprzez listwy dociskowe wykonane z płaskownika 60x6. Pomiędzy szybami a konstrukcją oraz pomiędzy szybami a listwami dociskowymi należy umieścić uszczelki EPDM. Mocowanie płaskownika do konstrukcji za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x30 po 4 sztuki na płaskownik.

POSZYCIE DACHU

Poszycie dachu wykonane z blachy aluminiowej gr. 2mm. Zaprojektowano wsporniki z ceownika zimnogiętego 60x40x3. Listwy dociskowe z płaskownika 50x5 montowane na łączeniu i końcach blach poszycia dachu. Mocowane do konstrukcji zadaszenia przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x30.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

SZKŁO HARTOWANE

Grubość: 8mm

Współczynnik przepuszczalności bezpośredniej promieniowania słonecznego: 76%

Współczynnik odbicia bezpośredniego promieniowania słonecznego: 7.7%

Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego: 80%

Odporność na nagłe zmiany temperatury i na różnice temperatur [K]: NPD

Kolor: bezbarwny

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	Sn 0,0029%
Cu 0,04%	B 0,0001%
Cr 0,02%	
Ni 0,014%	
Al. 0,035%	

ALUMINIUM

Blacha aluminiowa 1050A

Skład chemiczny:

Oznaczenie stopu			Skład chemiczny [%]								
Numeryczn e	Symbolami chemicznymi	Dawn e PN	Al min.	Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń (max.)							
				Fe	Si	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Inn e
EN AW1050A	EN AW-Al 99,5	A1	99,5 0	0,4 0	0,2 5	0,0 5	0,0 5	0,0 5	0,0 7	0,0 5	0,03

Właściwości fizyczne

Numeryczne	Symbolami chemicznymi	Stan materiału	Granica plastyczności Rp0,2 min. [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie Rm [MPa]	Wydłużenie A50 [%]
EN AW1050A	EN AW-Al 99,5	O/H111	20	65-95	20-35
		H112	30	70-75	min. 20
		H12	65	85-125	2-9
		H14	85	105-145	2-6
		H16	100	120-160	1-3
		H18	120	min. 140	1-2
		H19	130	min. 150	min. 1
		H22	55	85-125	4-12
		H24	75	105-145	3-8
		H26	90	120-160	2-4
			110	min. 140	2-3

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE WIATY ROWEROWE - WIATA JEDNOSTRONNA OTWARTA				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m2 kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	1040	11 344,00 zł
2	Cynkowanie	kg	1040	4 254,00 zł
3	Powłoka malarska	m ²	31	1 680,00 zł
4	Poszycie dachu blacha alu 2mm	kg	97	1 940,00 zł
5	Poszycie dachu blacha powłoka malarska	m ²	18	720,00 zł
6	Szyby 4.4.2 hartowane	m ²	13	5 200,00 zł
7	Fundamenty	szt	6	600,00 zł
8	Elementy złączne	kpl	1	184,00 zł
RAZEM netto:				25 922,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR WRJ-00-00-000 STR. 95

OPIS TECHNICZNY | WIATA JEDNOSTRONNA ROWEROWA ZABUDOWANA

KONSTRUKCJA

Wiata została zaprojektowana jako konstrukcja modułowa. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę wiaty, jak również jej montaż w różnych rozmiarach z tych samych, powtarzalnych elementów.

Konstrukcja wykonana z profili stalowych S235JR 80x80x3, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Słupy mocowane są do fundamentu. Mocowanie przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30 po 4 śruby na słup. Elementem „spinającym” konstrukcję jest spawana rama dachu wykonana z rur prostokątnych 180x80x4. Rama mocowana do słupów za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30. Rynna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm zaopatrzonej w otwór odprowadzający deszczówkę do rury spustowej.

FUNDAMENT

Fundament został zaprojektowany jako gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x150x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z zatopionym ceownikiem zimno giętym zabezpieczonym antykorozyjnie. Podstawę słupa wraz z mocowaniem do fundamentu projektuje się jako „nawierzchniowa”. Podstawa pełni rolę maskownicy fundamentu.

POSZYCIE SCIAN

Ściany wiaty projektuje się jako panele prostokątne wykonane z bezpiecznego szkła warstwowego 44.2. Mocowanie do konstrukcji nośnej poprzez listwy dociskowe wykonane z płaskownika 60x6. Pomiędzy szybami a konstrukcją oraz pomiędzy szybami a listwami dociskowymi należy umieścić uszczelki EPDM. Mocowanie płaskownika do konstrukcji za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x3 po 4 sztuki na płaskownik.

POSZYCIE DACHU

Poszycie dachu wykonane z blachy aluminiowej gr. 2mm. Zaprojektowano wsporniki z ceownika zimnogiętego 60x40x3. Listwy dociskowe z płaskownika 50x5 montowane na łączeniu i końcach blach poszycia dachu. Mocowane do konstrukcji zadaszenia przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x30.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%



FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 µm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

SZKŁO HARTOWANE

Grubość: 8mm

Współczynnik przepuszczalności bezpośredniej promieniowania słonecznego: 76%

Współczynnik odbicia bezpośredniego promieniowania słonecznego: 7.7%

Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego: 80%

Odporność na nagłe zmiany temperatury i na różnice temperatur [K]: NPD

Kolor: bezbarwny

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	Sn 0,0029%
Cu 0,04%	B 0,0001%
Cr 0,02%	
Ni 0,014%	
Al. 0,035%	

ALUMINIUM

Blacha aluminiowa 1050A

Skład chemiczny:

Oznaczenie stopu			Skład chemiczny [%]								
Numeryczn e	Symbolami chemicznymi	Dawn e PN	Al min.	Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń (max.)							
				Fe	Si	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Inn e
EN AW1050A	EN AW-Al 99,5	A1	99,5 0	0,4 0	0,2 5	0,0 5	0,0 5	0,0 5	0,0 7	0,0 5	0,03

Właściwości fizyczne

Numeryczne	Symbolami chemicznymi	Stan materiału	Granica plastyczności Rp0,2 min. [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie Rm [MPa]	Wydłużenie A50 [%]
EN AW1050A	EN AW-Al 99,5	O/H111	20	65-95	20-35
		H112	30	70-75	min. 20
		H12	65	85-125	2-9
		H14	85	105-145	2-6
		H16	100	120-160	1-3
		H18	120	min. 140	1-2
		H19	130	min. 150	min. 1
		H22	55	85-125	4-12
		H24	75	105-145	3-8
		H26	90	120-160	2-4
			110	min. 140	2-3

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE WIATY ROWEROWE - WIATA JEDNOSTRONNA ZABUDOWANA				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	1418	11 344,00 zł
2	Cynkowanie	kg	1418	4 254,00 zł
3	Powłoka malarska	m²	42	1 680,00 zł
4	Poszycie dachu blacha alu 2mm	kg	97	1 940,00 zł
5	Poszycie dachu blacha powłoka malarska	m²	18	720,00 zł
6	Szyby 4.4.2 hartowane	m²	24	9 600,00 zł
7	Fundamenty	szt	8	800,00 zł
8	Elementy łączne	kpl	1	226,00 zł
RAZEM netto:				30 564,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR WRJZ-00-00-000 STR. 96-97

OPIS TECHNICZNY | WIATA ROWEROWA DWUSTRONNA OTWARTA

KONSTRUKCJA

Wiata została zaprojektowana jako konstrukcja modułowa. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę wiaty, jak również jej montaż w różnych rozmiarach z tych samych, powtarzalnych elementów.

Konstrukcja wykonana z profili stalowych S235JR 80x80x3, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Słupy mocowane są do fundamentu. Mocowanie przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30 po 4 śruby na słup. Elementem „spinającym” konstrukcję jest spawana rama dachu wykonana z rur prostokątnych 180x80x4. Rama mocowana do słupów za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN M8x30. Rynna wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm zaopatrzonej w otwór odprowadzający deszczówkę do rury spustowej.

FUNDAMENT

Fundament został zaprojektowany jako gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x150x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z zatopionym ceownikiem zimno giętym zabezpieczonym antykorozyjnie. Podstawę słupa wraz z mocowaniem do fundamentu projektuje się jako „nawierzchniowa”. Podstawa pełni rolę maskownicy fundamentu.

POSZYCIE ŚCIAN

Ściany wiaty projektuje się jako panele prostokątne wykonane z bezpiecznego szkła warstwowego 44.2. Mocowanie do konstrukcji nośnej poprzez listwy dociskowe wykonane z płaskownika 60x6. Pomiędzy szybami a konstrukcją oraz pomiędzy szybami a listwami dociskowymi należy umieścić uszczelki EPDM. Mocowanie płaskownika do konstrukcji za pośrednictwem śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x3 po 4 sztuki na płaskownik.

POSZYCIE DACHU

Poszycie dachu wykonane z blachy aluminiowej gr. 2mm. Zaprojektowano wsporniki z ceownika zimnogiętego 60x40x3. Listwy dociskowe z płaskownika 50x5 montowane na łączeniu i końcach blach poszycia dachu. Mocowane do konstrukcji zadaszenia przy pomocy śrub zabezpieczających TORX-PIN 80x30.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

SZKŁO HARTOWANE

Grubość: 8mm

Współczynnik przepuszczalności bezpośredniej promieniowania słonecznego: 76%

Współczynnik odbicia bezpośredniego promieniowania słonecznego: 7.7%

Współczynnik całkowitej przepuszczalności energii promieniowania słonecznego: 80%

Odporność na nagłe zmiany temperatury i na różnice temperatur [K]: NPD

Kolor: bezbarwny

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	Sn 0,0029%
Cu 0,04%	B 0,0001%
Cr 0,02%	
Ni 0,014%	
Al. 0,035%	

ALUMINIUM

Blacha aluminiowa 1050A

Skład chemiczny:

Oznaczenie stopu			Skład chemiczny [%]								
Numeryczn e	Symbolami chemicznymi	Dawn e PN	Al min.	Dopuszczalna zawartość zanieczyszczeń (max.)							
				Fe	Si	Cu	Mn	Mg	Zn	Ti	Inn e
EN AW1050A	EN AW-Al 99,5	A1	99,5 0	0,4 0	0,2 5	0,0 5	0,0 5	0,0 5	0,0 7	0,0 5	0,03

Właściwości fizyczne

Numeryczne	Symbolami chemicznymi	Stan materiału	Granica plastyczności Rp0,2 min. [MPa]	Wytrzymałość na rozciąganie Rm [MPa]	Wydłużenie A50 [%]
EN AW1050A	EN AW-Al 99,5	O/H111	20	65-95	20-35
		H112	30	70-75	min. 20
		H12	65	85-125	2-9
		H14	85	105-145	2-6
		H16	100	120-160	1-3
		H18	120	min. 140	1-2
		H19	130	min. 150	min. 1
		H22	55	85-125	4-12
		H24	75	105-145	3-8
		H26	90	120-160	2-4
			110	min. 140	2-3

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE WIATY ROWEROWE - WIATA DWUSTRONNA				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	1516	12 128,00 zł
2	Cynkowanie	kg	1516	4 548,00 zł
3	Powłoka malarska	m²	45	1 800,00 zł
4	Poszycie dachu blacha alu 2mm	kg	280	5 600,00 zł
5	Poszycie dachu blacha powłoka malarska	m²	52	2 080,00 zł
6	Szyby 4.4.2 hartowane	m²	38	15 200,00 zł
7	Fundamenty	szt	8	800,00 zł
8	Elementy łączne	kpl	1	256,00 zł
RAZEM netto:				42 412,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR WRD-00-00-000 STR. 98 - 99

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



WYMIARY WIAT ROWEROWYCH

DŁUGOŚĆ	WYSOKOŚĆ	GŁĘBOKOŚĆ
5790	2500	3000
5790	2500	4470

KOLORYSTYKA WIAT ROWEROWYCH



konstrukcja wiaty
szary - RAL 7016



ściany wiaty
szkło

OPIS TECHNICZNY | STOJAKI ROWEROWE

KONSTRUKCJA

Konstrukcja stojaka rowerowego wykonana z profilu stalowych 80x40x3, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Konstrukcja spawana. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

KOSZTORYS INWESTORSKI

STOJAKI ROWEROWE				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	10,6	130,23 zł
2	Cynkowanie	kg	10,6	43,41 zł
3	Powłoka malarska	m²	1	40,00 zł
4	Elementy łączne kotwy fi 10	szt	8	32,00 zł
RAZEM netto:				245,64 zł

RYS. TECHNICZNY NR SR8020-00-00-000 STR. 100

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



WYMIARY STOJAKA

WYSOKOŚĆ	SZEROKOŚĆ
800	600

KOLORYSTYKA STOJAKA



szary - RAL 7016

OPIS TECHNICZNY | MODUŁOWE STOJAKI ROWEROWE

KONSTRUKCJA

Stojak został zaprojektowany jako konstrukcja modułowa. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę stojaka, jak również jego montaż w różnych rozmiarach z tych samych, powtarzalnych elementów.

Konstrukcja stojaka rowerowego wykonana z profilu stalowych 80x40x3, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Konstrukcja spawana. Wszystkie elementy złączne zaprojektowano ze stali nierdzewnej.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE STOJAKI ROWEROWE - segment środkowy				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	31,8	268,80 zł
2	Cynkowanie	kg	31,8	100,80 zł
3	Powłoka malarska	m²	1,8	48,00 zł
4	Śruba Torx Pin M8x100	szt	2	12,00 zł
RAZEM netto:				429,60 zł

RYS. TECHNICZNY NR SRM-00-00-000V2 STR. 101-102

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE STOJAKI ROWEROWE - element końcowy lewy				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	7,3	73,00 zł
2	Cynkowanie	kg	7,3	21,90 zł
3	Powłoka malarska	m²	0,25	10,00 zł
4	Śruba Torx Pin M8x100	szt	2	12,00 zł
RAZEM netto:				116,90 zł

RYS. TECHNICZNY NR SRM-00-00-000V2 STR. 101-102

KOSZTORYS INWESTORSKI

MODUŁOWE STOJAKI ROWEROWE - element końcowy prawy				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	4,7	47,00 zł
2	Cynkowanie	kg	4,7	14,10 zł
3	Powłoka malarska	m²	0,25	10,00 zł
4	Śruba Torx Pin M8x100	szt	2	12,00 zł
RAZEM netto:				83,10 zł

RYS. TECHNICZNY NR SRM-00-00-000V2 STR. 101-102

PROJEKTY – WIZUALIZACJE

Stojaki rowerowe z możliwością wykorzystania w systemie roweru publicznego/ metropolitalnego.



WYMIARY STOJAKA

WYSOKOŚĆ	SZEROKOŚĆ	SZEROKOŚĆ PODSTAWY
825	700	510

KOLORYSTYKA STOJAKA



szary - RAL 7016

OPIS TECHNICZNY

KONSTRUKCJA

Elementy ogrodzeń zostały zaprojektowane jako konstrukcje modułowe. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę systemu, utworzoną z dowolnej liczby elementów. Konstrukcja elementów wykonana z profilu stalowego 60x60x3, zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Konstrukcja spawana. Wszystkie elementy łączące zaprojektowano ze stali nierdzewnej.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

KOSZTORYS INWESTORSKI

ELEMENTY OGRODZEŃ - SŁUPKI WYGRADZAJĄCE				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	6	54,00 zł
2	Cynkowanie	kg	6	18,00 zł
3	Powłoka malarska	m²	0,5	20,00 zł
4	Elementy złączne kotwy fi 10	szt	4	16,00 zł
RAZEM netto:				108,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR SW-00-00-000 STR. 103

KOSZTORYS INWESTORSKI

ELEMENTY OGRODZEŃ - BARIERKI OCHRONNE ZIELENI				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	17,45	157,05 zł
2	Cynkowanie	kg	17,45	52,35 zł
3	Powłoka malarska	m²	2	80,00 zł
4	Elementy złączne kotwy fi 10	szt	8	32,00 zł
RAZEM netto:				321,40 zł

RYS. TECHNICZNY NR BZ-00-00-000 STR. 104

KOSZTORYS INWESTORSKI

ELEMENTY OGRODZEŃ - BARIERKI BEZPIECZENSTWA				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	24,25	218,25 zł
2	Cynkowanie	kg	24,25	72,75 zł
3	Powłoka malarska	m²	4	160,00 zł
4	Elementy łączne kotwy fi 10	szt	8	32,00 zł
RAZEM netto:				483,00 zł

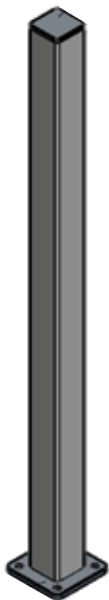
RYS. TECHNICZNY NR BD1-00-01-000 STR. 105

KOSZTORYS INWESTORSKI

ELEMENTY OGRODZEŃ - BARIERKI DROGOWE				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Konstrukcja stalowa	kg	49,31	443,79 zł
2	Cynkowanie	kg	49,31	147,93 zł
3	Powłoka malarska	m²	5	200,00 zł
4	Elementy łączne kotwy fi 10	szt	8	32,00 zł
RAZEM netto:				823,72 zł

RYS. TECHNICZNY NR BD3-00-01-000 STR. 106

PROJEKTY I WIZUALIZACJE



WYMIARY

WYSOKOŚĆ	SZEROKOŚĆ
350	2500
1005	2500
1020	2500

KOLORYSTYKA



szary - RAL 7016

OPIS TECHNICZNY

KONSTRUKCJA

Konstrukcja pylonu spawana wykonana z ceownika zimnogiętego 80x50x3. Całość konstrukcji zabezpieczona antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe i malowana proszkowo na kolor RAL 7016. Pylon wyposażony w drzwi z ekspozycją wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm. Drzwi zamykane na klucz za pomocą zamków bębnekowych. Poła ekspozycji na płycie poliwęglanowej matowej. Zastosowano podświetlenie LED. Przewidziano możliwość wyposażenia w czujnik zmierzchu. Wszystkie elementy złączone zaprojektowano ze stali nierdzewnej. Daszek pylonu zaprojektowano ze spadkiem aby ułatwić spływ wody deszczowej. Konstrukcja pylonu mocowana do fundamentu poprzez cokol przyspawany na stałe. Połączeniu cokołu z fundamentem za pomocą 4 nierdzewnych szpilek M12 zatopionych na etapie prefabrykacji.

FUNDAMENT

Fundament pylonu został zaprojektowany jako gotowy element prefabrykowany o wymiarach 150x500x700mm wykonany z betonu klasy C20/25 z wbetonowanymi 4 szpilkami M12 ze stali nierdzewnej.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

STAL CZARNA S235JR

Skład chemiczny:

C ≤0,17%

Mn ≤1,4%

P 0,04%

S 0,04%

Cu 0,55%

N 0,12%

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

POLIWĘGLAN LITY

Grubość: 8mm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: pochłanianie promieniowanie UV 100%

Maxymalna temperatura użytkowa 135°C

Kolor: bezbarwny

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N ₂ 0,0042%
S 0,007%	Sn 0,0029%
Cu 0,04%	B 0,0001%
Cr 0,02%	
Ni 0,014%	
Al. 0,035%	

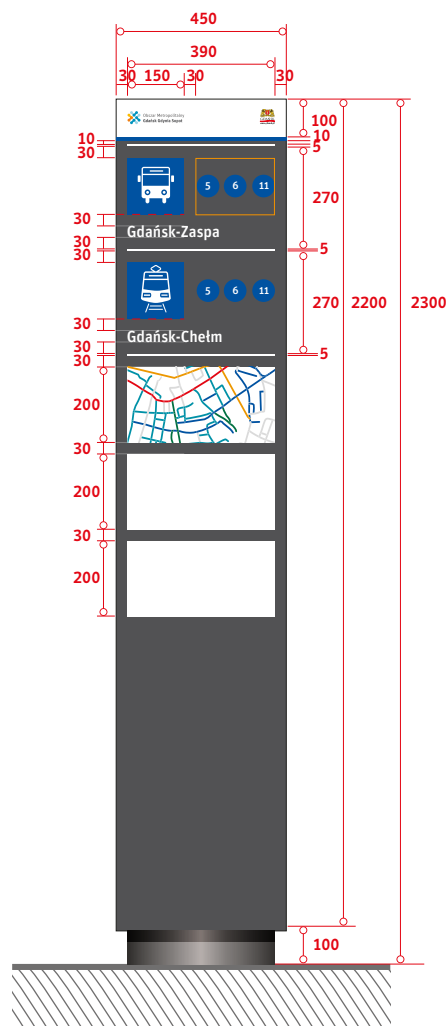
KOSZTORYS INWESTORSKI

PYLONY				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	PYLON 45x230	kpl	1	3 580,00 zł
2	PYLON 35x300	kpl	1	4 140,00 zł
3	PYLON 45x280	kpl	1	3 970,00 zł
4	PYLON 50x200	kpl	1	3 430,00 zł
5	PYLON 80x230	kpl	1	4 230,00 zł

RYS. TECHNICZNY NR P1-00-00-000V2 STR. 107-108

PROJEKTY – WIZUALIZACJE

skala 1:20



45 230 cm

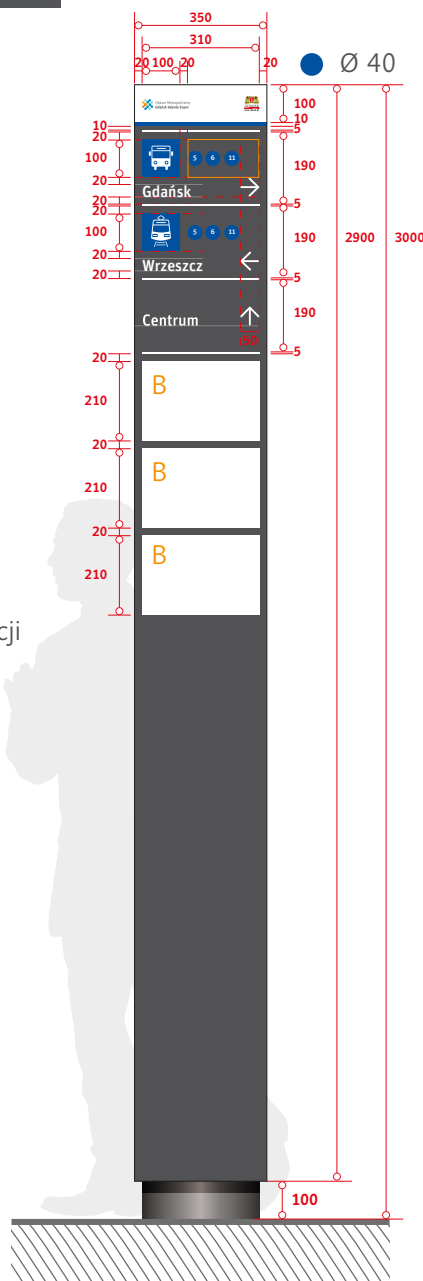
MODUŁ INFORMACYJNY



● Ø max 60

pole A przeznaczone na umieszczenie numeracji transportu

CZCIONKA
- UNI PRO BOLD
- max 120 pkt



35 x 300 cm

MODUŁ INFORMACYJNY



● Ø max 60

pole A przeznaczone na umieszczenie numeracji transportu

CZCIONKA
- UNI PRO BOLD
- max 120 pkt

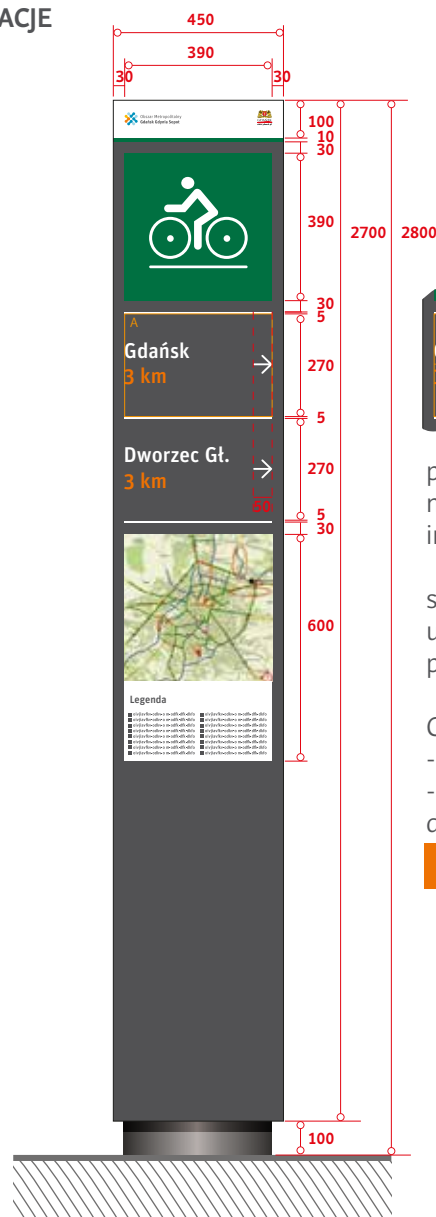
← pole na umieszczenie logotypów

← moduł informacyjny przeznaczony na umieszczenie piktogramu komunikacyjnego wraz z numeracją transportu

← pola B na umieszczenie map oraz dodatkowych informacji komunikacyjnych

PROJEKTY – WIZUALIZACJE

skala 1:20



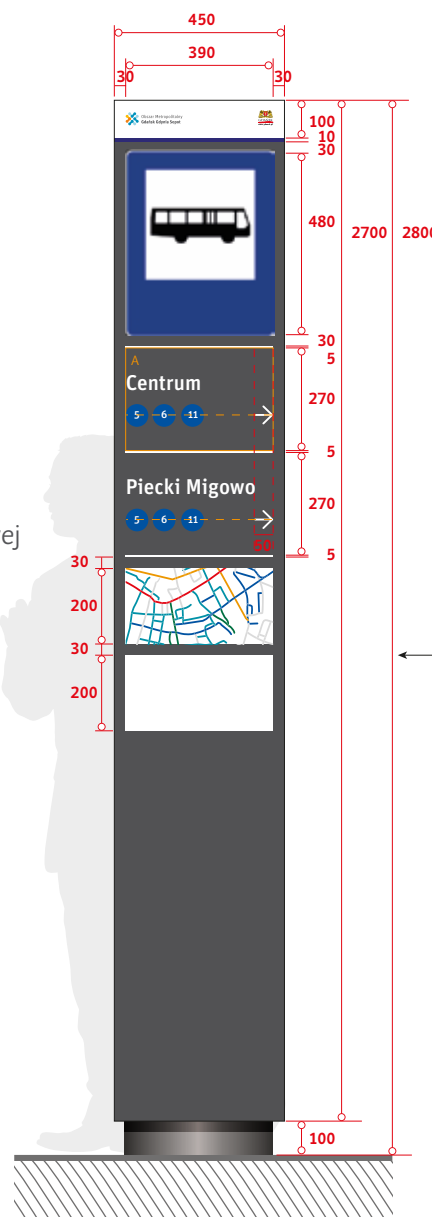
45 x 280 cm



pole A przeznaczone na umieszczenie informacji kierunkowej

strzałka kierunkowa umieszczona na osi pola A

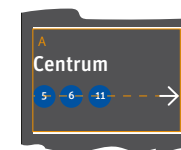
CZCIONKA
- UNI PRO BOLD
- max 160 pkt
dodatkowy kolor:



45 x 280 cm

← pole na umieszczenie logotypów

← pole na umieszczenie piktogramu komunikacyjnego



← pole A na umieszczenie informacji komunikacyjnych

napis wraz z numeracją wyśrodkowany na poziomej osi pola A

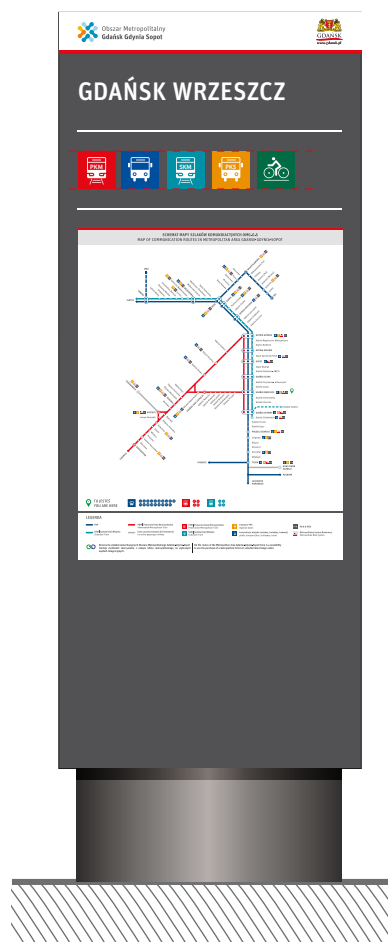
strzałka umieszczona na osi numeracji

← pola na umieszczenie mapy wraz z legendą

CZCIONKA
- UNI PRO BOLD
- max 160 pkt

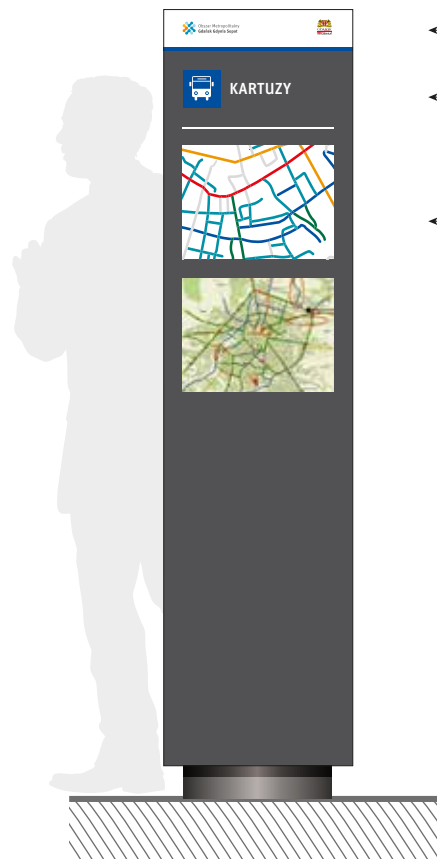
PROJEKTY – WIZUALIZACJE

skala 1:20



80 x 230 cm

- ← pole na umieszczenie logotypów
 - ← pole na umieszczenie miejsca
 - ← pole na umieszczenie piktogramów
 - ← pole A na umieszczenie mapy
- CZCIONKA
- UNI PRO BOLD
- max 160 pkt



50 x 200 cm

- ← pole na umieszczenie logotypów
 - ← pole na umieszczenie miejsca
 - ← pola na umieszczenie map lub informacji dodatkowych
- CZCIONKA
- UNI PRO BOLD
- max 120 pkt



Rozdział II | OZNAKOWANIE

OPIS TECHNICZNY

Piktogramy to obrazkowe elementy graficzne wpisane w kwadratowe pole o boku równym a. Wszędzie, gdzie to możliwe, należy używać piktogramów unikając stosowania tekstu.

KONSTRUKCJA

Rekomenduje się wyklejanie piktogramów na nośnikach z wykorzystaniem wysokiej jakości wylewanych folii winylowych metodą sitodruku, zgodnie z kolorem RAL określonym w opracowaniu. Dodatkowo zabezpieczone folią UV. Strzałki wyklejamy folią polimerową.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

FOLIA NA PIKTOGRAMY:

Folia wylewana winylowa

Grubość: 50µm

Wytrzymałość na rozciąganie: 22 N/mm²

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biała błyszcząca

FOLIA NA STRZAŁKI:

Folia ploterowa polimerowa

Grubość: 64µm

Gramatura: 130 g/cm³

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biały

KOSZTORYS INWESTORSKI

Zadruk piktogramów - 72,80 zł/m²

OZNAKOWANIE | PIKTOGRAMY

PROJEKTY – WIZUALIZACJE

PIKTOGRAMY KOMUNIKACYJNE



PKM



SKM



PRZEWOZY
REGIONALNE



AUTOBUS



TRAMWAJ



PKS



DROGA
ROWEROWA

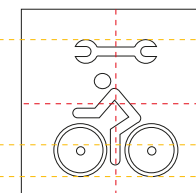
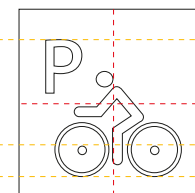
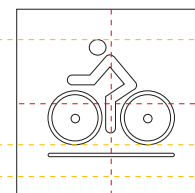
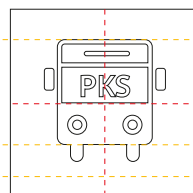
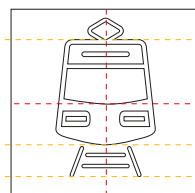
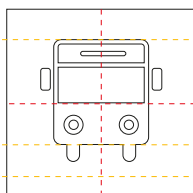
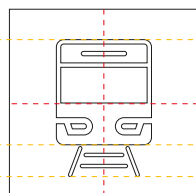
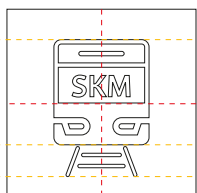
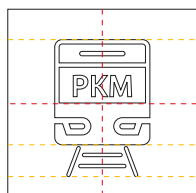


PARKING
ROWEROWY



NAPRAWA
ROWERÓW

Piktogramy wyrównane są w pionie i poziomie do środka kwadratowego pola.



KOLORYSTYKA TŁA PIKTOGRAMÓW
PANTONE

RED 032

314 C

2935 C

143 C

3414 C

KOLORYSTYKA PIKTOGRAMÓW
wylewana folia winylowa

PROJEKTY – WIZUALIZACJE

PIKTOGRAMY INFORMACYJNE

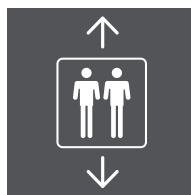
Piktogramy wyrównane są w pionie i poziomie do środka kwadratowego pola.



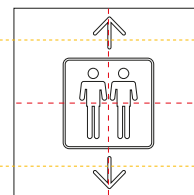
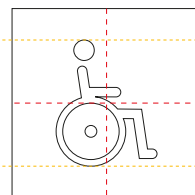
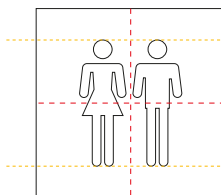
TOALETA



NIEPEŁNOSPRAWNI



WINDA



PARKING



PARKING
ZADASZONY



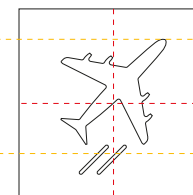
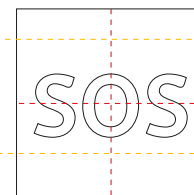
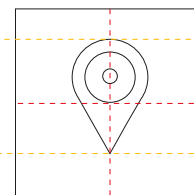
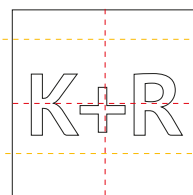
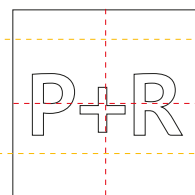
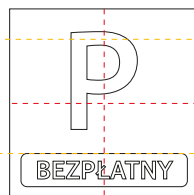
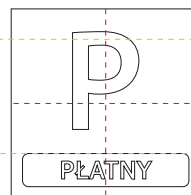
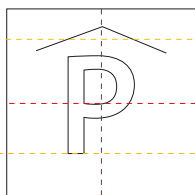
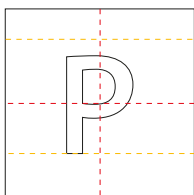
PARKING
PŁATNY



PARKING
BEZPŁATNY



LOTNISKO



KOLORYSTYKA TŁA PIKTOGRAMÓW
RAL:

7016

KOLORYSTYKA PIKTOGRAMÓW
wylewana folia winylowa



PROJEKTY – WIZUALIZACJE

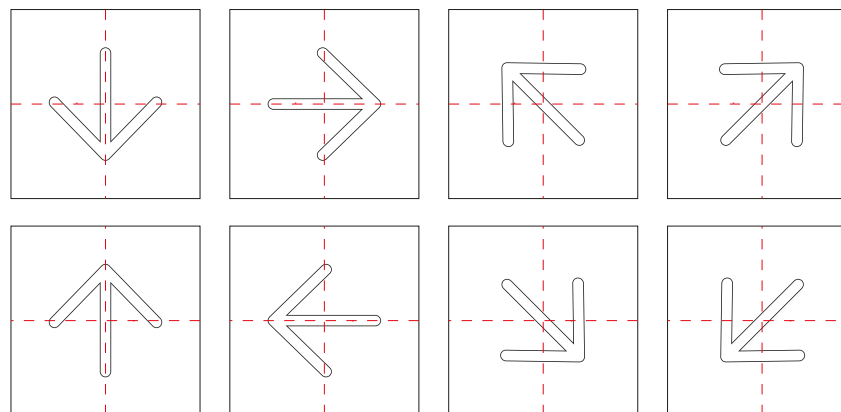
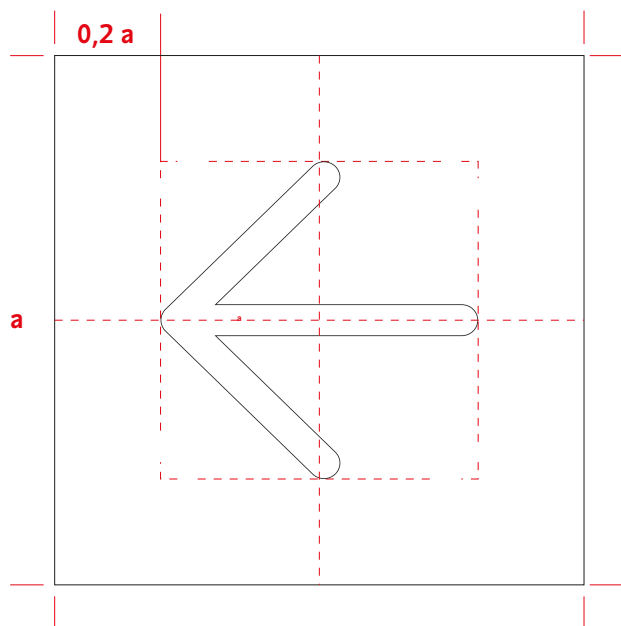
STRZAŁKA KIERUNKOWA

Strzałka kierunkowa do zestawiania z piktogramem jest wpisana w kwadratowe pole o boku równym a .



STRZAŁKA KIERUNKOWA | BUDOWA

Strzałki pionowe, poziome i przekątne wyrównane są w pionie i poziomie do środka kwadratowego pola.



KOLORYSTYKA TŁA STRZAŁEK
RAL:

7016

KOLORYSTYKA PIKTOGRAMÓW
wylewana folia winylowa



OPIS TECHNICZNY

Tablice kierunkowe zostały zaprojektowane jako elementy modułowe łączące piktogramy lub strzałki kierunkowe oraz tekst.

Do przedstawionej konstrukcji przyjęto moduł wpisany w kwadratowe pole o boku równym a . Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę tablic, jak również ich montaż.

KONSTRUKCJA

Konstrukcję tablicy zaprojektowano jako w pełni modułową. Wykorzystując powtarzalne elementy można montować tablice o różnej wielkości.

Tablica wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm. Tablica malowana farbą proszkową na kolor RAL 7016. Tablice mocowane do ściany za pomocą śrub ϕ 4mm.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

FOLIA NA PIKTOGRAMY:

Folia wylewana winylowa

Grubość: 50 μ m

Wytrzymałość na rozciąganie: 22 N/mm²

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biała błyszcząca

FOLIA NA STRZAŁKI I NAPISY:

Folia ploterowa polimerowa

Grubość: 64 μ m

Gramatura: 130 g/cm³

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biały

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 μ m

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016



Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku.

Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

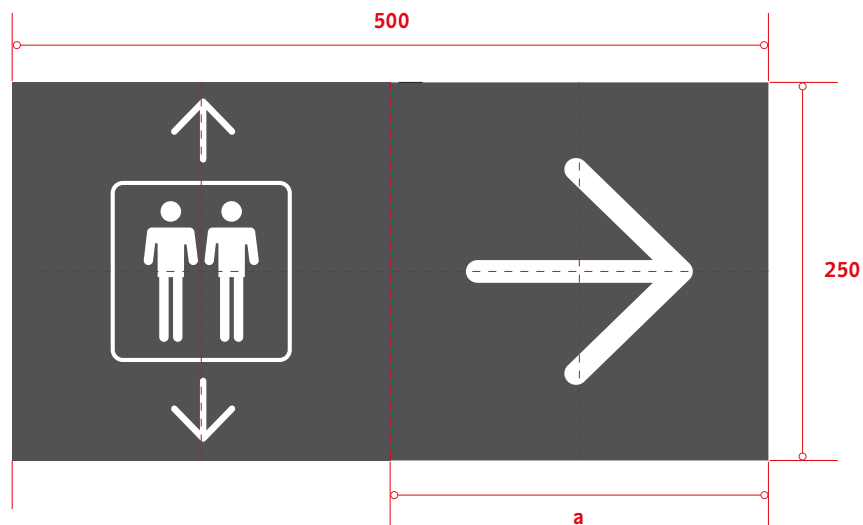
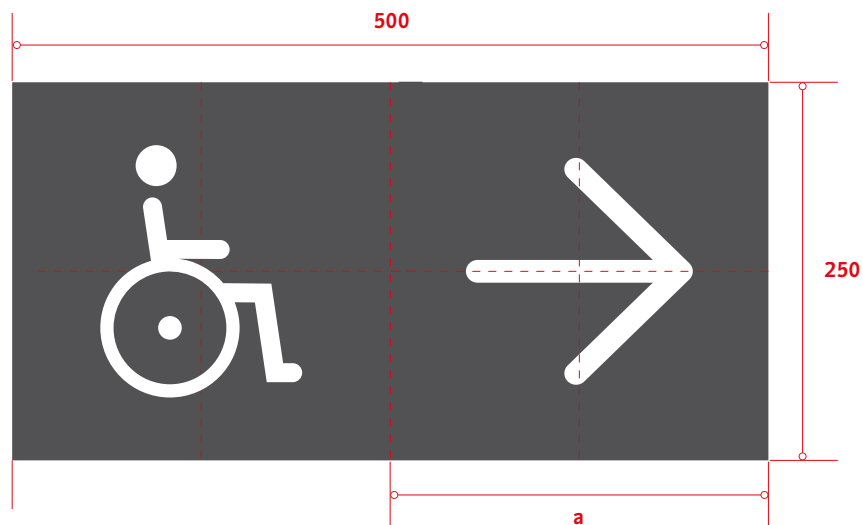
C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	B 0,0001%

KOSZTORYS INWESTORSKI

ZNAKI KIERUNKOWE - WSKAZUJĄCE I INFORMUJĄCE				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Znak kierunkowy wskazujący 250x500 malowany proszkowo z zestawem mocowania bez zadruku	kpl	1	35,00 zł
2	Znak kierunkowy wskazujący 750x510 malowany proszkowo z zestawem mocowania bez zadruku	kpl	1	69,00 zł
3	Znak kierunkowy wskazujący 1080x590 malowany proszkowo z zestawem mocowania bez zadruku	kpl	1	114,00 zł
4	Znak kierunkowy wskazujący 1150x400 malowany proszkowo z zestawem mocowania bez zadruku	kpl	1	83,00 zł
5	Znak kierunkowy informujący 1250x1200 malowany proszkowo z zestawem mocowania bez zadruku	kpl	1	216,00 zł
6	Znak kierunkowy informujący 1260x650 malowany proszkowo z zestawem mocowania bez zadruku	kpl	1	147,00 zł
7	Znak kierunkowy informujący 1260x390 malowany proszkowo z zestawem mocowania bez zadruku	kpl	1	89,00 zł
8	Zadruk piktogramów	m²	1	72,80 zł
9	Zadruk pozostały z zabezpieczeniem antygraffiti	m²	1	134,58 zł

RYS. TECHNICZNY NR ZK-00-00-000 STR. 109

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



skala 1:5

TABLICE KIERUNKOWE wskazują kierunek dojścia do celu. Należy je umieszczać we wszystkich punktach, w których pasażer podejmuje decyzję co do dalszej drogi, a może mieć wątpliwości odnośnie kierunku, w którym należy podążać. Tablice kierunkowe powinny składać się ze strzałki, piktogramu lub tekstu. Tekst należy używać wtedy, gdy piktogram nie wystarcza do przekazania informacji.

TŁO PIKTOGRAMÓW

- wykonane metodą sitodruku

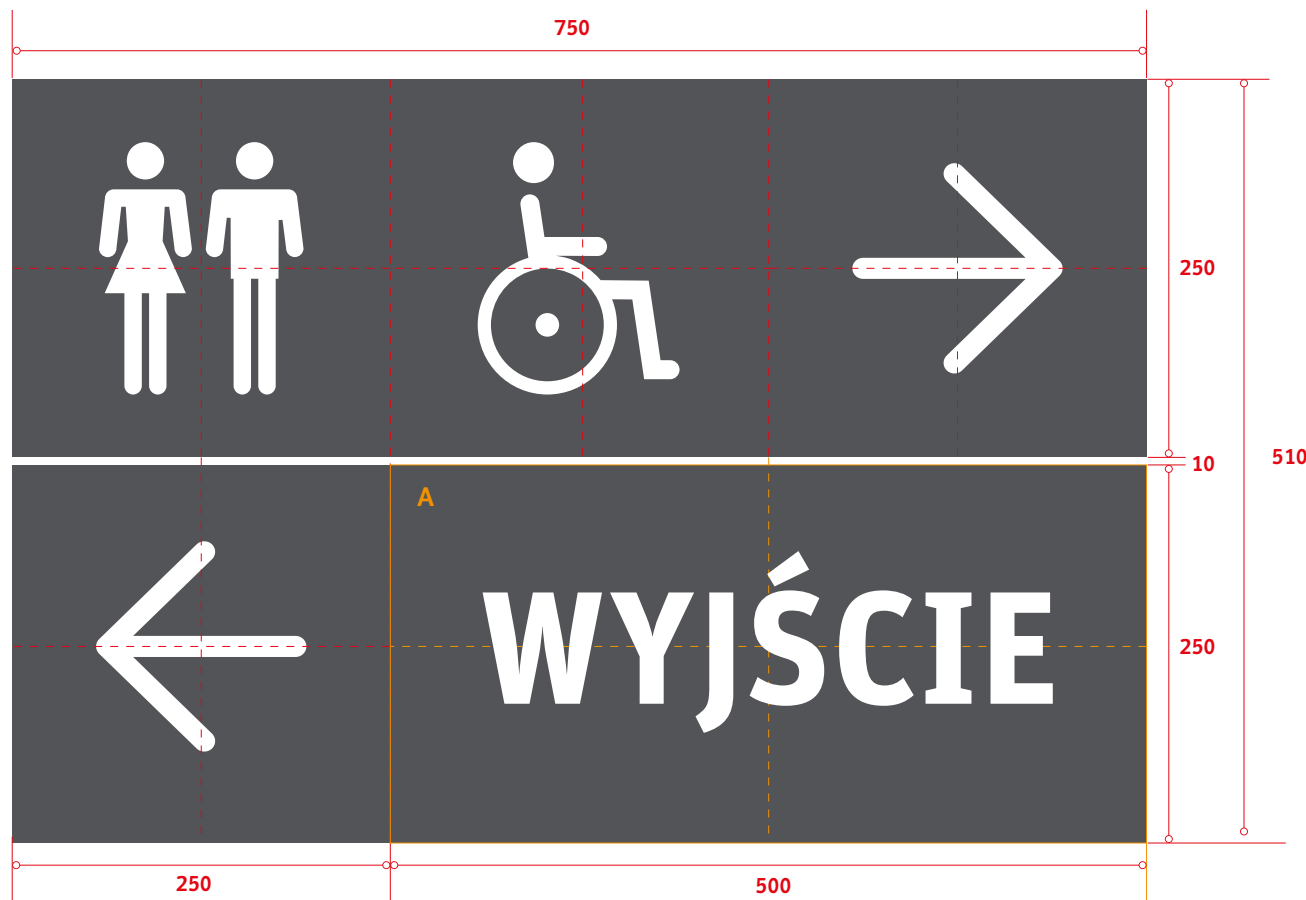
STRZAŁKI

- wykonane metodą ploterową
- folia ploterowa polimerowa

WYMIARY ZNAKÓW KIERUNKOWYCH

WYSOKOŚĆ	DŁUGOŚĆ
250	500
750	510
1080	590
1150	400
1250	1200
1260	650
1260	390

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



TŁO PIKTOGRAMÓW

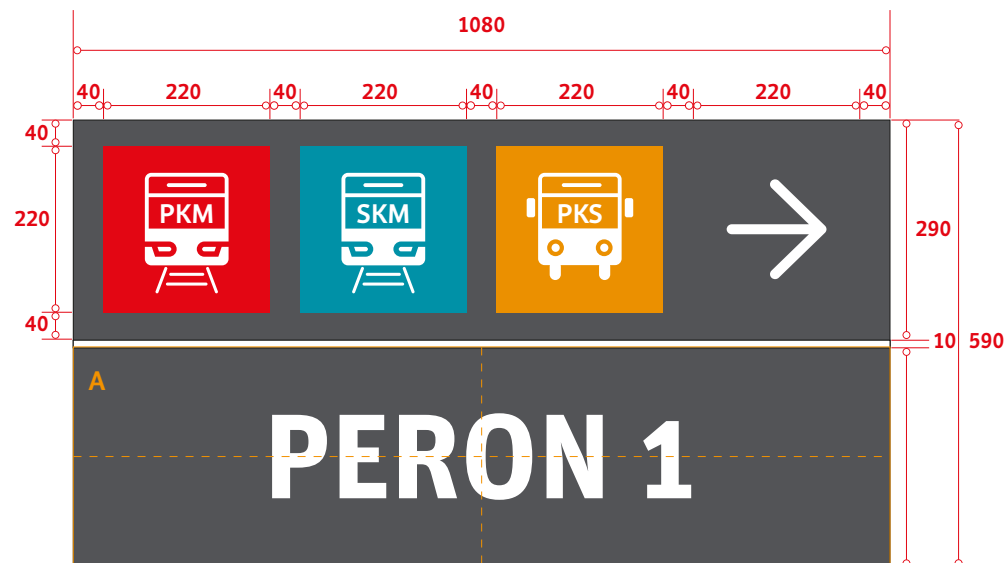
- wykonane metodą sitodruku
- STRZAŁKI I NAPISY
- wykonane metodą ploterową
- folia ploterowa polimerowa

CZCIONKA

- UNI PRO BOLD, max 300 pkt
- napis wyśrodkowany w polu A

skala 1:5

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



TŁO PIKTOGRAMÓW

- wykonane metodą sitodruku
- STRZAŁKI I NAPISY
- wykonane metodą ploterową
- folia ploterowa polimerowa

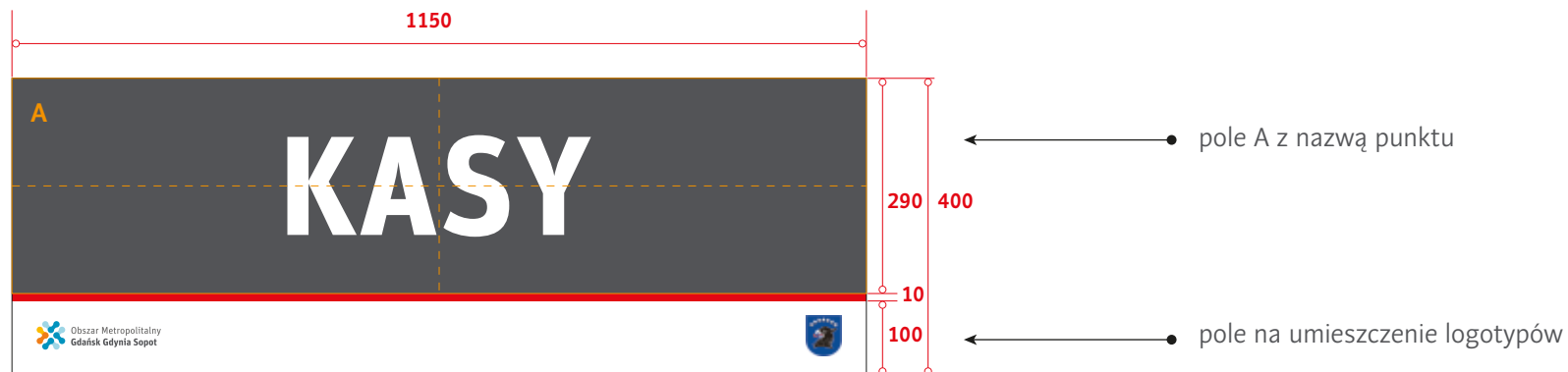
CZCIONKA

- UNI PRO BOLD, max 450 pkt
- napis wyśrodkowany w polu A

skala 1:10

PROJEKTY – WIZUALIZACJE

Tablice lokalizacyjne umieszczane są w punktach docelowych i wskazują właściwą lokalizację miejsca, obiektu lub usługi. Tablice lokalizacyjne należy montować nad celem lub zaraz obok niego.



NAPISY

- wykonane metodą ploterową
- folia ploterowa polimerowa

CZCIONKA

- UNI PRO BOLD, max 500 pkt
- napis wyśrodkowany w polu **A**

skala 1:10

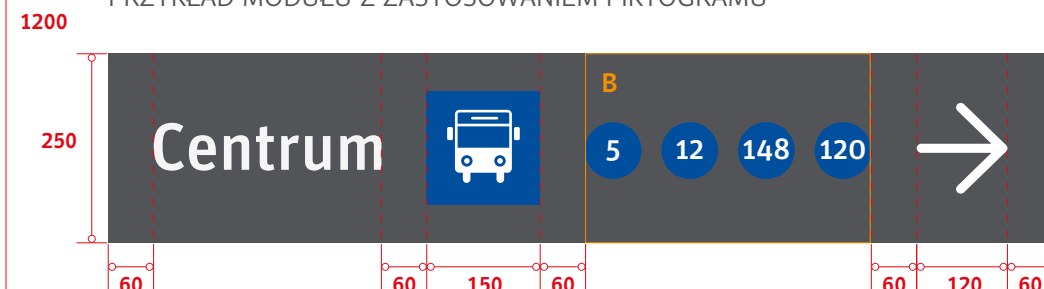
PROJEKTY – WIZUALIZACJE



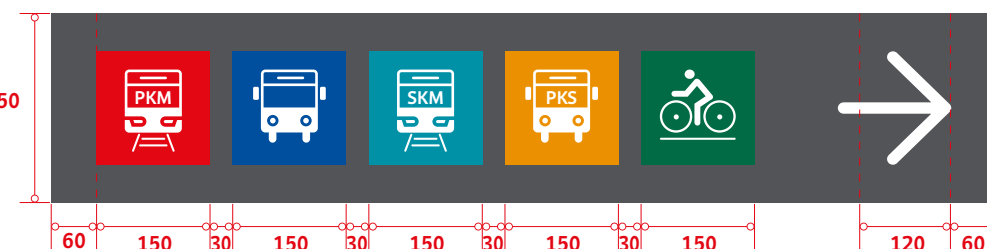
skala 1:10

Tablica zbudowana jest z modułów, które można dowolnie zestawiać oraz powielać. Składa się z modułu głównego, który powinien być umieszczony tuż pod paskiem z logotypami. Tu umieszczamy napis z informacją główną z użyciem czcionki UNI PRO BOLD, pisana zawsze wersalikami. Czcionka jest dwukrotnie większa od czcionki pisanej poniżej. Poniżej znajdują się moduły kierunkowe, na których umieszczamy nazwy ulic, piktogramy oraz strzałki kierunkowe. Moduły oddzielone są od siebie białym paskiem.

PRZYKŁAD MODUŁU Z ZASTOSOWANIEM PIKTOGRAMU



Należy zachować zaznaczone odstępy pomiędzy użytymi elementami. Pole B oznacza maksymalną przestrzeń, w której mogą być umieszczone numeracje komunikacji miejskiej. Pole B może się zmieniać. Jego wielkość zależy od pierwszego napisu. Używamy czcionki UNI PRO BOLD, pisane zawsze kapitalikami. Czcionka jest dwukrotnie mniejsza od napisu głównego. Wszystkie elementy są wyśrodkowane do poziomej osi modułu.



Na module kierunkowym można mieścić maksymalnie pięć piktogramów.

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



NAPISY

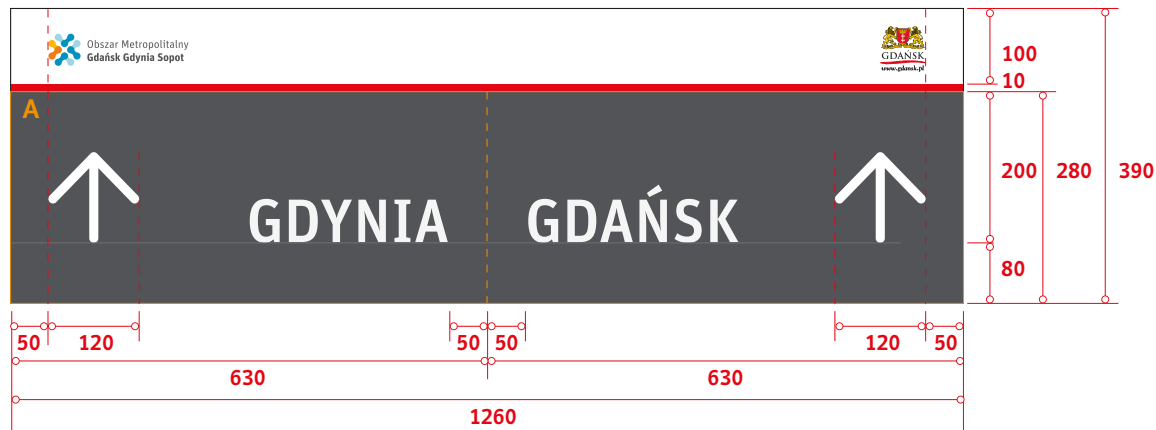
- wykonane metodą ploterową
- folia ploterowa polimerowa

CZCIONKA

- UNI PRO BOLD, max 500 pkt
- napis wyśrodkowany w polu **A**

skala 1:10

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



← pole na umieszczenie logotypów

← pole na umieszczenie informacji kierunkowej

NAPISY

- wykonane metodą ploterową
- folia ploterowa polimerowa

CZCIONKA

- UNI PRO BOLD
- max 100 pkt

skala 1:10

OPIS TECHNICZNY | ZNAKI ROZPROWADZAJĄCE RUCH PIESZYCH

Znaki rozprawdające ruch pieszych zostały zaprojektowane jako elementy modułowe łączące piktogramy, strzałki kierunkowe oraz tekst. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę tablic, jak również ich montaż.

KONSTRUKCJA

Konstrukcję tablicy zaprojektowano jako w pełni modułową. Wykorzystując powtarzalne elementy można montować tablice o różnej wielkości. Tablica wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm. Tablica malowana farbą proszkową na kolor RAL 7016. Tablice dla usztywnienia konstrukcji zamontować w ramce wykonanej z profilu 40x20x2. Tablice mocowane na konstrukcji wsporczej wykonanej ze słupka stalowego ocynkowanego fi 60x2 malowanego proszkowo na kolor RAL 7016.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

FOLIA NA PIKTOGRAMY:

Folia wylewana winylowa

Grubość: 50µm

Wytrzymałość na rozciąganie: 22 N/mm²

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biała błyszcząca

FOLIA NA STRZAŁKI I NAPISY:

Folia ploterowa polimerowa

Grubość: 64µm

Gramatura: 130 g/cm³

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biały

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 µm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016



OZNAKOWANIE | ZNAKI ROZPROWADZAJĄCE RUCH PIESZYCH

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenia) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	B 0,0001%

KOSZTORYS INWESTORSKI

ZNAKI ROZPROWADZAJĄCE RUCH - tabliczki				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Znak rozprawdzający ruch 800x300 malowany proszkowo z ramą i mocowaniem do słupa bez zadruku	kpl	1	144,00 zł
2	Znak rozprawdzający ruch 1000x350 malowany proszkowo z ramą i mocowaniem do słupa bez zadruku	kpl	1	197,00 zł
3	Znak rozprawdzający ruch 1200x350 malowany proszkowo z ramą i mocowaniem do słupa bez zadruku	kpl	1	232,00 zł

RYS.TECHNICZNY NR ZKR-00-00-000 STR. 110

OZNAKOWANIE | ZNAKI ROZPROWADZAJĄCE RUCH PIESZYCH

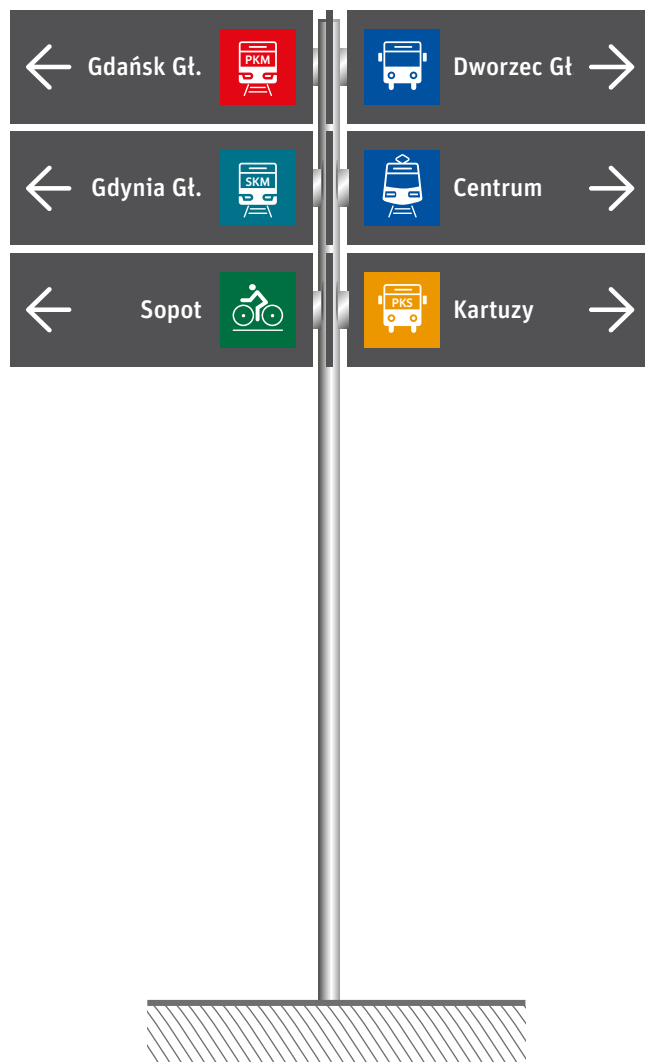
KOSZTORYS INWESTORSKI

ZNAK ROZPROWADZAJĄCY RUCH z 12 znakami 800 x 300 - komplet				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Znak rozprawdający ruch 800x300 malowany proszkowo z ramą i mocowaniem do słupa bez zadruku	szt	12	1 728,00 zł
2	Słupek	szt	1	150,00 zł
3	Zadruk piktogramów	m²	2,88	209,66 zł
4	Śruba zabezpieczająca Torx Pin M8x100 z nakrętką kołpakową torx pin M8	szt	24	192,00 zł
5	Zaślepka fi 60	szt	1	6,00 zł
RAZEM netto:				2 285,66 zł

RYS. TECHNICZNY NR ZKR-00-00-000 STR. 110

OZNAKOWANIE | ZNAKI ROZPROWADZAJĄCE RUCH PIESZYCH

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



TŁO PIKTOGRAMÓW
 - wykonane metodą sitodruku
 STRZAŁKI I NAPISY
 - wykonane metodą ploterową
 - folia ploterowa polimerowa

CZCIONKA
 - UNI PRO BOLD
 - max 190 pkt.

moduły:

- A | 800 x 300 mm | krótka nazwa własna węzła integracyjnego
- B | 1000 x 300 mm | średnia nazwa własna węzła integracyjnego
- C | 1200 x 300 mm | długa nazwa własna węzła integracyjnego

OPIS TECHNICZNY

Znak informacyjny mapowy został zaprojektowany jako element modułowy łączący piktogramy, strzałki kierunkowe oraz tekst. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę tablic, jak również ich montaż.

KONSTRUKCJA

Konstrukcję tablicy zaprojektowano jako w pełni modułową. Wykorzystując powtarzalne elementy można montować tablice o różnej wielkości. Tablica wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm. Tablica malowana farbą proszkową na kolor RAL 7016. Tablice dla usztywnienia konstrukcji zamontować w ramce wykonanej z profilu 40x20x2. Tablice mocowane na konstrukcji wsporczej wykonanej ze słupka stalowego ocynkowanego fi 60x2 malowanego proszkowo na kolor RAL 7016.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

FOLIA NA PIKTOGRAMY:

Folia wylewana winylowa

Grubość: 50µm

Wytrzymałość na rozciąganie: 22 N/mm²

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biała błyszcząca

FOLIA NA STRZAŁKI I NAPISY:

Folia ploterowa polimerowa

Grubość: 64µm

Gramatura: 130 g/cm³

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biały

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 µm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016



Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

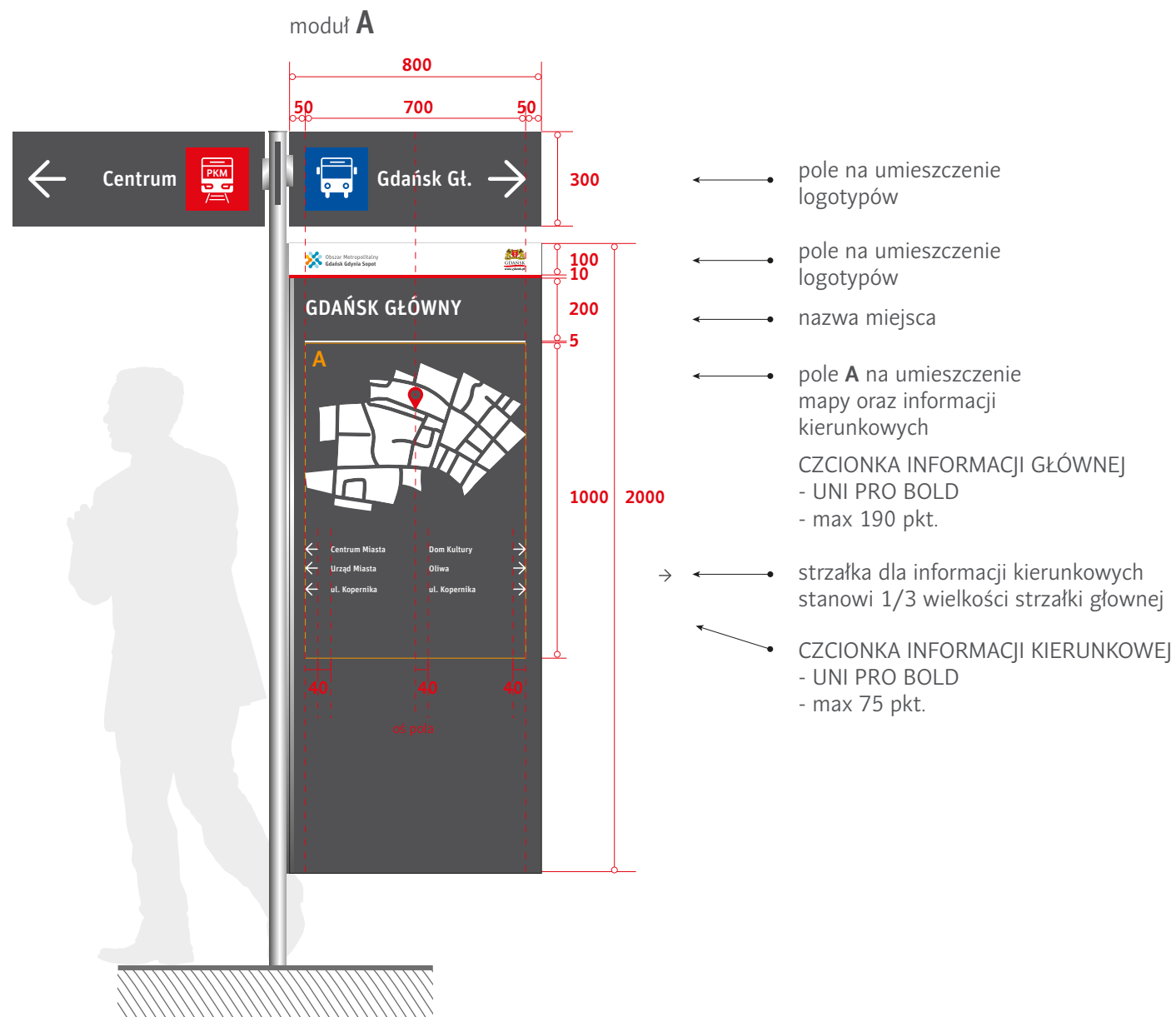
C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	B 0,0001%

KOSZTORYS INWESTORSKI

ZNAK INFORMACJNY MAPOWY				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Tablica informacyjna 800x300 malowana proszkowo z mocowa- niem do słupa bez zadruku	szt	4	576,00 zł
2	Tablica informacyjna 800x2000 malowana proszkowo z ramą i mocowaniem do słupa bez zadruku	kpl	1	724,00 zł
3	Słupek	szt	1	150,00 zł
4	Zadruk piktogramów	szt	8	139,78 zł
5	Zaślepka fi 60	szt	1	6,00 zł
6	Śruba zabezpieczająca Torx Pin M8x100 z nakrętką kołpakową torx pin M8	szt	12	96,00 zł
7	Zadruk wraz z zabezpieczeniem antygraffiti	m²	2	430,66 zł
RAZEM netto:				2 122,44 zł

RYS. TECHNICZNY NR ZIM-00-00-000 STR. 111

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



skala 1:20

OPIS TECHNICZNY

Znak informacyjny na terenie dróg rowerowych został zaprojektowany jako element modułowy łączący piktogramy i strzałki kierunkowe. Rozwiązania konstrukcyjne umożliwiają łatwą rozbudowę tablic, jak również ich montaż.

KONSTRUKCJA

Konstrukcję tablicy zaprojektowano jako w pełni modułową. Tablica wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm. Tablica malowana farbą proszkową na kolor RAL 7016. Tablice mocowane na konstrukcji wsporczej wykonanej ze słupka stalowego ocynkowanego fi 60x2 malowanego proszkowo na kolor RAL 7016. Zaprojektowano system mocowania na obejmę.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

FOLIA NA PIKTOGRAMY:

Folia wylewana winylowa

Grubość: 50µm

Wytrzymałość na rozciąganie: 22 N/mm²

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biała błyszcząca

FOLIA NA STRZAŁKI:

Folia ploterowa polimerowa

Grubość: 64µm

Gramatura: 130 g/cm³

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +110°C

Kolor: biały

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 µm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016



OZNAKOWANIE | ZNAKI INFORMACYJNE (na terenach dróg rowerowych)

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenia) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05%	V 0,0010%
Mn 0,23%	Mo 0,002%
Si 0,006%	Nb 0,0010%
P 0,008%	N2 0,0042%
S 0,007%	B 0,0001%

OZNAKOWANIE | ZNAKI INFORMACYJNE (na terenach dróg rowerowych)

KOSZTORYS INWESTORSKI

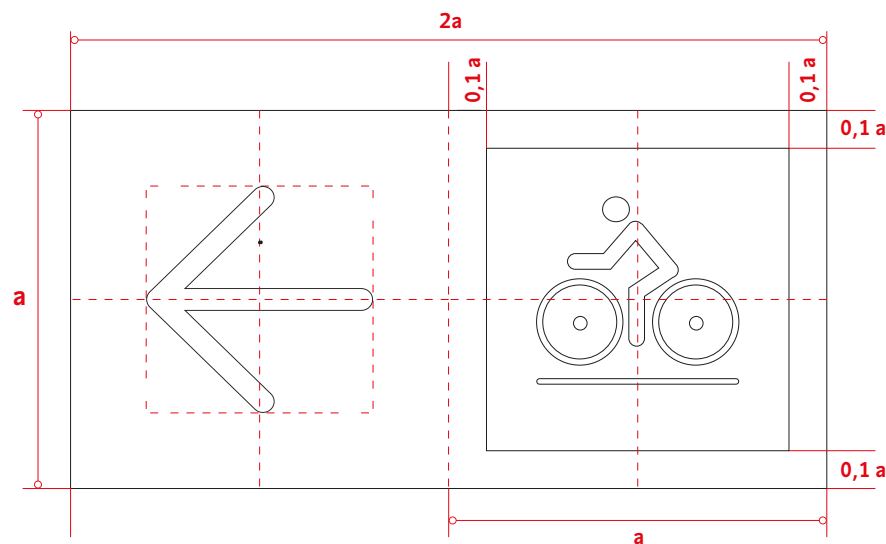
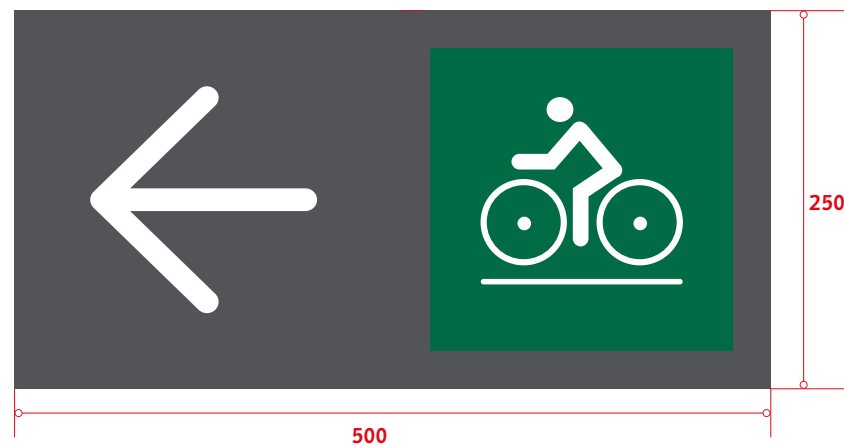
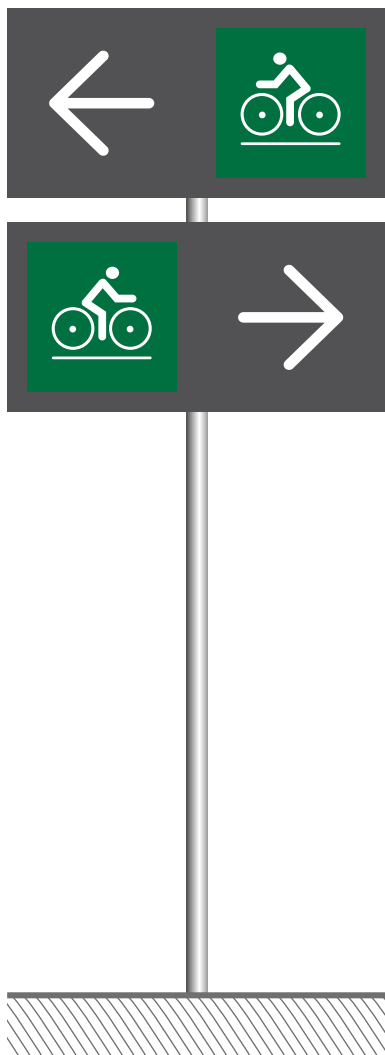
ZNAK INFORMACYJNY ROWEROWY				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Tablica znaku 250x500 malowana proszkowo z ramą i mocowaniem do słupa bez zadruku	szt	1	48,00 zł
2	Zadruk	m²	0,125	9,10 zł
3	Zaślepka fi 60	szt	1	6,00 zł
4	Obejma ze śrubami kompletna	szt	2	9,80 zł
5	Słupek	szt	1	150,00 zł
6	Pręt fi 60	szt	2	4,20 zł
RAZEM netto:				227,10 zł

RYS. TECHNICZNY NR ZK-00-00-000

OZNAKOWANIE | ZNAKI INFORMACYJNE (na terenach dróg rowerowych)

PROJEKTY – WIZUALIZACJE

skala 1:5



TŁO PIKTOGRAMÓW
- wykonane metodą sitodruku

PANTONE 3414 C

STRZAŁKI
- wykonane metodą ploterową
- folia ploterowa polimerowa

KONSTRUKCJA WSPORCZA
- słupek i pręt cynkowany ogniowo
- malowany proszkowo RAL 7016

OPIS TECHNICZNY

Znak planu komunikacyjnego obrazuje siatkę połączeń całego Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot. Innowacyjne podejście projektowe obejmuje nie tylko dostępne środki komunikacji ale przede wszystkim odwzorowuje układ i położenie geograficzne.

KONSTRUKCJA

Tablica wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. 1,5mm. Konstrukcja umożliwia dwustronną prezentację planu. Tablice mocowane na konstrukcji wsporczej wykonanej z profilu stalowego 80x80x3. Zaprojektowano ramę usztywniającą do tablicy z profili 80x40x2, w której należy umieścić mapę za pomocą nitów. Profile konstrukcyjne od góry zabezpieczone zaślepką. Konstrukcja ocynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 7016.

PARAMETRY UŻYTYCH MATERIAŁÓW

FOLIA:

Folia cyfrowa polimerowa

Grubość: 80µm

Gramatura: 140 g/cm³

Temperatura aplikacji: min. +10°C

Zakres temperatur: -40°C do +80°C

Kolor: zgodnie z RAL

FARBA PROSZKOWA:

Grubość: 200 – 250 µm

Gęstość: 1,2 g/cm³

Odporność na UV: 2000 godzin wg. ASTM B 117

Temperatura topnienia: 105°C

Kolor: RAL 7016

Funkcjonalna plastyczna powłoka proszkowa G17 z kopolimeru polietylenu zaprojektowano w celu osiągnięcia maksymalnych wymagań mechanicznych (odporności na uderzenie) oraz znakomitej stabilności i ochrony przed promieniowaniem UV. Po poprawnym nałożeniu powłoki proszkowej, G17 stanowi plastyczną barierę ochronną, która nie wymaga stosowania podkładu.

Powłoki z posiadają znakomitą odporność na warunki zewnętrzne w tym promieniowanie UV, przez co wykazują dużą stabilność koloru i połysku. Wytrzymują test 2000h ekspozycji w komorze klimatycznej bez znaczącej zmiany koloru i połysku.

Jak większość powłok z POLIETYLENU farba proszkowa G17 stanowi znakomitą, szczelną barierę ochronną dla podłoża metalowych (aluminiowych, stalowych i stalowych ocynkowanych), nie wymaga stosowania podkładu.

STAL:

Blacha ocynkowana ogniowo, Z275, gatunek stali DX51D+Z, nieoliwiona pasywowana Cr+3, jakość I.

Skład chemiczny:

C 0,05% V 0,0010%

Mn 0,23% Mo 0,002%

Si 0,006% Nb 0,0010%

P 0,008% N2 0,0042%

S 0,007% B 0,0001%

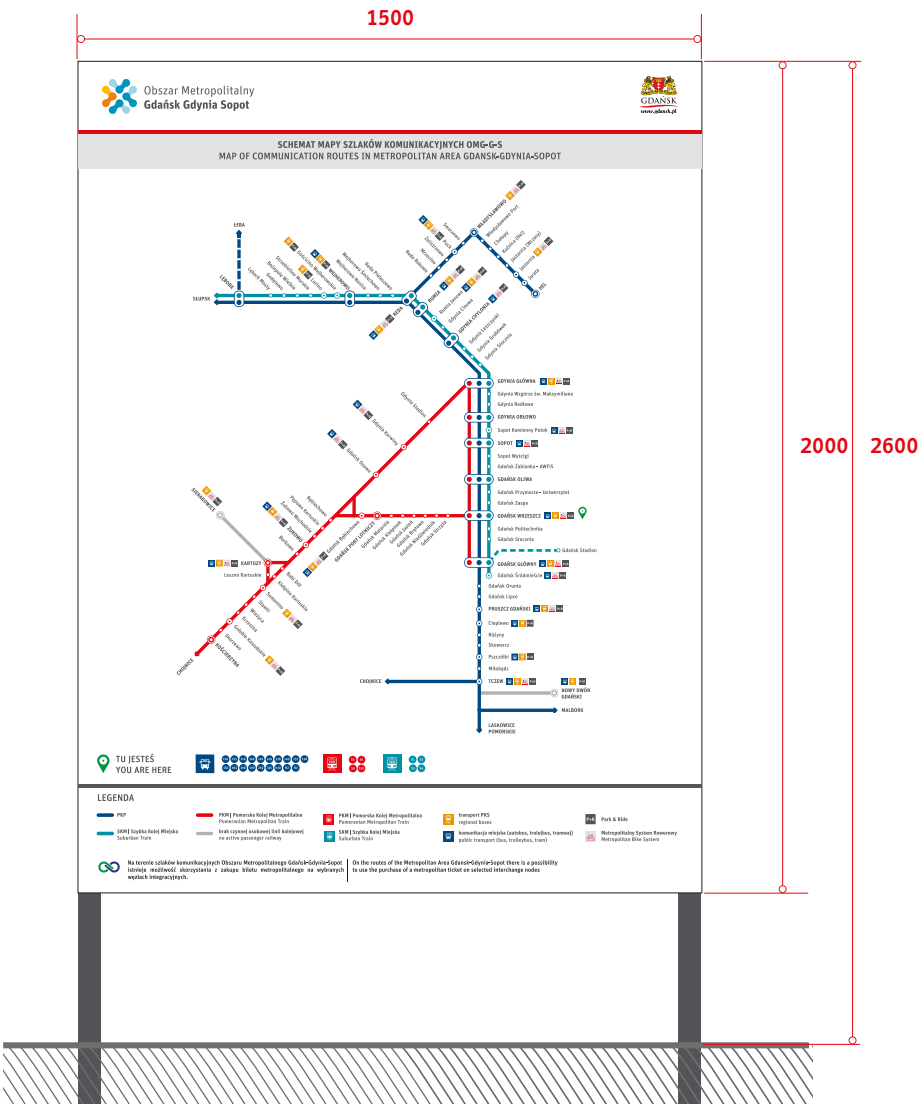
KOSZTORYS INWESTORSKI

ZNAK PLANU KOMUNIKACYJNEGO				
Lp	OPIS POZYCJI	J.M. [szt., mb, m², kpl., kg]	ILOŚĆ J.M.	RAZEM netto
1	Profil 80x40x2	mb	6,65	364,00 zł
2	Nitonakrętka	szt	4	4,00 zł
3	Blacha ocynkowana 1,5x1500x2055	szt	2	1 112,00 zł
4	Kątownik 30x30x2	szt	4	90,00 zł
5	Profil 80x80x3	szt	2	761,00 zł
6	Pręt fi 10	szt	2	4,20 zł
7	Zaślepka 80x80	szt	2	12,00 zł
8	Nit aluminium 5x9	szt	32	6,40 zł
9	Śruba zabezpieczająca Torx Pin M8x100 z nakrętką kołpakową torx pin M8	szt	4	32,00 zł
10	Zadruk wraz z zabezpieczeniem antygraffiti	m2	6	808,00 zł
RAZEM netto:				3 193,60 zł

RYS. TECHNICZNY NR ZPK-00-00-000

OZNAKOWANIE | SCHEMAT MAPY SZLAKÓW KOMUNIKACYJNYCH

PROJEKTY – WIZUALIZACJE



← pole na umieszczenie logotypów

← pole na umieszczenie schematu mapy szlaków komunikacyjnych OMG-G-S

← pole na umieszczenie legendy mapy szlakow komunikacyjnych OMG-G-S

MAPA

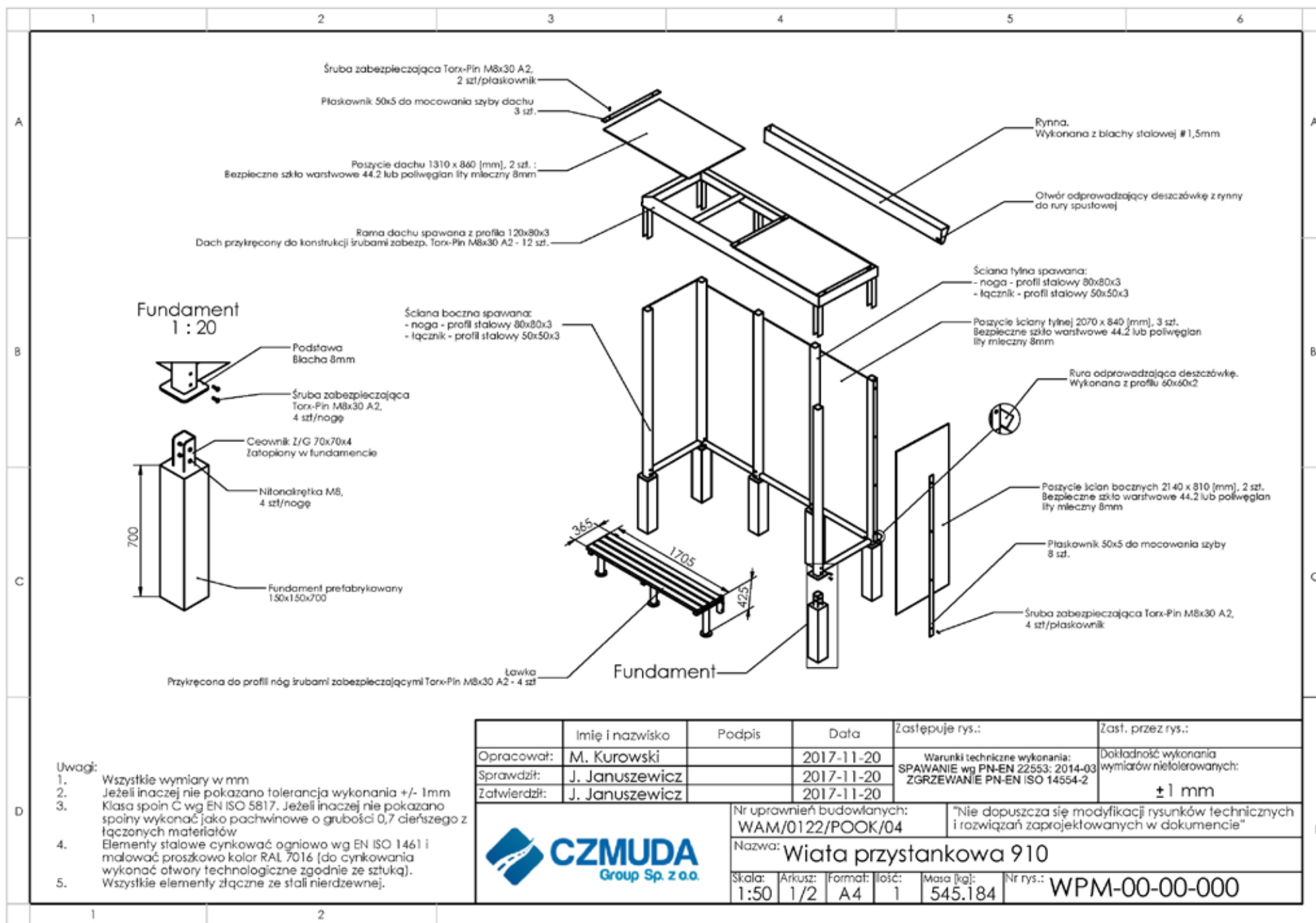
- wykonana metodą druku cyfrowego
- folia cyfrowa polimerowa
- zabezpieczona folią UV

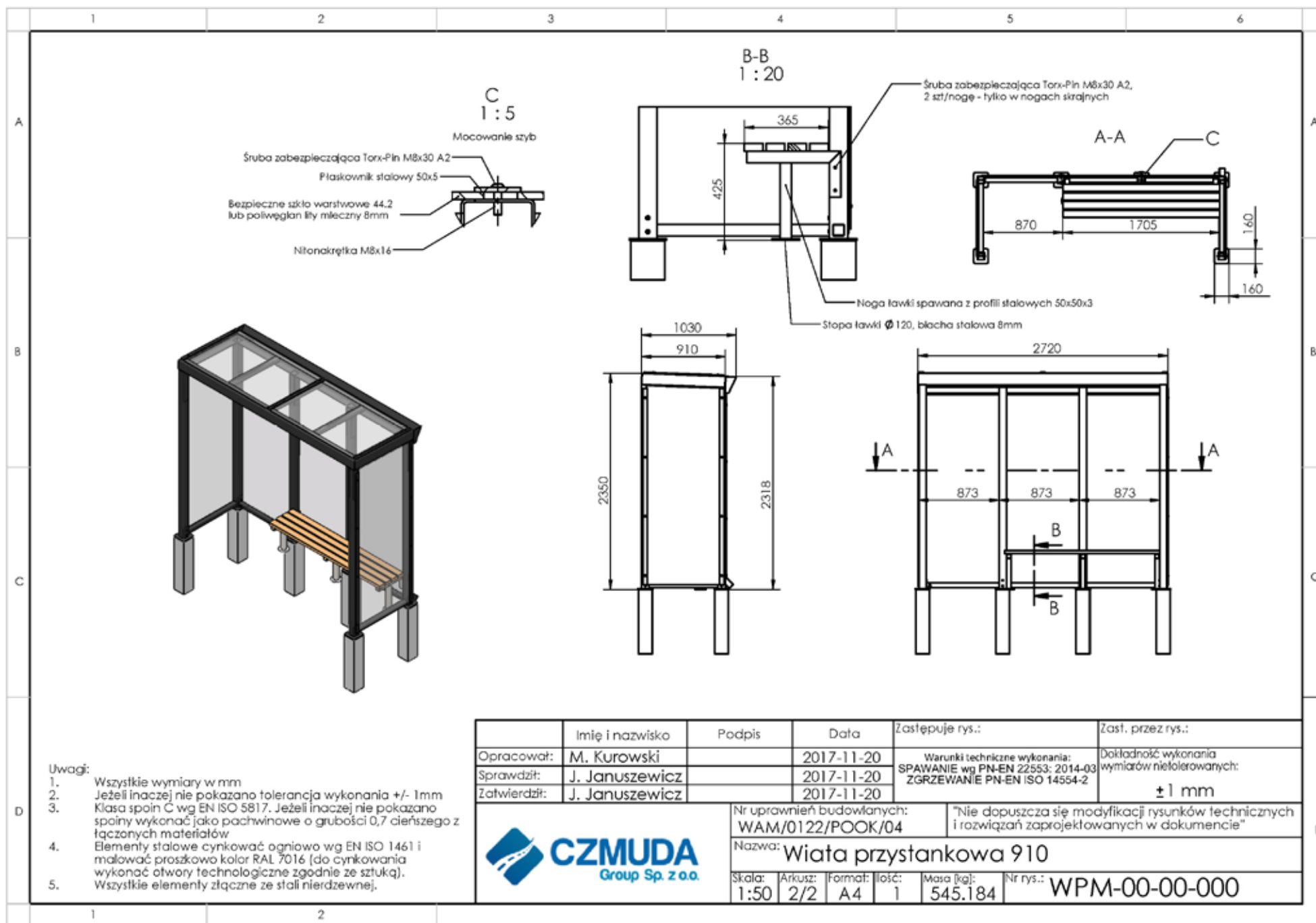
KONSTRUKCJA WSPORCZA

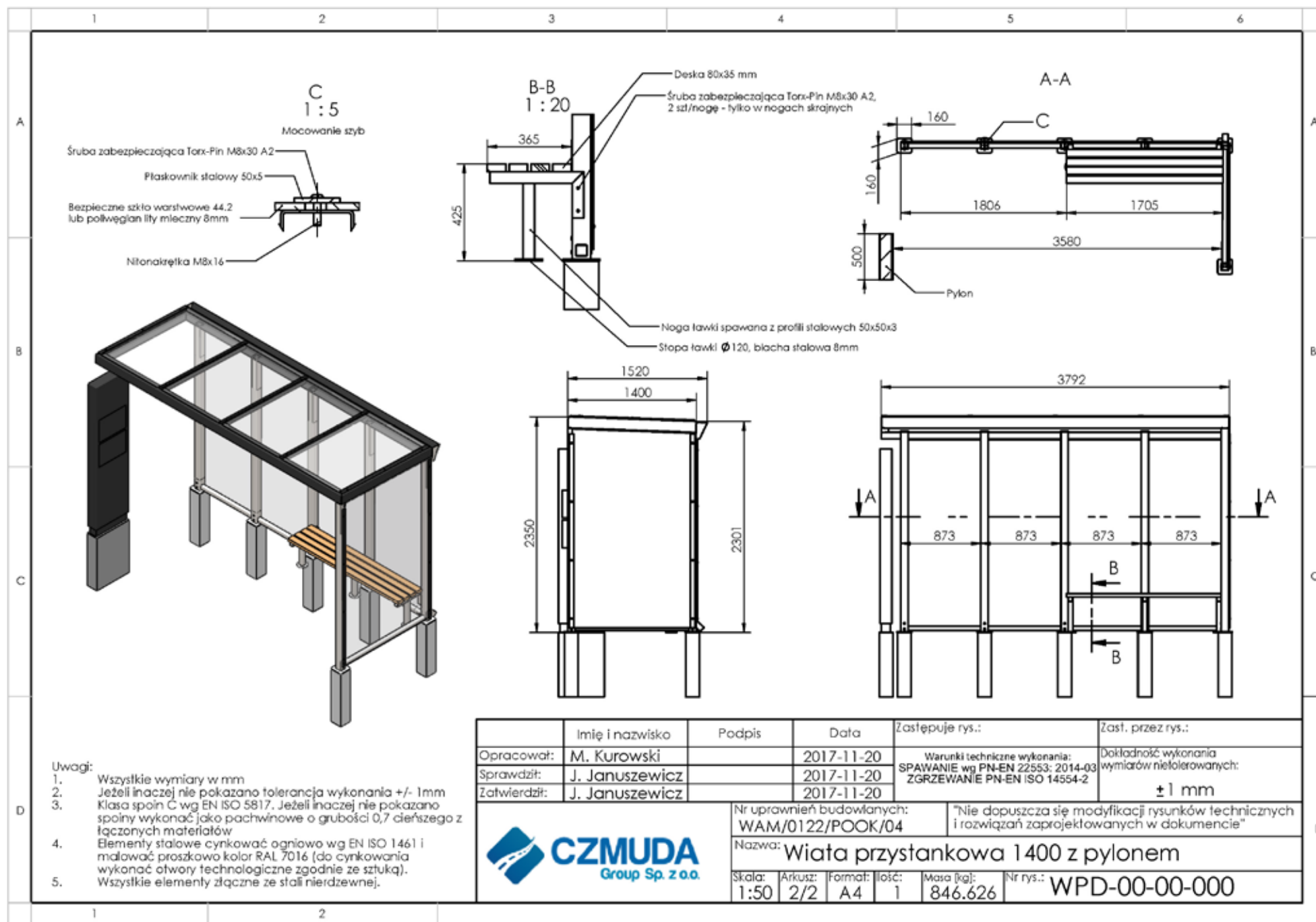
- wykonana ze stali S235,
- zabezpieczona antykorozyjnie
- malowany proszkowo RAL 7016

skala 1:20

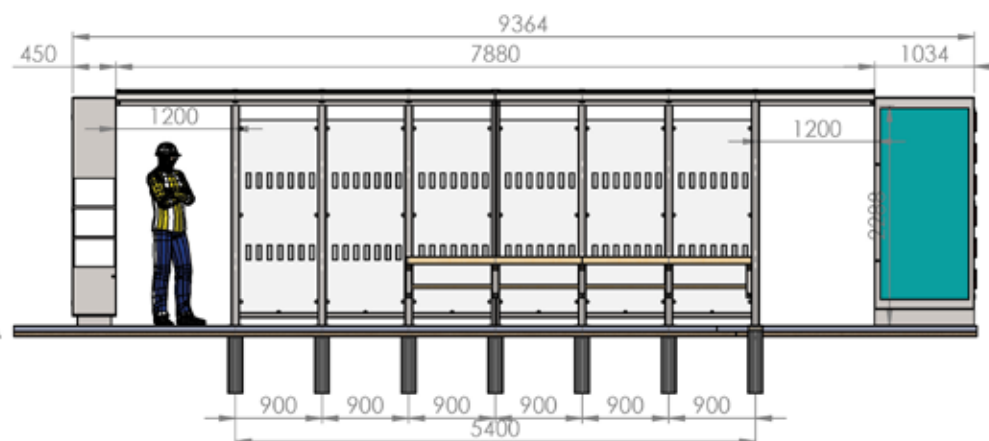
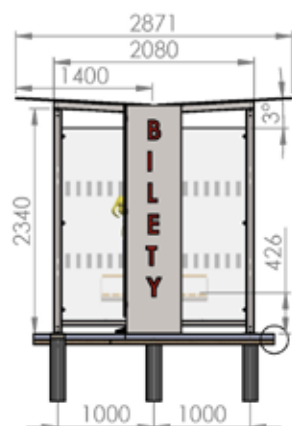




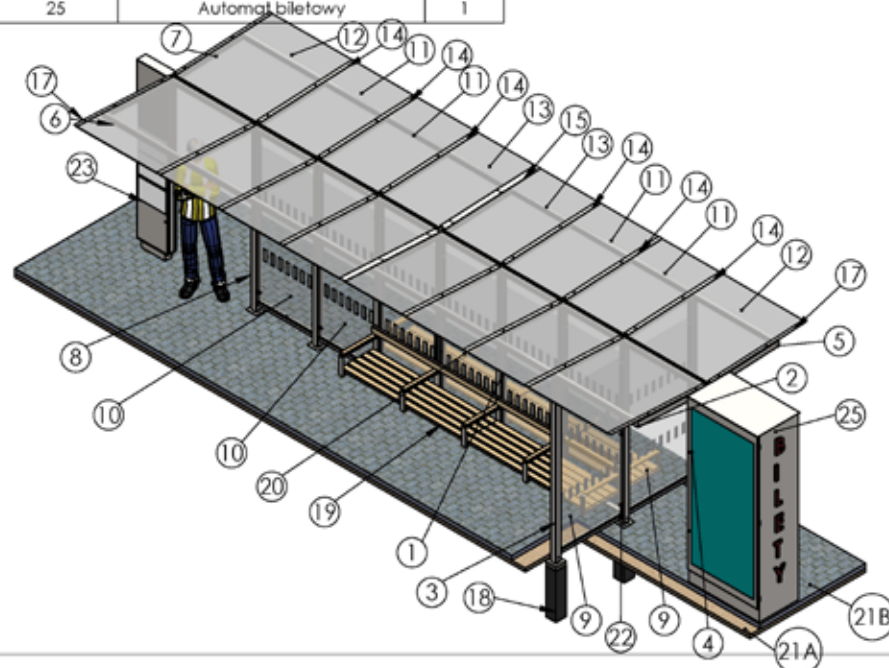
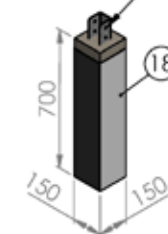
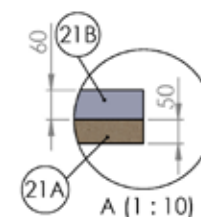




NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylne wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1



4szt/fundament nitonakrętka M8



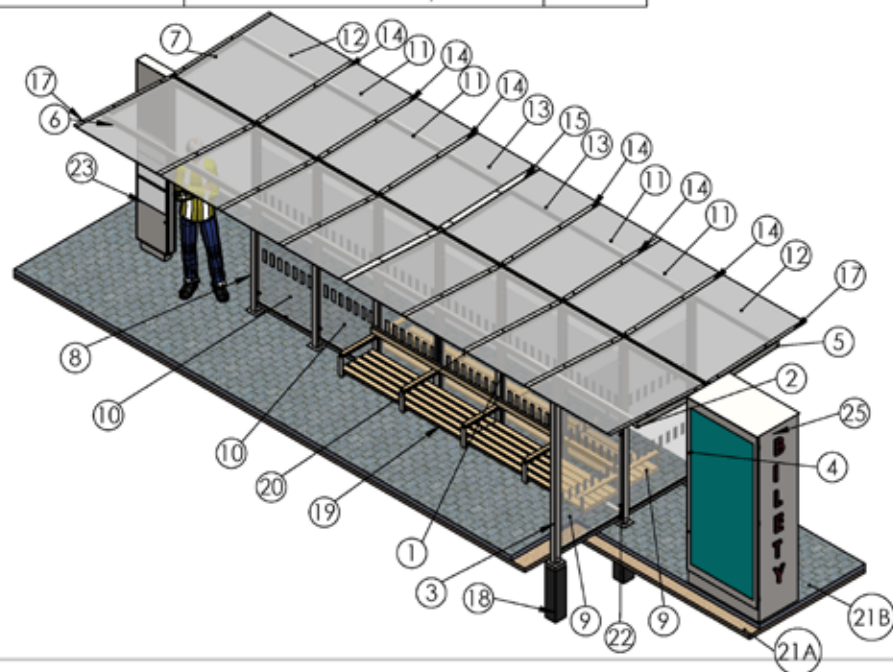
Uwagi:

1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania ± 1 mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

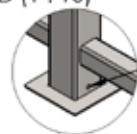
	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania:	Dokładność wykonania
Sprawił:	J. Januszewicz		2017-11-20	SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03	wymiarów niekierowanych:
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	± 1 mm
Nr uprawnień budowlanych:				"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"	
Nazwa:				Wiaty przystankowa dwustronna	
Skala:				1:50	
Arkusz:				1/10	
Format:				A3	
Ilość:				1	
Masa (kg):				Nr rys.:	
				WDD-00-00-000	



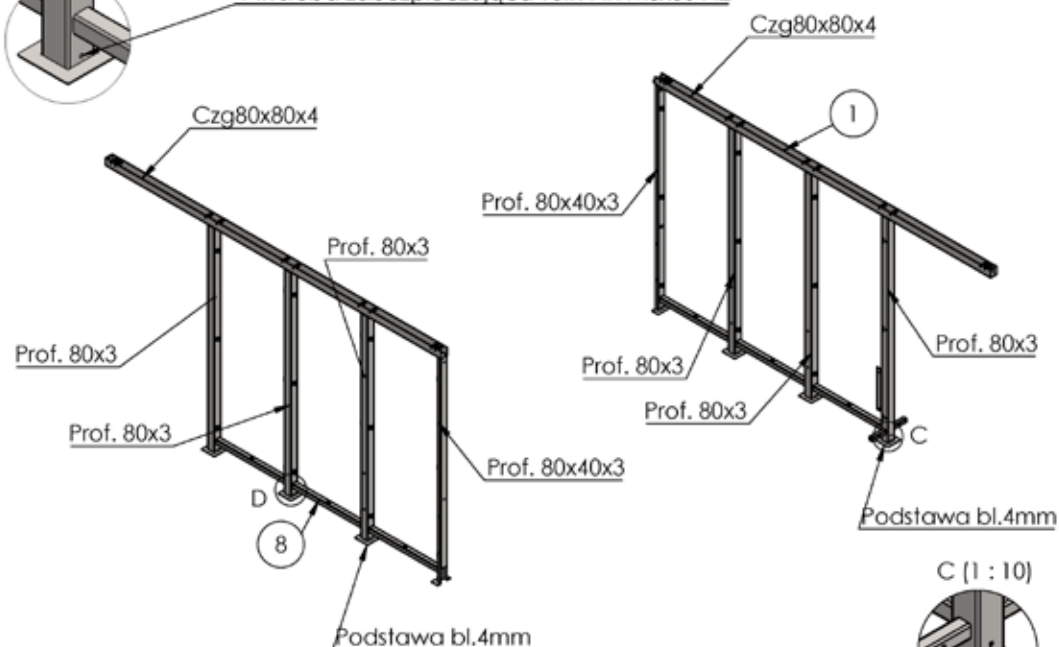
NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylnie wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1



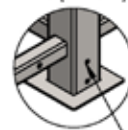
D (1 : 10)



Mocowanie do fundamentu
14x śruba zabezpieczająca Torx-Pin M8x30 A2



C (1 : 10)



Mocowanie do fundamentu
14x śruba zabezpieczająca Torx-Pin M8x30 A2

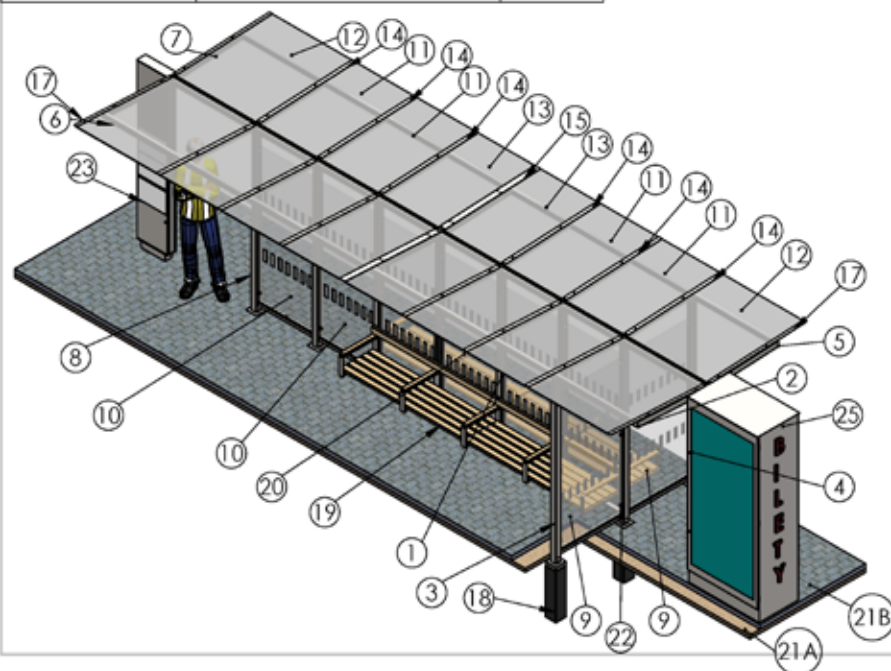
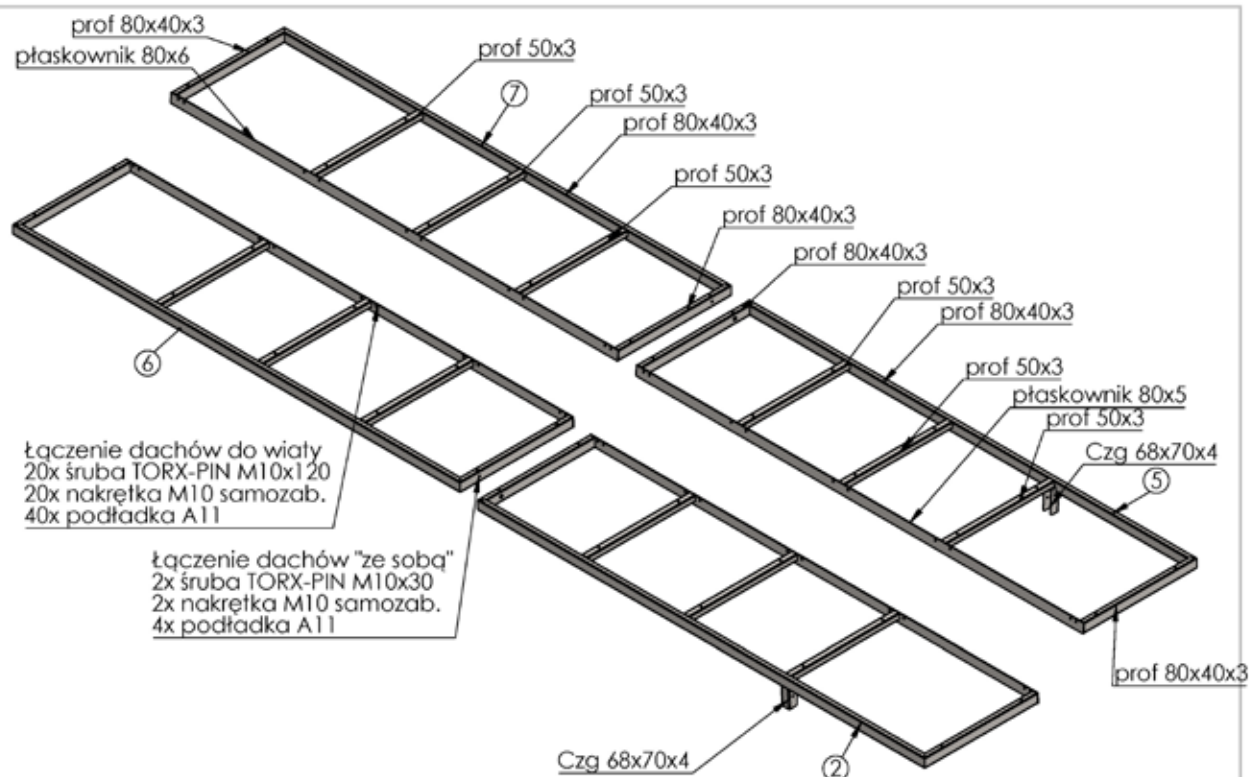
Uwagi:

1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania +/-1mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania:	Dokładność wykonania
Sprawił:	J. Januszewicz		2017-11-20	SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03	wymiarów nieokreślonych:
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	±1 mm
Nr uprawnień budowlanych:				"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"	
Nazwa:				Wiaty przystankowa dwustronna	
Skala:				WDD-00-00-000	
1:40					
2/10					
A3					
1					
210					

CZMUDA
Group Sp. z o.o.

NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylnie wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1



Uwagi:

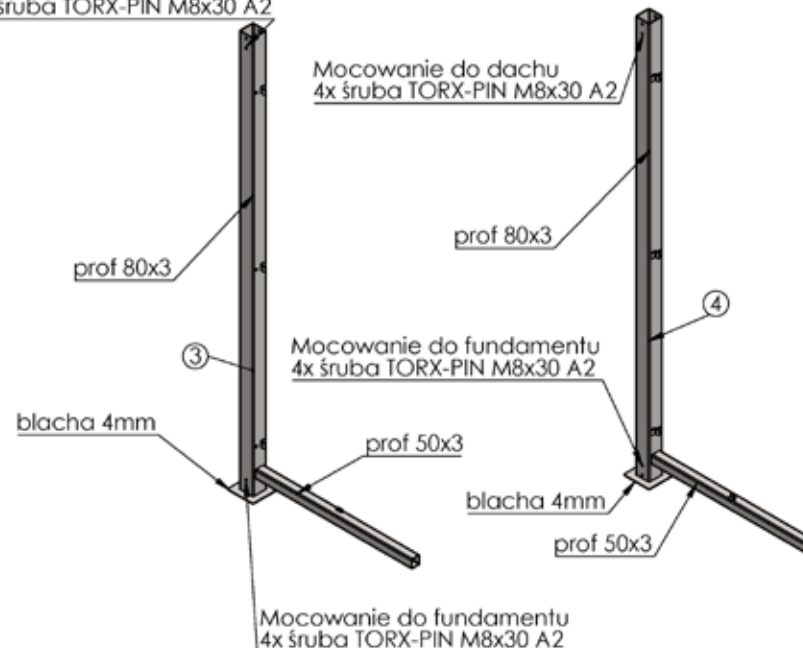
1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania +/-1mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania:	Dokładność wykonania
Sprawił:	J. Januszewicz		2017-11-20	SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03	wymiarów niekierowanych:
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	±1 mm
Nr uprawnień budowlanych:			"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"		
Nazwa:			WAM/0122/POOK/04		
Nazwa:			Wiaty przystankowa dwustronna		
Skala:	Arkusz:	Format:	Łatki:	Masa (kg):	Nr rys.:
1:30	3/10	A3	1	235	WDD-00-00-000

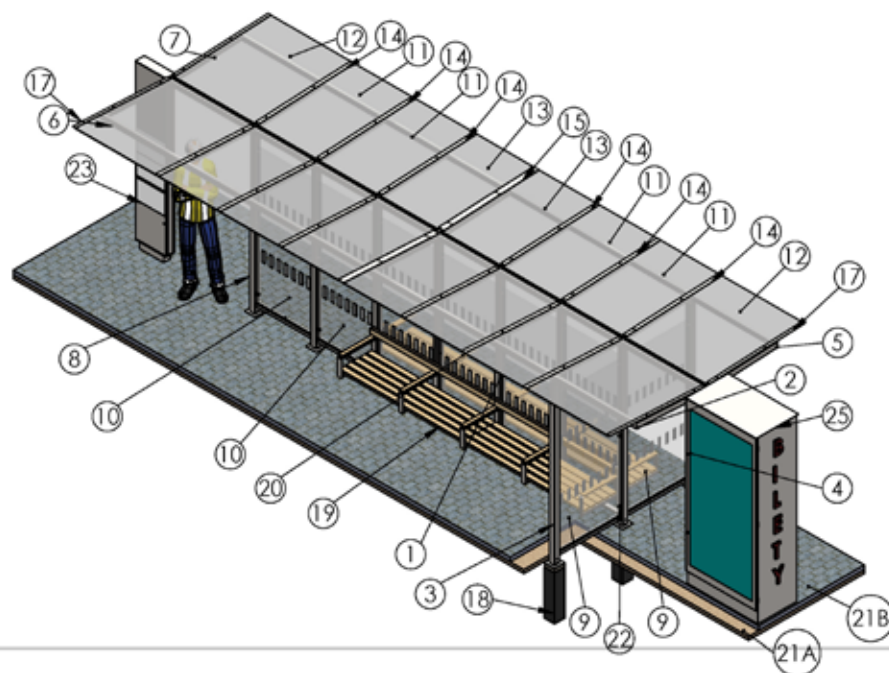


NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylne wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1

Mocowanie do dachu
4x śruba TORX-PIN M8x30 A2



Mocowanie do ścian wiaty
48x nitonakrętka M8x20
48x śruba TORX-PIN M8x30 A2



Uwagi:

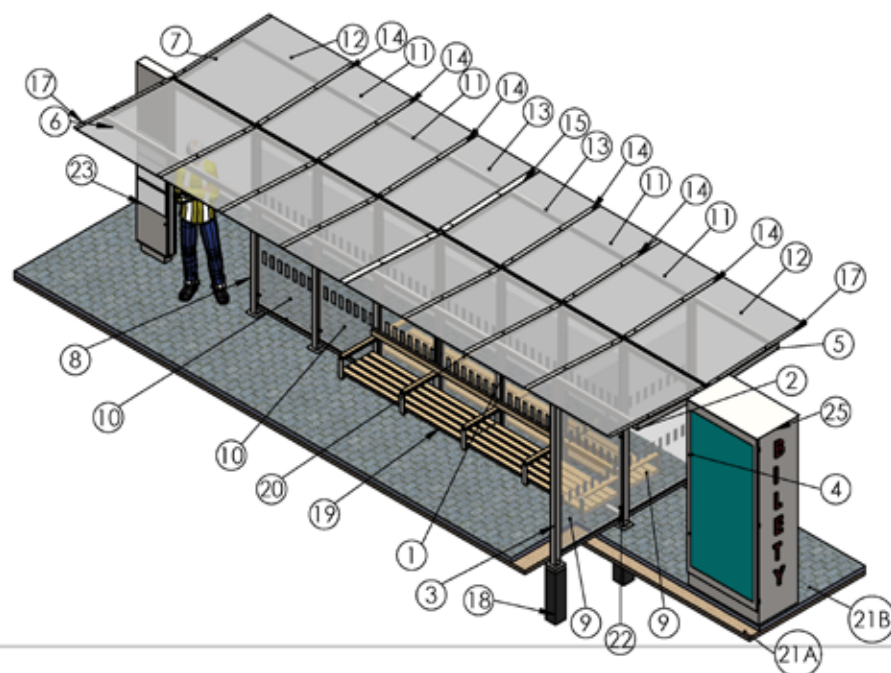
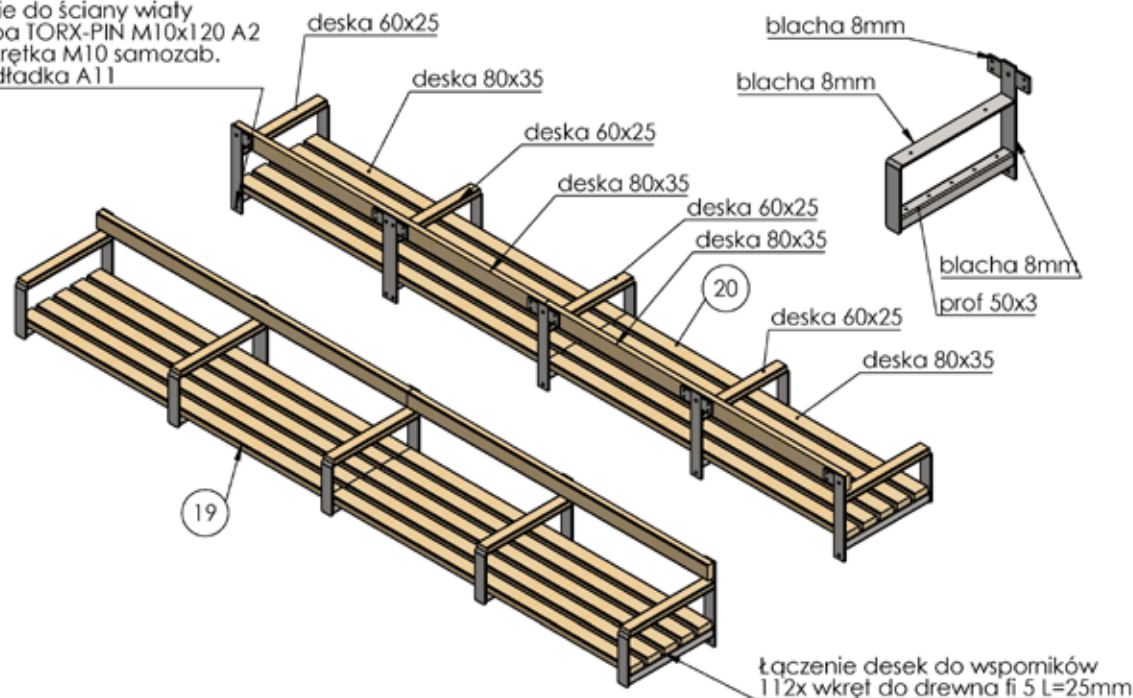
1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania +/-1mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania:	Dokładność wykonania
Sprawił:	J. Januszewicz		2017-11-20	SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03	wymiarów niekierowanych:
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	±1 mm
Nr uprawnień budowlanych:				"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"	
Nazwa:				Wiaty przystankowa dwustronna	
Skala:				1:20	
Arkusz:				4/10	
Format:				A3	
Ilość:				1	
Masa (kg):				43	
Nr rys.:				WDD-00-00-000	



NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylnie wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1

Łączenie do ściany wiaty
12x śruba TORX-PIN M10x120 A2
12x nakrętka M10 samozab.
24x podkładka A11



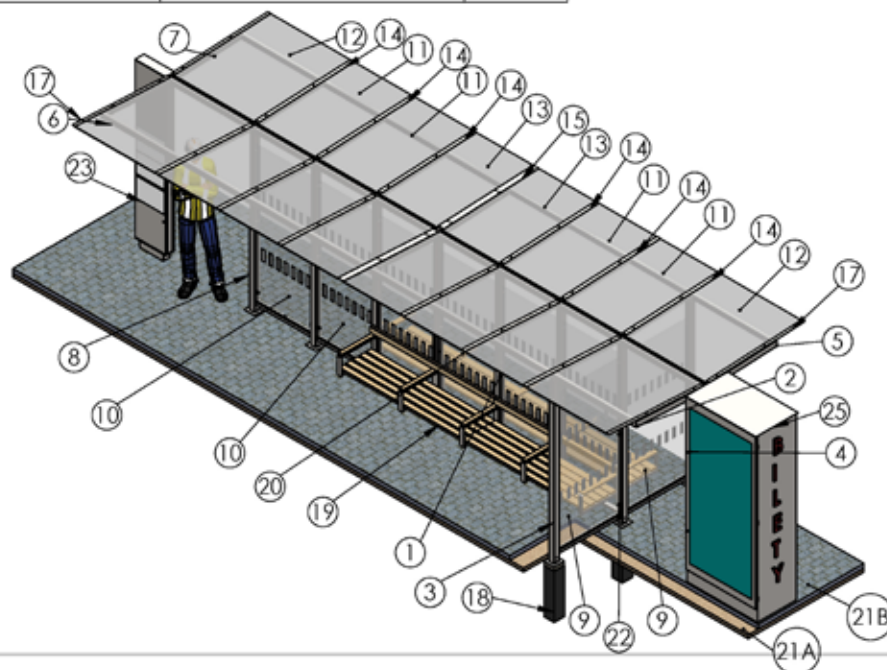
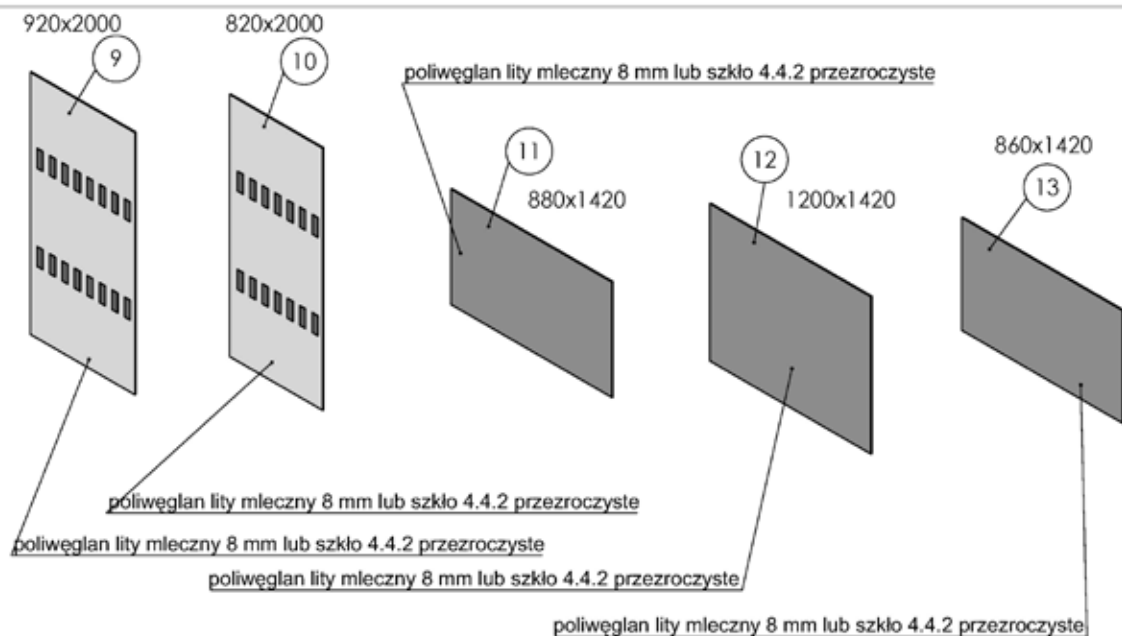
Uwagi:

1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania +/-1mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania:	Dokładność wykonania
Sprawił:	J. Januszewicz		2017-11-20	SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03	wymiarów niekierowanych:
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	±1 mm
Nr uprawnień budowlanych:			"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"		
Nazwa:			Wiaty przystankowa dwustronna		
Skala:	Arkusz:	Format:	Łatki:	Masa (kg):	Nr rys.:
1:20	5/10	A3	1	76	WDD-00-00-000



NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylnie wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1



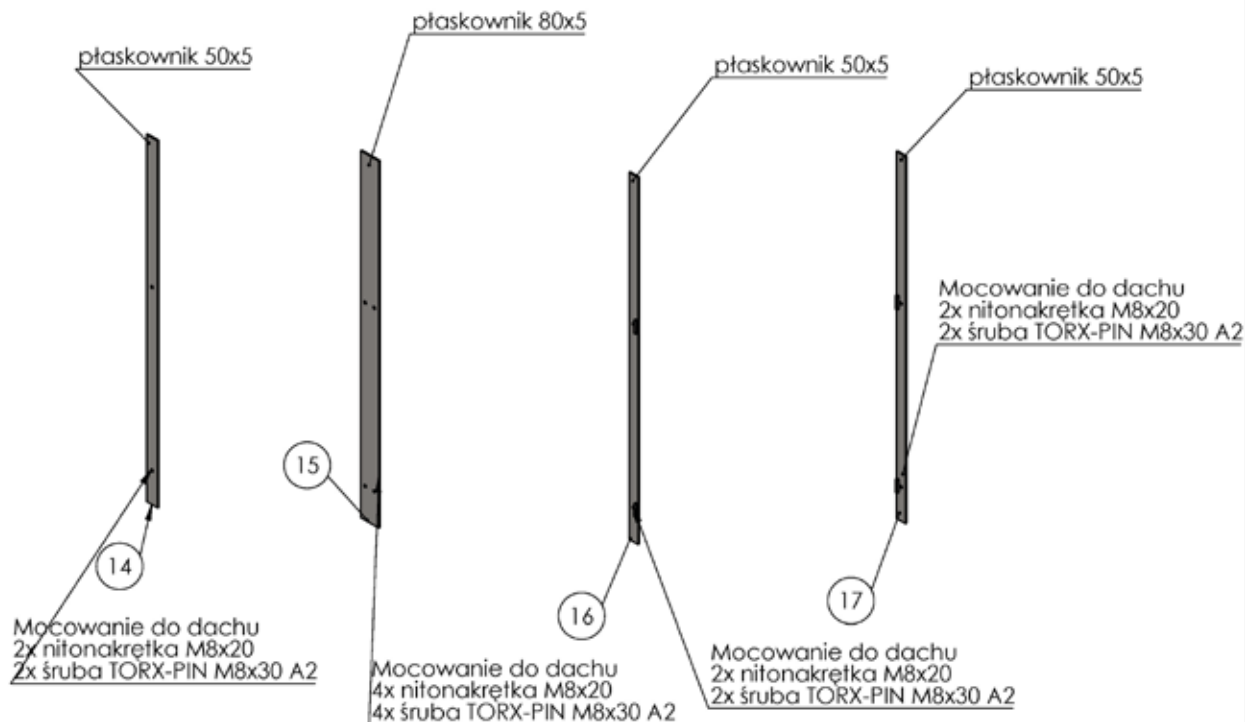
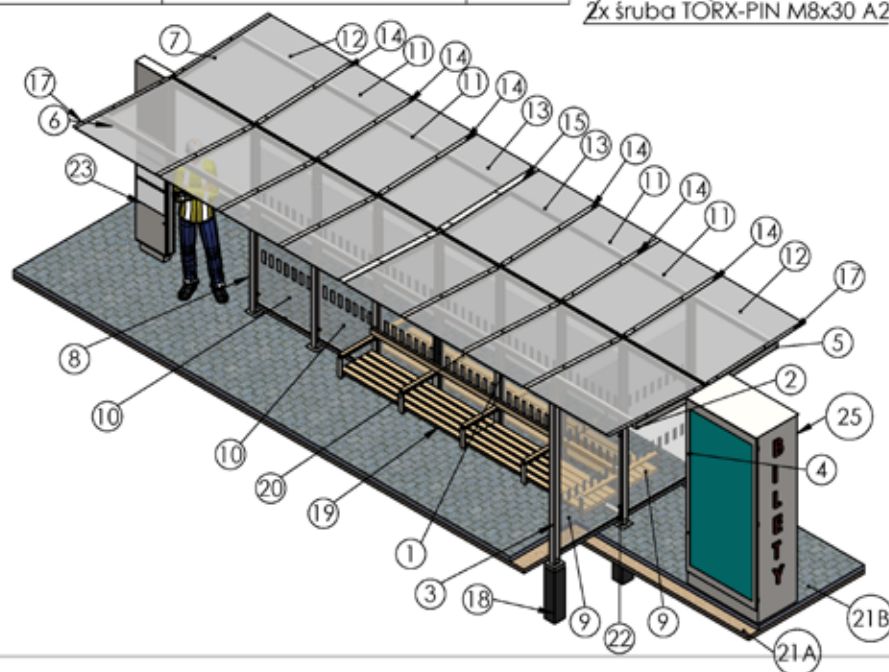
Uwagi:

1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania ± 1 mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 ciętszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania:	Dokładność wykonania
Sprawił:	J. Januszewicz		2017-11-20	SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03	wymiarów niekierowanych:
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	± 1 mm
Nr uprawnień budowlanych:				"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"	
Nazwa:				Wiaty przystankowa dwustronna	
Skala:				WDD-00-00-000	
1:30					
6/10					
A3					
1					
Masa (kg):					
Nr rys.:					



NR ELEMENTU	OPIS	IŁOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylnie wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1

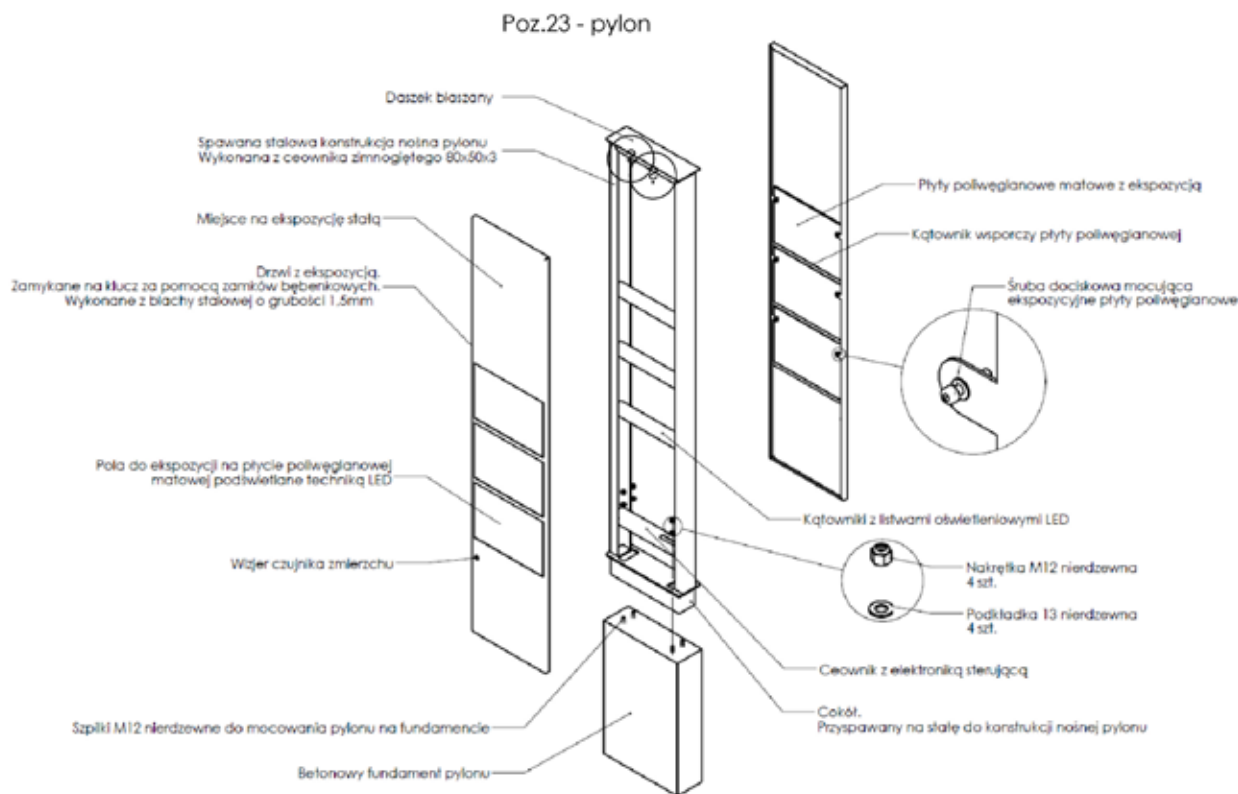
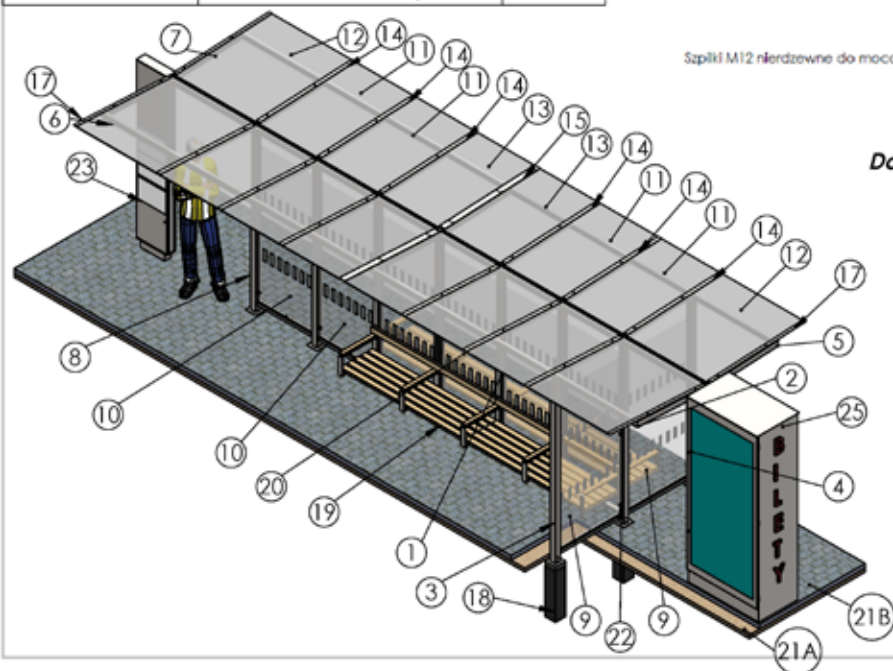


Uwagi:

1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania ± 1 mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:	
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania: SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03 ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	Dokładność wykonania wymiarów niekierowanych: ± 1 mm	
Sprawił:	J. Januszewicz		2017-11-20			
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20			
Nr uprawnień budowlanych:				"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"		
WAM/0122/POOK/04						
Nazwa:				Wiaty przystankowa dwustronna		
Skala:				WDD-00-00-000		
1:15 Arkusz: 7/10 Format: A3 Ilość: 1 Masa [kg]: 54 Nr rys.:						

NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Stup wsporczy "lewy"	1
4	Stup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylne wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1



Dodatkowe informacje o pylonie na oddzielnym rysunku P1-00-00-000v2

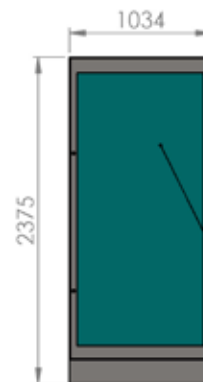
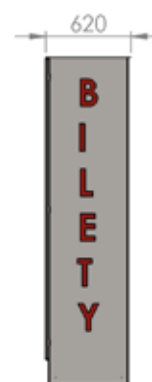
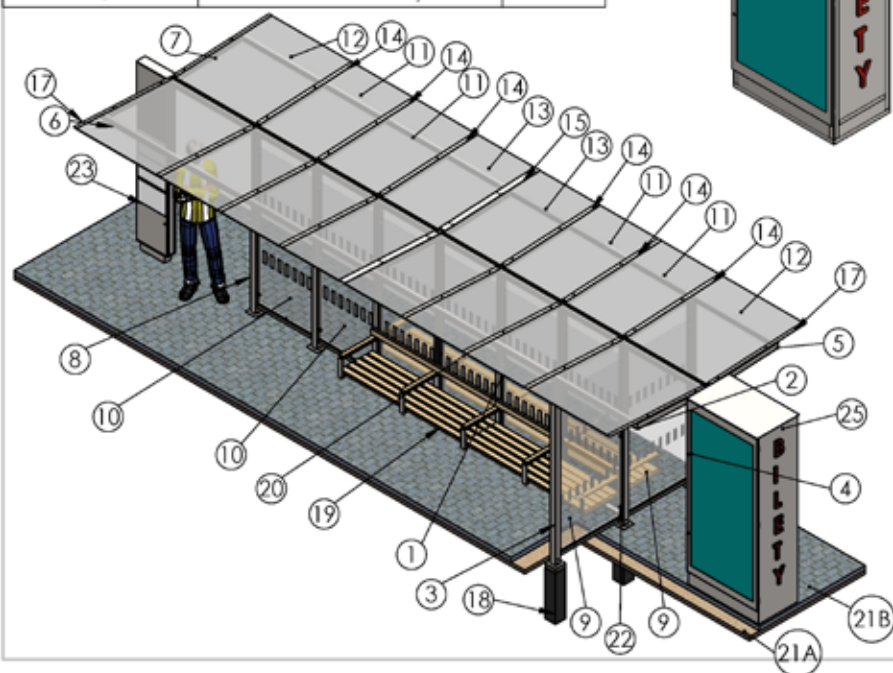
Uwagi:

1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania ± 1 mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 ciętszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy łączące ze stali nierdzewnej

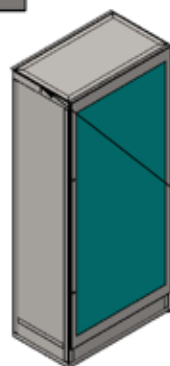
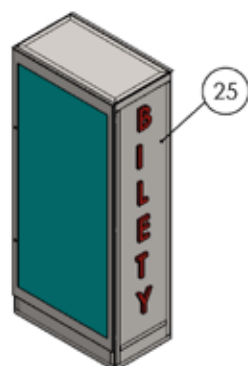
	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania: SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03 ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	Dokładność wykonania wymiarów niekierowanych: ± 1 mm
			2017-11-20		
			2017-11-20		
				Uprawnienia budowlane: NAM/0122/POOK/04 awia: Wiaty przystankowa dwustronna	"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"
				dra: 8/10 A3 1	Masa (kg): Nr rys.: WDD-00-00-000



NR ELEMENTU	OPIS	ILOŚĆ
1	Rama wiaty "prawa"	1
2	Konstrukcja dachu A	1
3	Słup wsporczy "lewy"	1
4	Słup wsporczy "prawy"	1
5	Konstrukcja dachu B	1
6	Konstrukcja dachu C	1
7	Konstrukcja dachu D	1
8	Rama wiaty "lewa"	1
9	Szklenie boczne wiaty	2
10	Szklenie tylne wiaty	6
11	Szklenie dachu typ A	8
12	Szklenie dachu typ B	4
13	Szklenie dachu typ C	4
14	Maskownica typ A	12
15	Maskownica typ B	2
16	Maskownica typ C	2
17	Maskownica typ D	2
18	Fundament prefabrykowany	9
19	Ławka "lewa strona"	1
20	Ławka "prawa strona"	1
21	21A - podsypka gr. 5cm 21B - kostka brukowa gr. 6cm	1
22	Element mocowania przeszklenia	48
23	Pylon	1
25	Automat biletowy	1



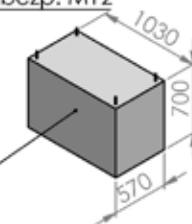
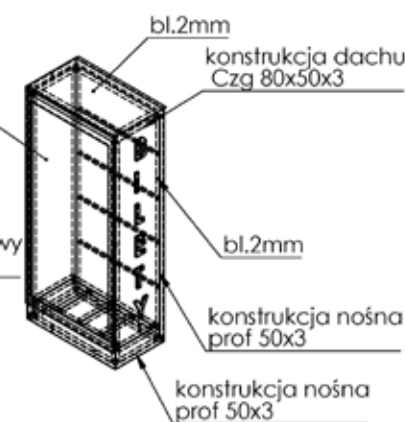
Miejsce na automat biletowy
1985x920x570



Montaż automatu z wiatą
2x śruba TORX-PIN M12x35 A2
2x podkładka A13
2x nakrętka M12 samozab.

Montaż do fundamentu
4x podkładka A13
4x nakrętka samozabezp. M12

Prefabrykowany fundament
w fundamencie wbetonowane
4 szpilki M12 nierdzewne



Uwagi:

1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania +/-1mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował: Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania: SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03 ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	Dokładność wykonania wymiarów określonych w rysunku: ±1 mm
		2017-11-20		
Upoważnień budowlanych: NAM/0122/POOK/04 Zawiera: Wiaty przystankowa dwustronna				
data:	Arkuś:	Format:	Wydruk:	Masa (kg):
13/09/10	A3	1	210	WDD-00-00-000





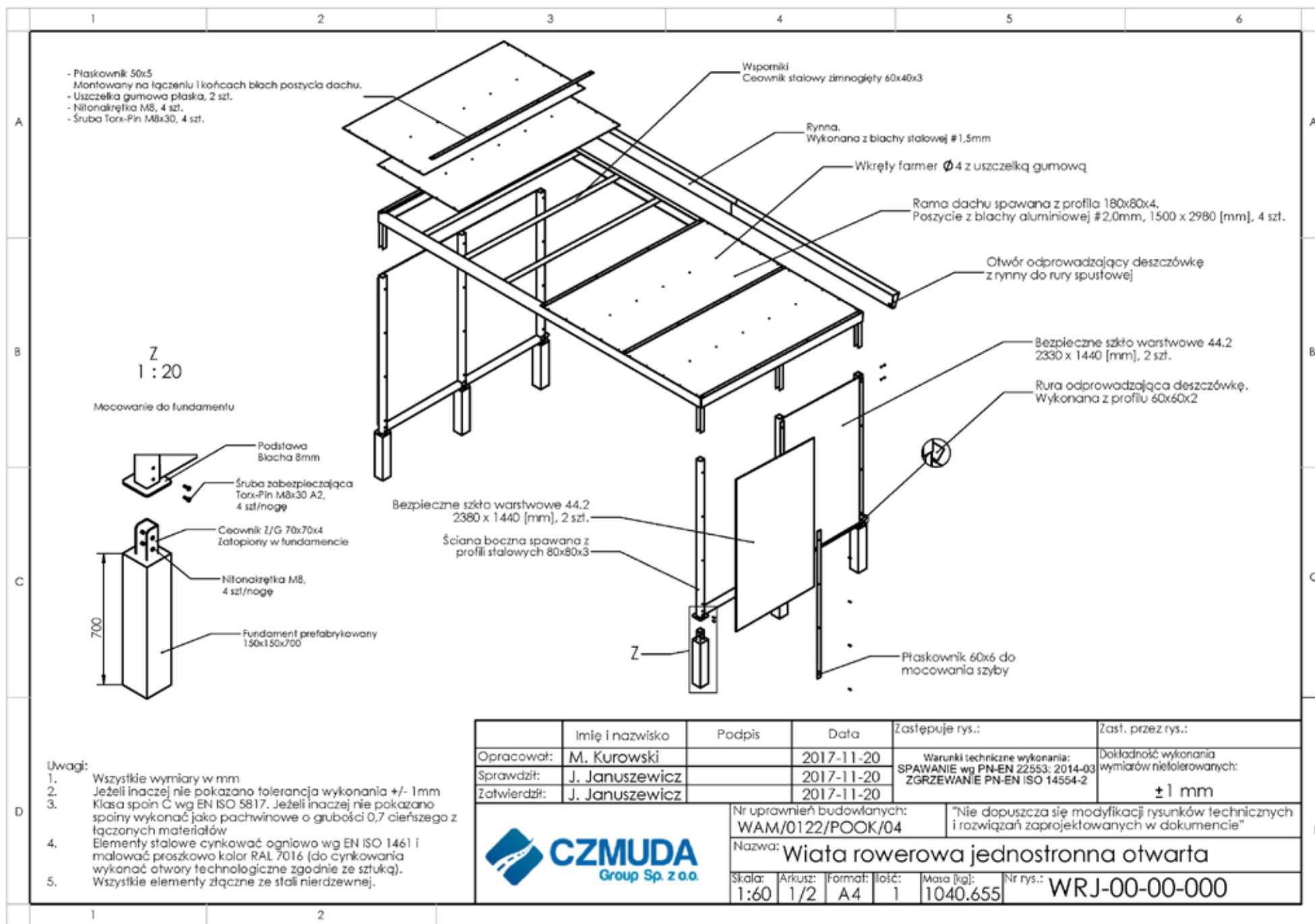
Uwagi:

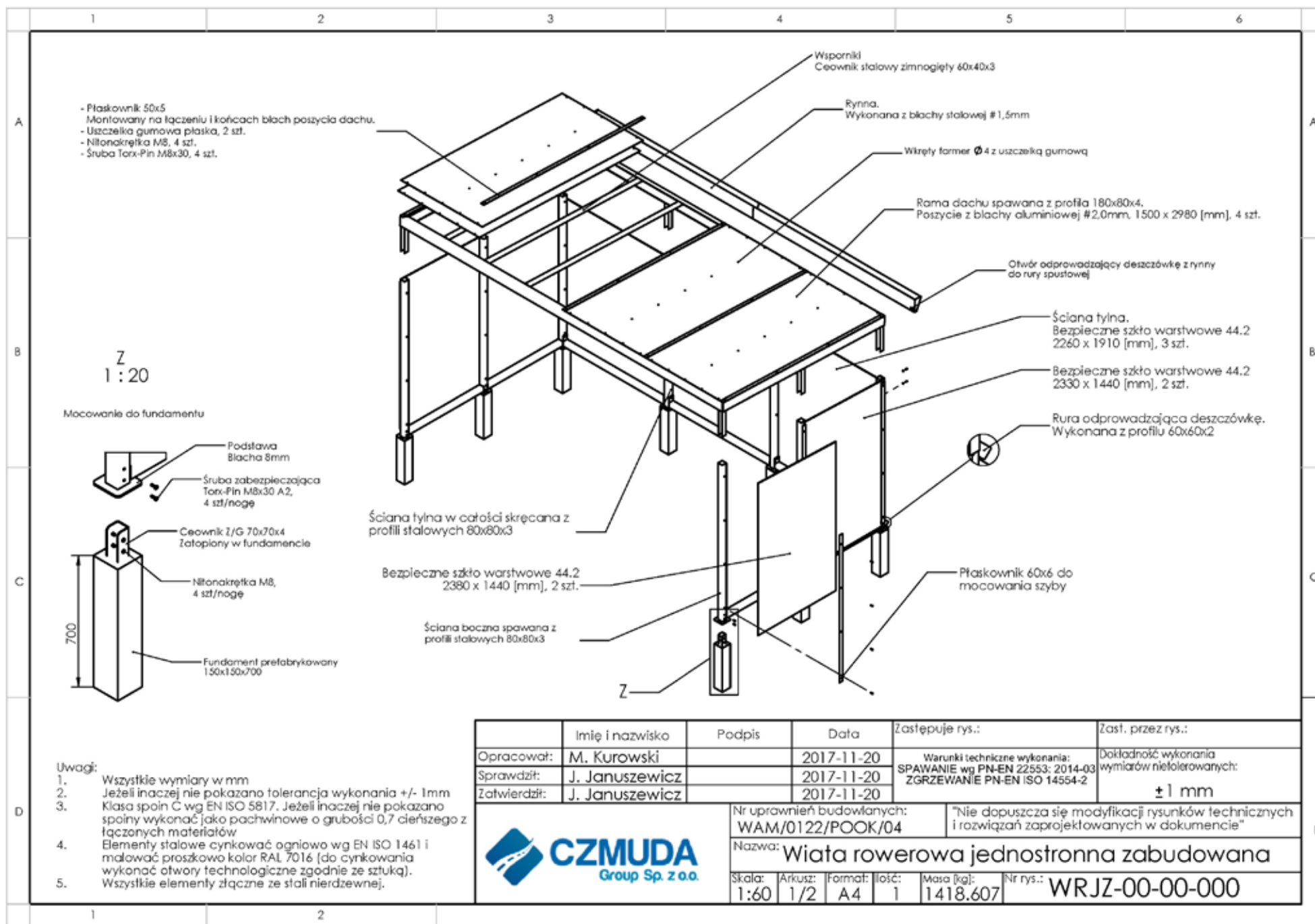
1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania ± 1 mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817, jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką)
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej

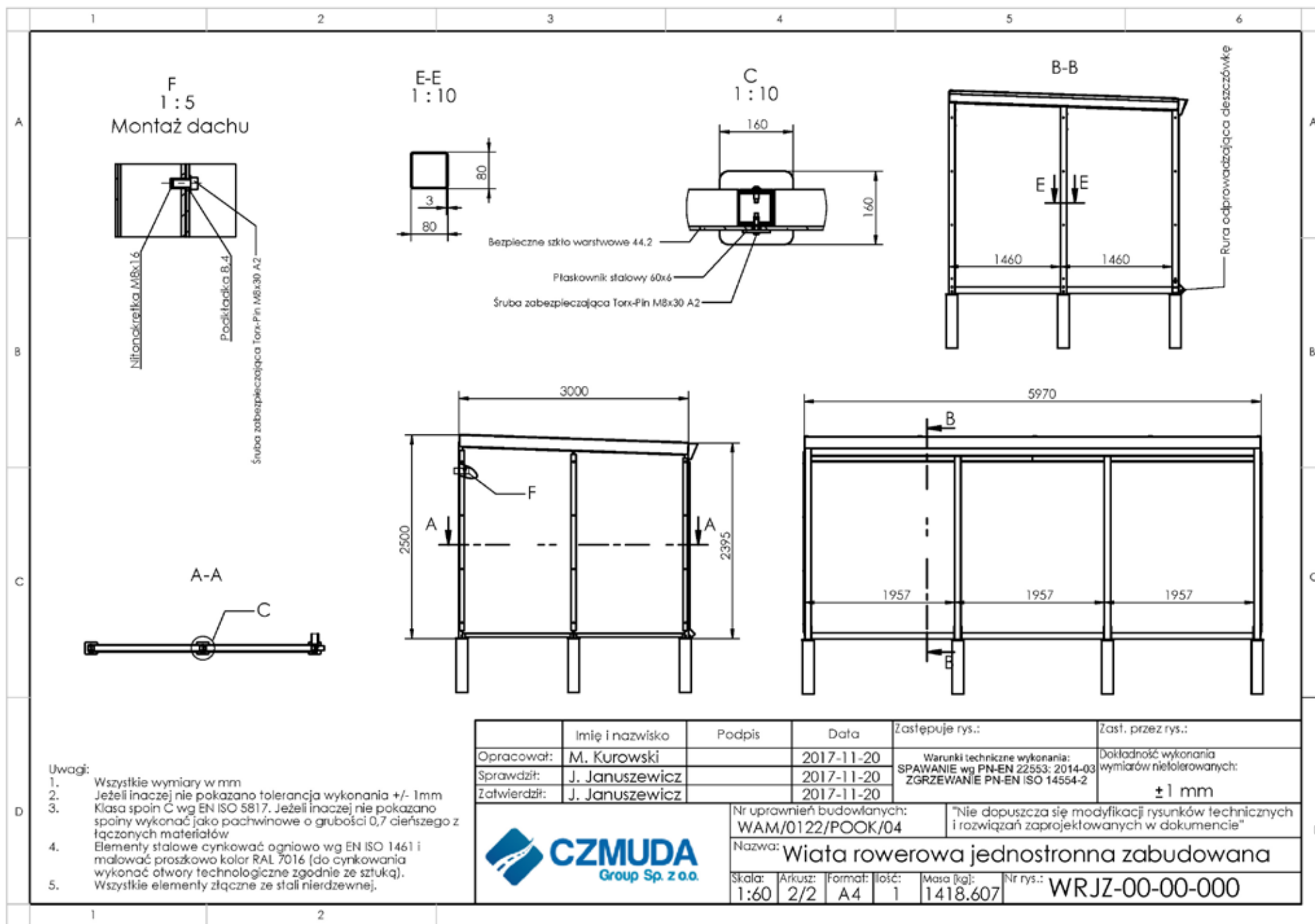
	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Następuje rys:	Zost. przez rys:
Opracował:	Ł. Sulżycki		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania: SPAWANIE wg PN-EN ISO 2553:2014-03 ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	Łożadność wykonania wymiarów nieokreślonych: ± 1 mm
			2017-11-20		
			2017-11-20		
Załącznik budowlany:				"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"	
Nazwa: Wiatra przystankowa dwustronna					
Ar.:	Arkuś:	Format:	Skala:	Masa (kg):	Prz. rys.:
1:30	10/10	A3	1		WDD-00-00-000

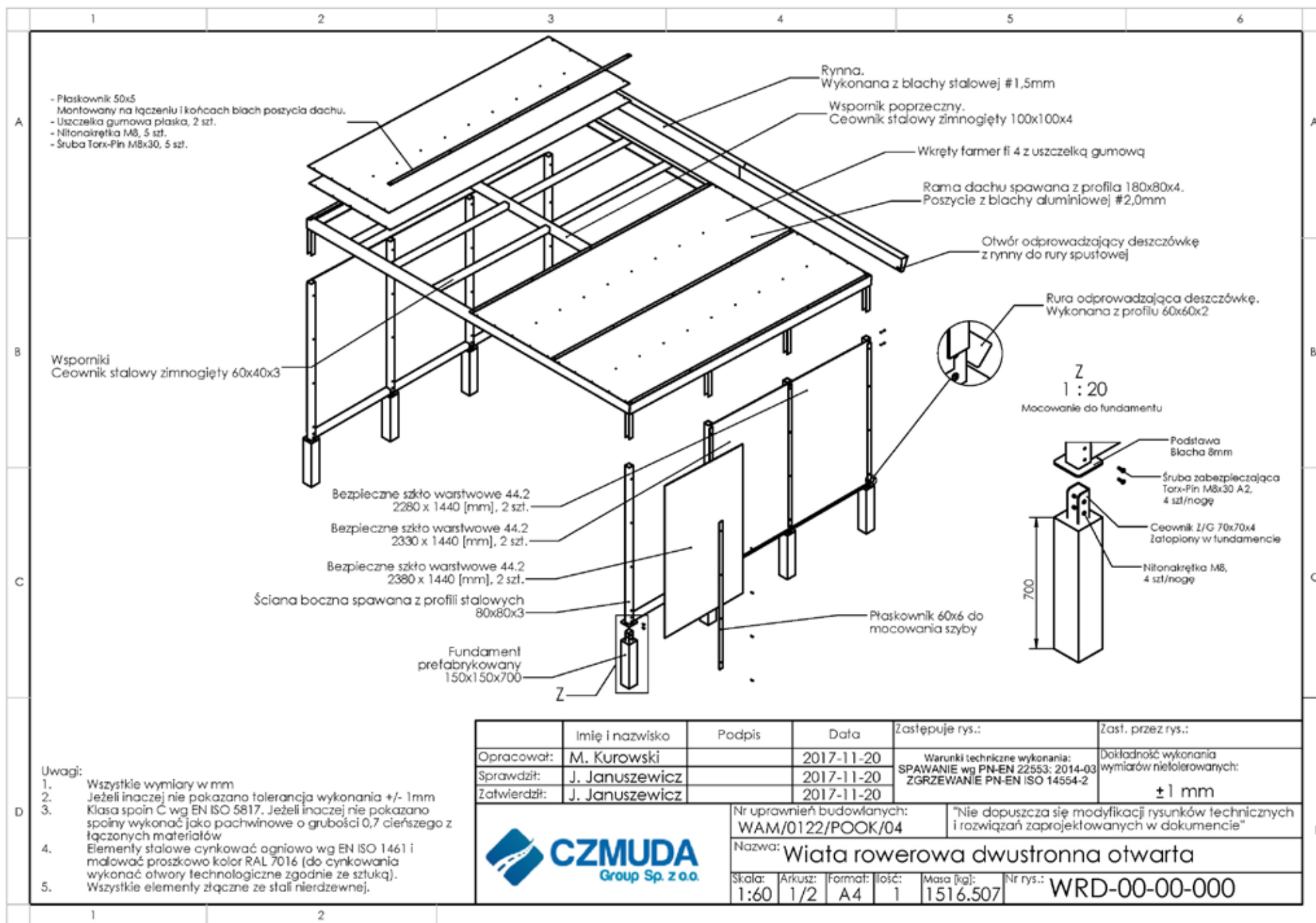


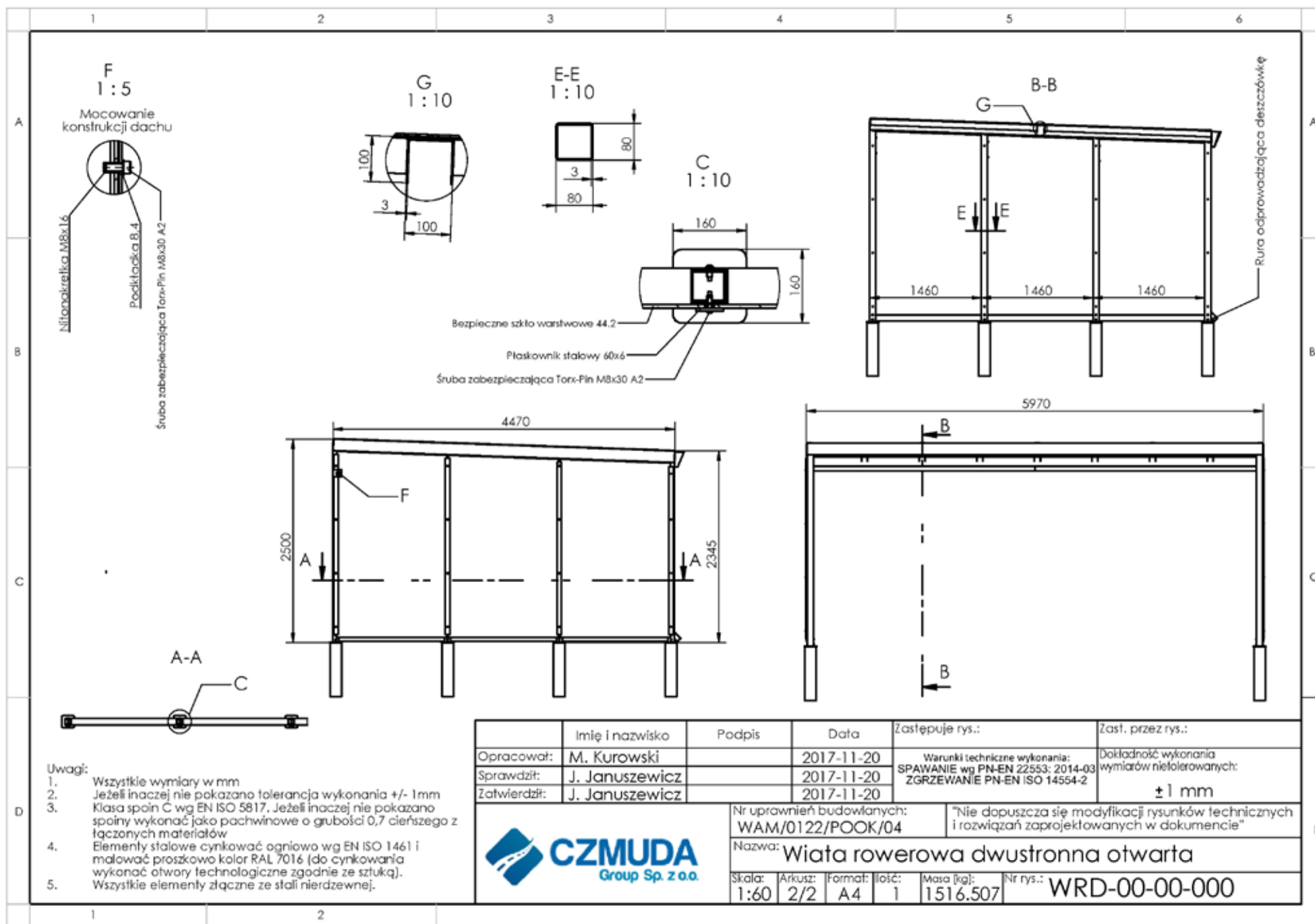
CZMUDA
Group Sp. z o.o.

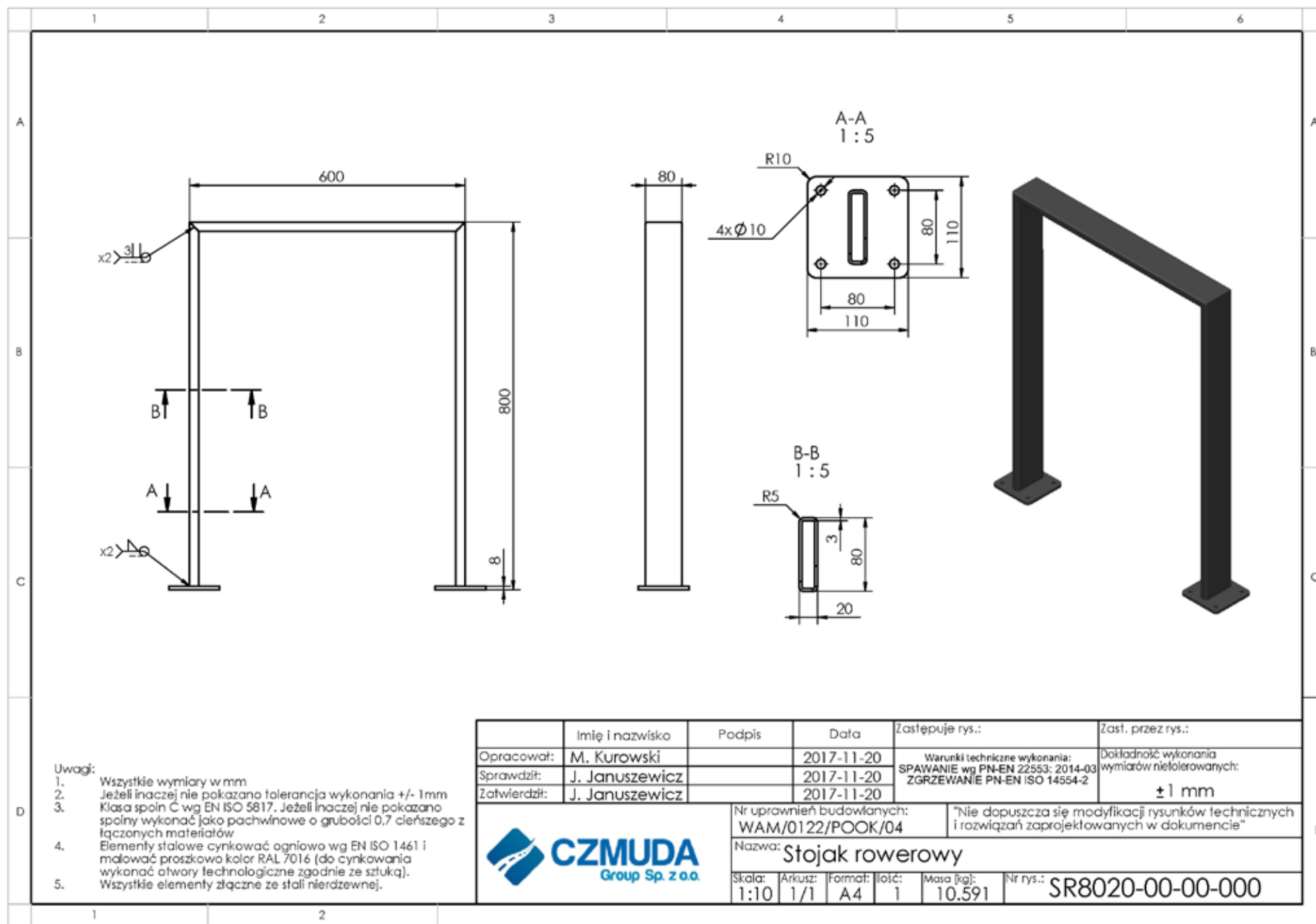


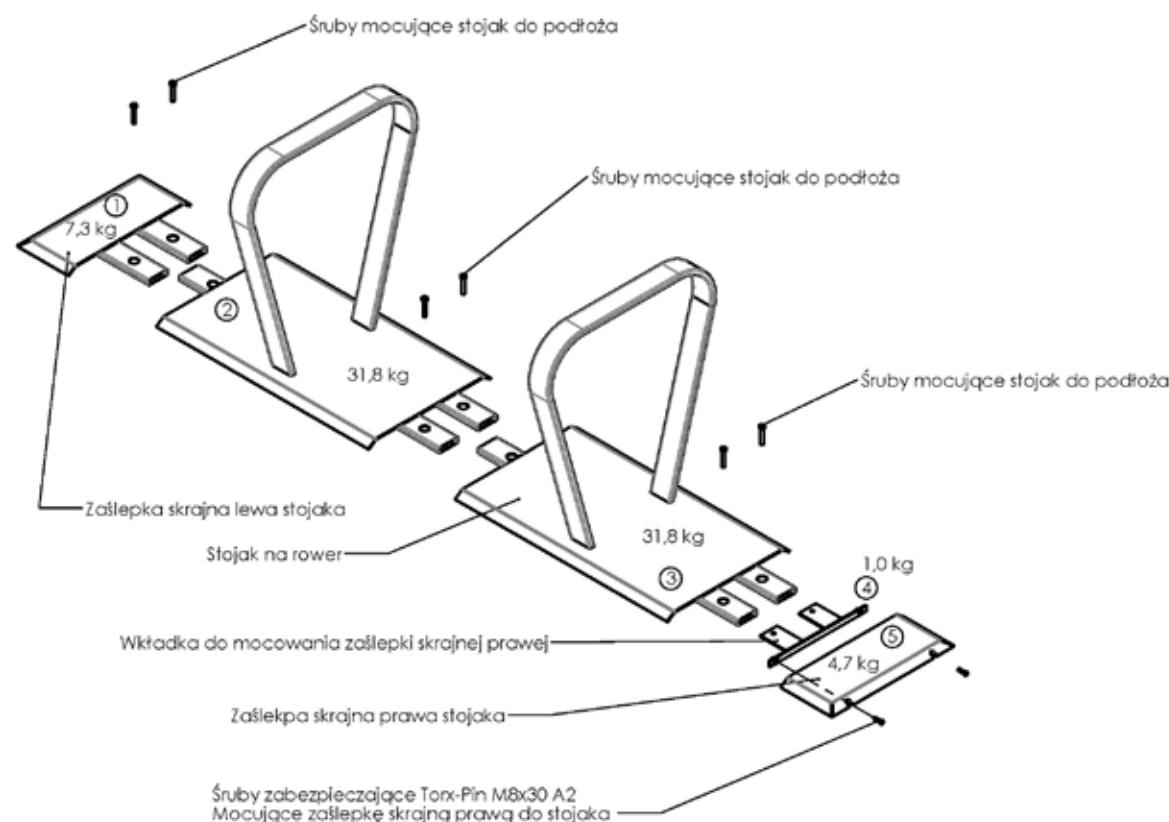










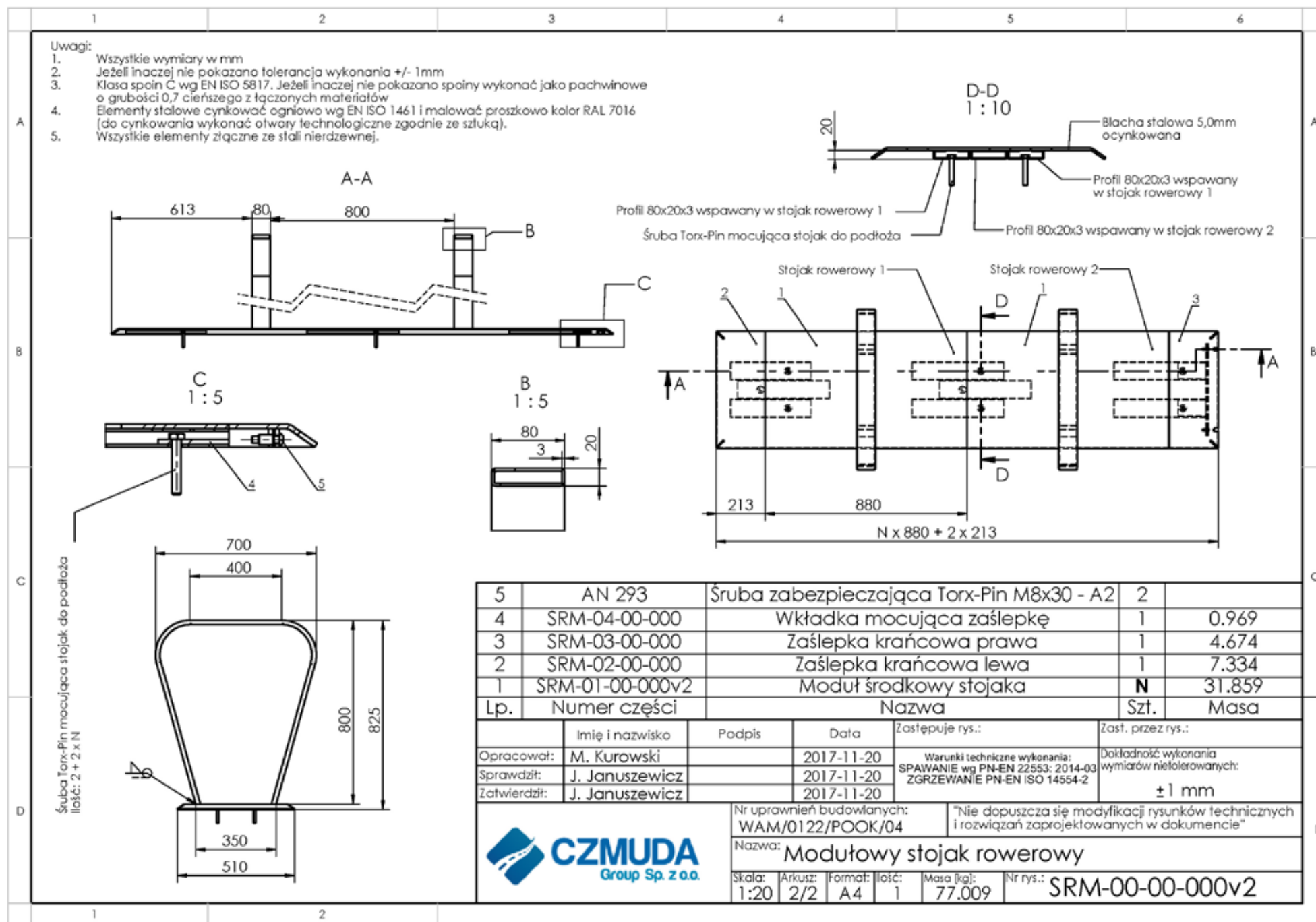


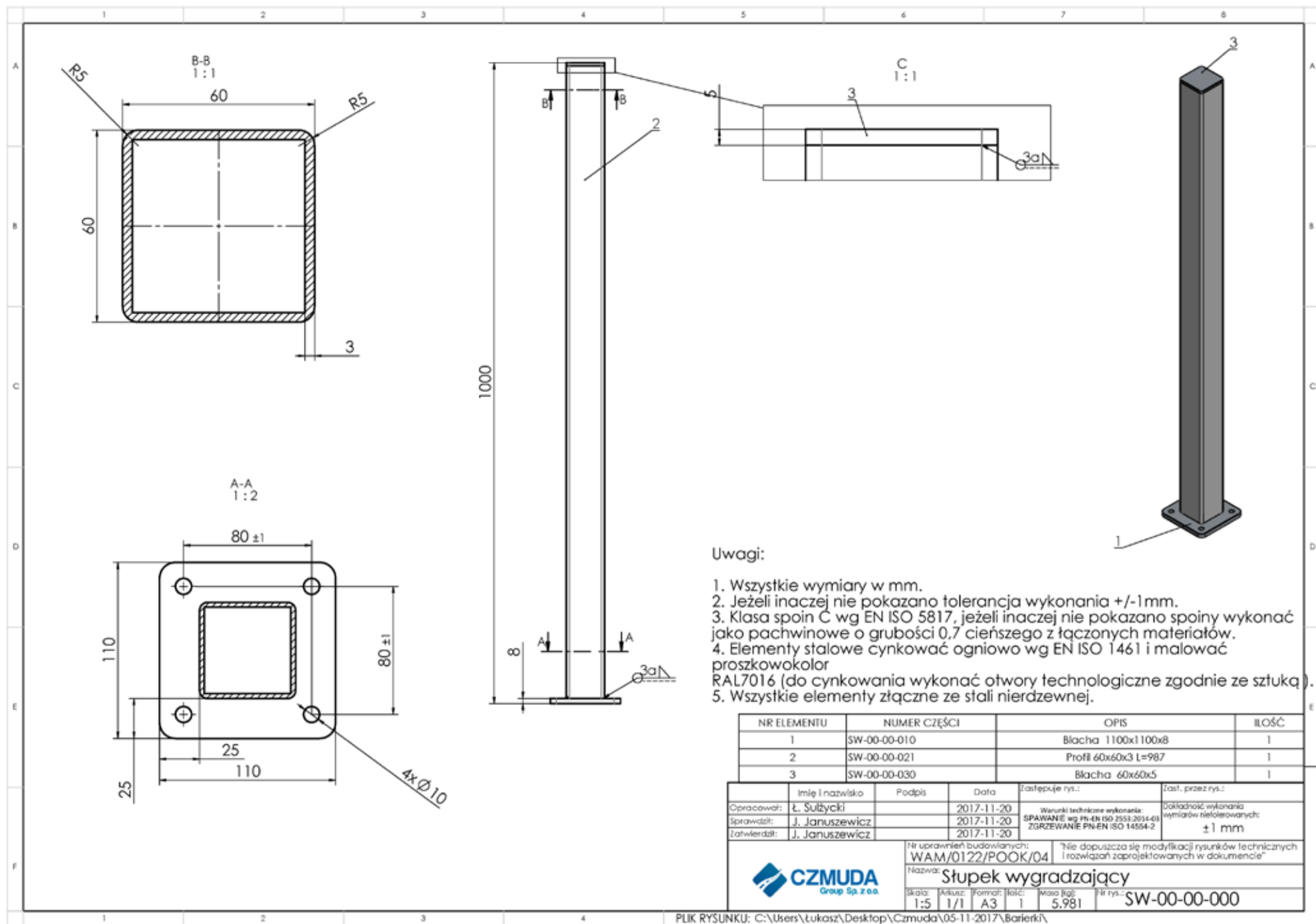
Moduły montować wg wskazanej kolejności

Uwagi:

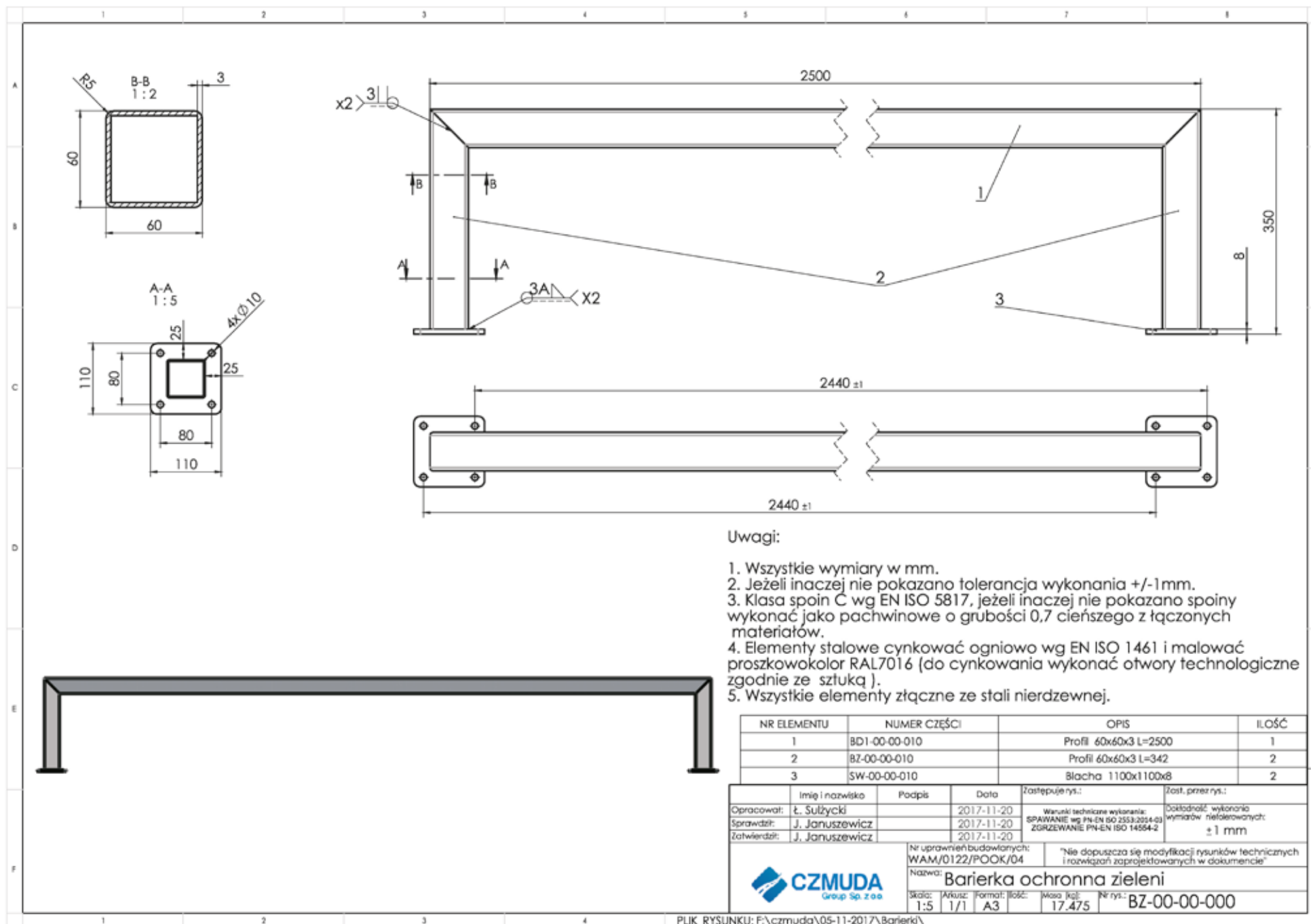
1. Wszystkie wymiary w mm
2. Jeżeli inaczej nie pokazano tolerancja wykonania +/- 1mm
3. Klasa spoin C wg EN ISO 5817. Jeżeli inaczej nie pokazano spoiny wykonać jako pachwinowe o grubości 0,7 cieńszego z łączonych materiałów
4. Elementy stalowe cynkować ogniowo wg EN ISO 1461 i malować proszkowo kolor RAL 7016 (do cynkowania wykonać otwory technologiczne zgodnie ze sztuką).
5. Wszystkie elementy złączne ze stali nierdzewnej.

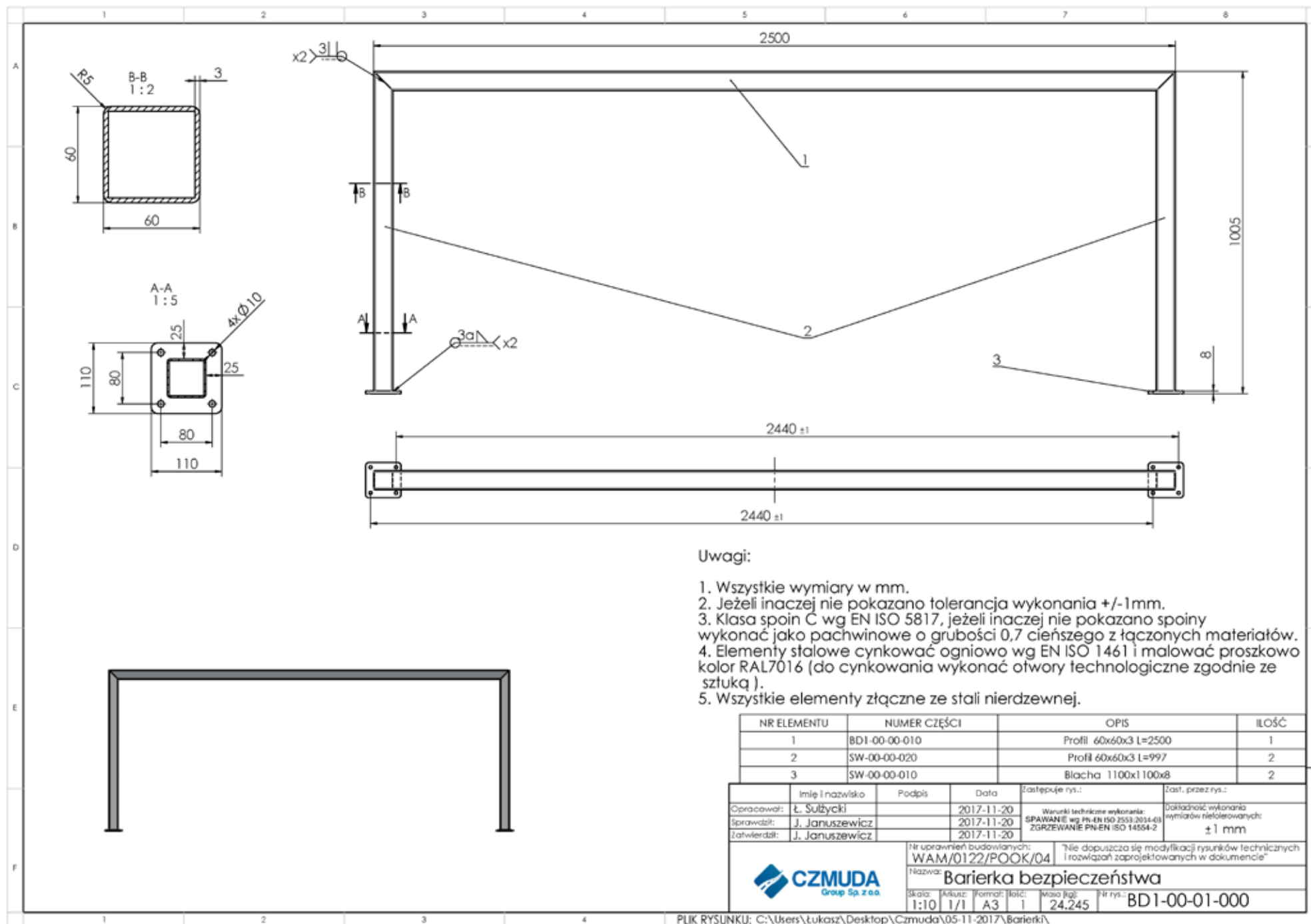
	Imię i nazwisko	Podpis	Data	Zastępuje rys.:	Zast. przez rys.:
Opracował:	M. Kurowski		2017-11-20	Warunki techniczne wykonania:	Dokładność wykonania
Sprawdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	SPAWANIE wg PN-EN 22553: 2014-03	wymiarów nietolerowanych:
Zatwierdził:	J. Januszewicz		2017-11-20	ZGRZEWANIE PN-EN ISO 14554-2	±1 mm
			Nr uprawnień budowlanych:	"Nie dopuszcza się modyfikacji rysunków technicznych i rozwiązań zaprojektowanych w dokumencie"	
			WAM/0122/POOK/04		
			Nazwa:		
			Skala:	Arkusz:	Format:
1:20	1/2	A4	1	77,009	SRM-00-00-000v2

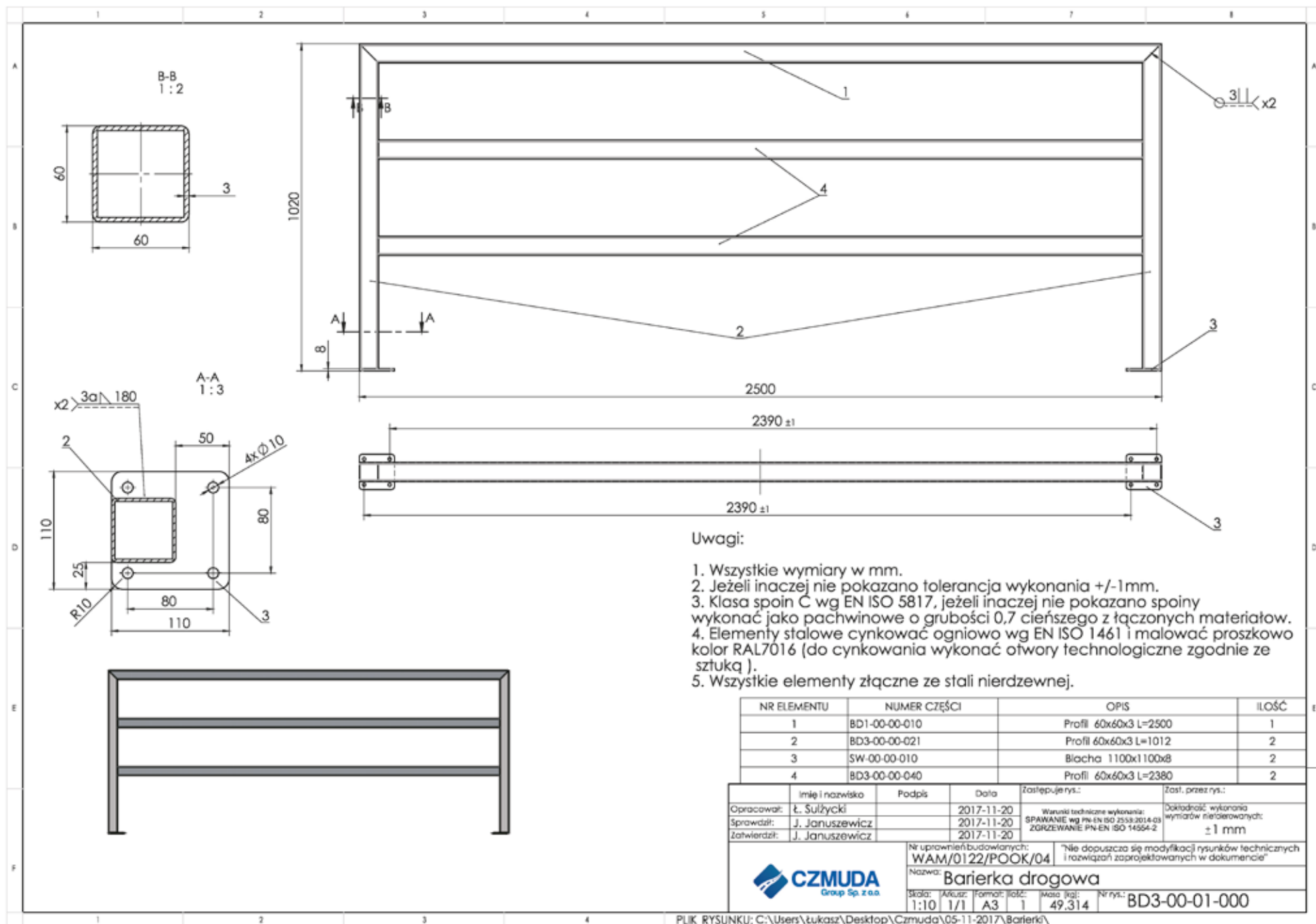


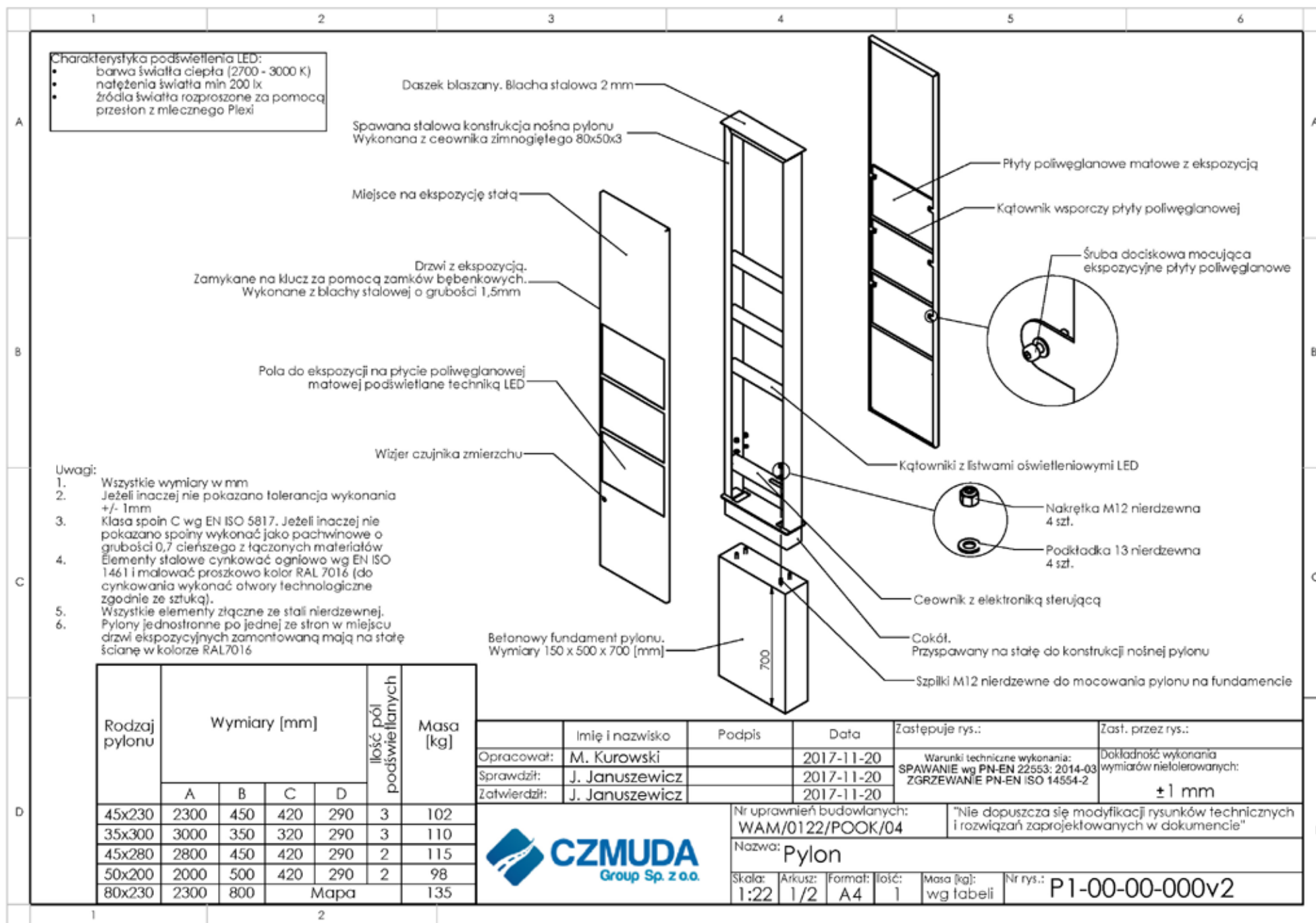


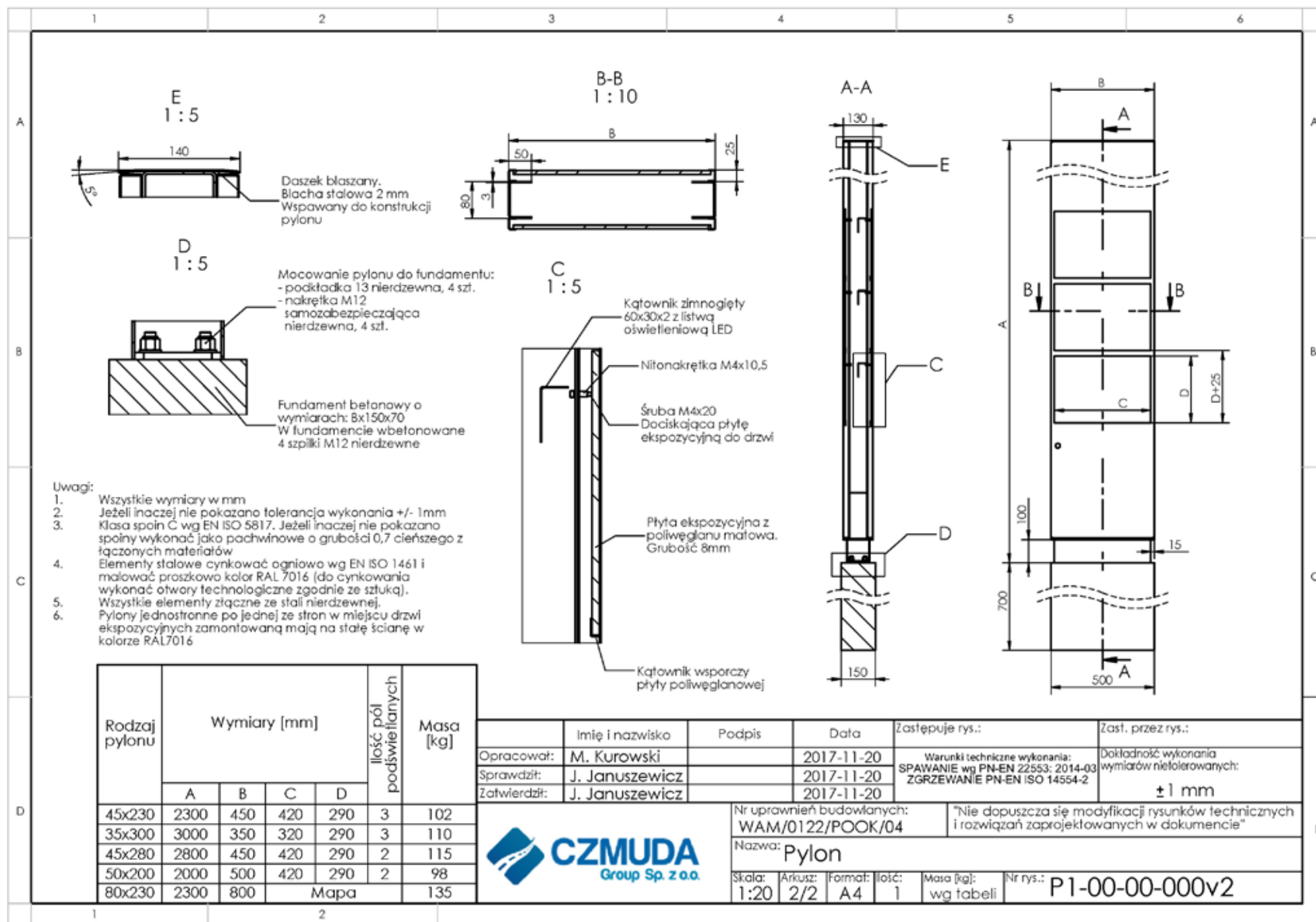
PLIK RYSUNKU: C:\Users\Łukasz\Desktop\Czmuda\05-11-2017\Barierki\

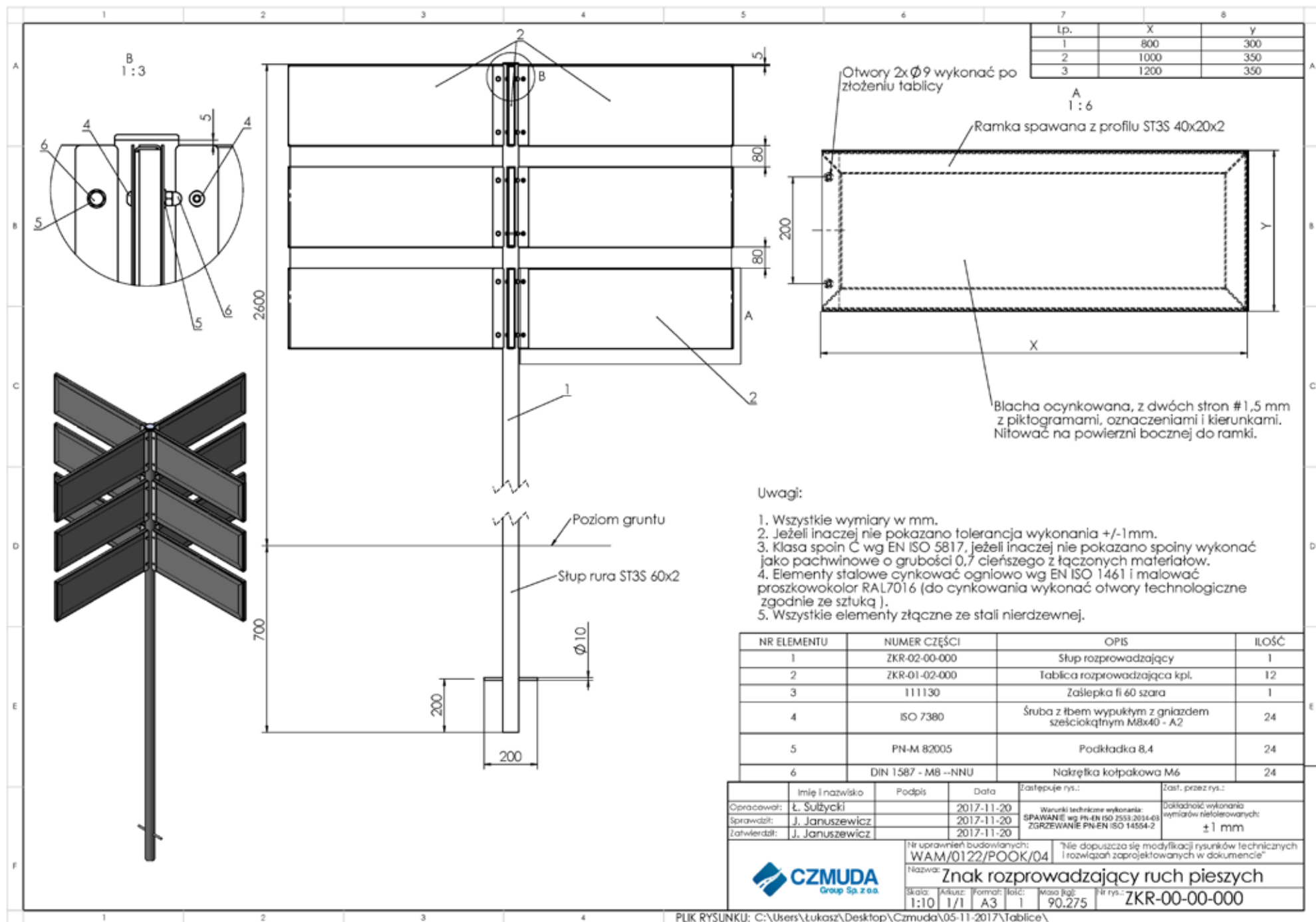


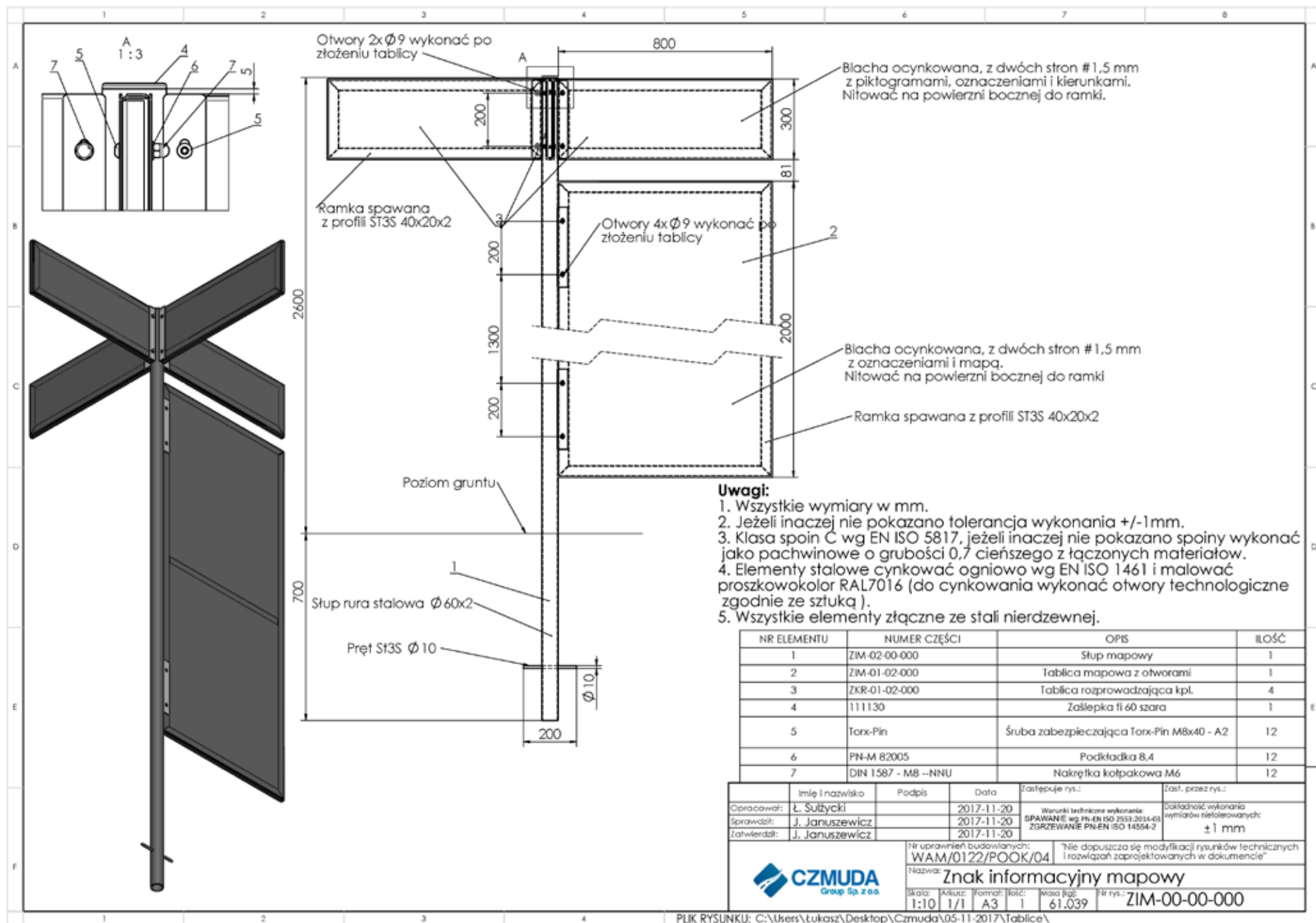


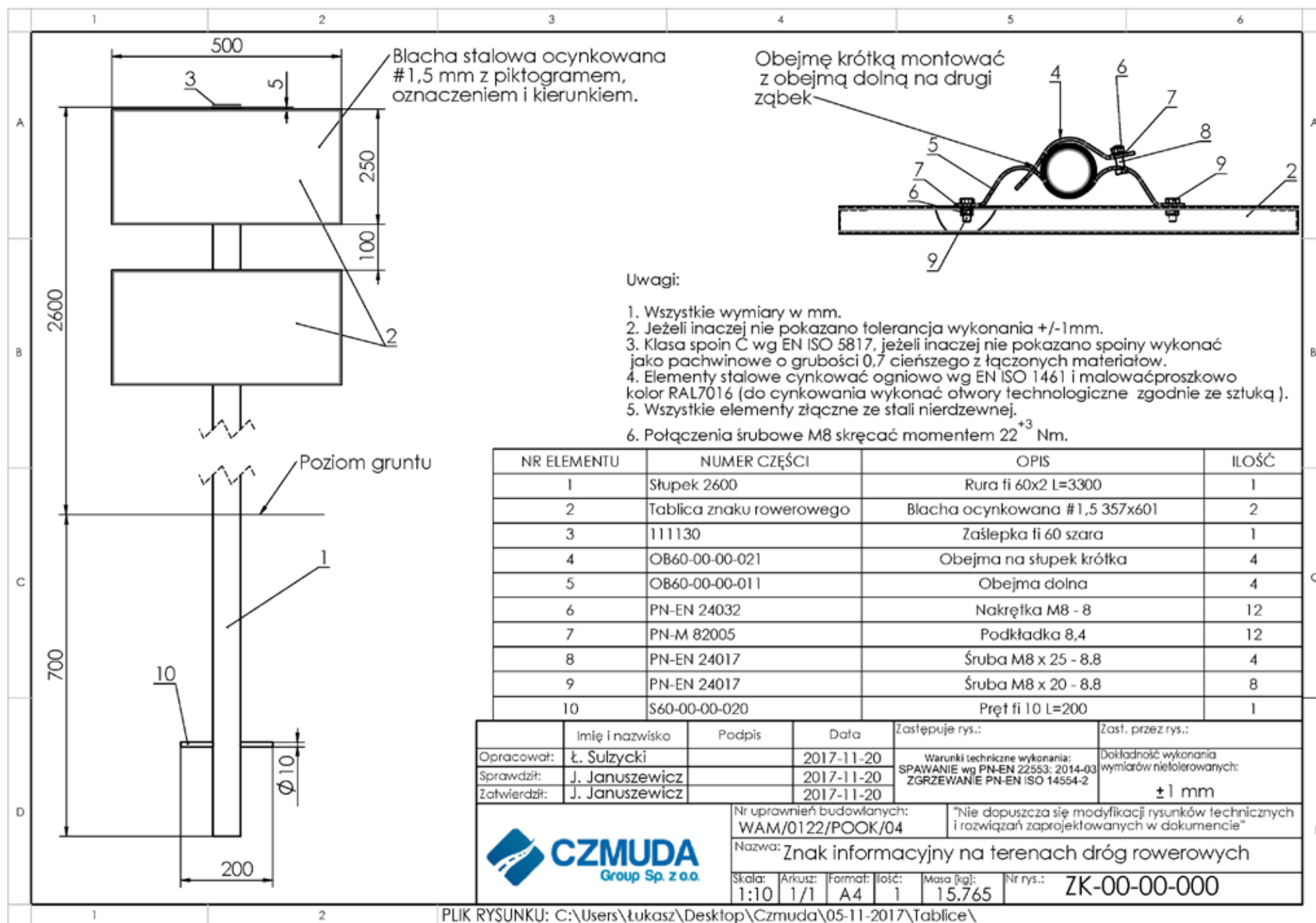


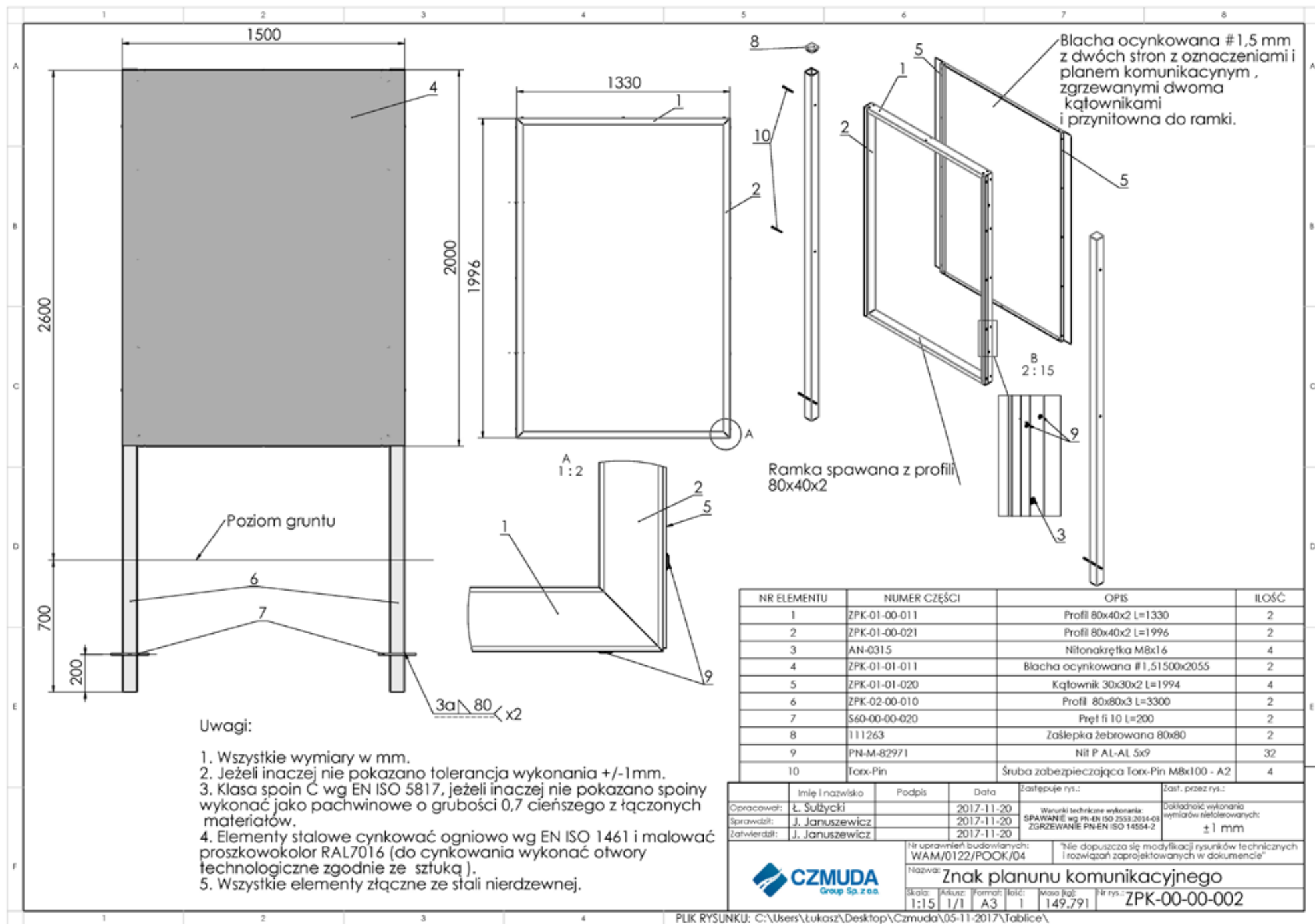














Załączniki | UPRAWNIENIA

Stowarzyszenie Obszar Metropolitalny Gdańsk-Gdynia-Sopot i CZMUDA Group Sp. z o.o. nie ponoszą odpowiedzialności w sytuacji, gdy podmioty korzystające z zawartych w uszczegółowieniu technicznym projektów, rysunków i rozwiązań, dokonają w nich zmian rzutujących na rozwiązania jakościowe, konstrukcyjne i obliczeniowe.



GLÓWNY INSPEKTOR NADZORU BUDOWLANEGO

IR/INN/600/38/05

Warszawa, 2005-01-27

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

JANUSZ JANUSZEWICZ

mgr inżynier budownictwa

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa z dnia 16.12.2004 r. znak: WAM/OKK/U/82/04, nr ewidencyjny WAM/0122/POOK/04

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie w specjalności konstrukcyjno-budowlanej obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

stanowiącej podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami, upoważniającej do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, uprawniającej również do projektowania:

w specjalności drogowej -

- a) dróg wewnętrznych,
- b) dróg dojazdowych (D), dróg lokalnych (L), dróg zbiorowych (Z), w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- c) dróg nie przeznaczonych do ruchu naziemnego i postoju statków powietrznych na terenie lotnisk,
- d) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. a)-c),

w specjalności mostowej -

- a) budowy, przebudowy i remontu jednoprzęsłowych mostów, wiaduktów, estakad i kładek o rozpiętości przęsła do 20 m,
- b) budowy mostów składanych według stosownych instrukcji,
- c) budowy rusztowań i kładek roboczych,
- d) rozbiórek obiektów budowlanych, o których mowa w lit. f)-h) nie wymagających uwzględnienia wpływów eksploatacji

górniczej

nie obejmującej działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

został wpisany

DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 416/05/U/C

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

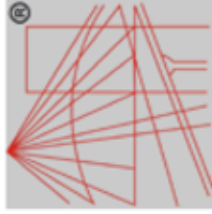
Otrzymują:

- 1/ Pan mgr inż. Janusz Januszewicz
ul. Kręcińskiego 23
10-699 Olsztyn
2. Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
3. aaMPI



UPOWAŻNIENIA
GLÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
NACZELNIK
BIURA CENTRALNYCH REJESTRÓW
DEPARTAMENTU INFRASTRUKTURY I ZESTRÓB

Grzegorz Figiel



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-R49-N6B-98N *

Pan Janusz Januszewicz o numerze ewidencyjnym WAM/BO/0899/01
adres zamieszkania ul.Kręckiego 23, 10-699 Olsztyn
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-27 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

