

Nazwa zadania:

SYSTEM INFORMACJI MIEJSKIEJ W SZCZECINIE

Przedmiot opracowania:

PROJEKT WYKONAWCZY OZNAKOWANIA KIERUJĄCEGO DLA KIEROWCÓW – OZNAKOWANIE W STANDARDZIE SIM

Opracowanie zawiera:

1. Trójwymiarowe wizualizacje komputerowe
2. Projekt plastyczno-architektoniczny
3. Projekt konstrukcyjno-technologiczny

Inwestor:

Gmina Miasto Szczecin
Plac Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Jednostka opracowująca:

Przedsiębiorstwo Projektowo Usługowe LINIA s.c.
ul. Bystrzycka 89
54-215 Wrocław

Adres inwestycji:

Lokalizacja : miasto Szczecin

Skład zespołu opracowującego:

Specjalizacja	Imię i nazwisko	Funkcja	Pieczczęć i podpis
Drogi	mgr inż. Arkadiusz Behnke	Projektant	
Konstrukcja	mgr inż. Wojciech Korzeniewski	Projektant	

Wrocław, marzec 2014 r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. PLASTYKA TREŚCI INFORMACJI NUMEROWEJ.....	3
4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-TECHNOLOGICZNE.....	6
5. TRÓJWYMIAROWE WIZUALIZACJE KOMPUTEROWE.....	7
6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	8

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią n.w. dokumenty i przepisy:

- Umowa z Zamawiającym, tj. Gminą Miasto Szczecin,
- Katalog Systemu Informacji Miejskiej, zawierający fundamentalne elementy systemowe oraz projekty graficzne poszczególnych elementów systemu.
- Uchwała Rady Miasta ws. Systemu Informacji Miejskiej w mieście Szczecin.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt architektoniczno-plastyczny i konstrukcyjno-technologiczny nośników informacji kierującej dla kierowców w standardzie SIM.

3. PLASTYKA TREŚCI

Zaproponowana w niniejszym opracowaniu plastyka tablic bazuje na rozwiązaniach zawartych w katalogu Systemu Informacji Miejskiej.

Przewiduje się wykonanie tablic w kolorystyce brązowo – białej (oznakowanie dojazdu do atrakcji turystycznych) oraz białą – niebieskiej (oznakowanie dojazdu do obiektów użyteczności publicznej).

Kolorystyka projektowanych tablic:

- kolor brązowy: CMYK 42, 65, 64, 60
- kolor brązowy: RAL 8016 – rama tablicy z profilu aluminiowego,
- kolor niebieski: CMYK 100, 100, 5, 0
- kolor biały: RAL 9016 - rama tablicy z profilu aluminiowego,
- kolor szary: RAL 7012 – tylna strona tarcza tablicy.

Treść tabliczki tworzona jest przy wykorzystaniu czcionki Calibri oraz Calibri Bold i składa się z:

- nazwy obiektu
- strzałki wskazującej kierunek.

Do graficznego przedstawienia nazwy obiektu na tablicach brązowo – białych zastosowano czcionkę Calibri, natomiast tablicach białą – niebieskich czcionkę Calibri

Bold (poprawa widoczności tekstu na białym tle). W przypadku długich nazw obiektów, których przedstawienie graficzne nie mieściłoby się na projektowanej tabliczce (zarówno jedno jak i dwuwierszowej) dopuszcza się zmniejszenie współczynnika szerokości tekstu do wartości granicznej 0,9.

W celu wizualnego wyodrębnienia strzałki zaprojektowano ją w kolorze tła tablicy, i umieszczono na tle w kolorze tekstu stanowiącego nazwę obiektu, do którego znak kieruje, przy czym strzałka brązowa na białym tle, w celu poprawy jej widoczności jest pogrubiona w stosunku do strzałki białej na tle niebieskim. Sposób rozmieszczenia informacji w obszarze panelu zależy od kierunku jaki wskazuje strzałka:

- dla kierunków wprost i lewo – strzałka wraz z tłem zlokalizowana po lewej stronie panelu a tekst opisu obiektu po jej prawej stronie, wyrównany z zachowaniem marginesu do krawędzi pola strzałki,

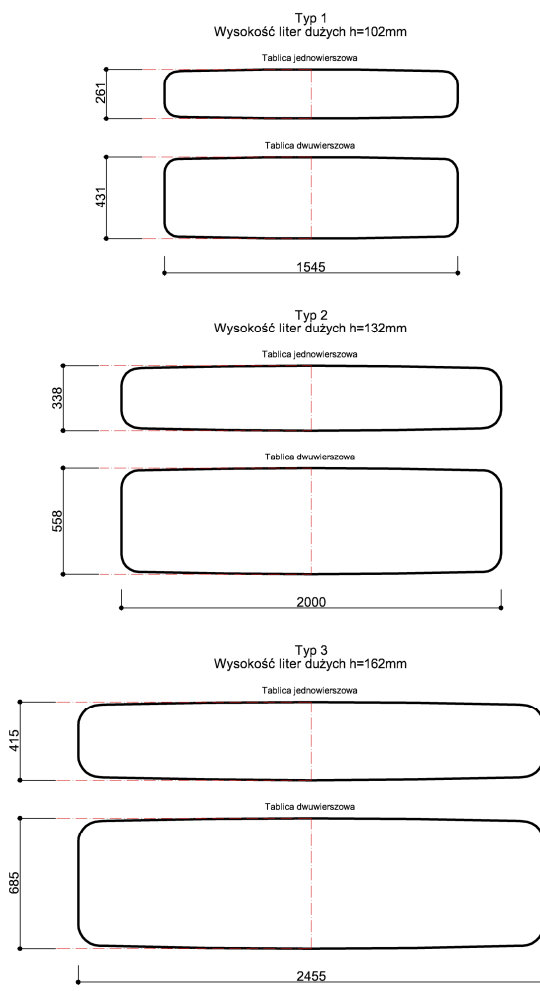
- dla kierunków w prawo - strzałka wraz z tłem zlokalizowana po prawej stronie panelu a tekst opisu obiektu po jej lewej stronie, wyrównany z zachowaniem marginesu do lewej krawędzi panelu.

Informację kierującą dla kierowców zaprojektowano w formie odrębnych paneli (zamontowanych na wspólnej konstrukcji), z których każdy kieruje do konkretnego obiektu. Wyoblony kształt panelu (uzyskano przez zastosowanie odpowiednio dużego promienia dla górnej i dolnej jego krawędzi a także odpowiednim promieniom wyokrąglaającym naroża lica panelu) jest zgodny z katalogiem Systemu Informacji Miejskiej.

Tablice informacji kierującej dla kierowców występować będą w trzech wielkości zależnych od wysokości liter dużych oraz cyfr tworzących treść tablicy, a co za tym idzie w trzech modułach szerokości tablicy. W każdym z typów przewidziano po dwa rodzaje tablic, zależne od długości nazw obiektów (tablice jedno lub dwuwierszowe).

W związku z powyższym ustalono nw. moduły:

	Typ 1 Wysokość liter dużych 102 [mm]	Typ 2 Wysokość liter dużych 132 [mm]	Typ 3 Wysokość liter dużych 162 [mm]
Tablica jednowierszowa	261 x 1545 [mm]	338 x 2000 [mm]	415 x 2455 [mm]
Tablica dwuwierszowa	431 x 1545 [mm]	558 x 2000 [mm]	685 x 2455 [mm]



Poszczególne typy tablic należy stosować w ciągu dróg:

- jednojezdniowych dróg powiatowych i gminnych – typ 1,
- jednojezdniowych dróg wojewódzkich i krajowych oraz wszystkich dwujezdniowych dróg o 2 pasach ruchu w jednym kierunku, o dopuszczalnej prędkości do 60km/h – typ 2,
- dwujezdniowych drogach wojewódzkich i krajowych o więcej niż 2 pasach ruchu lub dopuszczalnej prędkości $>60\text{ km/h}$ – typ 3.

W szczególnych przypadkach, gdy ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu, nie będzie wystarczającej przestrzeni do zlokalizowania oznakowania odpowiedniego typu wielkości dla danej kategorii drogi, dopuszcza się zastosowanie oznakowania o jeden typ wielkości mniejszego, lecz nie mniej niż typu 1.

Na jednej konstrukcji wsporczej dopuszcza się umieszczenie takiej liczby tablic aby liczba wierszy nie przekroczyła sześciu. W pierwszej kolejności licząc od góry umieszczana będzie grupa paneli z informacją o obiektach użyteczności publicznej (biało niebieskie), w ramach której kolejność umieszczania paneli zależy od kierunku jazdy (kolejność: wprost, lewo, prawo). Dla kilku informacji wskazującej ten sam kierunek, o kolejności umieszczania decyduje odległość do obiektu. Pod grupą paneli biało niebieskich umieszczana będzie grupa paneli z informacją kierującą do atrakcji turystycznych (brązowo białe), w ramach której o kolejności umieszczania w pierwszej kolejności decyduje kierunkowość (kolejność: wprost, lewo, prawo), a w ramach jednego kierunku odległość do obiektu.

4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-TECHNOLOGICZNE

Konstrukcja tarczy znaku

Tarcze znaków informacyjnych powinny być wykonane z blachy aluminiowej o grubości 2 mm dla tarcz o dł. do 1,6m włącznie; lub 3 mm - w przypadku tarcz o długości powyżej 1,6m.

Tarcze paneli SIM przewidziano jako wykonane z pojedynczych arkuszy blachy zamkniętych obwodowo profilem aluminiowym malowanym proszkowo w kolorze tła tablicy. Panele należy wyposażyć dodatkowo w poziome profile usztywniające wykonane z kształtowników aluminiowych służące jednocześnie jako element do montażu uchwytów łączących konstrukcje paneli z konstrukcją wsporczą.

Poszczególne panele muszą być zamocowane w jednej płaszczyźnie i w stałej, pionowej odległości od siebie:

- 1,5 cm dla paneli o szerokości 1545mm (typ 1)
- 2,0 cm dla paneli o szerokości 2000mm (typ 2)
- 2,5 cm dla paneli o szerokości 2455mm (typ 3)

w tym celu dopuszcza się stosowanie dodatkowych profili pionowych mające za zadanie „wymuszenie” jednakowych odstępów między poszczególnymi panelami oraz zapewnienie ich montażu w jednej płaszczyźnie.

Wysokość całkowita nośnika jest zmienna i zależy od typu i ilości zamontowanych tablic. Dopuszczalny poziom dolnej krawędzi najniżej zawieszanej tablicy wynosi +2,50m.

Technologia wykonania treści znaku

Do produkcji oznakowania należy użyć odblaskowej folii 3 typu w kolorze białym. Treść tablicy wykonać należy z zastosowaniem w odpowiednim kolorze transparentnej folii ploterowej aplikowanej na uprzednio wyklejoną powierzchnię tablicy białą folią odblaskową 3 typu.

Podstawowe operacje technologiczne

Podstawowe operacje technologiczne wykonać w oparciu o zapisy SST

5. TRÓJWYMIAROWE WIZUALIZACJE KOMPUTEROWE

W_01_ Informacja kierująca dla kierowców w standardzie SIM na konstrukcji bezpiecznej – wizualizacja 3d.

W_02_ Informacja kierująca dla kierowców w standardzie SIM na konstrukcji bezpiecznej – wizualizacja 3d.

W_03_ Informacja kierująca dla kierowców w standardzie SIM na słupku typu 2 i 3 zamontowana osiowo – wizualizacja 3d.

W_04_ Informacja kierująca dla kierowców w standardzie SIM na słupku typu 2 i 3 zamontowana osiowo – wizualizacja 3d.

W_05_ Informacja kierująca dla kierowców w standardzie SIM na słupku typu 2 i 3 zamontowana mimośrodowo – wizualizacja 3d.

6. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. A_01_ Tablice informacji kierującej do obiektów użyteczności publicznej – typ1

Rys. A_02_ Tablice informacji kierującej do obiektów atrakcji turystycznej – typ1

Rys. A_03_ Tablice informacji kierującej do obiektów użyteczności publicznej – typ2

Rys. A_04_ Tablice informacji kierującej do obiektów atrakcji turystycznej – typ2

Rys. A_05_ Tablice informacji kierującej do obiektów użyteczności publicznej – typ3

Rys. A_06_ Tablice informacji kierującej do obiektów atrakcji turystycznej – typ3

Rys. K_01_ Wymiary tarcz tablic kierujących

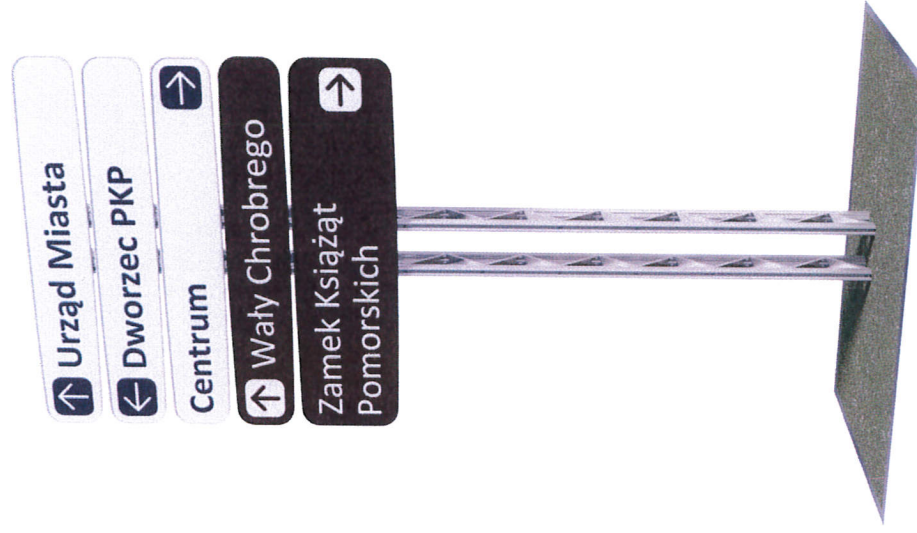
Rys. K_02_ Fundamenty i konstrukcje wsporcze 1/4

Rys. K_03_ Fundamenty i konstrukcje wsporcze 2/4

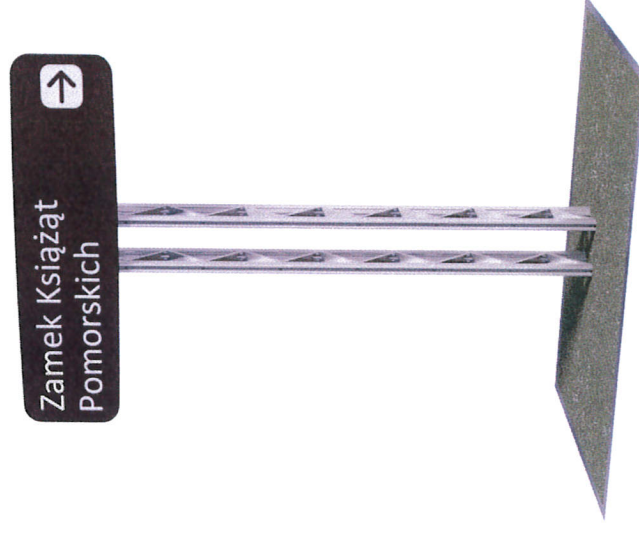
Rys. K_04_ Fundamenty i konstrukcje wsporcze 3/4

Rys. K_05_ Fundamenty i konstrukcje wsporcze 4/4

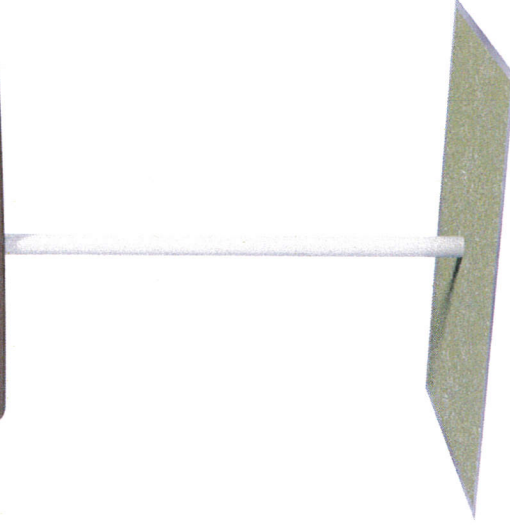
Rys. D_01_ Konstrukcje odbudowy nawierzchni utwardzonych w zakresie znaków SIM



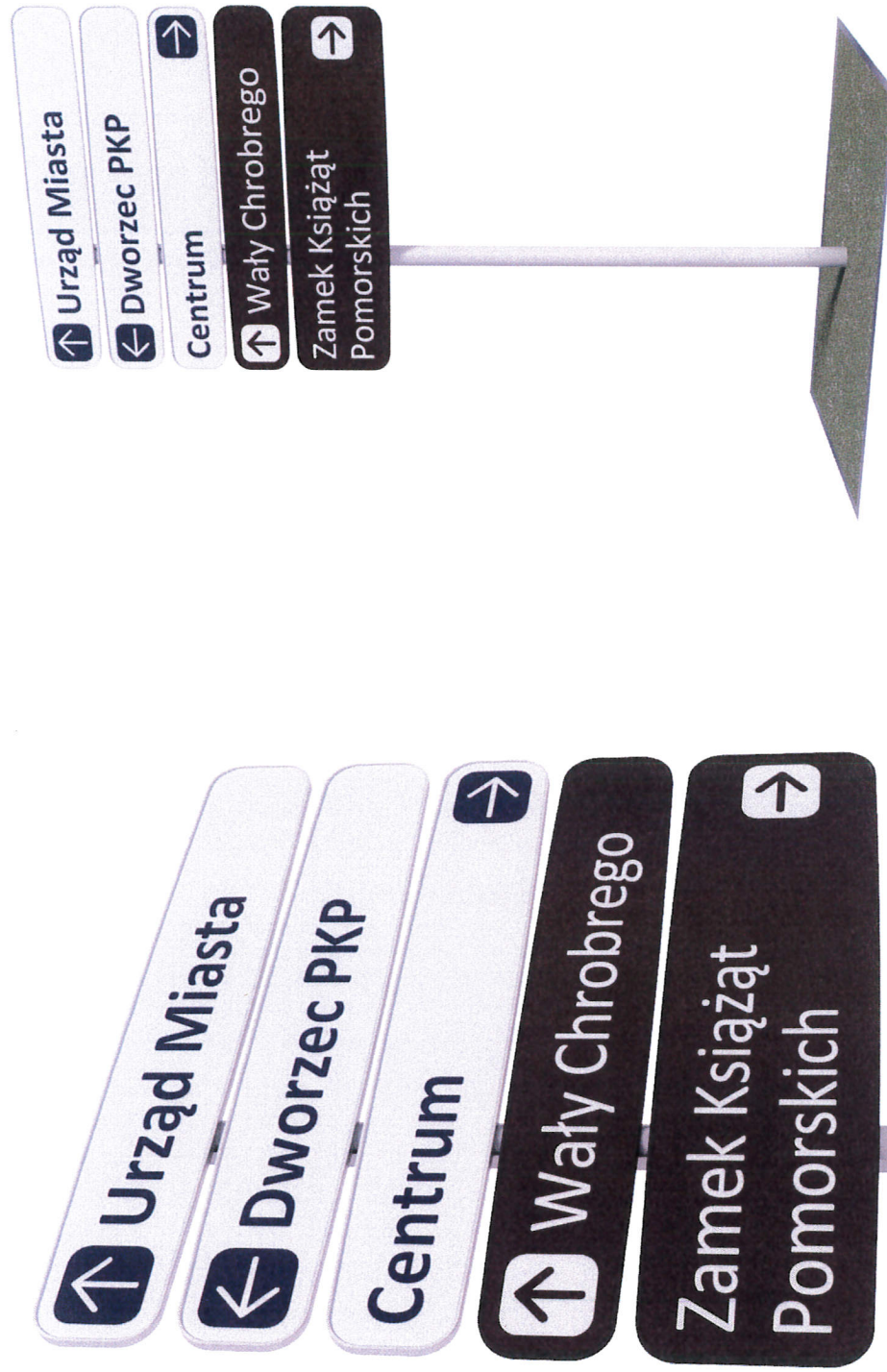
LINIA
PROJEKTY







W_04_Informacja kierująca dla kierowców w standardzie SIM na słupku typu II i III
zamontowana osiowo



LINIA
PROJEKTY

W_05_Informacja kierująca dla kierowców w standardzie SIM na słupku typu II i III
zamontowana mimosrodowo

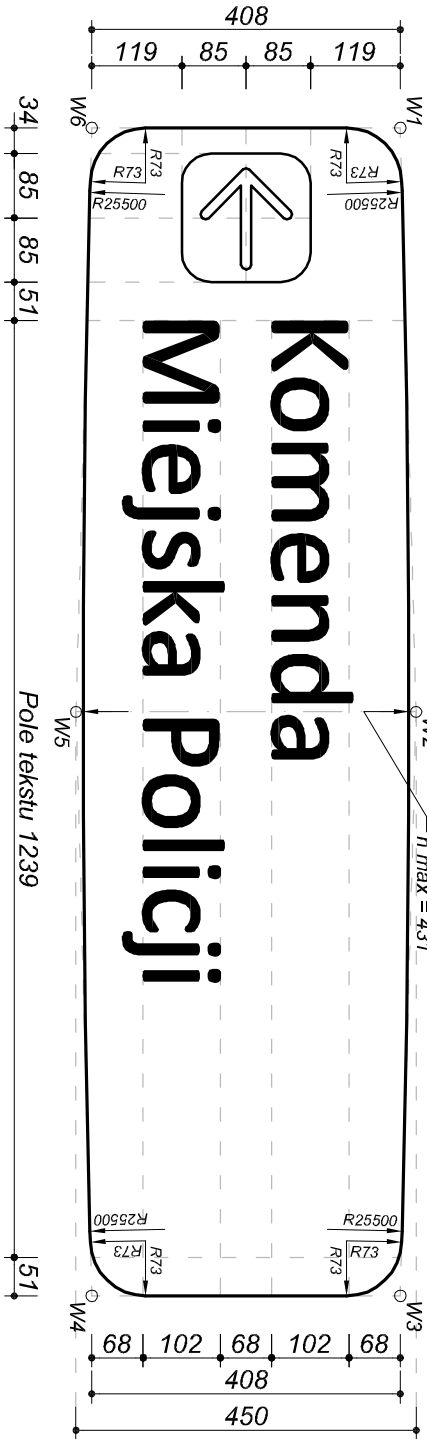
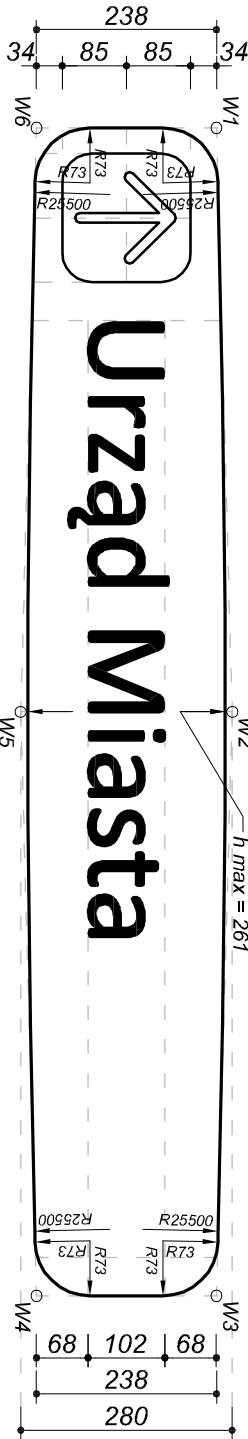
Informacja kierująca dla kierowców.

Architektura tablic informacji kierujących kierowców do obiektów użyteczności publicznej. Skala 1 : 10.

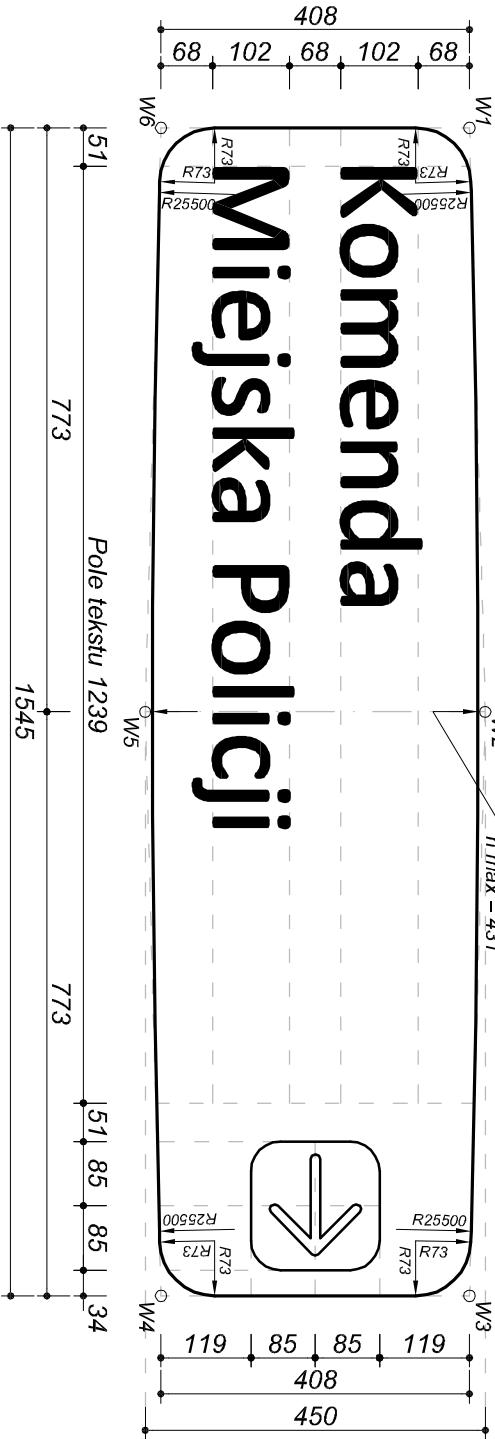
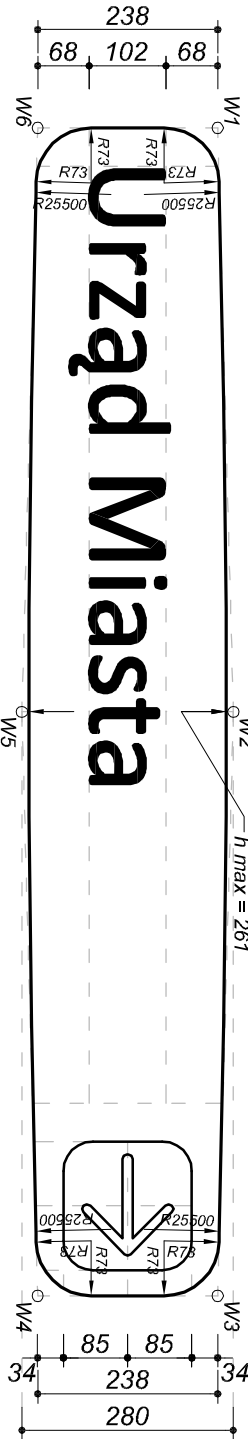
Typ 1 - tablice o module szerokości 1545 mm.

Czcionka "Calibri Bold" o wysokości liter wielkich 102 mm.

Panele ze strzałką po lewej stronie.



Panele ze strzałką po prawej stronie.



Kolorystyka.

Skala 1 : 20



Kolor wydruku CMYK

100 100 5 0

0 0 0 0

Kolor konstrukcji RAL

Rama tablicy z profilu aluminiowego - RAL 9016.

Tarcza tablicy - szary np RAL 7012

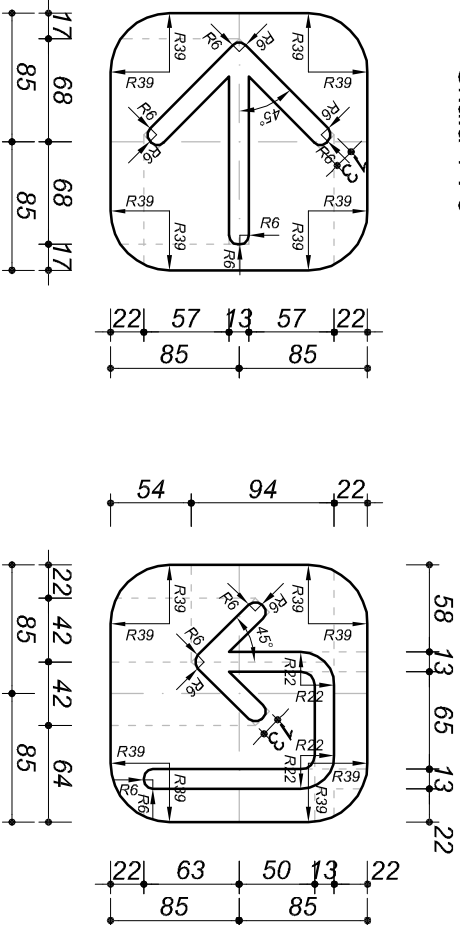
Konstrukcja wsporcza - nie malowana z elementów ocynkowanych.

Konstrukcja strzałki nietypowej dla lokalizacji 016A.

Skala 1 : 5

Konstrukcja strzałki.

Skala 1 : 5



NAZWA ZADANIA:		PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	LIMIA S.C.	LIMIA s.c., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław	
		Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46	
		e-mail: biuro@limia-projekty.pl; www.limia-projekty.pl	
System Informacji Miejskiej w Szczecinie.			
Projekt wykonawczy oznakowania kierującego dla kierowców.			
TEMAT RYSUNKU:		NR RYS.	SKALA
Projekt plastyczny - architektoniczny tablic kierujących dla kierowców.		A_01	1:5; 1:10;
Tablice informacji kierującej do obiektów użyteczności publicznej - typ 1.			1:20
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO		DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż.Arkadiusz Behnke	10.2012	

Architektura tablic informacji kierujących kierowców do obiektów atrakcji turystycznej. Skala 1 : 10.

Czcionka "Calibri" o wysokości liter wielkich 102 mm.

Technical drawing of a rectangular sign with rounded corners. The sign is oriented vertically. At the top, there is a white square button with a black upward-pointing arrow. Below the button, the text "Zamek Książąt Pomorskich" is written in a large, bold, black serif font. The sign has a black border. Dimensions are provided: overall width 408, overall height 431. Corner radii are R73 and R25500. Spacing dimensions are 119, 85, 85, 119. A note indicates "h max = 431".

Technical drawing of a rectangular sign with rounded corners. The sign is oriented vertically. The top part contains the text "Waty Chrobrego" in a large, bold, sans-serif font. Below the text is a square icon with a downward-pointing arrow. The sign has a white background and a black border. Dimensions are given in millimeters: overall width 280mm, overall height 1000mm, top rounded corners R25500, bottom rounded corners R750, and a maximum height of 261mm for the text area. Mounting holes are indicated at the corners and midpoints of the long sides.

Technical drawing of a rectangular sign with rounded corners. The sign is divided into two horizontal sections. The top section contains the text "Zamek Książąt Pomorskich" in a large, bold, sans-serif font. The bottom section contains a large, stylized downward-pointing arrow. The sign has a white background and a black border. Dimensions are provided in millimeters: overall width 408mm, overall height 1545mm, top section height 51mm, bottom section height 1545mm, and various radii (R73, R25500).

 Wały Chrobrego

42 65 64 60

Kolor konstrukcji RAL


Tarcza tablicy - szary np RAL 7012

Konstrukcja wsporcza - nie malowana z elementów ocynkowanych

Konstrukcja strzałki nietypowej dla lokalizacji 016A.

Konstrukcja strzałki
Skala 1 : 5

UWAGA:
W przypadku nazw obiektów, których przedstawienie graficzne nie mieści się w polu tekstu, dopuszcza się zmniejszenie współczynnika szerokości tekstu do wartości 0,9.

<div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</div> <div></div> <div>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE LINEA s.c., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46 e-mail: biuro@linia-projekty.pl www.linia-projekty.pl</div>			
<div>NAZWA ZADANIA:</div> <div>System Informacji Miejskiej w Szczecinie.</div> <div>Projekt wykonawczy oznakowania kierującego dla kierowców.</div>			
<div>TEMAT PRACOWNIKU:</div> <div>Projekt planistyczno - architektoniczny tablic kierujących dla kierowców. Tablice informacji kierującej do obiektów atrakcji turystycznej - typ 1.</div>		<div>NR RYS.</div> <div>A_02</div> <div>SKALA</div> <div>1:5; 1:10; 1:20</div>	
<div>SKŁAD ZESPOŁU O PROJEKTOWEGO</div>		<div>DATA</div> <div>10.2012</div>	<div>PODPIS</div>
<div>Projektant</div> <div>mgr inż Arkadiusz Benlike</div>			

Informacja kierująca dla kierowców.

Architektura tablic informacji kierujących kierowców do obiektów użyteczności publicznej. Skala 1 : 10.

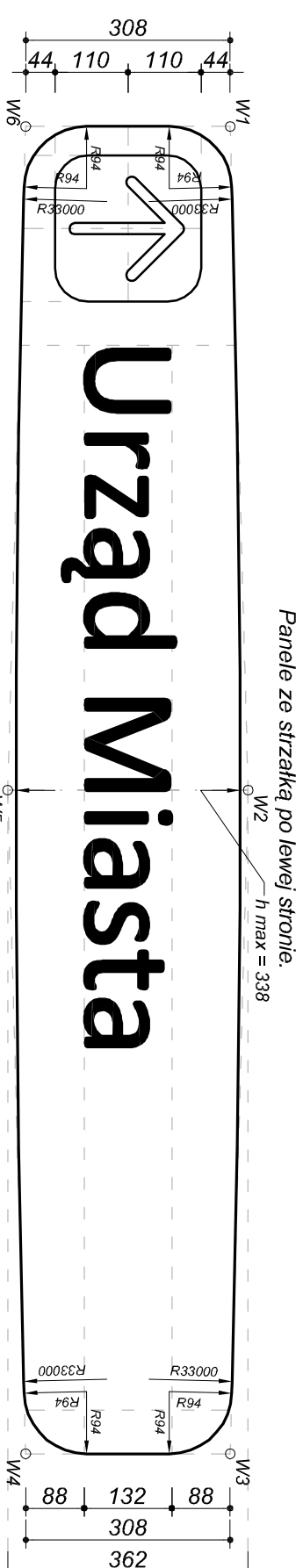
Kolorystyka.

Skala 1 : 20

Typ 2 - tablice o module szerokości 2000 mm.

Czcionka "Calibri Bold" o wysokości liter wielkich 132 mm.

Panele ze strzałką po lewej stronie.



Kolor wydruku CMYK

Kolor konstrukcji RAL



100 100 5 0

Rama tablicy z profilu aluminiowego - RAL 9016.

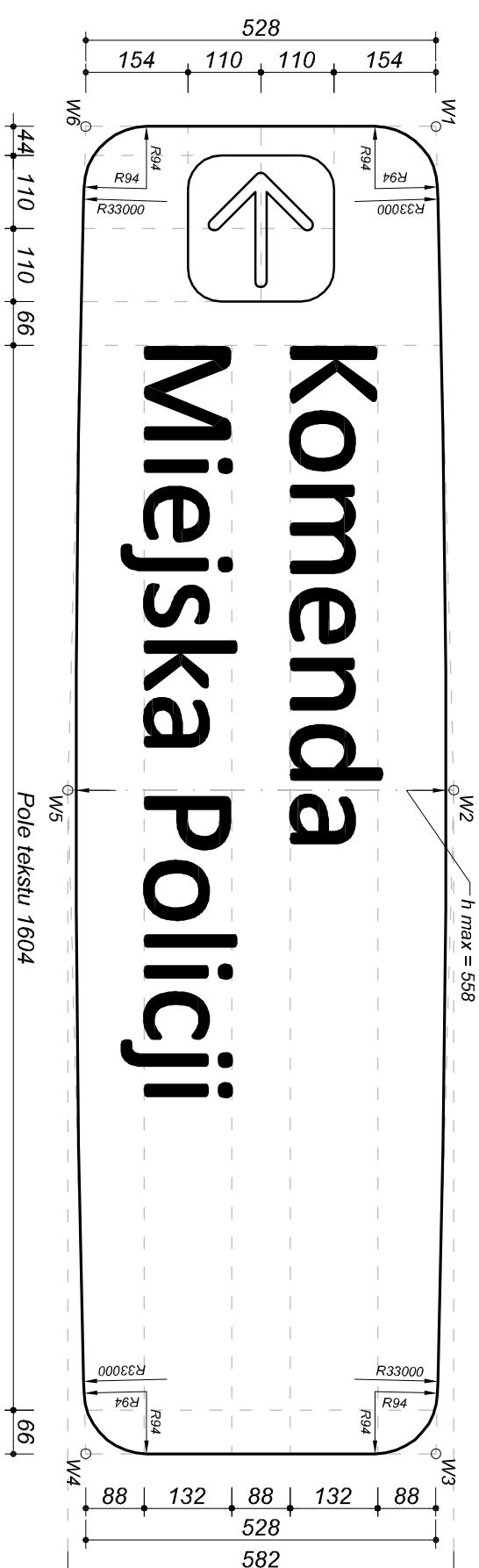
□ ○ ● ●

Tarcza tablicy - szary np RAL 7012

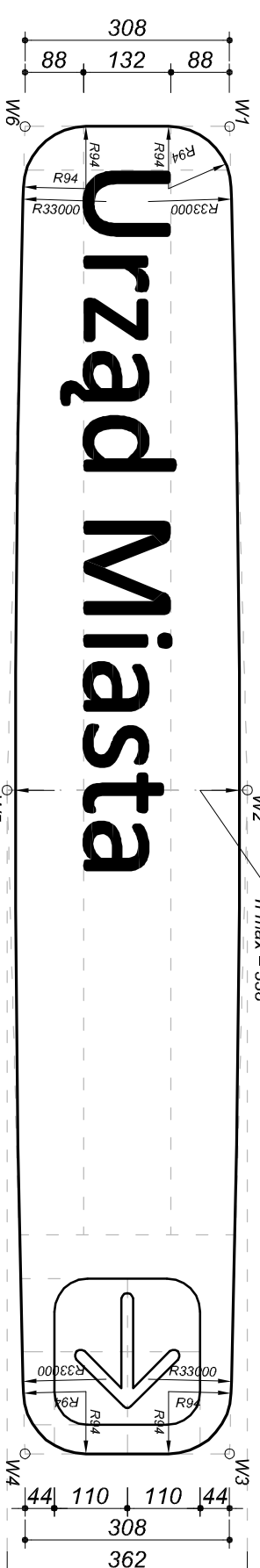
 Konstrukcja wsporcza - nie malowana z elementów ocynkowanych.

Konstrukcja strzałki.

Skala 1 : 5

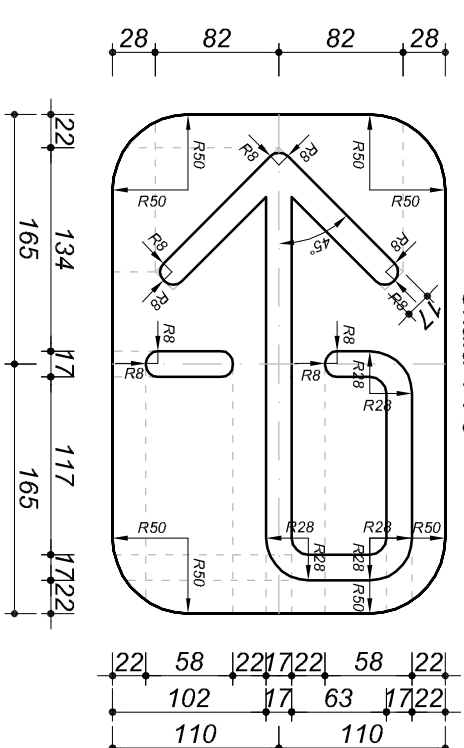


Panele ze strzałką po prawej stronie.




Konstrukcja strzałki nietypowej dla lokalizacji 026D.

Skala 1 : 5

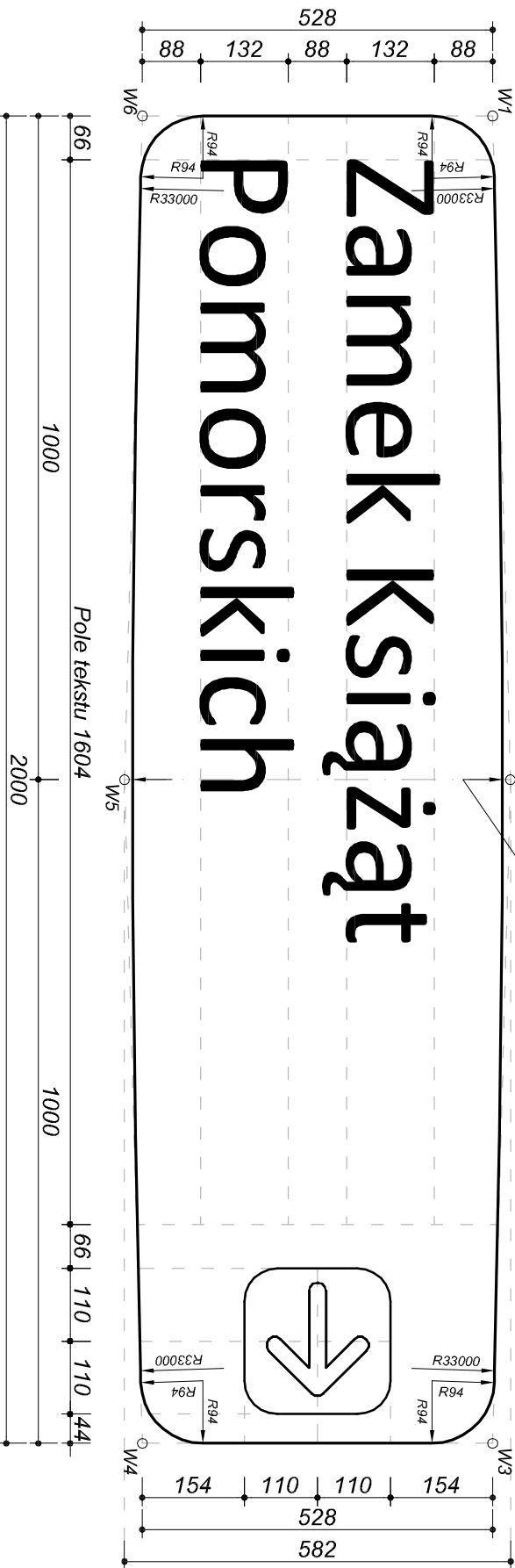
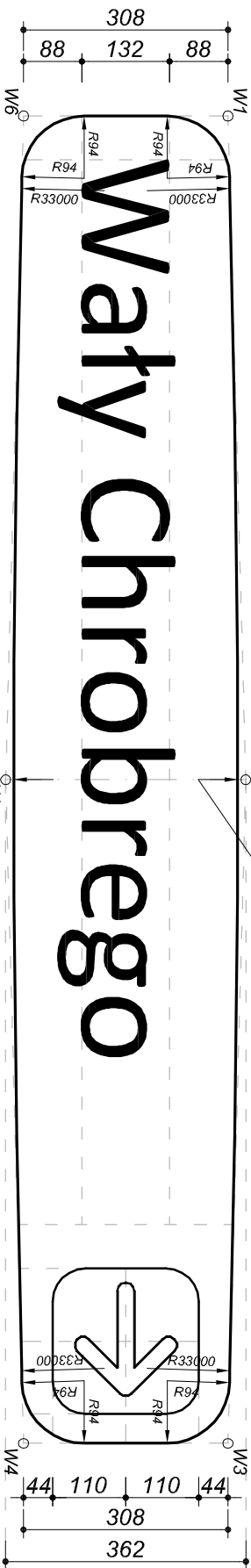
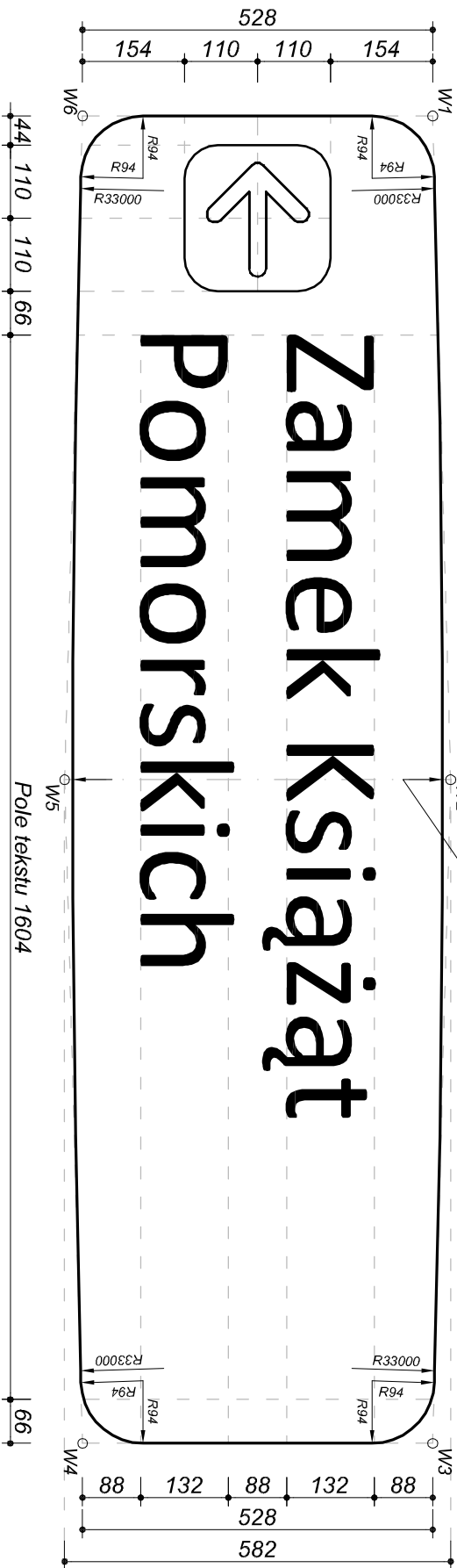
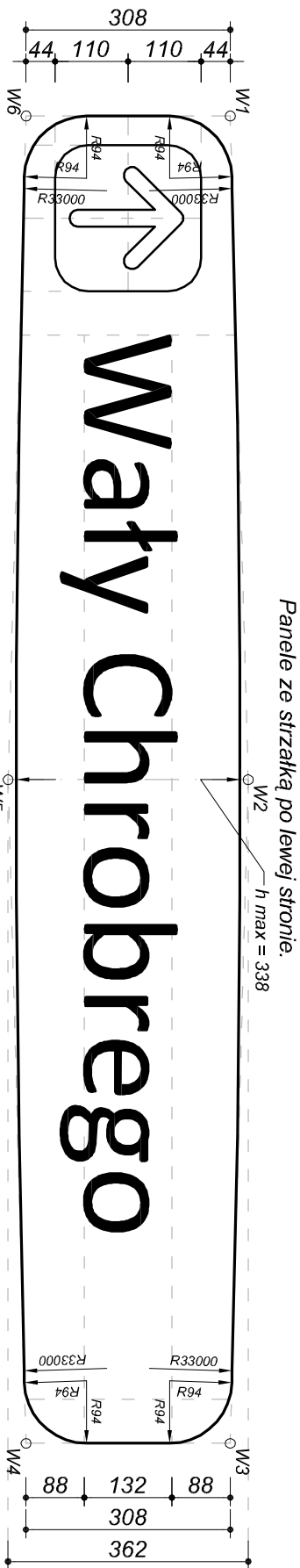


UWAGA:

W przypadku nazw obiektów, których przedstawienie graficzne nie mieści się w polu tekstu, dopuszcza się zmniejszenie współczynnika szerokości tekstu do wartości 0,9.

JEDNOSIŁKA PROJEKTOWA			
<p>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE</p> <p>LINIA S.C., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław</p> <p>Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46</p> <p>e-mail: biuro@linia-projekty.pl, www.linia-projekty.pl</p>			
<p>NAZWA ZADANIA:</p> <p>System Informacji Miejskiej w Szczecinie.</p> <p>Projekt wykonawczy oznakowania kierującego dla kierowców.</p>			
<p>TENANT PRYSUNKU:</p> <p>Projekt plastyczny - architektoniczny, tablic kierujących dla kierowców.</p> <p>Tablice informacji kierujące po obiektach użyteczności publicznej - typ 2</p>		<p>NR PYS.</p> <p>A_03</p> <p>SKALA</p> <p>1:5; 1:10;</p> <p>1:20</p>	
<p>SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO</p>		<p>DATA</p> <p>PODPIS</p>	
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Bełhnik		
	10.2012		

Typ 2 - tablice o module szerokości 2000 mm.
Czcionka "Calibri" o wysokości liter wielkich 132 mm.



Kolorystyka.
Skala 1 : 20



Kolor wydruku CMYK

42 65 64 60

0 0 0 0

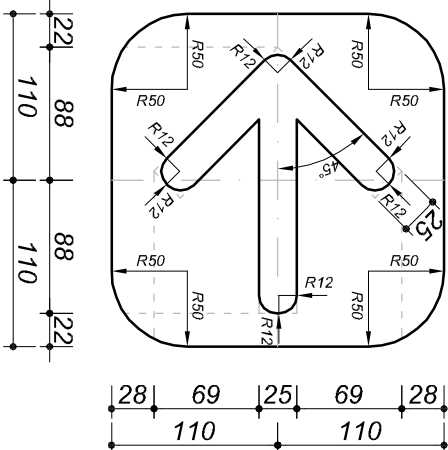
Kolor konstrukcji RAL

Rama tablicy z profilu aluminiowego - RAL 8016.

Tarcza tablicy - szary np RAL 7012

Konstrukcja wsporcza - nie malowana z elementów ocynkowanych.

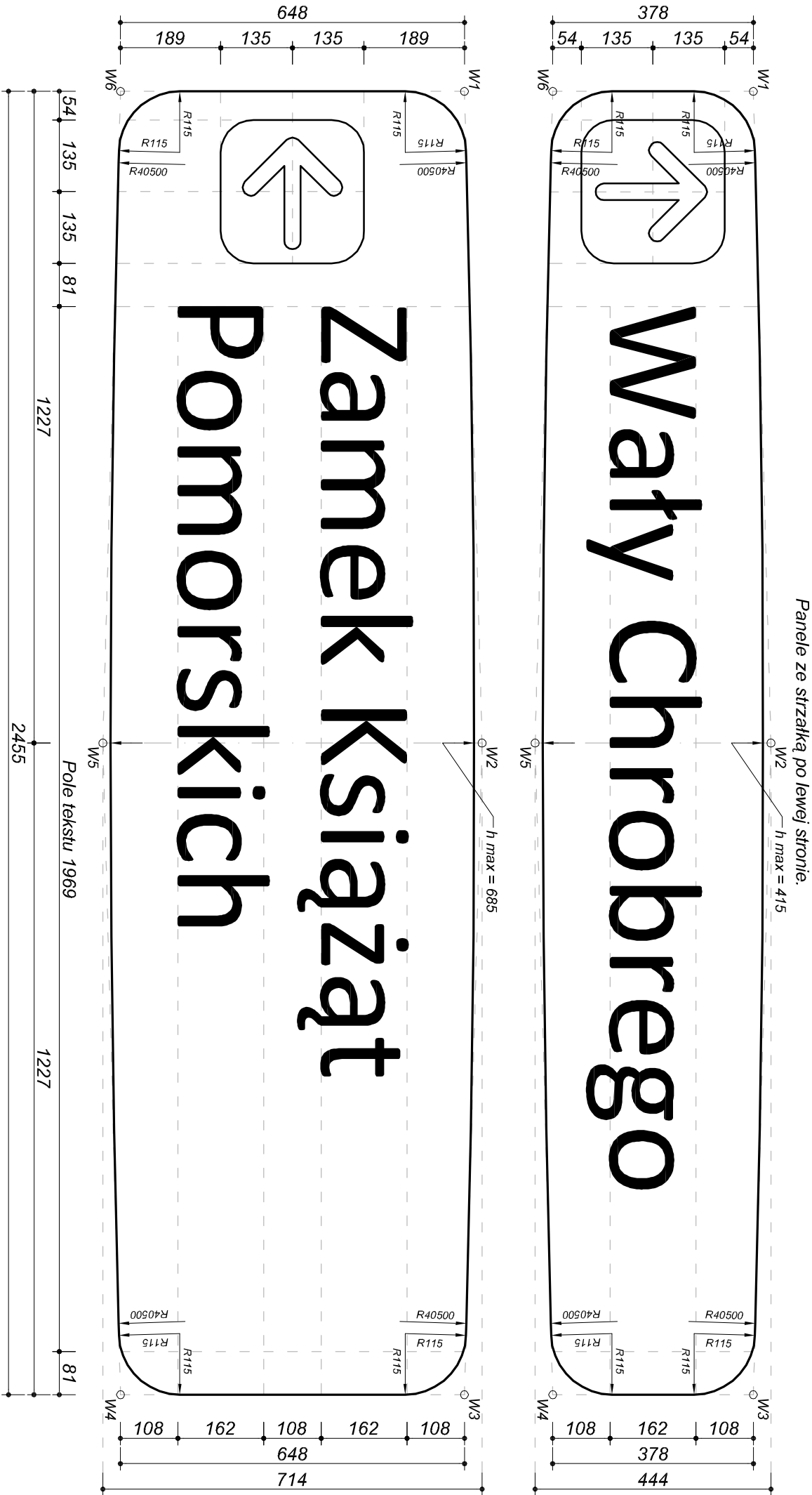
Konstrukcja strzałki.
Skala 1 : 5



UWAGA:
W przypadku nazw obiektów, których przedstawienie graficzne nie mieści się w polu tekstu, dopuszcza się zmniejszenie współczynnika szerokości tekstu do wartości 0,9.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE LINIA s.c., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46 e-mail: biuro@linia-projekty.pl; www.linia-projekty.pl	
NAZWA ZADANIA:		System Informacji Miejskiej w Szczecinie. Projekt wykonawczy oznakowania kierującego dla kierowców.	
TEMAT RYSUNKU:		NR RYS.	SKALA
Projekt plastyczny - architektura tablic kierujących dla kierowców. Tablice informacji kierujących do obiektów atrakcji turystycznej - typ 2.		A_04	1:5; 1:10; 1:20
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO		DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Arkadiusz Behnke	10.2012	

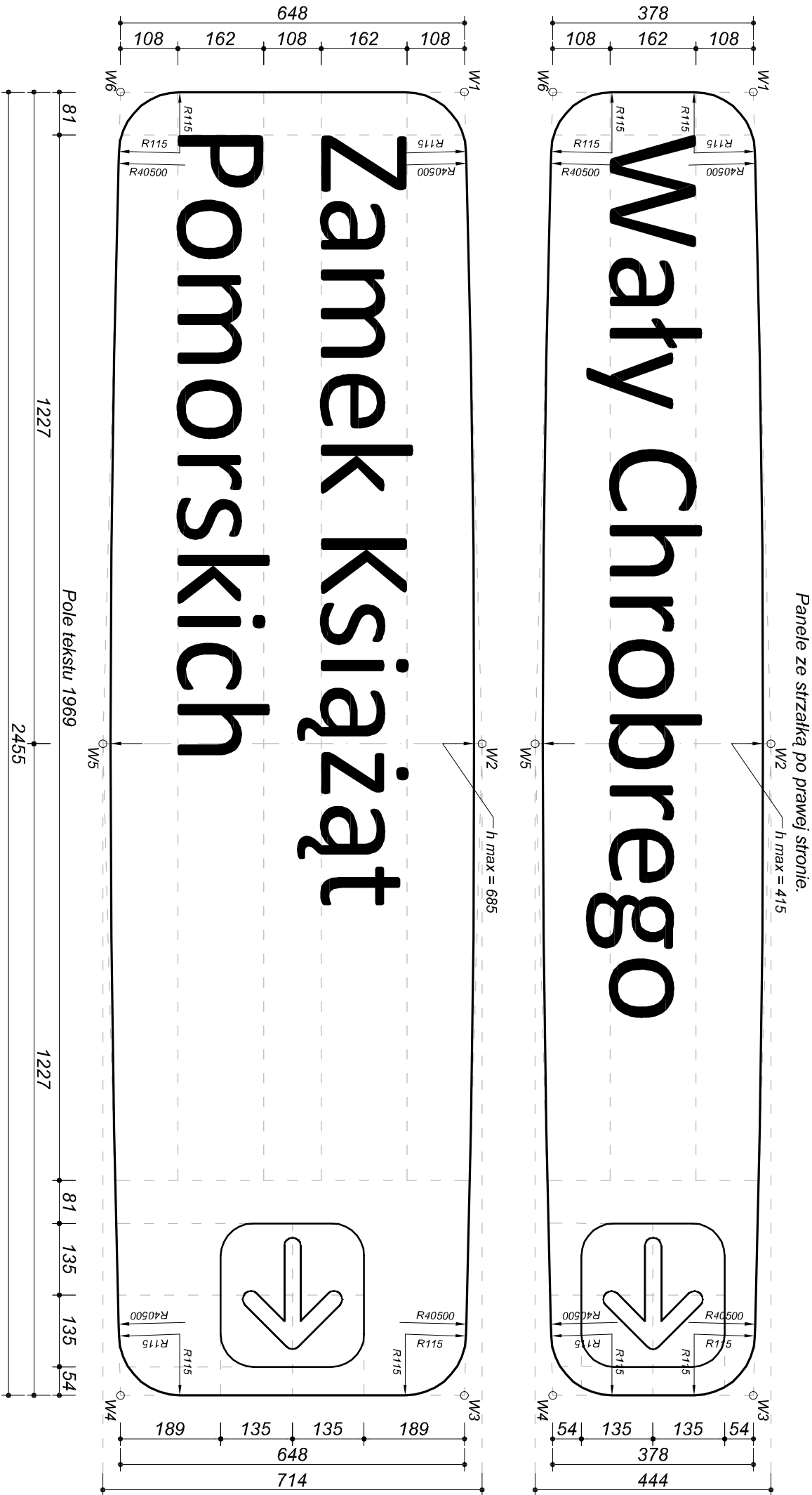
Typ 3 - tablice o module szerokości 2455 mm.
Czcionka "Calibri" o wysokości liter wielkich 162 mm.



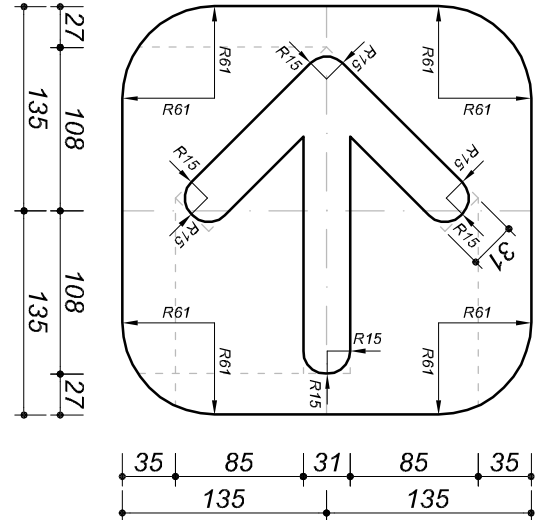
Kolorystyka.
Skala 1 : 20



- Kolor wydruku CMYK
- 42 65 64 60
 - 0 0 0 0
- Kolor konstrukcji RAL
- Rama tablicy z profilu aluminiowego - RAL 8016.
 - Tarcza tablicy - szary np RAL 7012
 - Konstrukcja wsporcza - nie malowana z elementów ocynkowanych.



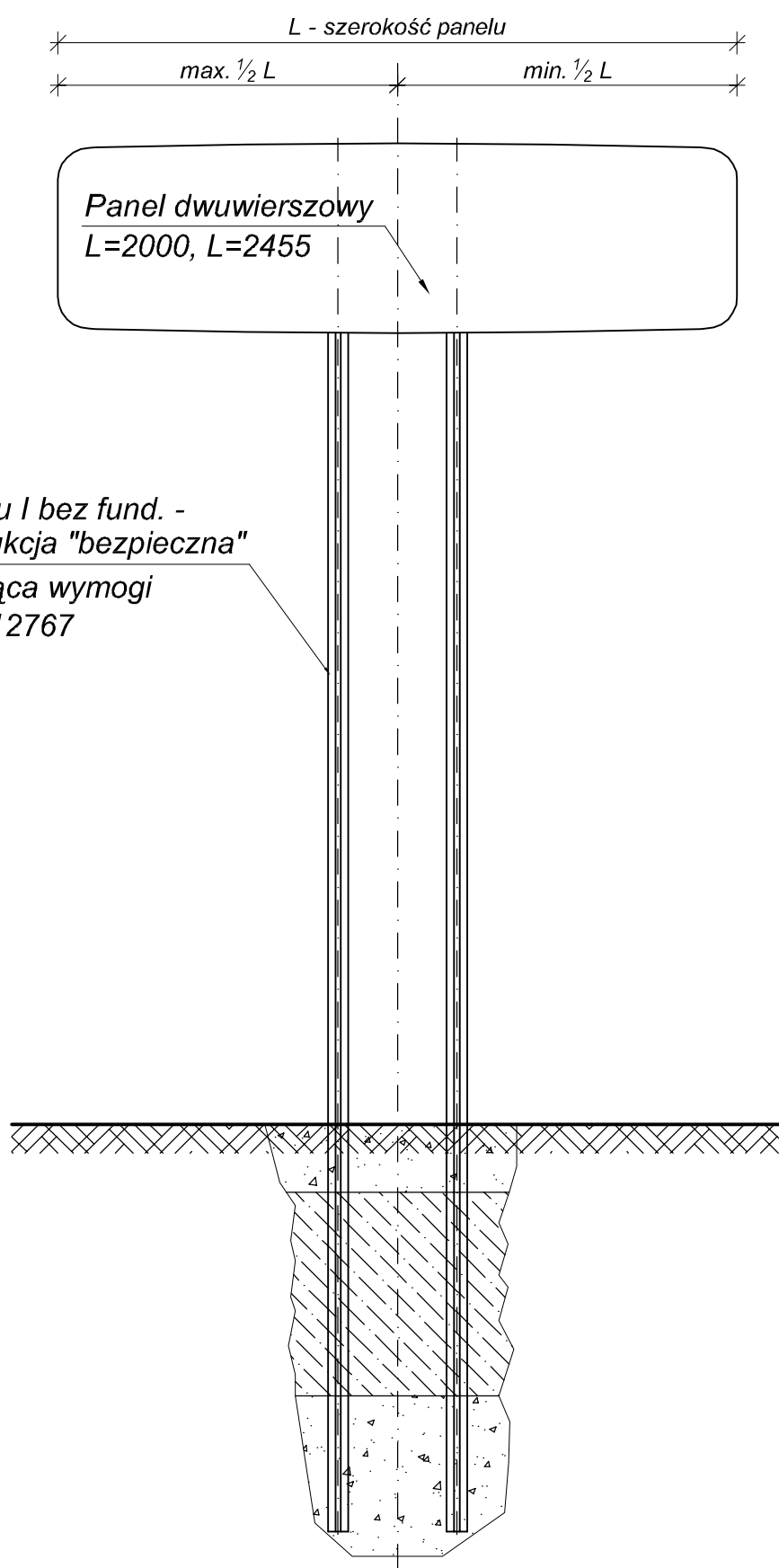
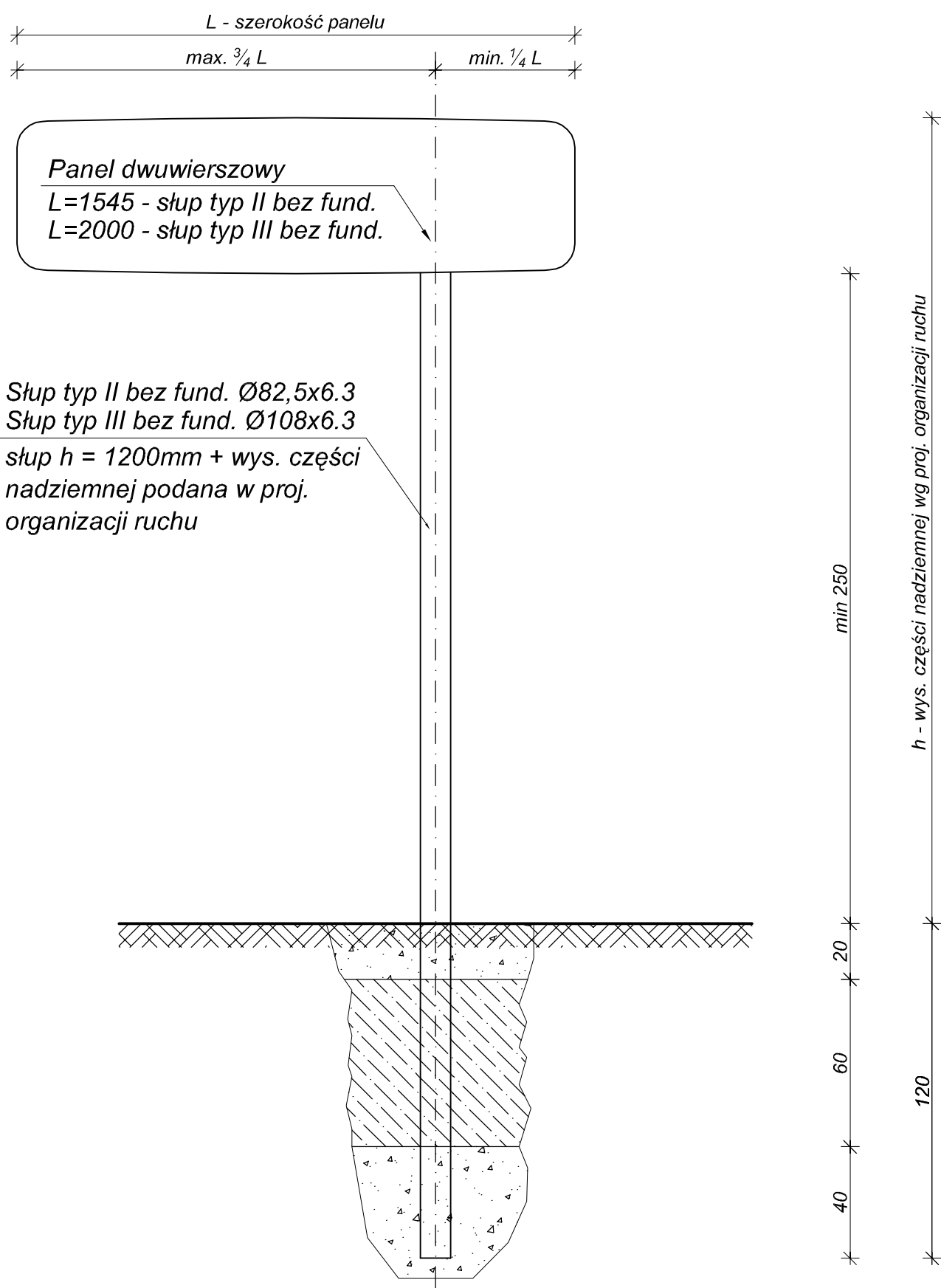
Konstrukcja strzałki.
Skala 1 : 5



UWAGA:
W przypadku nazw obiektów, których przedstawienie graficzne nie mieści się w polu tekstu, dopuszcza się zmniejszenie współczynnika szerokości tekstu do wartości 0,9.

NAZWA ZADANIA:	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	LINIA S.C. ul. Buzkicza 89, 54-215 Wrocław Tel. 71 791 30 45, Fax. 71 791 30 46 e-mail: biuro@linia-projekt.pl, www.linia-projekt.pl
System Informacji Miejskiej w Szczecinie. Projekt wykonawczy oznakowania kierującego dla kierowców. TEMAT RYSUNKU: Tablice informacyjne kierujące do obiektów atrakcji turystycznej - Typ 3.	NR PRYS. SKALA 1:5; 1:10; 1:20
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO	DATA PODPIS
Projektant mgr inż. Arkadiusz Bełtke	10.2012

Posadowienia bez fundamentów

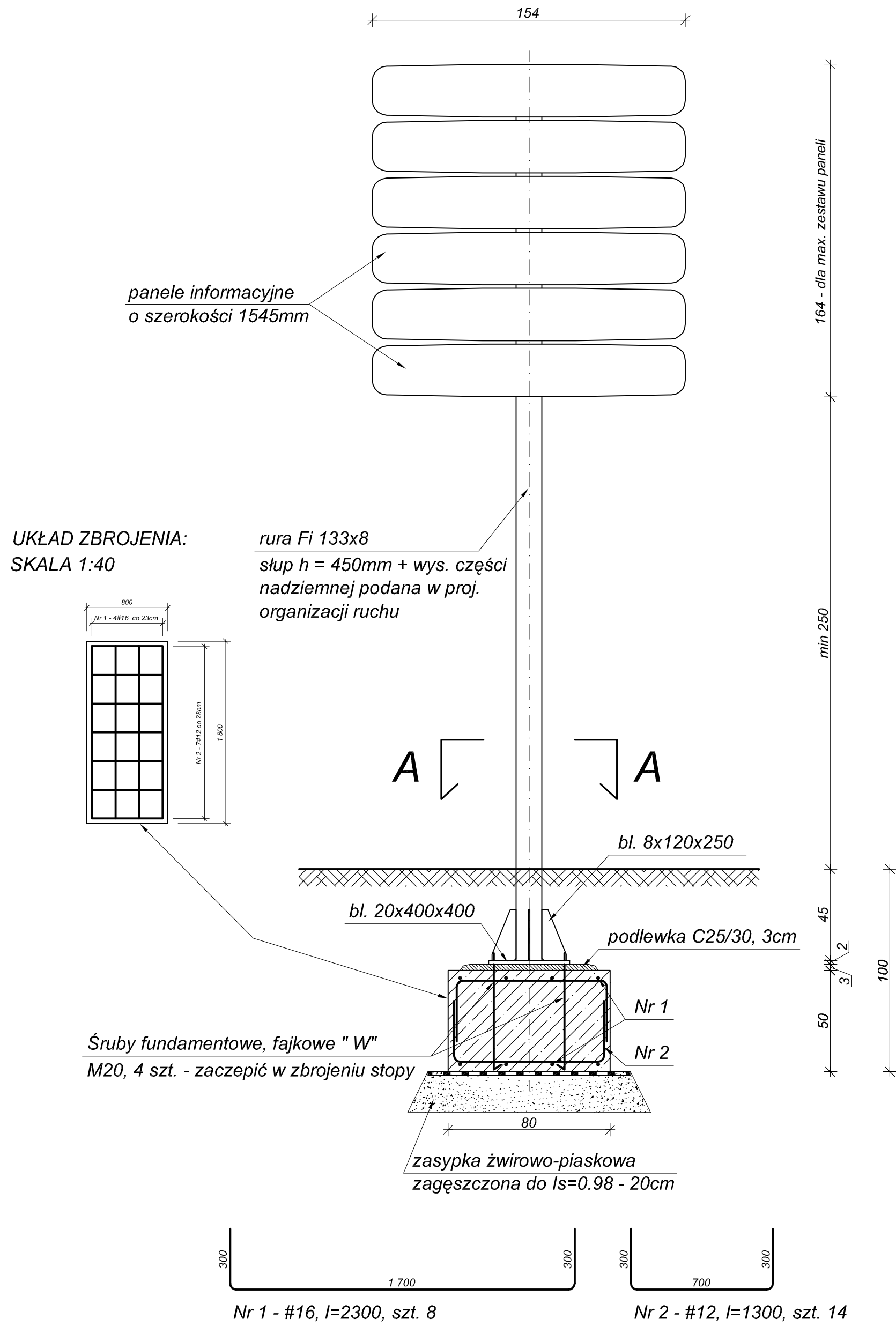


- Uwaga:
1. Konstrukcje stalowe ocynkowane ogniowo. Stosować łączniki ze stali ocynkowanej. Śruby fundamentowe posmarować smarem i zabezpieczyć kapturkami z PCV.
 2. Podziemną część konstrukcji stalowej zabezpieczyć dodatkowo preparatem bitumicznym.
 3. W słupach wykonanych z kształtowników o przekroju zamkniętym wykonać 2 otwory odwodnieniowe Ø15 (pod kątem 90° względem osi pionowej słupa) na wysokości 100mm pod poziomem terenu. Otwory osłonić geowłókniną. Po zabetonowaniu słupa sprawdzić czy otwory są drożne.

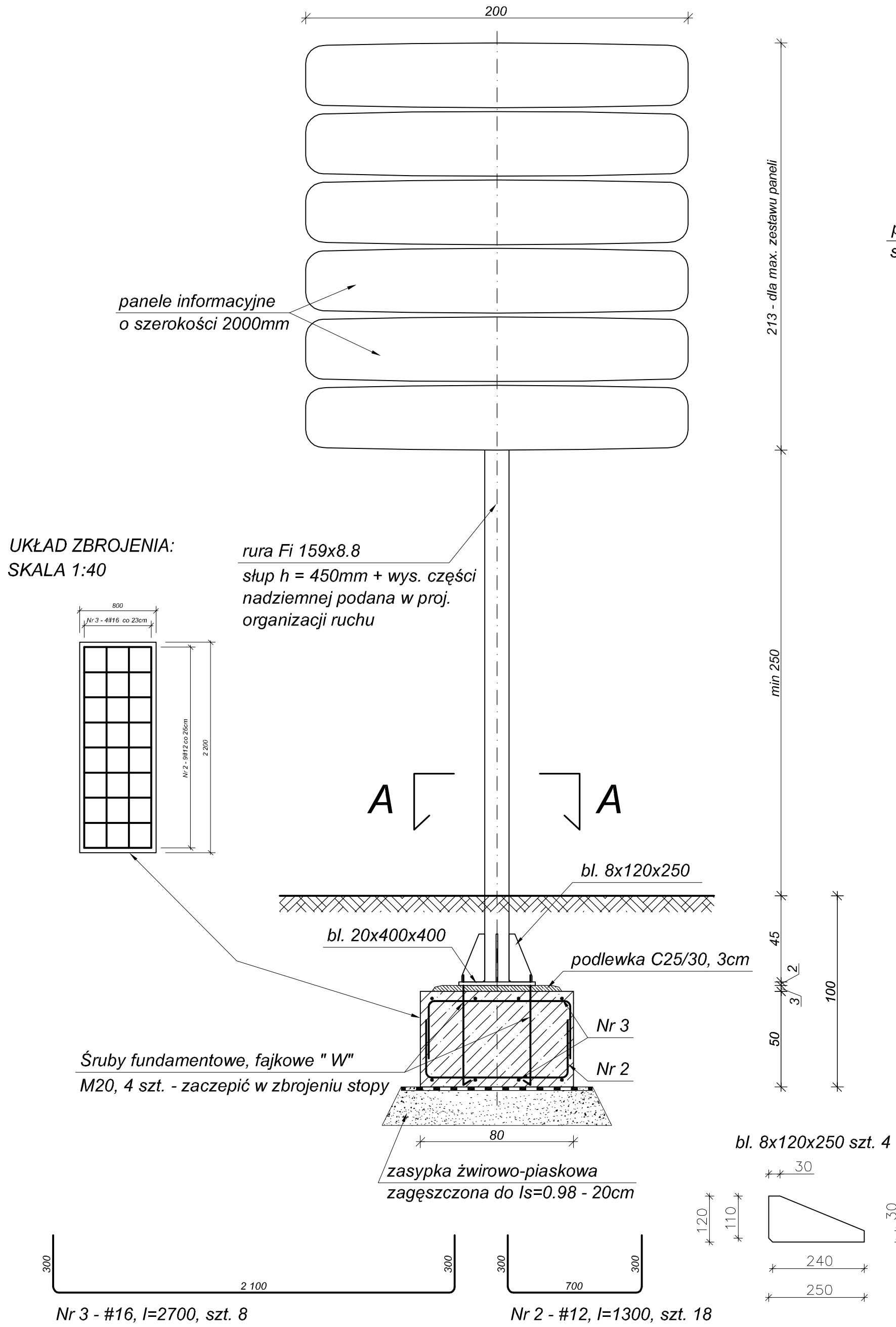
Stal konstrukcyjna S235JR
Beton C8/10

LINIA S.C. PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE LINIA s.c., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46 e-mail: biuro@linia-projekty.pl; www.linia-projekty.pl			
NAZWA ZADANIA: Budowa Systemu Informacji Miejskiej w Szczecinie			
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Projekt konstrukcyjno-technologiczny informacji kierującej dla kierowców			
TEMAT RYSUNKU: Fundamenty i konstrukcje wsporcze 1/4	STADIUM: PW	SKALA: 1:20	NR RYS.: K_02
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO		DATA	PODPIS
Branża: organizacja ruchu Opracował:	mgr inż. Wojciech Korzeniewski	03.2014	

Fundament typu F3
Słup typu II do fundamentów F3 i F5

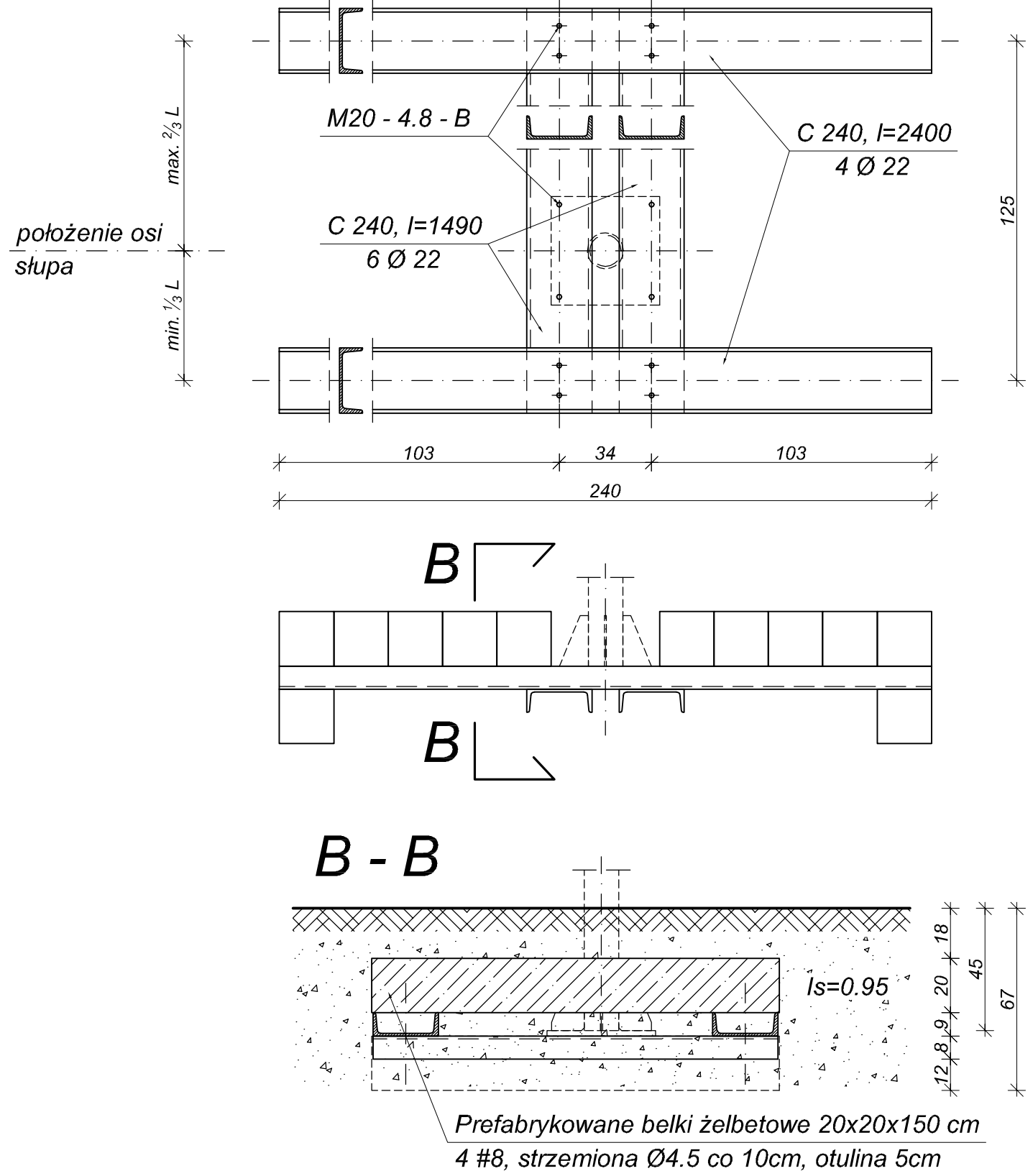


Fundament typu F4
Słup typu III do fundamentów F4 i F6

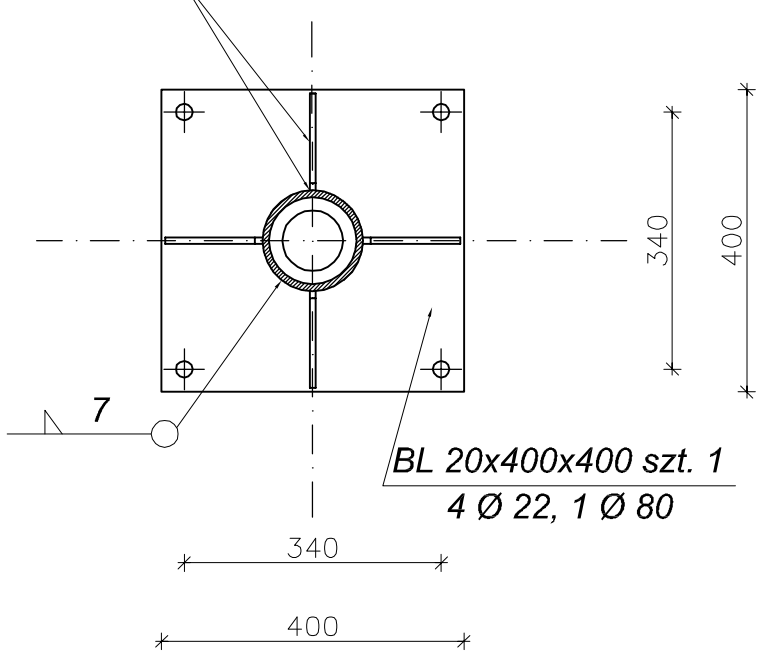


Fundament typu F5

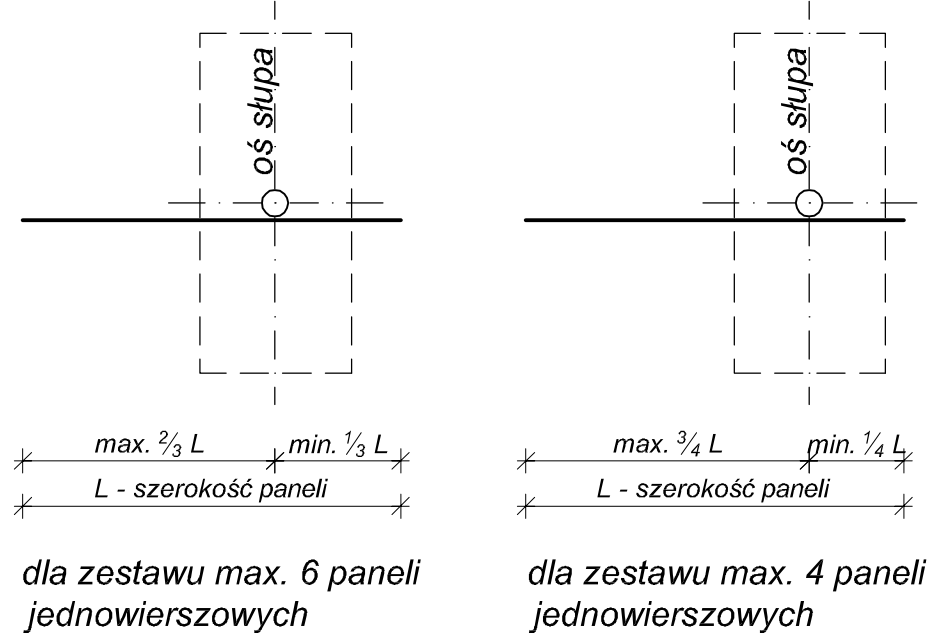
fundament zamienny do F3 do stosowania
pod znaki o szer. 1545mm ze słupem typu II



A - A, skal 1:10

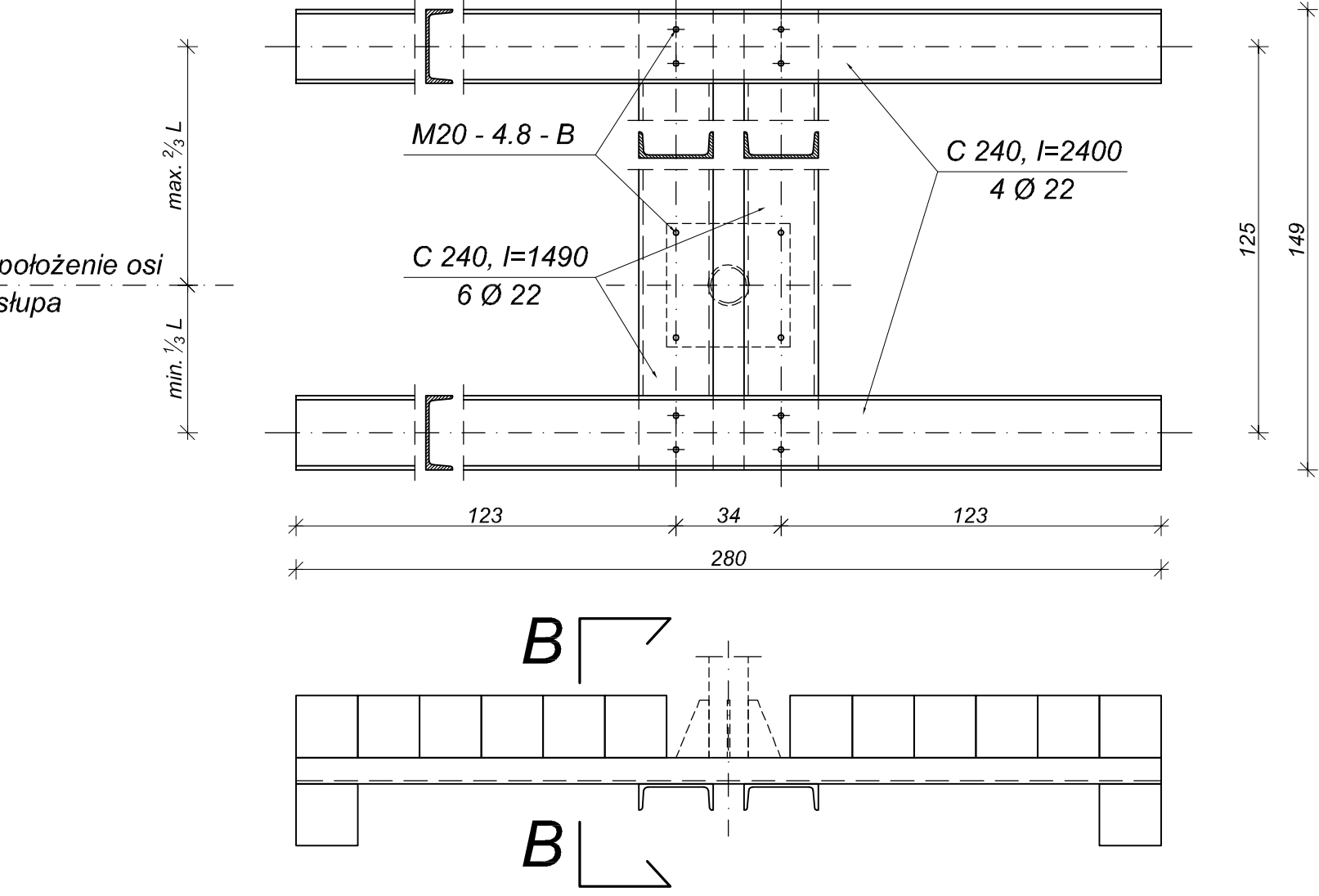


Fundamenty typu F3, F4, F5 i F6
dopuszczalne schematy montażu



Fundament typu F6

fundament zamienny do F4 do stosowania
pod znaki o szer. 2000mm ze słupem typu III



- Uwaga:
- Konstrukcje stalowe ocynkowane ogniowo. Stosować łączniki ze stali ocynkowanej. Śruby fundamentowe posmarować smarem i zabezpieczyć kapturkami z PCV.
 - Podziemną część konstrukcji stalowej zabezpieczyć dodatkowo preparatem bitumicznym.
 - W słupach wykonanych z kształtowników o przekroju zamkniętym wykonać 2 otwory odwodnieniowe Ø15 (pod kątem 90° względem osi pionowej słupa) na wysokości 150mm nad blachą podstawy. Otwory osłonić geowłókniną.
 - Fundamenty monolityczne na podsypce żwirowo-piaskowej betonować na warstwie oddzielającej z folii PCV gr. min. 0,5mm.
 - Boki i górę fundamentu zaizolować preparatem bitumicznym.

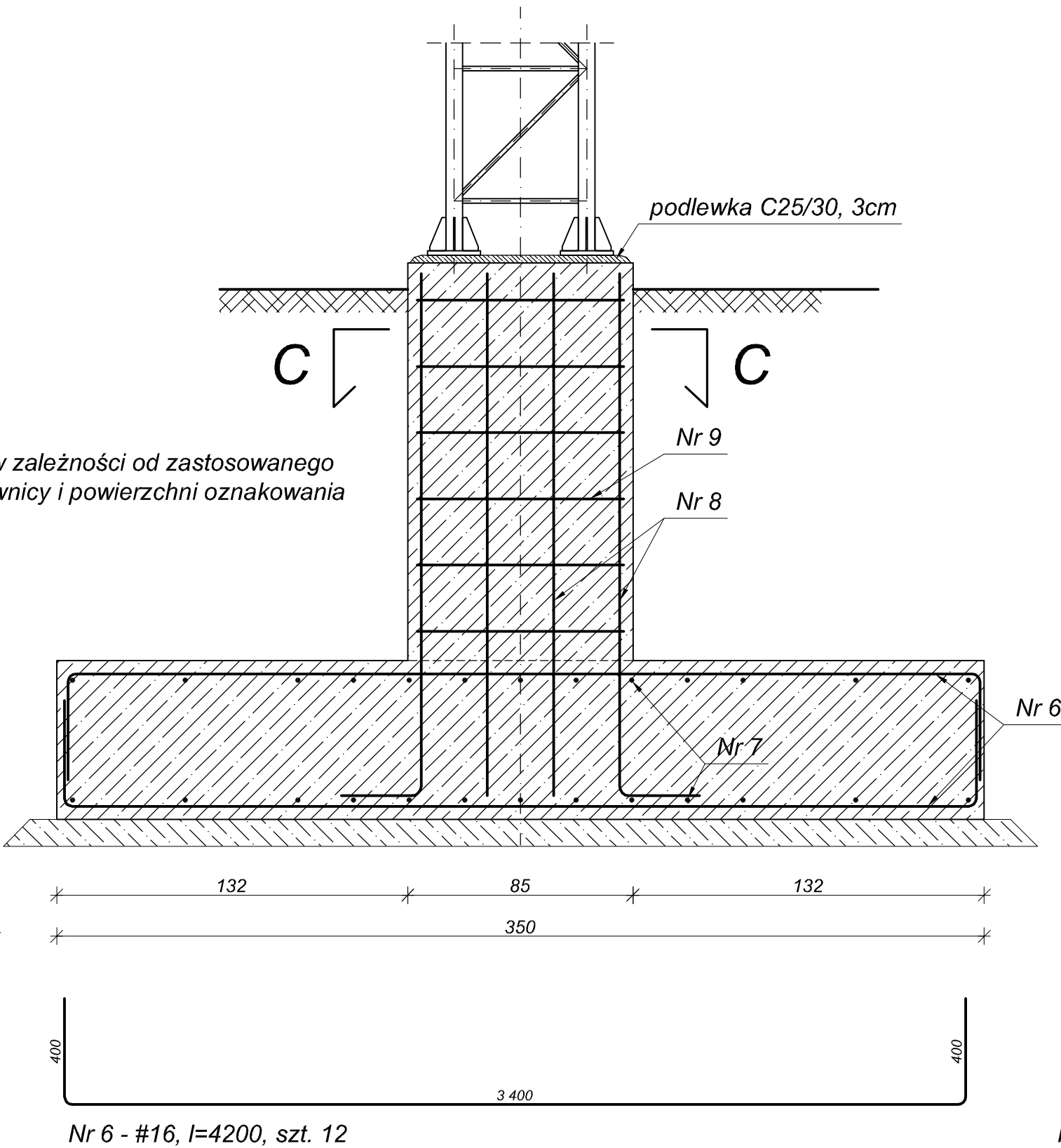
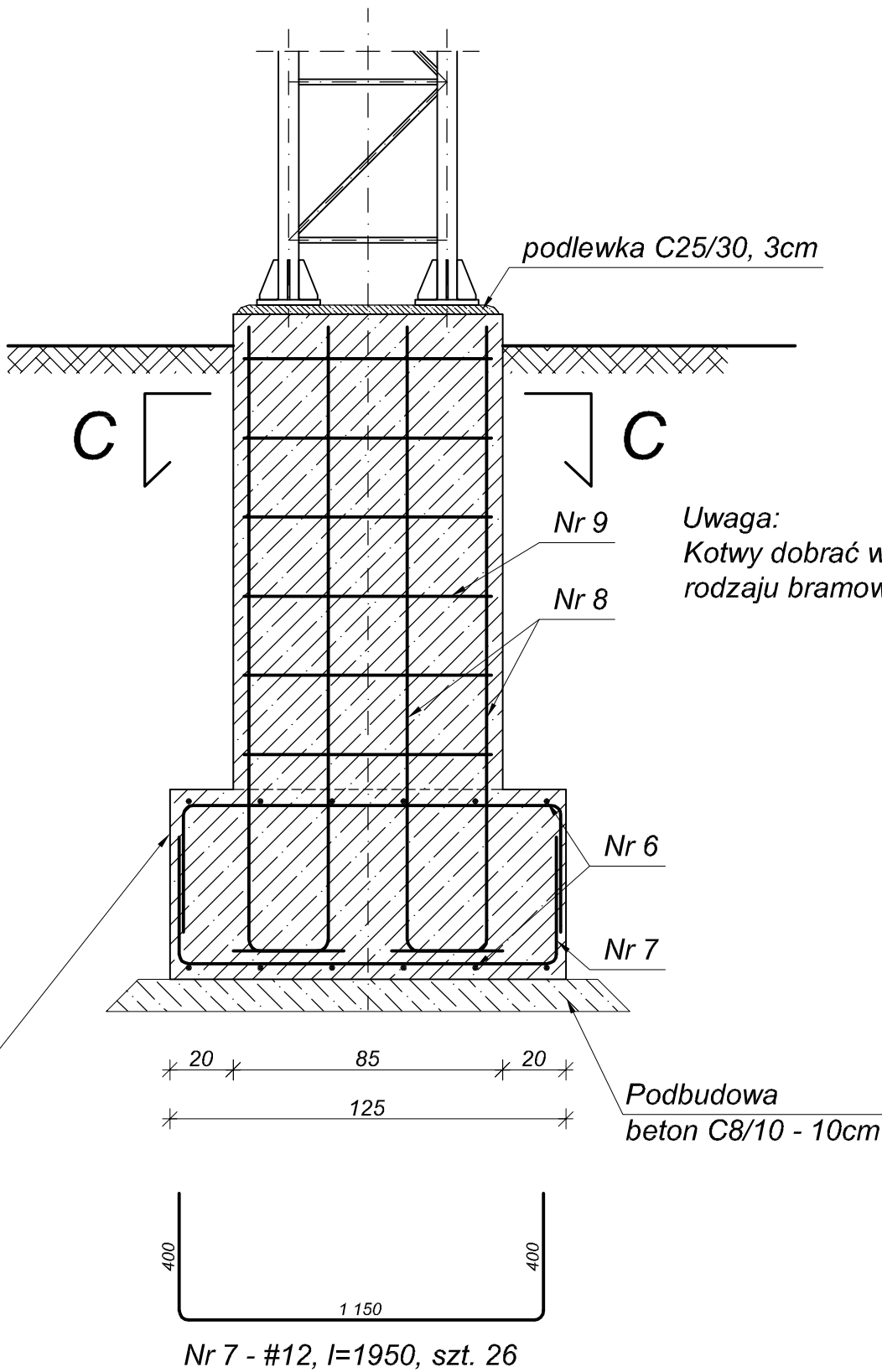
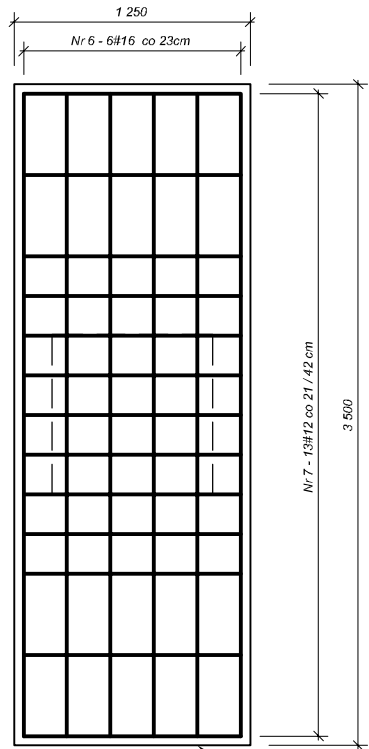
Stal konstrukcyjna S235JR
Stal zbroj. #16, #12 18G2-b, Ø6 St3S-b
Beton C20/25, otulina 5cm

LINIA S.C.		PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE	
LINIA s.c., ul. Bystrzycka 99, 54-215 Wrocław		Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46	
e-mail: biuro@linia-projekty.pl, www.linia-projekty.pl			
NAZWA ZADANIA: Budowa Systemu Informacji Miejskiej w Szczecinie			
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Projekt konstrukcyjno-technologiczny informacji kierującej dla kierowców			
TEMAT RYSUNKU: Fundamenty i konstrukcje wsporcze 2/4	STADIUM: PW	SKALA: 1:20	NR RYS.: K_03
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO		DATA	PODPIS
Opracował: <i>mgr inż. Wojciech Korzeniewski</i>		03.2014	

Fundament typu F7

Fundament pod konstrukcje bramownicowe. Bramownice o wysokości zawieszenia rygla równej 6,5m nad poziomem jezdni. Obliczeniowa powierzchnia oznakowania równa $n \cdot 6,5m^2$, gdzie n = ilość pasów ruchu w miejscu instalacji (dla lok. 18 $n=4$, dla lok 32 $n=3$). Konstrukcję dobrać wg obliczeniowej powierzchni oznakowania i rozpiętości bramownicy wg proj. organizacji ruchu.

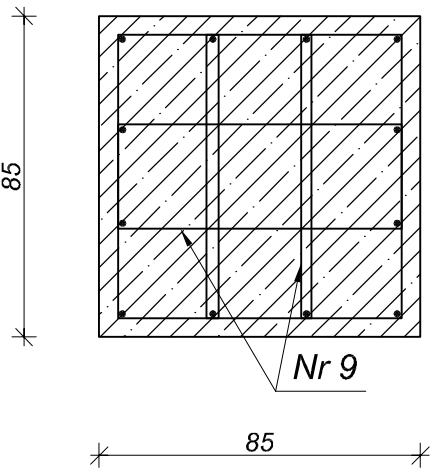
UKŁAD ZBROJENIA:
SKALA 1:40



Nr 8 - #16, l=2270, szt. 12

Nr 9 - Ø6, l=2100, szt. 24

C - C, skal 1:20

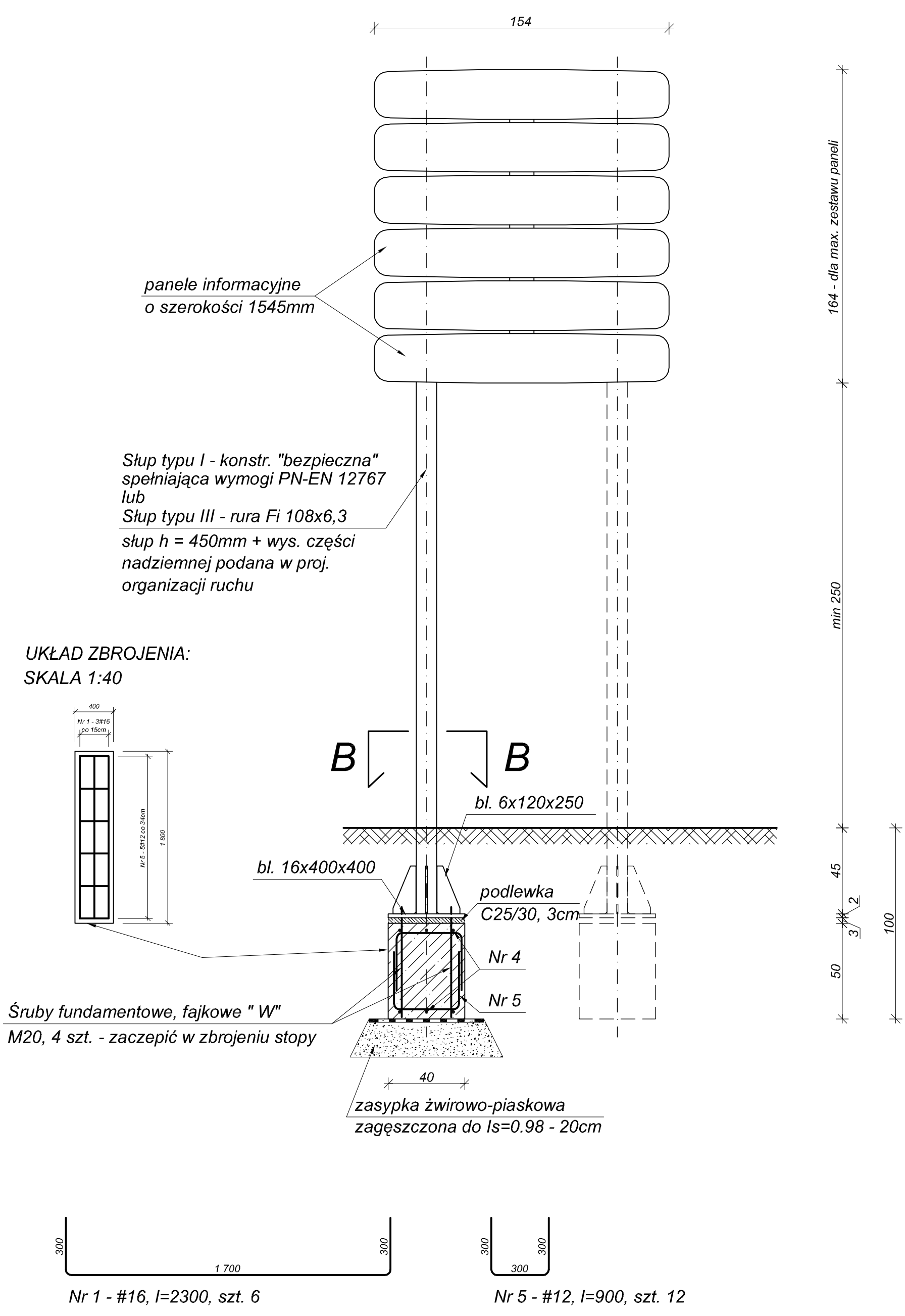


- Uwaga:
1. Konstrukcje stalowe ocynkowane ogniowo. Stosować łączniki ze stali ocynkowanej. Śruby fundamentowe posmarować smarem i zabezpieczyć kapturkami z PCV.
 2. Podziemną część konstrukcji stalowej zabezpieczyć dodatkowo preparatem bitumicznym.
 3. W słupach wykonanych z kształtowników o przekroju zamkniętym wykonać 2 otwory odwodnieniowe Ø15 (pod kątem 90° względem osi pionowej słupa) na wysokości 150mm nad blachą podstawy. Otwory osłonić geowłókniną.
 4. Fundamenty monolityczne na podsypce żwirowo-piaskowej betonować na warstwie oddzielającej z folii PCV gr. min. 0,5mm.
 5. Boki i górę fundamentu zaizolować preparatem bitumicznym.

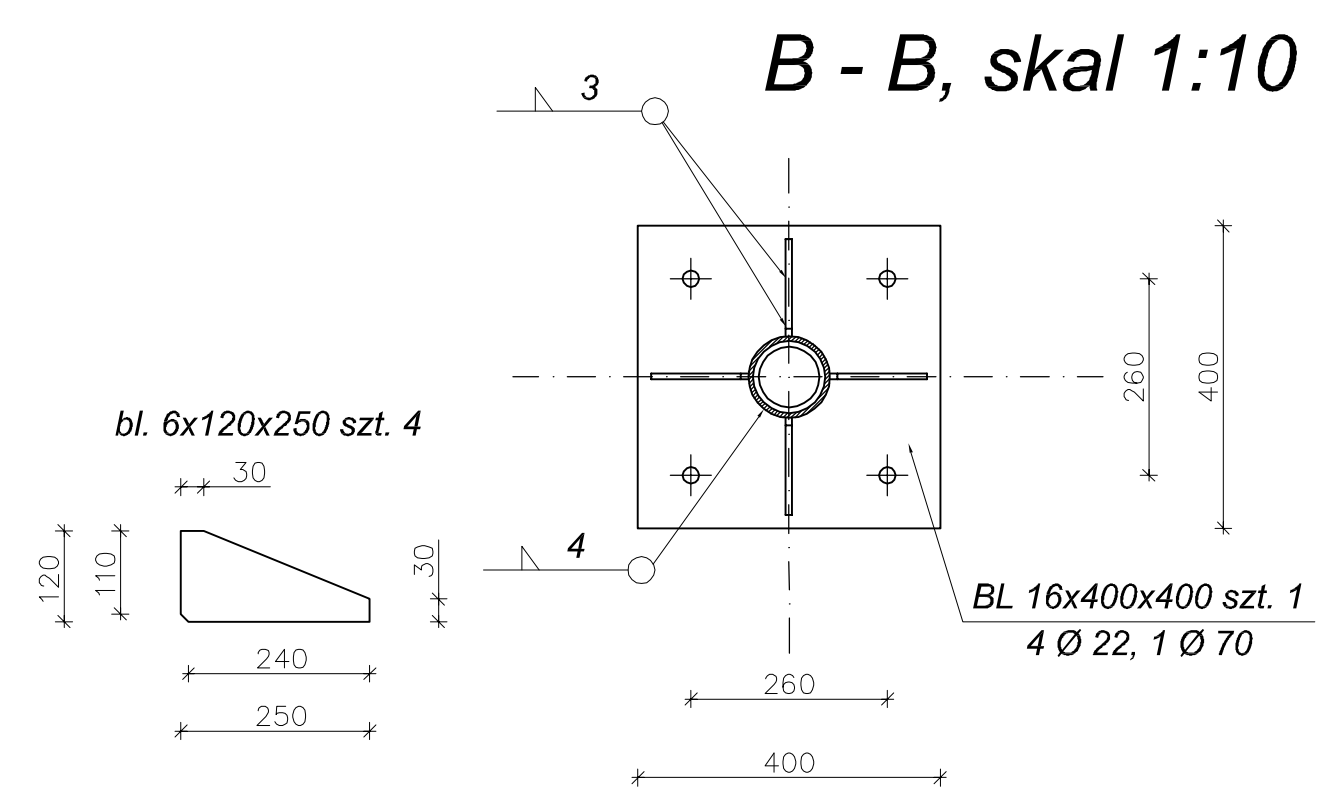
Stal konstrukcyjna S235JR
Stal zbroj. #16, #12 18G2-b, Ø6 St3S-b
Beton C20/25, otulina 5cm

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE LINIA s.c., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46 e-mail: biuro@linia-projekty.pl; www.linia-projekty.pl			
NAZWA ZADANIA: Budowa Systemu Informacji Miejskiej w Szczecinie			
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Projekt konstrukcyjno-technologiczny informacji kierującej dla kierowców			
TEMAT RYSUNKU: Fundamenty i konstrukcje wsporcze 3/4	STADIUM: PW	SKALA: 1:20	NR RYS.: K_04
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO		DATA	PODPIS
Branża: organizacja ruchu Opracował:	mgr inż. Wojciech Korzeniewski	03.2014	

Fundament typu F8
Słup typu I lub III do fundamentu F8



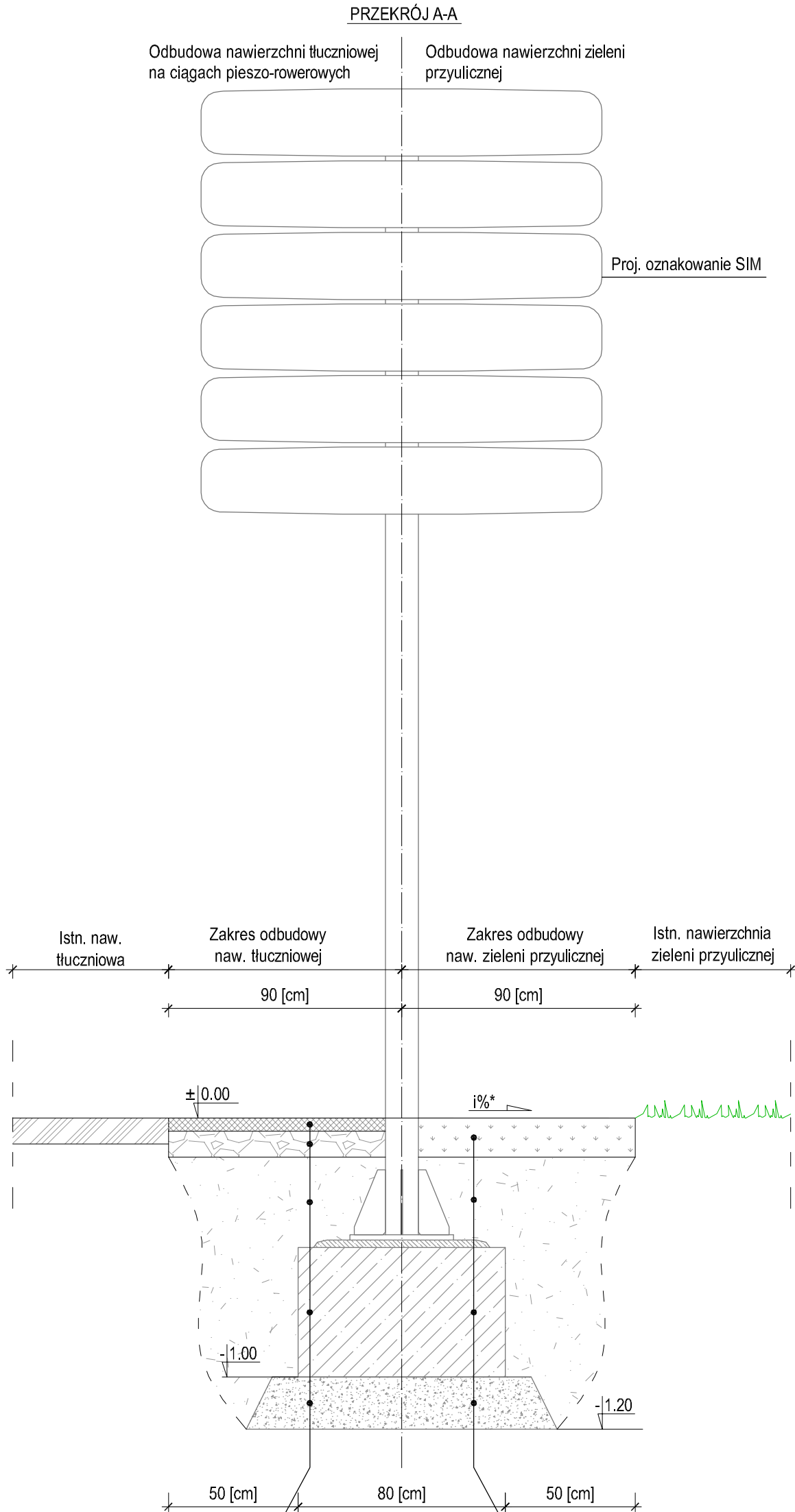
- Uwaga:
1. Konstrukcje stalowe ocynkowane ogniowo. Stosować łączniki ze stali ocynkowanej. Śruby fundamentowe posmarować smarem i zabezpieczyć kapturkami z PCV.
 2. Podziemną część konstrukcji stalowej zabezpieczyć dodatkowo preparatem bitumicznym.
 3. W słupach wykonanych z kształowników o przekroju zamkniętym wykonać 2 otwory odwodnieniowe Ø15 (pod kątem 90° względem osi pionowej słupa) na wysokości 150mm nad blachą podstawy. Otwory osłonić geowłókniną.
 4. Fundamenty monolityczne na podsypce żwirowo-piaskowej betonować na warstwie oddzielającej z folii PCV gr. min. 0,5mm.
 5. Boki i górę fundamentu zaizolować preparatem bitumicznym.



Stal konstrukcyjna S235JR
Stal zbroj. #16, #12 18G2-b, Ø6 St3S-b
Beton C20/25, otulina 5cm

<div><div>LINIA S.C.</div><div>PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE LINIA s.c., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46 e-mail: biuro@linia-projekty.pl; www.linia-projekty.pl</div></div>			
NAZWA ZADANIA: Budowa Systemu Informacji Miejskiej w Szczecinie			
PRZEDMIOT OPRACOWANIA: Projekt konstrukcyjno-technologiczny informacji kierującej dla kierowców			
TEMAT RYSUNKU: Fundamenty i konstrukcje wsporcze 4/4	STADIUM: PW	SKALA: 1:20	NR RYS.: K_05
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO		DATA	PODPIS
Branża: organizacja ruchu Opracował:		mgr inż. Wojciech Korzeniewski	03.2014

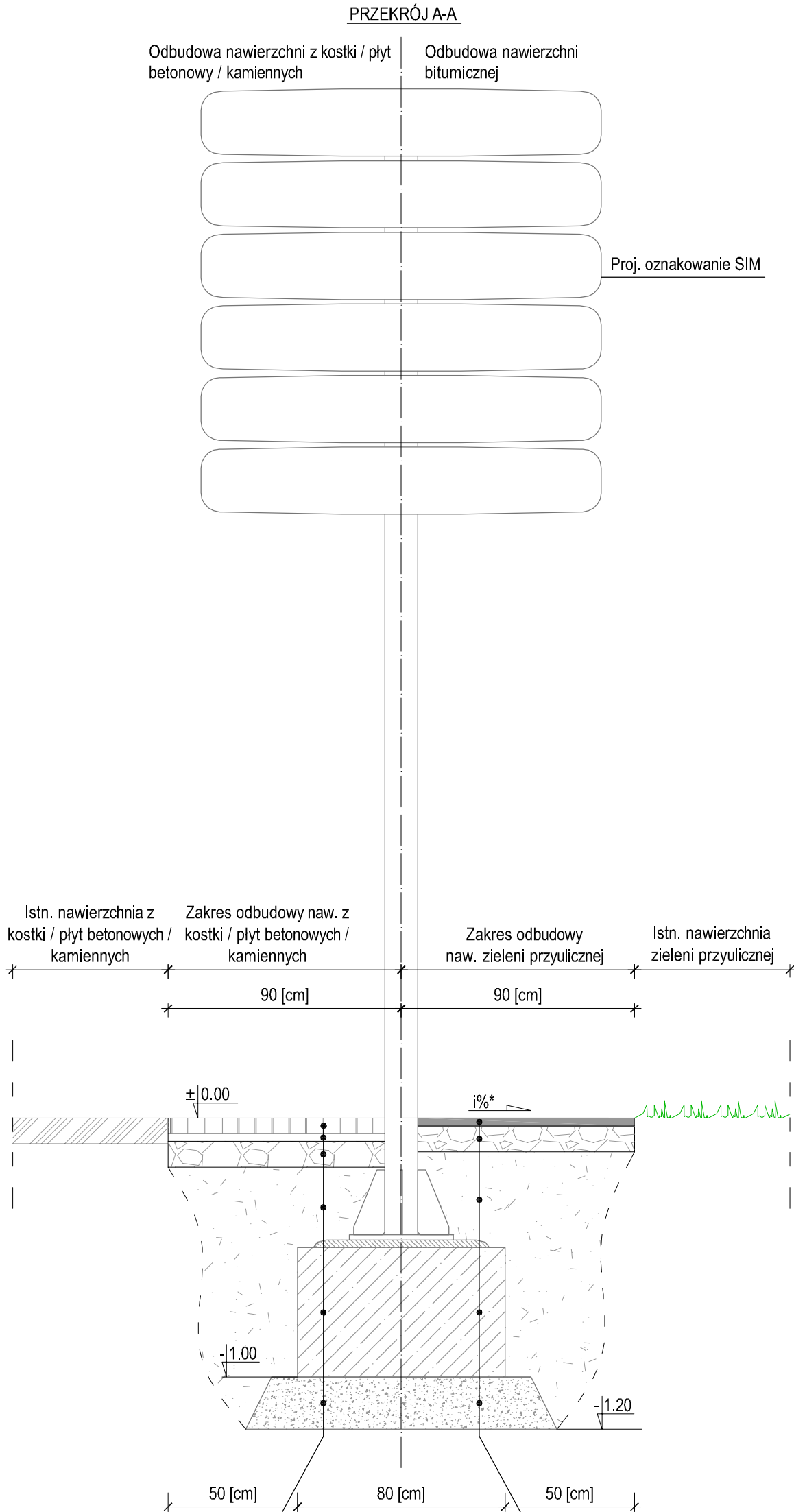
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE ODBUDOWY NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH



MATERIAŁ	GR. [cm]
Warstwa klinująca / ochronna z kruszywa drobnego (miat kamienny) 0.075/4 st. mechanicznie	5
Podbudowa zasadnicza z kłirca kamiennego 4/31.5 st. mechanicznie	10
Zasyпка z wykopu	35
Żelbetowa stopa fund. 80x180(220)x50 cm	50
Podsyпка żwirowo-piaskowa, Is=0.98	20
	120

GR. [cm]	MATERIAŁ
---	Obsiew mieszaniną traw
15	W-wa humusu z kompostem 1:5
35	Zasyпка z wykopu
50	Żelbetowa stopa fund. 80x180(220)x50 cm
20	Podsyпка żwirowo-piaskowa, Is=0.98
120	

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE ODBUDOWY NAWIERZCHNI UTWARDZONYCH



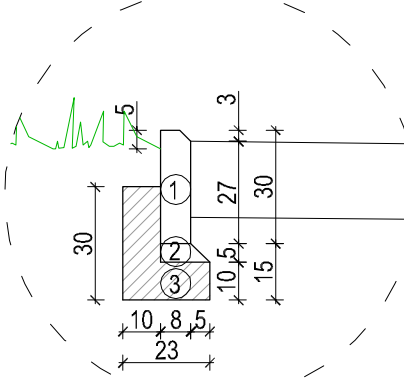
MATERIAŁ	GR. [cm]
Warstwa ściernalna z kostki / płyt chodnikowych betonowych/kamiennych	6-10
Podsyпка cementowo-piaskowa 1:3	3
Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 st. mechanicznie	10
Zasyпка z wykopu	27-31
Żelbetowa stopa fund. 80x180 (220)x50 cm	20
Podsyпка żwirowo-piaskowa, Is=0.98	10
	120

GR. [cm]	MATERIAŁ
3	Warstwa ściernalna z AC5(8)S
10	Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 st. mechanicznie
37	Zasyпка z wykopu
50	Żelbetowa stopa fund. 80x180 (220)x50 cm
20	Podsyпка żwirowo-piaskowa, Is=0.98
120	

Skropienie emulsją modyfikowaną polimerem w ilości 0.1-0.3 kg/m² w przeliczeniu na lepszczce pozostałe

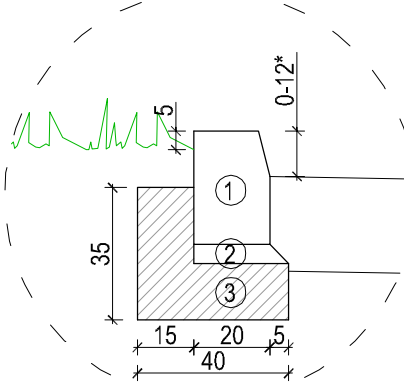
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ODBUDOWY ELEMENTÓW LINIOWYCH

OBRZEŻE CHODNIKOWE



- Obrzeże chodnikowe
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
- Ława betonowa z oporem, beton C8/10, gr. 10 cm

KRAWĘŻNIK BETONOWY / KAMIENNY



- Krawężnik kamienny / betonowy
- Podsyпка cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
- Ława betonowa z oporem, beton C8/10, gr. 15 cm

UWAGA:
* zakres wielkości wyniesienia krawężnika ponad poziom odbudowywanej nawierzchni

UWAGA:

i%* - dostosowany do istn. spadków poprzecznych / podłużnych odbudowywanych nawierzchni

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - USŁUGOWE LINIA S.C. LINIA s.c., ul. Bystrzycka 89, 54-215 Wrocław Tel. 71 791 30 45; Fax 71 791 30 46 e-mail: biuro@linia-projekty.pl; www.linia-projekty.pl		
	NAZWA ZADANIA: System Informacji Miejskiej w Szczecinie Projekt wykonawczy informacji kierującej dla kierowców		
TEMAT RYSUNKU: Konstrukcje odbudowy nawierzchni utwardzonych w zakresie znaków SIM	NR RYS. D_01	SKALA 1:50	
SKŁAD ZESPOŁU PROJEKTOWEGO		DATA	PODPIS
b: drogi Projektant	mgr inż. Arkadiusz Behnke	10.2012	
b: drogi Projektant	mgr inż. Wojciech Sawicki	10.2012	