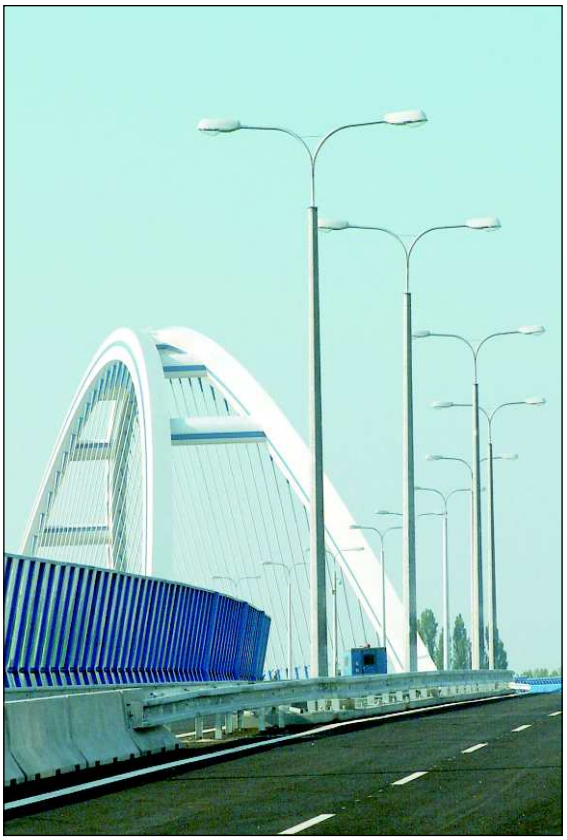
PRODUKT a.s.

STAHLMASTEN

BETONMASTEN

ŠPECIÁLNE STOŽIARE
SPECIAL POLES

2008 - 2009



3



Veterná elektráreň - Maďarská republika



BRNO



APOLLO - Bratislava

TECHNICKÉ A OBCHODNÉ INFORMÁCIE

ELV PRODUKT a.s. zaviedla a používa systém riadenia kvality v oblasti svojich výrobkov v zmysle normy STN EN ISO 9001 : 2001.

Výrobky sú overované Technickým a skúšobným ústavom stavebným, o čom sú vydané Certifikáty preukázania zhody. Oceľové stožiare uvedené v tomto katalógu sú v súlade s STN 348346, STN 731401 a STN 348340.

V prípade odchýlky od štandardných podmienok uvedených v tabuľkách katalógov alebo vyššieho zaťaženia je nutná konzultácia s výrobcom ešte pred zadaním objednávky.

ELV PRODUKT a.s. vyrába stožiare a doplňujúce výrobky, ktoré pokrývajú celú oblasť náročných technických aj estetických požiadaviek zákazníka. Výrobky sú zatriedené z hľadiska použitia do nasledovných skupín.

1. Osvetľovacie stožiare
2. Výškové stožiare
3. Špeciálne stožiare
4. Mestský a záhradný program
5. Stožiare pre energetiku

Ohraňované výrobky sa vyrábajú z plechu o pevnosti 370 alebo 520 MPa. Polotovar dĺžky až 12 m sa tvárni na ohraňovacom lise. Pozdĺžny zvar sa vykonáva na poloautomatickom zariadení.

Rúrové výrobky sa vyrábajú z oceľových rúr daných priemerov podľa výšky stožiara a menovitého vrcholového ťahu. Rúry sú z ocele s minimálnou pevnosťou v ťahu 350 MPa. Zváranie sa vykonáva na poloautomatickom zariadení. Prechody medzi rozdielnymi priemermi rúr sa zhotovujú na redukovacom zariadení.

Stožiare a ostatné výrobky sú žiarovo zinkované alebo natreté základným náterom. Pre odberateľov ponúkame aj stožiare žiarovo zinkované s farebným náterom.

Osobitnú skupinu tvoria betónové stožiare vyrobené z predpätého betónu podľa PNE 348220 a EC2.

Tolerancie pre D; D1; Lc; betónových stožiarov podľa STN EN 12843.
Skutočné hmotnosti betónových stožiarov sú v rozmedzí cca. ±10%.

Počas celej životnosti nepotrebujú údržbu. Životnosť stožiara je min. 30 rokov.

Stožiare z predpätého betónu majú kónický tvar medzikruhového prierezu o hrúbke stien 5-10 cm, povrch je hladký, homogénny. K betónovým stožiarom sa dodáva plastový kryt pre zakrytie horného priemeru.

Hmotnosti oceľových stožiarov sú stanovené výpočtom a sú uvedené bez povrchovej úpravy, po zinkovaní sa hmotnosti zvýšia cca. o 10%.

Zvláštné požiadavky odberateľov sa kalkulujú individuálne.

V súlade s trendom vývoja si výrobca vyhradzuje právo zmien.

Výrobky sa vyrábajú a dodávajú v zmysle Všeobecných technických a dodacích podmienok.

TECHNICAL AND COMMERCIAL INFORMATION

ELV PRODUKT a.s. has implemented and applies a Quality Management System in conformity with the norm STN EN ISO 9001 : 2001.

Products are tested by the Building Testing and Research Institute as evidenced by the issued Certificates of Conformity. Steel poles specified in the catalogue comply with the STN 348346, STN 731401 a STN 348340.

In case of a deviation from standard conditions stated in catalogue tables or in case of higher loading a consultation with producer is required.

ELV PRODUKT a.s. produces poles and complementary products meeting very demanding technical and aesthetical r equirements of the customers. Products have been sorted according to their application into the following groups :

1. Lighting poles
2. High-Rise poles
3. Special poles
4. City and Garden program
5. Poles for power distribution

Bended products are made of steel sheets with the strength of 370 or 520 MPa.
Semi-product up to 12m height is shaped on Press Brakes. Longitudinal welding is performed on semi automatic equipment.

Tubular products are made of steel pipes with nominal diameters according to the height of poles and nominal top pulling force. Welding is performed on a semi-automatic equipment.

Transitions between different diameters of tubes are performed on a reducing equipment.

Poles and other products are hot dip galvanized or painted. We also offer our customers the poles with paint-over-galvanized finish.

A separate group is represented by concrete poles made of prestressed concrete in compliance with the Company Norm for power engineering PNE 348220 and EC2.

Tolerances for D; D1; Lc; of concrete poles are according to STN EN 12843. Actual weights of concrete poles are within the limits of ± 10%.

Poles do not need a special care during all lifetime. The lifetime of the pole is min.30 years.

Prestressed concrete poles have conical shape, with ring cross section and wall thickness 5-10 cm, with smooth homogeneous surface. Plastic caps for covering the top of poles are delivered with poles.

Weights of steel poles are calculated and are given without surface finish. After hot dip galvanization, the weight may increase by up to 10%.

Special requirements will be analyzed individually.

Producer reserves the right to any changes in design of the products resulting from the development of the art.

Products are produced and delivered in accordance with General Technical and Delivery Conditions.

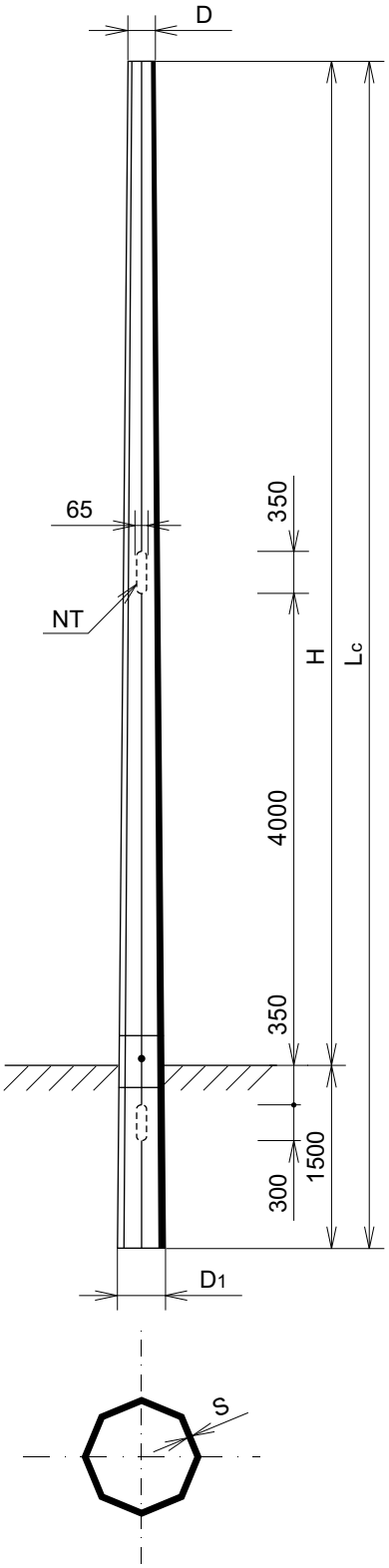
ČLENENIE KATALÓGU

1. Technické a obchodné informácie . . . 3
2. Ihlanové trakčné stožiare ITS . . . 5
3. Ihlanové trakčné stožiare s prírubou ITS P . . . 6
4. Ihlanové trakčné stožiare kombinované ITSK . . . 7
5. Ihlanové trakčné stožiare kombinované s prírubou ITSK P . . . 8
6. Trakčné stožiare rúrové TSR . . . 9
7. Trakčné stožiare rúrové s prírubou TSR . . . 10
8. Trakčné stožiare rúrové kombinované TSRK . . . 11
9. Trakčné stožiare rúrové kombinované s prírubou TSRK . . . 12
10. Základy trakčných stožiarov . . . 13
11. Výložníky pre trakčné stožiare kombinované . . . 14
12. Predpäté betónové stožiare EPV s prírubou . . . 17
13. Betónové závažie . . . 18
14. Signalizačné stožiare . . . 19
15. Signalizačné kužeľové stožiare . . . 20
16. Signalizačné rúrové stožiare . . . 21
17. Signalizačné kužeľové výložníkové stožiare . . . 22
18. Signalizačné kužeľové výložníkové stožiare s prírubou . . . 23
19. Signalizačné rúrové výložníkové stožiare . . . 24
20. Signalizačné rúrové výložníkové stožiare s prírubou . . . 25
21. Stožiar dopravného značenia typ SDZ . . . 28
22. Železničné stožiare RŽS . . . 29
23. Kužeľové stožiare stúpadlové . . . 30
24. Vlajkové stožiare . . . 31
25. Portály . . . 37
26. Konzolové portály . . . 40
27. Základy a základové rošty portálov . . . 42

TABLE OF CONTENTS

1. Technical and commercial informations . . . 3
2. Pyramidal traction poles ITS . . . 5
3. Pyramidal traction poles with flange ITS P . . . 6
4. Pyramidal traction poles combined ITSK . . . 7
5. Pyramidal traction poles combined with flange ITSK P . . . 8
6. Tubular traction poles TSR . . . 9
7. Tubular traction poles with flange TSR . . . 10
8. Tubular traction poles combined TSRK . . . 11
9. Tubular traction poles combined with flange TSRK . . . 12
10. Bases of traction poles . . . 13
11. Brackets for traction poles combined . . . 14
12. Prestressed concrete poles EPV with flange . . . 17
13. Concrete weight . . . 18
14. Traffic signalization poles . . . 19
15. Signalization conical poles . . . 20
16. Signalization tubular poles . . . 21
17. Traffic signalization conical poles with bracket . . . 22
18. Traffic signalization conical poles with bracket and flange . . . 23
19. Traffic signalization tubular poles with bracket . . . 24
20. Traffic signalization tubular poles with bracket and flange . . . 25
21. Traffic signalization conical poles with bracket SDZ . . . 28
22. Railway illumination poles . . . 29
23. Conical poles with side-steps . . . 30
24. Flag poles . . . 31
25. Portals . . . 37
26. Brackets portals . . . 40
27. Bases and grillage bases portals . . . 42

IHLANOVÉ TRAKČNÉ STOŽIARE ITS
PYRAMIDAL TRACTION POLES ITS



POUŽITIE:

Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia pre električkové a trolejbusové trate.

POPIS:

Stožiare majú osemhranný prierez a sú vyhotovené z plechov tvárnením za studena. Môžu mať otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara a jeho vyvedenie na napájanie trolejí (NT).
Vrchol je uzatvorený.

USE:

The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport.

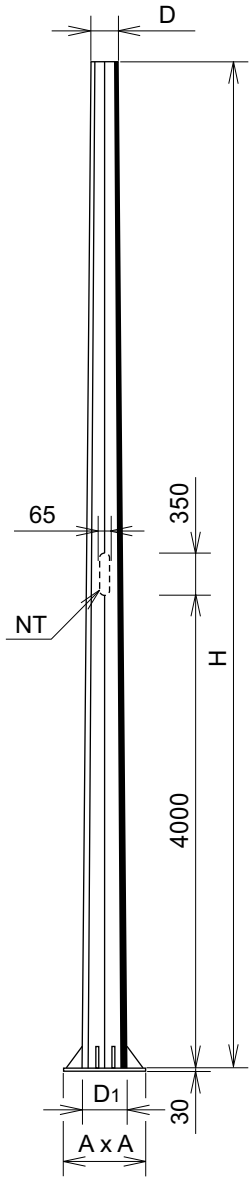
DESCRIPTION:

The poles are made of steel sheets with an eight angle section. They have openings for cables entering the pole. They can have also an outlet opening for cables feeding trolley wires [NT].
The top of the pole is closed.

Typ	D mm	D_1 mm	S mm	H m	L_c m	T(kN)	kg
ITS 6,5 - 9	170	330	5	6,5	8	9	252
ITS 6,5 - 12	170	340	6	6,5	8	12	305
ITS 6,5 - 20	160	400	8	6,5	8	20	440
ITS 6,5 - 32	190	420	12	6,5	8	32	700
ITS 8,5 - 5	170	330	5	8,5	10	5	315
ITS 8,5 - 8	170	370	6	8,5	10	8	400
ITS 8,5 - 12	180	380	8	8,5	10	12	550
ITS 8,5 - 18	200	420	8	8,5	10	18	605
ITS 8,5 - 22	200	420	10	8,5	10	22	755
ITS 10,5 - 6,3	190	370	8	10,5	12	6,3	655
ITS 10,5 - 8	190	400	8	10,5	12	8	685
ITS 10,5 - 12	200	420	10	10,5	12	12	900
ITS 10,5 - 20	240	415	12	10,5	12	20	1130

IHLANOVÉ TRAKČNÉ STOŽIARE ITS P
PYRAMIDAL TRACTION POLES ITS P

S PRÍRUBOU
WITH FLANGE



POUŽITIE:

Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia pre električkové a trolejbusové trate.

POPIS:

Stožiare majú osemhranný prierez a sú vyhotovené z plechov tvárnením za studena. Môžu mať otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara a jeho vyvedenie na napájanie trolejí (NT).
Vrchol je uzatvorený.

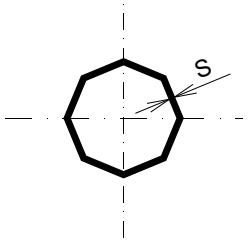
USE:

The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport.

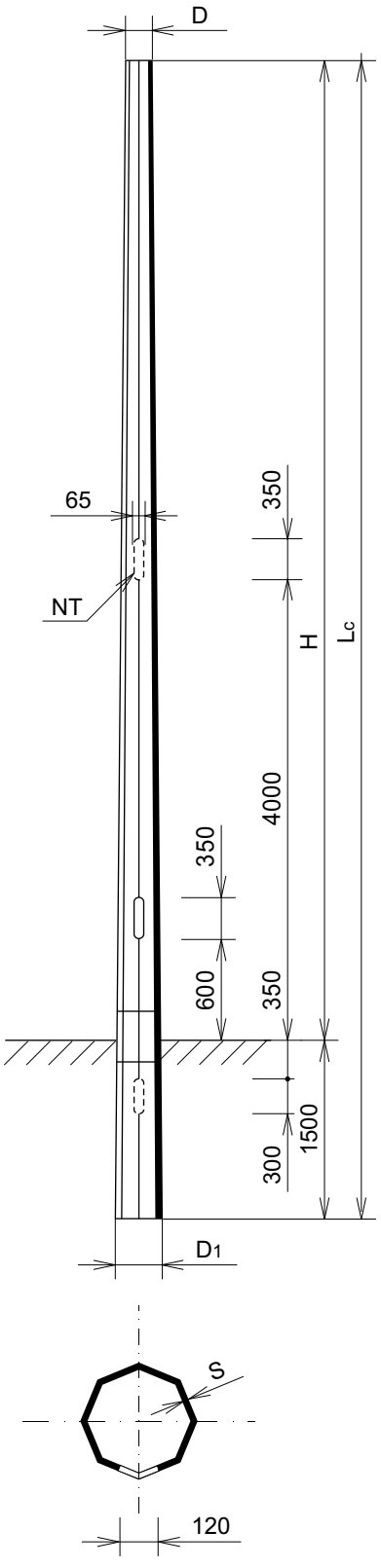
DESCRIPTION:

The poles are made of steel sheets with an eight angle section. They have openings for cables entering the pole. They can have also an outlet opening for cables feeding trolley wires [NT].
The top of the pole is closed.

Typ	D mm	D_1 mm	S mm	H m	A mm	T(kN)	kg	Základový rošt
ITS 6,5 - 9P	170	330	5	6,5	520	9	250	ZRT-36-400
ITS 6,5 - 12P	170	320	6	6,5	540	12	290	ZRT-42-400
ITS 6,5 - 20P	160	360	8	6,5	580	20	390	ZRT-48-400
ITS 6,5 - 32P	190	380	12	6,5	620	32	595	ZRT-36-500-8
ITS 8,5 - 5P	170	370	5	8,5	500	5	295	ZRT-30-400
ITS 8,5 - 8P	170	340	6	8,5	520	8	365	ZRT-36-400
ITS 8,5 - 12P	180	360	8	8,5	540	12	505	ZRT-42-400
ITS 8,5 - 18P	200	390	8	8,5	580	18	550	ZRT-48-400
ITS 8,5 - 22P	200	390	10	8,5	620	22	670	ZRT-36-500-8
ITS 10,5 - 6,3P	190	350	8	10,5	520	6,3	590	ZRT-36-400
ITS 10,5 - 8P	190	370	8	10,5	520	8	615	ZRT-36-400
ITS 10,5 - 12P	200	390	10	10,5	580	12	805	ZRT-48-400
ITS 10,5 - 20P	240	393	12	10,5	620	20	1015	ZRT-36-500-8



IHLANOVÉ TRAKČNÉ STOŽIARE KOMBINOVANÉ ITSK
PYRAMIDAL TRACTION POLES COMBINED ITSK



POUŽITIE:

Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia električkových a trolejbusových tratí a súčasne aj na osvetľovacie účely.

POPIS:

Stožiare majú osemhranný prierez a sú vyhotovené z plechov tvárnením za studena. Majú otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara. Môžu mať aj otvory na vývod kábla na napájanie trolejí(NT). Nad úrovňou zakotvenia je otvor uzatvorený dvierkami, v ktorom sa upevní stožiarová rozvodnica. K stožiarom sa dodávajú aj výložníky na uchytenie svietidla.

USE:

The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport and at the same time for illumination purposes.

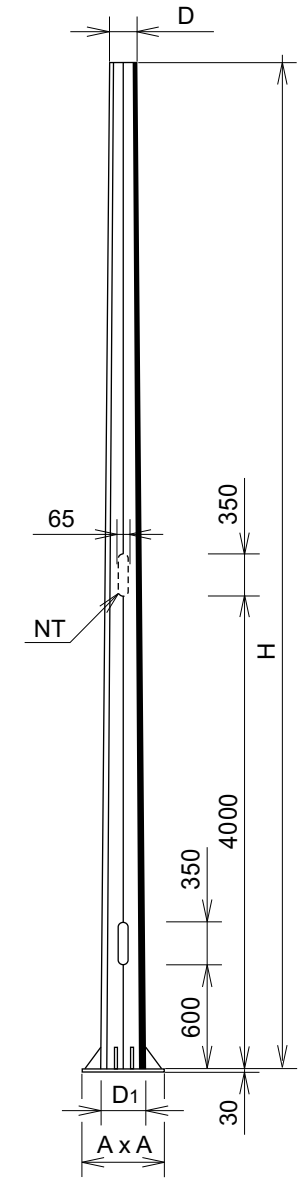
DESCRIPTION:

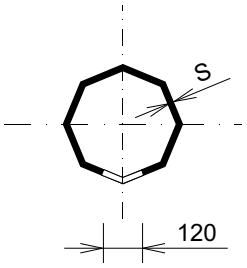
The poles are made of steel sheets with an eight angle section. They have openings for cables entering the pole. They can have also an outlet opening locked with a door above the level of anchorage in which is fitted a distribution device of public illumination. Brackets for fixing of luminaires are supplied with the poles.

Typ	D mm	D_1 mm	S mm	H m	L_c m	T(kN)	kg
ITSK 6,5 - 9	170	330	5	6,5	8	9	275
ITSK 6,5 - 12	170	340	6	6,5	8	12	335
ITSK 6,5 - 20	160	400	8	6,5	8	20	480
ITSK 6,5 - 32	190	420	12	6,5	8	32	745
ITSK 8,5 - 5	170	330	5	8,5	10	5	340
ITSK 8,5 - 8	170	370	6	8,5	10	8	435
ITSK 8,5 - 12	180	380	8	8,5	10	12	580
ITSK 8,5 - 18	200	420	8	8,5	10	18	655
ITSK 8,5 - 22	200	420	10	8,5	10	22	795
ITSK 10,5 - 6,3	190	370	8	10,5	12	6,3	675
ITSK 10,5 - 8	190	400	8	10,5	12	8	705
ITSK 10,5 - 12	200	420	10	10,5	12	12	930
ITSK 10,5 - 20	240	415	12	10,5	12	20	1170

IHLANOVÉ TRAKČNÉ STOŽIARE KOMBINOVANÉ ITSK P
PYRAMIDAL TRACTION POLES COMBINED ITSK P

S PRÍRUBOU
WITH FLANGE





POUŽITIE:

Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia električkových a trolejbusových tratí a súčasne aj na osvetľovacie účely.

POPIS:

Stožiare majú osemhranný prierez a sú vyhotovené z plechov tvárnením za studena. Majú otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara. Môžu mať aj otvory na vývod kábla na napájanie trolejí(NT). Nad úrovňou zakotvenia je otvor uzatvorený dvierkami, v ktorom sa upevní stožiarová rozvodnica. K stožiarom sa dodávajú aj výložníky na uchytenie svietidla.

USE:

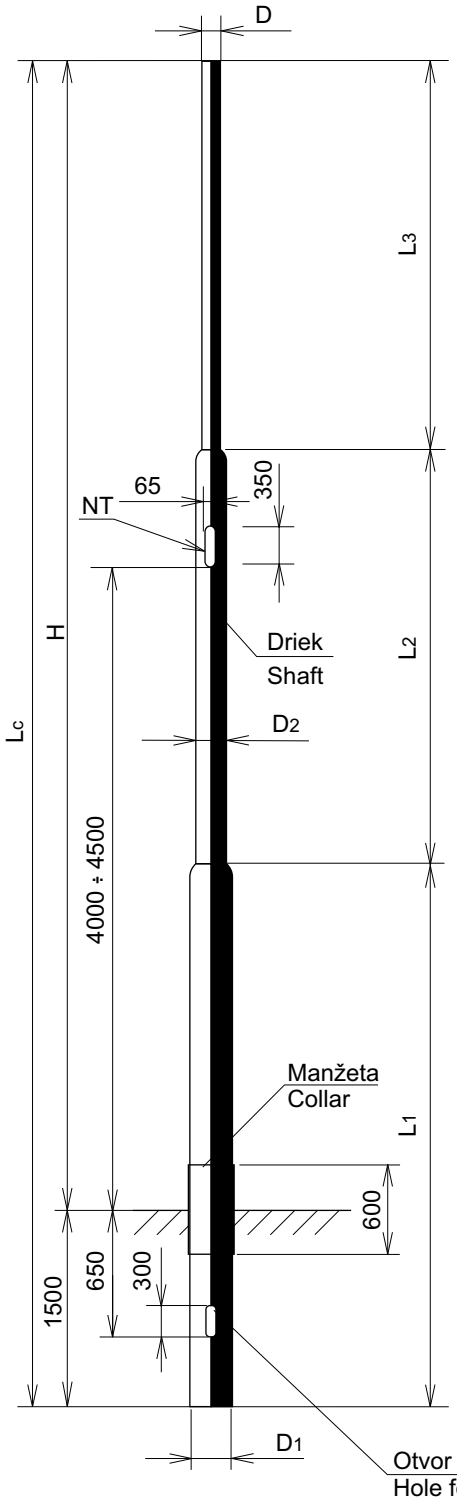
The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport and at the same time for illumination purposes.

DESCRIPTION:

The poles are made of steel sheets with an eight angle section. They have openings for cables entering the pole. They can have also an outlet opening locked with a door above the level of anchorage in which is fitted a distribution device of public illumination. Brackets for fixing of luminaires are supplied with the poles.

Typ	D mm	D_1 mm	S mm	H m	A mm	T(kN)	kg	Základový rošt
ITSK 6,5 - 9P	170	330	5	6,5	520	9	275	ZRT-36-400
ITSK 6,5 - 12P	170	320	6	6,5	540	12	315	ZRT-42-400
ITSK 6,5 - 20P	160	360	8	6,5	580	20	425	ZRT-48-400
ITSK 6,5 - 32P	190	380	12	6,5	620	32	635	ZRT-36-500-8
ITSK 8,5 - 5P	170	370	5	8,5	500	5	330	ZRT-30-400
ITSK 8,5 - 8P	170	340	6	8,5	520	8	400	ZRT-36-400
ITSK 8,5 - 12P	180	360	8	8,5	540	12	580	ZRT-42-400
ITSK 8,5 - 18P	200	390	8	8,5	580	18	610	ZRT-48-400
ITSK 8,5 - 22P	200	390	10	8,5	620	22	730	ZRT-36-500-8
ITSK 10,5 - 6,3P	190	350	8	10,5	520	6,3	605	ZRT-36-400
ITSK 10,5 - 8P	190	370	8	10,5	520	8	635	ZRT-36-400
ITSK 10,5 - 12P	200	390	10	10,5	580	12	845	ZRT-48-400
ITSK 10,5 - 20P	240	393	12	10,5	620	20	1060	ZRT-36-500-8

TRAKČNÉ STOŽIARE RÚROVÉ TSR
TUBULAR TRACTION POLES TSR



POUŽITIE:
Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia pre električkové a trolejbusové trate.

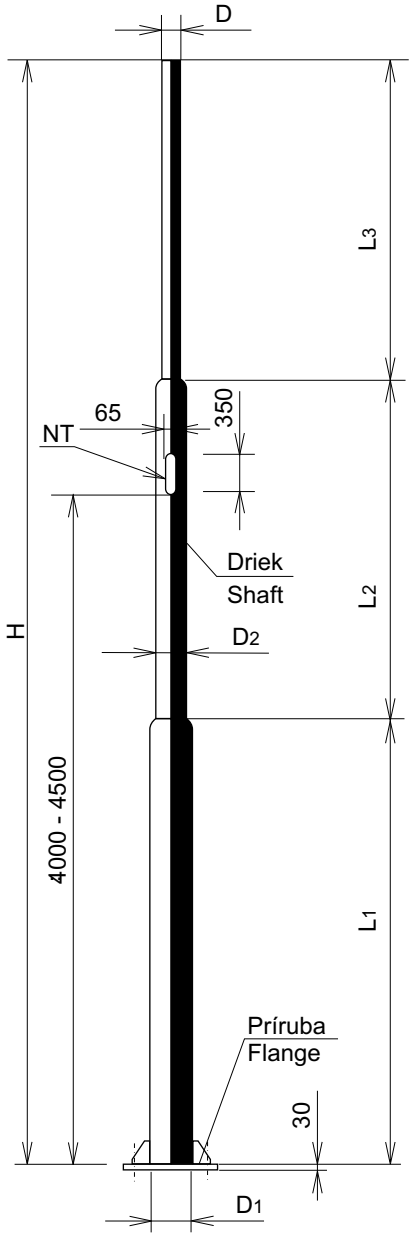
POPIS:
Stožiare majú kruhový prierez a sú vyhotovené z oceľových rúr tvárnením za studena a zváraním. Môžu mať otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara a jeho vyvedenie na napájanie trolejí (NT).

USE:
The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport.

DESRIPTION:
The poles are made of steel tubes with a circular section. They can have openings for cables entering the pole. They can have also an opening for cables feeding trolley wires.

Typ	H m	Lc m	L1 m	L2 m	L3 m	D1 mm	D2 mm	D mm	T (kN)	kg
TSR-6,5-6	6,5	8	4,05	1,95	2,00	245	194	159	6	285
TSR-6,5-9	6,5	8	4,05	1,95	2,00	245	194	159	9	345
TSR-6,5-12	6,5	8	4,05	1,95	2,00	245	194	159	12	420
TSR-6,5-20	6,5	8	4,05	1,95	2,00	324	245	168	20	545
TSR-6,5-25	6,5	8	4,05	1,95	2,00	324	245	194	25	665
TSR-6,5-30	6,5	8	4,05	1,95	2,00	324	273	194	30	685
TSR-8,5-6	8,5	10	4,80	2,55	2,65	245	194	159	6	485
TSR-8,5-8	8,5	10	4,80	2,55	2,65	245	219	194	8	545
TSR-8,5-10	8,5	10	4,80	2,55	2,65	273	219	194	10	610
TSR-8,5-12	8,5	10	4,80	2,55	2,65	324	245	194	12	625
TSR-8,5-20	8,5	10	5,50	2,40	2,10	324	273	194	20	805
TSR-8,5-22	8,5	10	5,50	2,40	2,10	324	273	219	22	815
TSR-8,5-25	8,5	10	5,50	2,40	2,10	324	273	219	25	880
TSR-8,5-30	8,5	10	7,05	2,95	-	324	273	-	30	980
TSR-10,5-6	10,5	12	5,65	3,15	3,20	324	245	194	6	740
TSR-10,5-8	10,5	12	5,65	3,15	3,20	324	273	194	8	805
TSR-10,5-12	10,5	12	5,65	3,15	3,20	324	273	219	12	850
TSR-10,5-20	10,5	12	7,55	4,45	-	324	273	-	20	1135

TRAKČNÉ STOŽIARE RÚROVÉ S PRÍRUBOU TSR
TUBULAR TRACTION POLES WITH FLANGE TSR

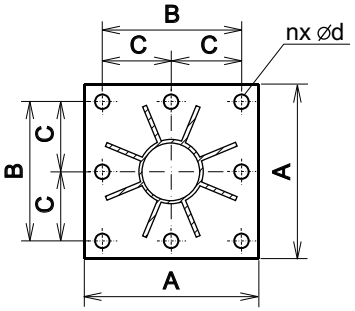


POUŽITIE:
Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia pre električkové a trolejbusové trate.

POPIS:
Stožiare majú kruhový prierez a sú vyhotovené z oceľových rúr tvárnením za studena a zváraním. Môžu mať otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara a jeho vyvedenie na napájanie trolejí (NT).

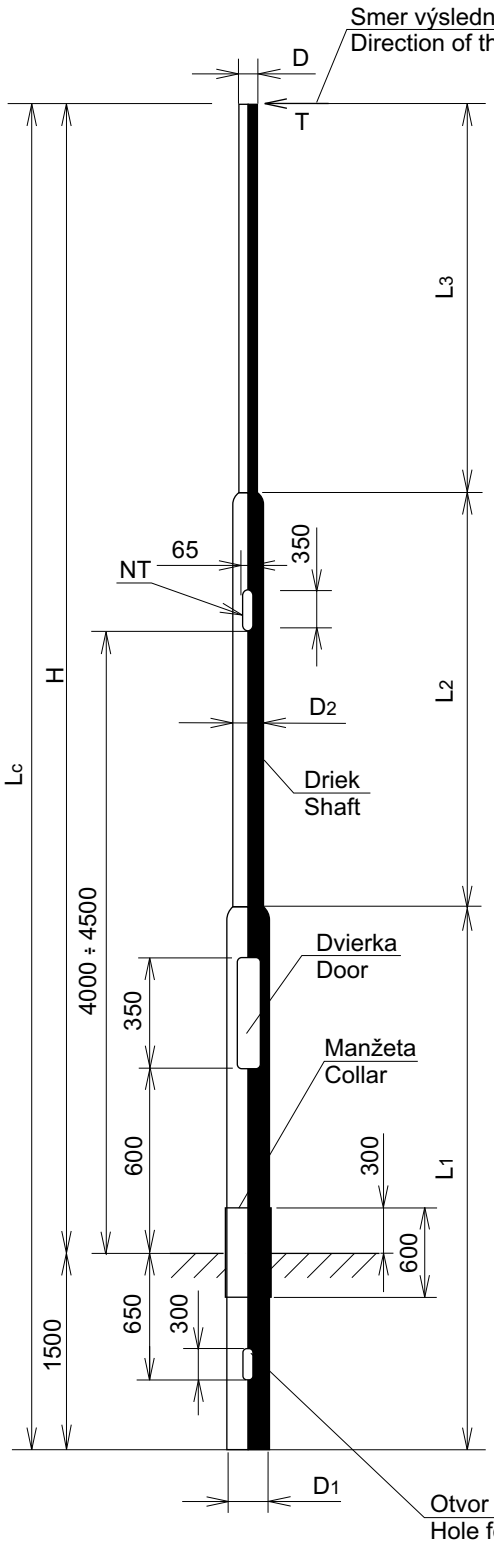
USE:
The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport.

DESRIPTION:
The poles are made of steel tubes with a circular section. They can have openings for cables entering the pole. They can have also an opening for cables feeding trolley wires.



Typ	H m	L1 m	L2 m	L3 m	D1mm	D2mm	Dmm	A mm	B mm	C mm	dmm	n	T (kN)	kg	Základový rošt
TSR-6,5-6 P	6,5	2,55	1,95	2,00	245	194	159	500	400	200	35	4	6	275	ZRT-30-400
TSR-6,5-9 P	6,5	2,55	1,95	2,00	245	194	159	520	400	200	42	4	9	325	ZRT-36-400
TSR-6,5-12 P	6,5	2,55	1,95	2,00	245	194	159	540	400	200	48	4	12	395	ZRT-42-400
TSR-6,5-20 P	6,5	2,55	1,95	2,00	324	245	168	580	400	200	55	4	20	480	ZRT-48-400
TSR-6,5-25 P	6,5	2,55	1,95	2,00	324	245	194	550	420	210	35	8	25	570	ZRT-30-420-8
TSR-6,5-30 P	6,5	2,55	1,95	2,00	324	273	194	550	420	210	42	8	30	590	ZRT-36-420-8
TSR-8,5-6 P	8,5	3,3	2,55	2,65	245	194	159	520	400	200	42	4	6	450	ZRT-36-400
TSR-8,5-8 P	8,5	3,3	2,55	2,65	245	219	194	520	400	200	42	4	8	520	ZRT-36-400
TSR-8,5-10 P	8,5	3,3	2,55	2,65	273	219	194	540	400	200	48	4	10	540	ZRT-42-400
TSR-8,5-12 P	8,5	3,3	2,55	2,65	324	245	194	540	400	200	48	4	12	555	ZRT-42-400
TSR-8,5-20 P	8,5	4,0	2,40	2,10	324	273	194	550	420	210	35	8	20	710	ZRT-30-420-8
TSR-8,5-22 P	8,5	4,0	2,40	2,10	324	273	219	550	420	210	42	8	22	720	ZRT-36-420-8
TSR-8,5-25 P	8,5	4,0	2,40	2,10	324	273	219	550	420	210	42	8	25	785	ZRT-36-420-8
TSR-8,5-30 P	8,5	5,55	2,95	-	324	273	-	550	420	210	42	8	30	870	ZRT-36-420-8
TSR-10,5-6 P	10,5	4,15	3,15	3,20	324	245	194	520	400	200	42	4	6	665	ZRT-36-400
TSR-10,5-8 P	10,5	4,15	3,15	3,20	324	273	194	520	400	200	42	4	8	735	ZRT-36-400
TSR-10,5-12 P	10,5	4,15	3,15	3,20	324	273	219	580	400	200	55	4	12	750	ZRT-48-400
TSR-10,5-20 P	10,5	6,05	4,45	-	324	273	-	550	420	210	42	8	20	1025	ZRT-36-420-8

TRAKČNÉ STOŽIARE RÚROVÉ KOMBINOVANÉ TSRK
TUBULAR TRACTION POLES COMBINED TSRK



POUŽITIE:
Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia električkových a trolejbusových tratí a súčasne aj ako na osvetľovacie účely.

POPIS:
Stožiare majú kruhový prierez a sú vyhotovené z oceľových rúr tvárnením za studena a zváraním. Môžu mať otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara a jeho vyvedenie na napájanie trolejí (NT). Nad úrovňou zakotvenia je otvor uzatvorený dvierkami, v ktorom sa upevní stožiarová rozvodnica.

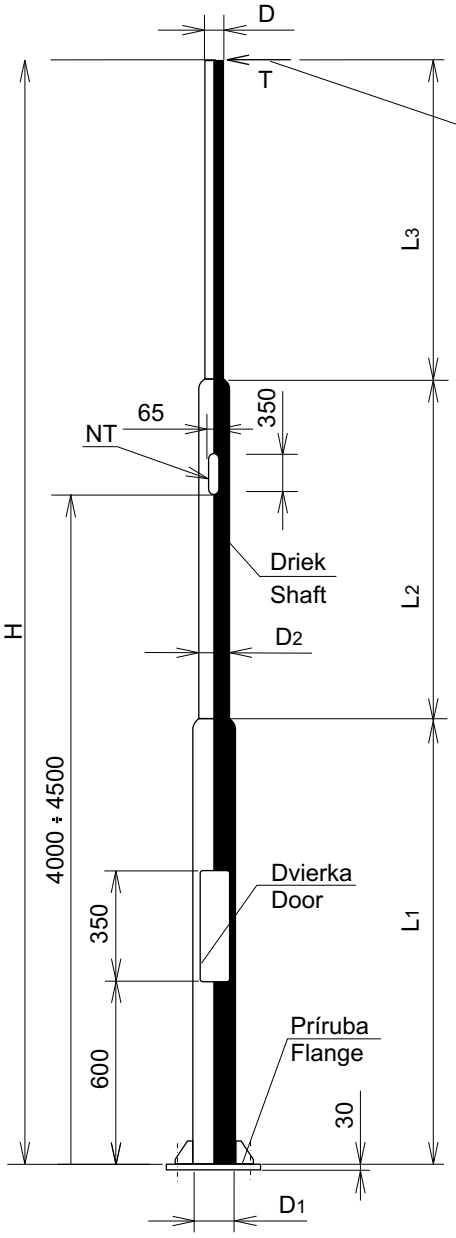
USE:
The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport and at the same time for illumination purposes.

DESRIPTION:
The poles are made of steel tubes with a circular section. They can have openings for cables entering the pole. They can have also an outlet opening locked with a door above the level of anchorage in which is fitted a distribution device of public illumination.

Typ	H m	Lc m	L1 m	L2 m	L3 m	D1 mm	D2 mm	D mm	T (kN)	kg
TSRK-6,5-6	6,5	8	4,05	1,95	2,00	245	194	159	6	300
TSRK-6,5-9	6,5	8	4,05	1,95	2,00	245	194	159	9	360
TSRK-6,5-12	6,5	8	4,05	1,95	2,00	245	194	159	12	435
TSRK-6,5-20	6,5	8	4,05	1,95	2,00	324	245	168	20	565
TSRK-6,5-25	6,5	8	4,05	1,95	2,00	324	245	194	25	685
TSRK-6,5-30	6,5	8	4,05	1,95	2,00	324	273	194	30	710
TSRK-8,5-6	8,5	10	4,80	2,55	2,65	245	194	159	6	500
TSRK-8,5-8	8,5	10	4,80	2,55	2,65	245	219	194	8	560
TSRK-8,5-10	8,5	10	4,80	2,55	2,65	273	219	194	10	625
TSRK-8,5-12	8,5	10	4,80	2,55	2,65	324	245	194	12	645
TSRK-8,5-20	8,5	10	5,50	2,40	2,10	324	273	194	20	825
TSRK-8,5-22	8,5	10	5,50	2,40	2,10	324	273	219	22	835
TSRK-8,5-25	8,5	10	5,50	2,40	2,10	324	273	219	25	905
TSRK-8,5-30	8,5	10	7,05	2,95	-	324	273	-	30	1005
TSRK-10,5-6	10,5	12	5,65	3,15	3,20	324	245	194	6	760
TSRK-10,5-8	10,5	12	5,65	3,15	3,20	324	273	194	8	825
TSRK-10,5-12	10,5	12	5,65	3,15	3,20	324	273	219	12	870
TSRK-10,5-20	10,5	12	7,55	4,45	-	324	273	-	20	1155

Dvierka: 120 x 350
Door: 120 x 350

TRAKČNÉ STOŽIARE RÚROVÉ KOMBINOVANÉ S PRÍRUBOU TSRK
TUBULAR TRACTION POLES COMBINED WITH FLANGE TSRK

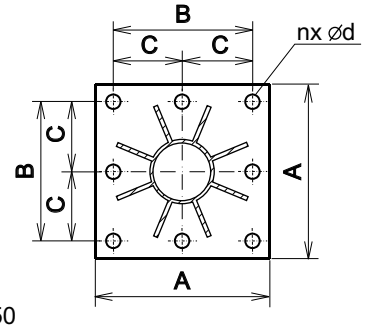


POUŽITIE:
Stožiare sa používajú na podperu trolejového vedenia pre električkové a trolejbusové trate.

POPIS:
Stožiare majú kruhový prierez a sú vyhotovené z oceľových rúr tvárnením za studena a zváraním. Môžu mať otvory pre prívod káblov do dutiny stožiara a jeho vyvedenie na napájanie trolejí (NT).

USE:
The poles are used as supporting points for trolley traction of public transport.

DESRIPTION:
The poles are made of steel pipes with a circular section. The can have openings for cables entering the pole. They can have also an opening for cables feeding trolley wires.



Dvierka: 120 x 350
Door: 120 x 350

Typ	H m	L1 m	L2 m	L3 m	D1mm	D2mm	Dmm	A mm	B mm	C mm	dmm	n	T (kN)	kg	Základový rošt
TSRK-6,5-6 P	6,5	2,55	1,95	2,00	245	194	159	500	400	200	35	4	6	290	ZRT-30-400
TSRK-6,5-9 P	6,5	2,55	1,95	2,00	245	194	159	520	400	200	42	4	9	340	ZRT-36-400
TSRK-6,5-12 P	6,5	2,55	1,95	2,00	245	194	159	540	400	200	48	4	12	410	ZRT-42-400
TSRK-6,5-20 P	6,5	2,55	1,95	2,00	324	245	168	580	400	200	55	4	20	500	ZRT-48-400
TSRK-6,5-25 P	6,5	2,55	1,95	2,00	324	245	194	550	420	210	35	8	25	590	ZRT-30-420-8
TSRK-6,5-30 P	6,5	2,55	1,95	2,00	324	273	194	550	420	210	42	8	30	615	ZRT-36-420-8
TSRK-8,5-6 P	8,5	3,3	2,55	2,65	245	194	159	520	400	200	42	4	6	465	ZRT-36-400
TSRK-8,5-8 P	8,5	3,3	2,55	2,65	245	219	194	520	400	200	42	4	8	535	ZRT-36-400
TSRK-8,5-10 P	8,5	3,3	2,55	2,65	273	219	194	540	400	200	48	4	10	555	ZRT-42-400
TSRK-8,5-12 P	8,5	3,3	2,55	2,65	324	245	194	540	400	200	48	4	12	575	ZRT-42-400
TSRK-8,5-20 P	8,5	4,0	2,40	2,10	324	273	194	550	420	210	35	8	20	730	ZRT-30-420-8
TSRK-8,5-22 P	8,5	4,0	2,40	2,10	324	273	219	550	420	210	42	8	22	740	ZRT-36-420-8
TSRK-8,5-25 P	8,5	4,0	2,40	2,10	324	273	219	550	420	210	42	8	25	810	ZRT-36-420-8
TSRK-8,5-30 P	8,5	5,55	2,95	-	324	273	-	550	420	210	42	8	30	895	ZRT-36-420-8
TSRK-10,5-6 P	10,5	4,15	3,15	3,20	324	245	194	520	400	200	42	4	6	685	ZRT-36-400
TSRK-10,5-8 P	10,5	4,15	3,15	3,20	324	273	194	520	400	200	42	4	8	755	ZRT-36-400
TSRK-10,5-12 P	10,5	4,15	3,15	3,20	324	273	219	580	400	200	55	4	12	770	ZRT-48-400
TSRK-10,5-20 P	10,5	6,05	4,45	-	324	273	-	550	420	210	42	8	20	1045	ZRT-36-420-8

ZÁKLADY TRAKČNÝCH STOŽIAROV
BASES OF TRACTION POLES

Základy trakčných stožiarov

Príklad vyhotovenia betónového základu pre trakčné stožiare .

Betónový základ pre tieto stožiare s ukotvením na prírubu podľa podmienok podložia má byť vykonaný podľa podmienok uvedených na obr. č. 1. Veľkosť základového bloku je nutné určiť výpočtom podľa únosnosti pôdy v danej lokalite.

Bases of traction poles

Example of concrete bases for pyramidal traction poles .

Concrete bases for the poles with anchorage according to conditions in the picture No.1. Size of base block is necessary to define by calculation according to bearing of soil in the particular place.

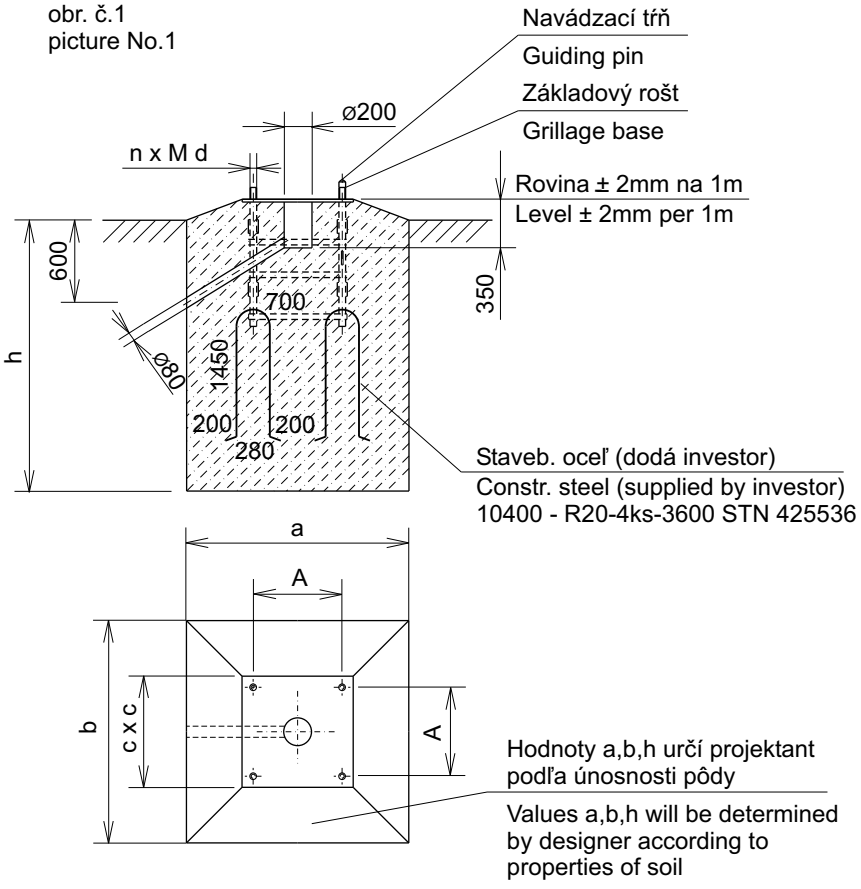
Základový rošt ZRT - d - 400 (420; 500-8)

Základový rošt obr. č. 2 je určený pre trakčné stožiare . Rošt sa osádza do betónového základu. Na základový rošt je možné doplniť prídavnú konštrukciu podľa určenia projektanta podľa únosnosti pôdy.

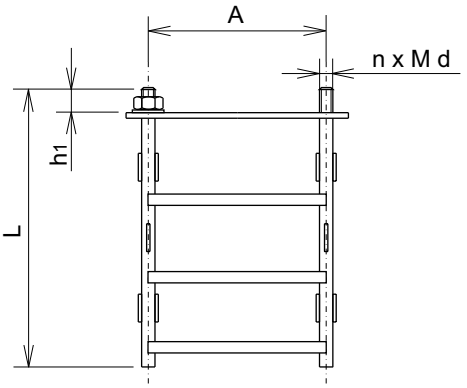
Grillage base ZRT - d - 400 (420; 500-8)

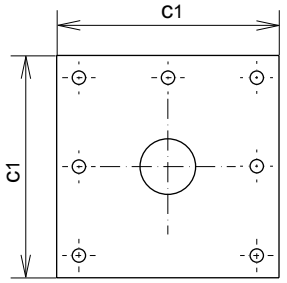
Grillage base picture No.2 is used for pyramidal traction poles. Grillage base is in concrete base. There is possibility to put additional construction on the grillage base according to bearing of soil and according to designer.

obr. č.1
picture No.1



obr. č.2
picture No. 2





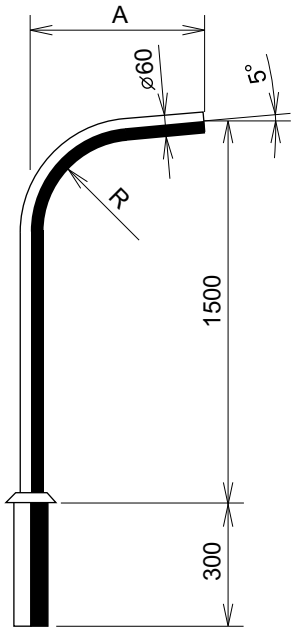
Typ	d mm	c mm	c1mm	h1mm	L mm	A mm	n	kg
ZRT-30-400	30	500	500	70	800	400	4	48
ZRT-30-420-8	30	550	550	70	800	420	8	65
ZRT-36-400	36	520	520	75	1000	400	4	65
ZRT-36-420-8	36	550	550	75	1000	420	8	96
ZRT-36-500-8	36	600	600	75	1000	500	8	110
ZRT-42-400	42	540	540	80	1000	400	4	85
ZRT-48-400	48	580	580	90	1200	400	4	110

VÝLOŽNÍKY PRE TRAKČNÉ STOŽIARE KOMBINOVANÉ
BRACKETS FOR TRACTION POLES COMBINED

Typ	A mm	kg
VT 1R - 10A - D	1000	20
VT 1R - 15A - D	1500	22
VT 1R - 20A - D	2000	24
VT 1R - 10B - D	1000	26
VT 1R - 15B - D	1500	32
VT 1R - 10C - D	1000	26
VT 1R - 15C - D	1500	32
VT 1R - 10D - D	1000	26
VT 1R - 15D - D	1500	32
VT 1R - 20D - D	2000	37
VT 1R - 10E - D	1000	33
VT 1R - 15E - D	1500	43
VT 1R - 20E - D	2000	51

Typ	A mm	kg
VT 2R - 15A - D	1500	21
VT 2R - 20A - D	2000	23
VT 2R - 15B - D	1500	32
VT 2R - 15C - D	1500	32
VT 2R - 15D - D	1500	32
VT 2R - 20D - D	2000	37
VT 2R - 15E - D	1500	44
VT 2R - 20E - D	2000	52

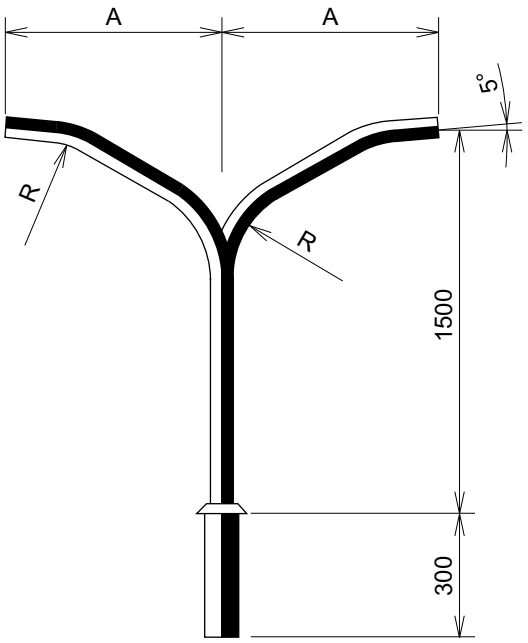
D = priemer stožiara vo vrchole
D = diameter of the pole top



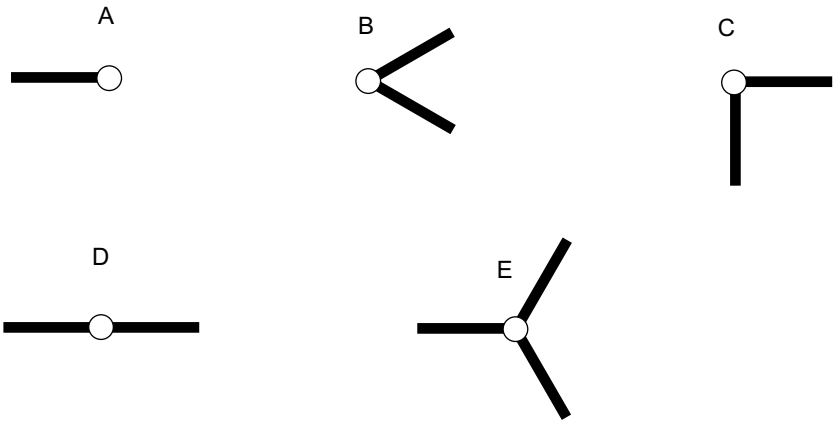
VT 1R

Označenie výložníka " D "
Mark of the bracket " D "

D mm	pre stožiar s " D "
140	140, 160
170	170, 180
190	190
200	200, 210, 220
240	240, 250



VT 2R







Bratislava - Mostova ul. - trakčný rúrový stožiar s dobovou úpravou



BRATISLAVA

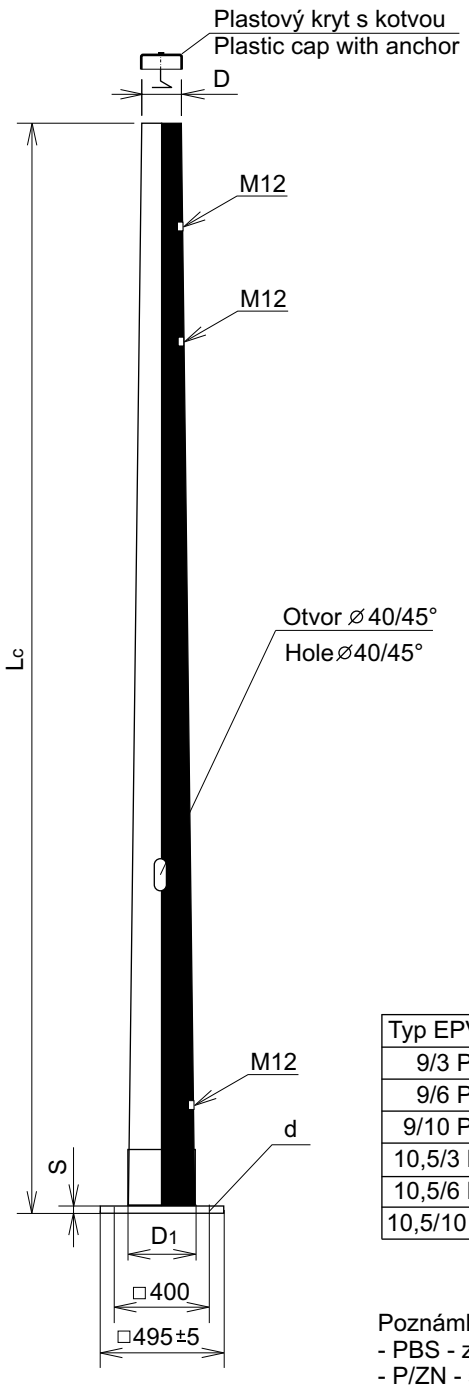
Rýchlostný koridor Bratislava - Trnava







PREDPÄTÉ BETÓNOVÉ STOŽIARE EPV/PBS S PRÍRUBOU
PRESTRESSED CONCRETE POLES EPV/PBS WITH FLANGE



VLASTNOSTI BETÓNOVÝCH STOŽIAROV:

- pevnosť betónu v tlaku C50/60
- pevnosť v ťahu betonárskej výstuže 520 MPa
- medza klzu betonárskej výstuže 410 MPa
- pevnosť v ťahu predpínacej výstuže 1570 MPa
- 0,1% medza prieťažnosti predpínacej výstuže 1300 MPa
- geometrické údaje (len pre kritické rozmery) pozri, tabuľka betónových stožiarov
- odolnosť proti korózii XD1
- odolnosť proti vplyvu striedavých zmrazovacích a rozmrazovacích cyklov (len pre exponované prostredie) XF2
- odkaz na technické informácie z hľadiska konštrukčných zásad, trvanlivosti a geometrických údajov STN EN 12843, STN EN 13369, PNE 348220

Ďalšie technické údaje na štítku označujú daný výrobok.

PROPERTIES OF CONCREATE POLES:

- pressure resistance of concrete C50/60
- tensile strength of concrete reinforcement 520 MPa
- yield strength of concrete reinforcement 410 MPa
- tensile strength of prestressing reinforcement 1570 MPa
- 0,1% ductility limit of prestressing reinforcement 1300 MPa
- geometrical date (just for critical dimension) see table of concrete poles in the catalogue
- corosion resistance XD1
- resistance against vanrying freezing and defrosting cycles (just for exposed environment) XF2
- technical information reference regarding construction principiles, endurance and geometrical data STN EN 12843, STN EN 13369, PNE 348220.

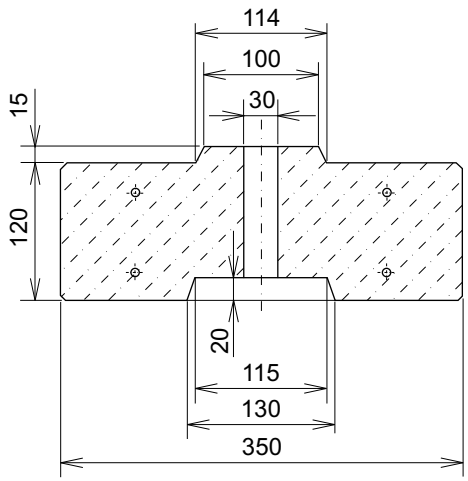
Additional technical data are available on the table of the pole.

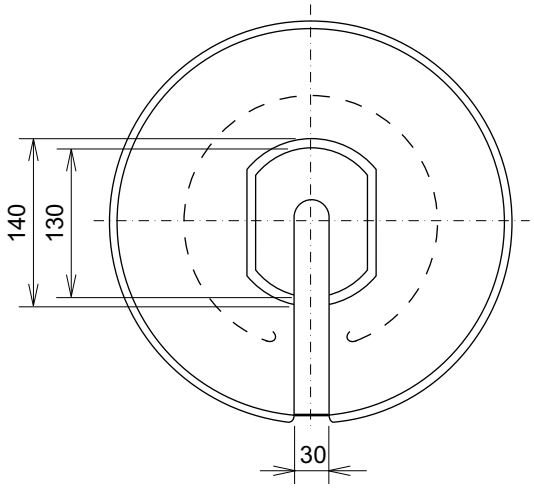
Typ EPV/PBS	Lc m	D mm	D1 mm	d mm	S mm	T (kN)	kg	FAREBNÉ OZNAČENIE
9/3 P/ZN	9,1	180	309	40	35	3	1050	HNEDÁ
9/6 P/ZN	9,1	220	349	40	50	6	1350	ČIERNA
9/10 P/ZN	9,1	220	349	46	60	10	1400	ČERVENÁ
10,5/3 P/ZN	10,6	180	330	40	35	3	1250	HNEDÁ
10,5/6 P/ZN	10,6	220	370	40	50	6	1650	ČIERNA
10,5/10 P/ZN	10,6	220	370	46	60	10	1700	ČERVENÁ

Poznámky:
- PBS - znamená komerčné označenie predpätých betónových stožiarov
- P/ZN - stožiar s oceľovou prírubou pozinkovanou
- Uchytenie EPV/PBS je riešené 4 ks kotviacimi skrutkami v betónovom základe, cez oceľovú platňu
- M12 - uzemňovacie závity

Comments:
- PBS - comercial identification of prestressed concrete poles
- PZN - Poles with galvanized steel flange
- Gripping of EPV/PBS is solved with 4pcs. of anchorage screws in concrete base, throught the steel plate.
- M12 - Earthing screw

BETÓNOVÉ ZÁVAŽIE
CONCTRETE WEIGHT





POUŽITIE:

Betónové závažia sa používajú na vnášanie napínacej sily do trolejového vedenia elektrifikovanej železničnej trate.

POPIS:

Betónové závažie je valcového tvaru s drážkou.
Je vyrobené z prostého betónu B20 s výstužou z hladkej betonárskej ocele.

USE:

Concrete weights are used for transmission of the tension to the trolley traction of public transport.

DESCRIPTION:

The concrete weight has a cylindrical shape. Is made of concrete B20 reinforsed by fluent steel for concrete.

Typ	kg
P 66101	25

SIGNALIZAČNÉ STOŽIARE
TRAFFIC SIGNALIZATION POLES

POUŽITIE:

Stožiare sú určené k upraveniu svetelnej dopravnej signalizácie pre pozemné komunikácie.

POPIS:

Drieky signalizačných stožiarov sa vyhotovujú rúrové alebo kužeľové.

Drieky môžu byť v spodnej časti s prírubou alebo bez príruby. Stožiare bez príruby sa osádzajú do betónového základu. Stožiare s prírubou sa upevňujú pomocou kotviacich skrutiek. Signalizačné stožiare sa vyrábajú bez výložníka alebo s výložníkom na upevnenie návestidla.

Prívod elektrickej energie do svietidiel je káblovým vedením zo spodnej časti drieka pre stožiare s prírubou a cez otvor pre stožiare bez príruby.

USE:

The poles are designed to support lighting traffic signalization for road network.

DESCRIPTION:

The shafts of traffic signalization poles are produced as tubular or conical.

The shafts can be provided with a flange or without flange. The poles without flange are set into a concrete basement. The poles with a flange are fixed by means of anchorage nuts. Traffic signalization poles are produced without brackets or with brackets to fix signaling devices.

Input of elektricity for feeding of luminaires is executed with a cable wire through a bottom of the shaft in the case of the poles with a flange and through an opening in the case of poles without flange.

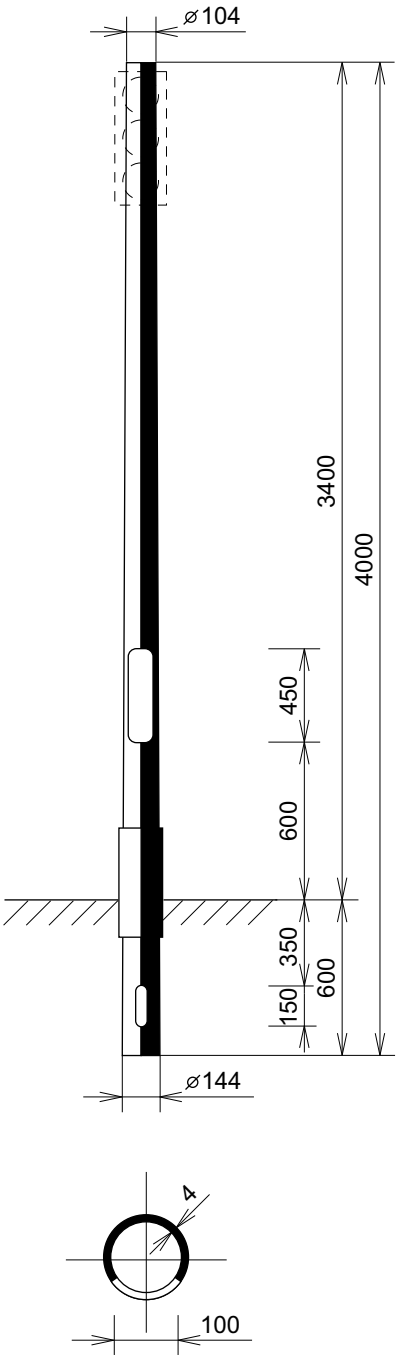




TASR - Bratislava

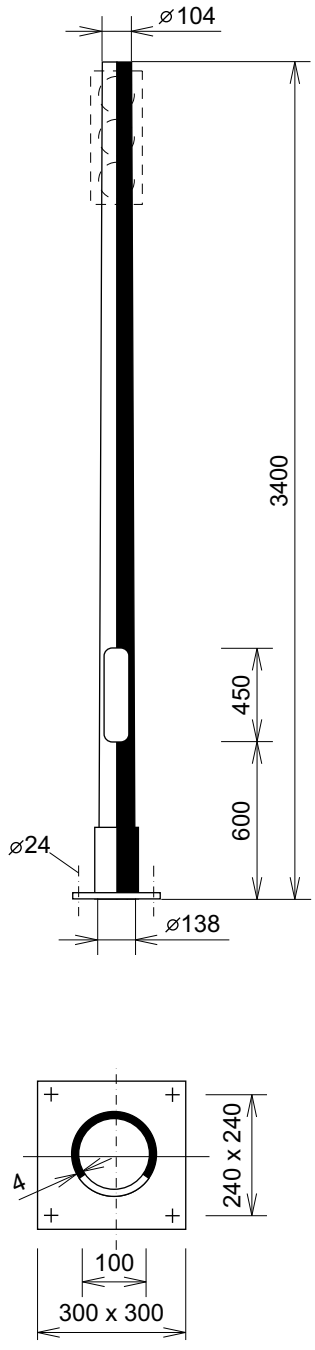
SIGNALIZAČNÉ KUŽEĽOVÉ STOŽIARE
SIGNALIZATION CONICAL POLES

Typ	kg
SKS 33	52



S PRÍRUBOU
WITH FLANGE

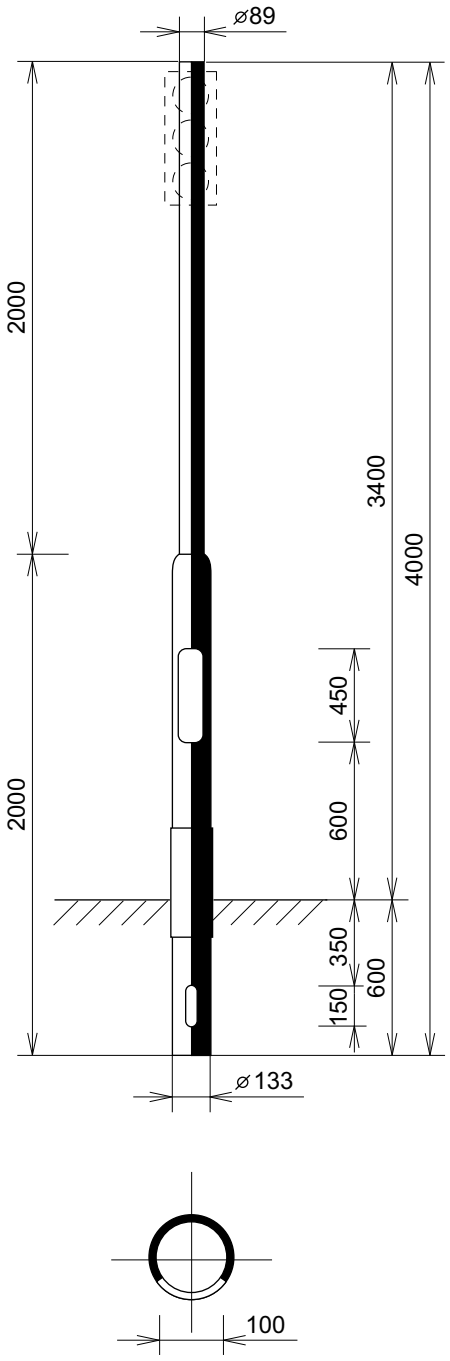
Typ	kg
SKS 33P	50



ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 1-5
GRILLAGE BASE: ZR 1-5

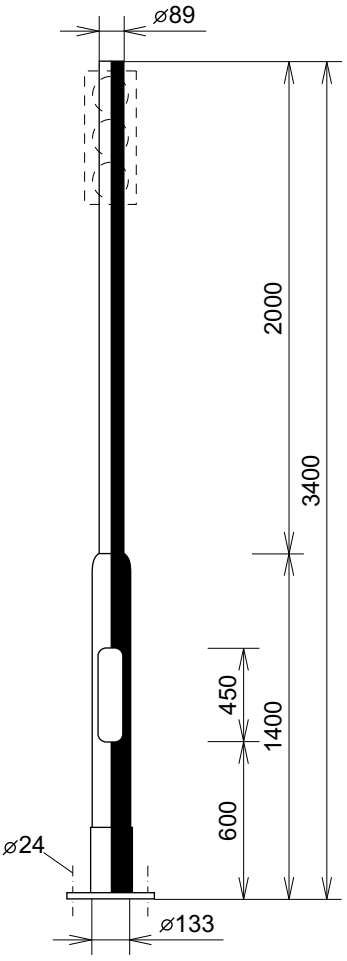
SIGNALIZAČNÉ RÚROVÉ STOŽIARE
SIGNALIZATION TUBULAR POLES

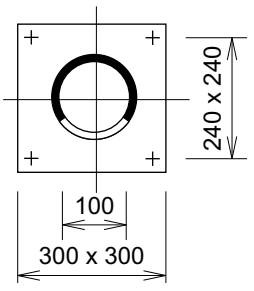
Typ	kg
SRS 33	46



S PRÍRUBOU
WITH FLANGE

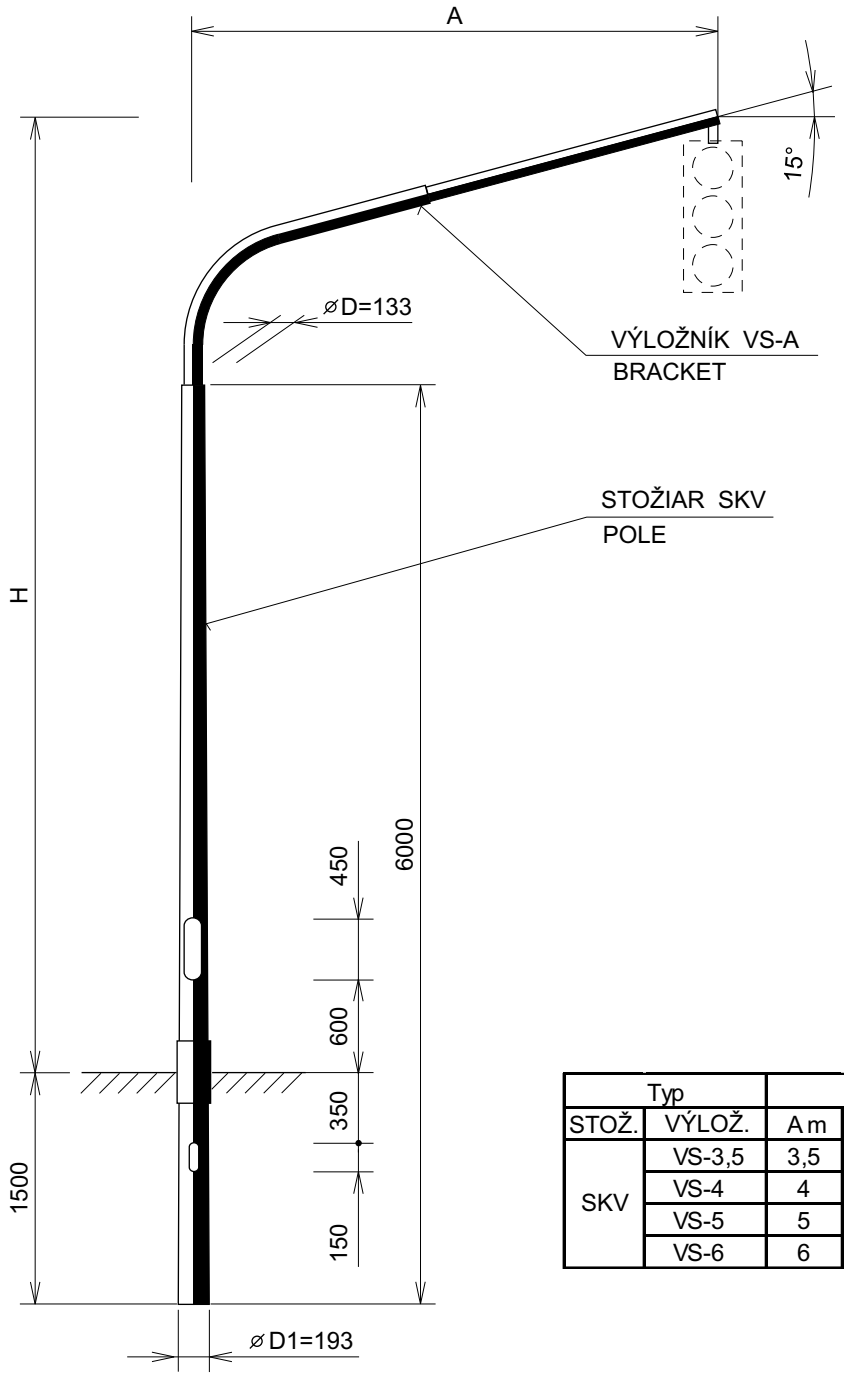
Typ	kg
SRS 33P	44



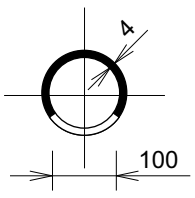


ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 1-5
GRILLAGE BASE: ZR 1-5

SIGNALIZAČNÉ KUŽEĽOVÉ VÝLOŽNÍKOVÉ STOŽIARE
TRAFFIC SIGNALIZATION CONICAL POLES WITH BRACKET

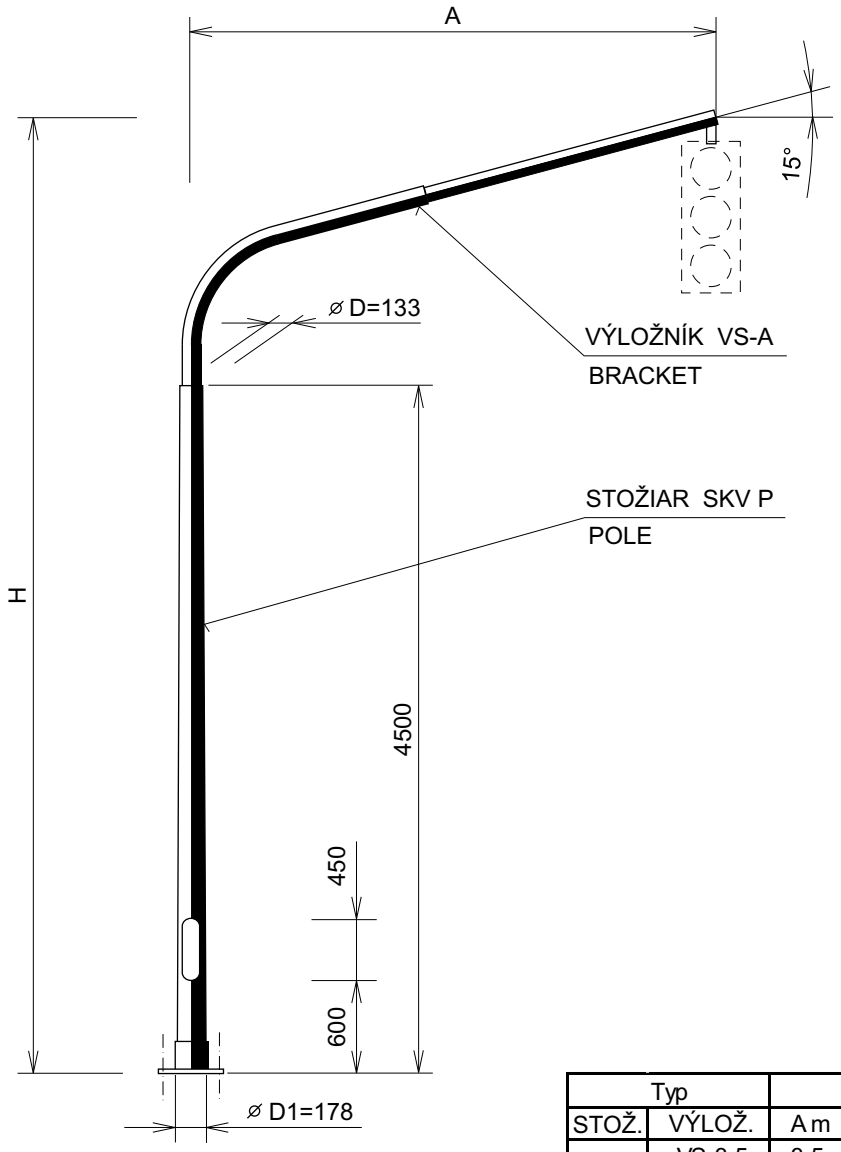


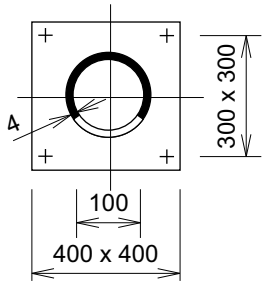
Typ					kg	
STOŽ.	VÝLOŽ.	A m	H m	T(kN)	STOŽ.	VÝLOŽ.
SKV	VS-3,5	3,5	6,35	1,7	103	48
	VS-4	4	6,49			51
	VS-5	5	6,75			82
	VS-6	6	7,02			98



SIGNALIZAČNÉ KUŽEĽOVÉ VÝLOŽNÍKOVÉ STOŽIARE
TRAFFIC SIGNALIZATION CONICAL POLES WITH BRACKET

S PRÍRUBOU
WITH FLANGE

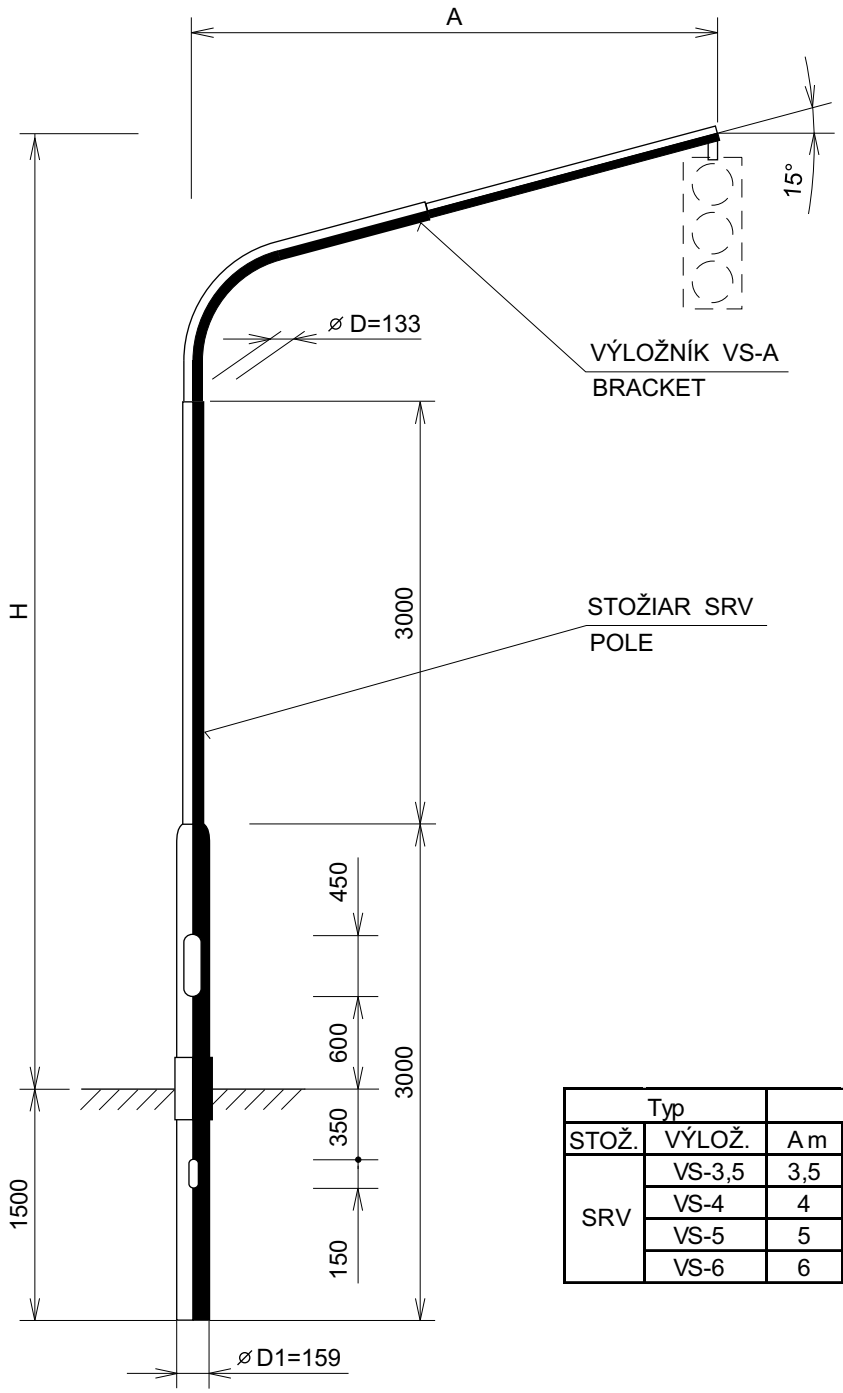


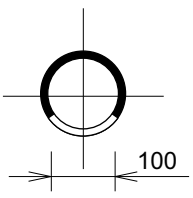


Typ					kg	
STOŽ.	VÝLOŽ.	A m	H m	T(kN)	STOŽ.	VÝLOŽ.
SKV P	VS-3,5	3,5	6,35	1,7	93	48
	VS-4	4	6,49			51
	VS-5	5	6,75			82
	VS-6	6	7,02			98

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 2-12
GRILLAGE BASE: ZR 2-12

SIGNALIZAČNÉ RÚROVÉ VÝLOŽNÍKOVÉ STOŽIARE
TRAFFIC SIGNALIZATION TUBULAR POLES WITH BRACKET

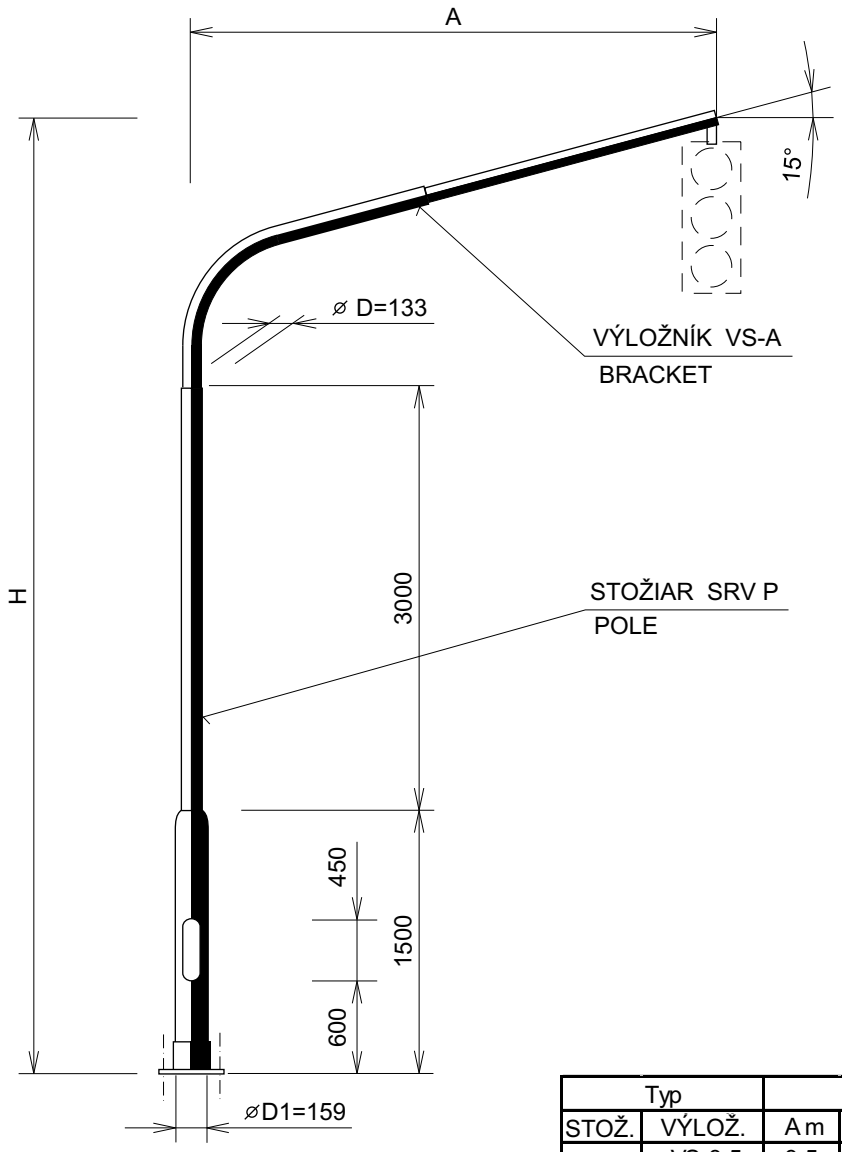


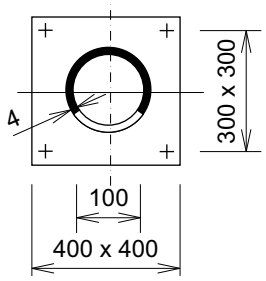


Typ					kg	
STOŽ.	VÝLOŽ.	A m	H m	T(kN)	STOŽ.	VÝLOŽ.
SRV	VS-3,5	3,5	6,35	1,7	98,5	48
	VS-4	4	6,49			51
	VS-5	5	6,75			82
	VS-6	6	7,02			98

SIGNALIZAČNÉ RÚROVÉ VÝLOŽNÍKOVÉ STOŽIARE
TRAFFIC SIGNALIZATION TUBULAR POLES WITH BRACKET

S PRÍRUBOU
WITH FLANGE





Typ					kg	
STOŽ.	VÝLOŽ.	A m	H m	T(kN)	STOŽ.	VÝLOŽ.
SRV P	VS-3,5	3,5	6,35	1,7	90,5	48
	VS-4	4	6,49			51
	VS-5	5	6,75			82
	VS-6	6	7,02			98

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 2-12
GRILLAGE BASE: ZR 2-12





PREŠOV

STOŽIAR DOPRAVNÉHO ZNAČENIA TYP SDZ
TRAFFIC SIGNALIZATION CONICAL POLES WITH BRACKET

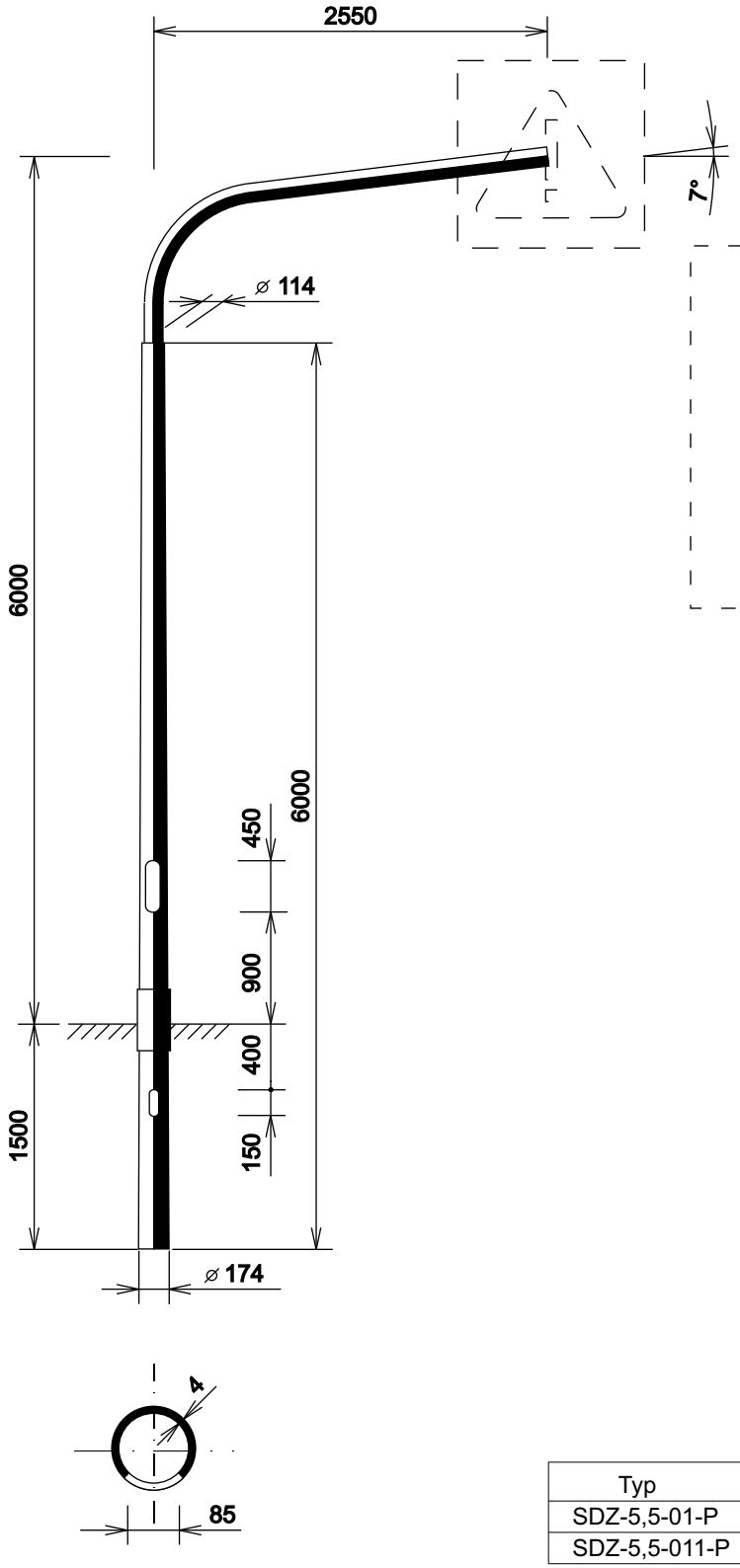
POUŽITIE:

Stožiare sú určené pre pripevnenie zvislého dopravného značenia pre pozemné komunikácie.

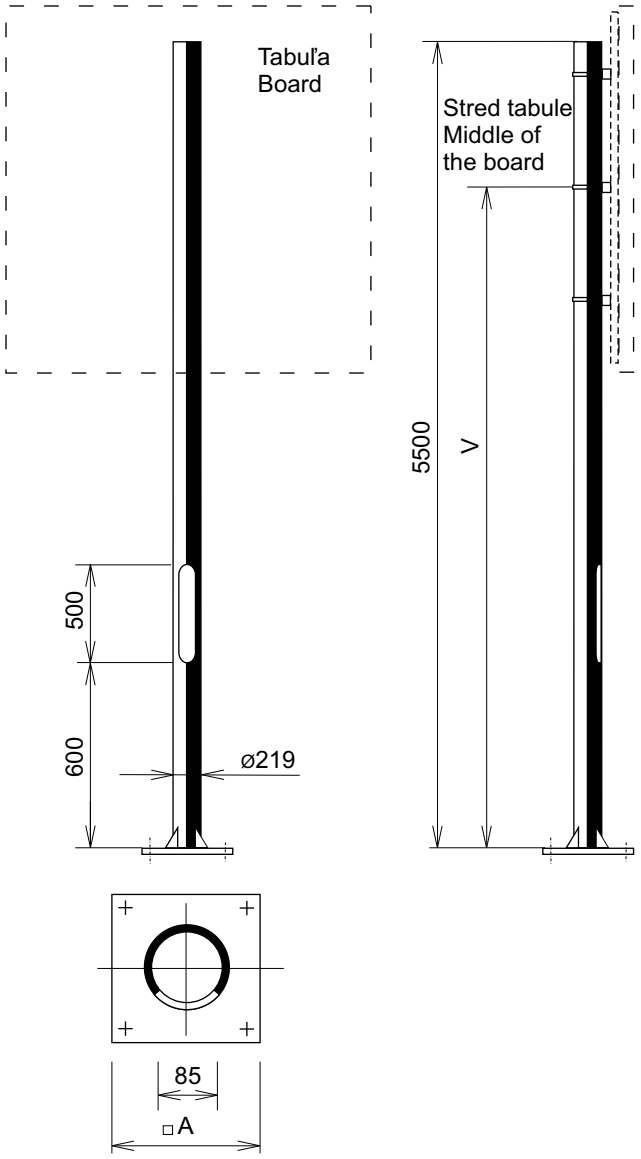
USE:

The poles are designed to fix traffic signalization for roads.

SDZ - 6 - 2

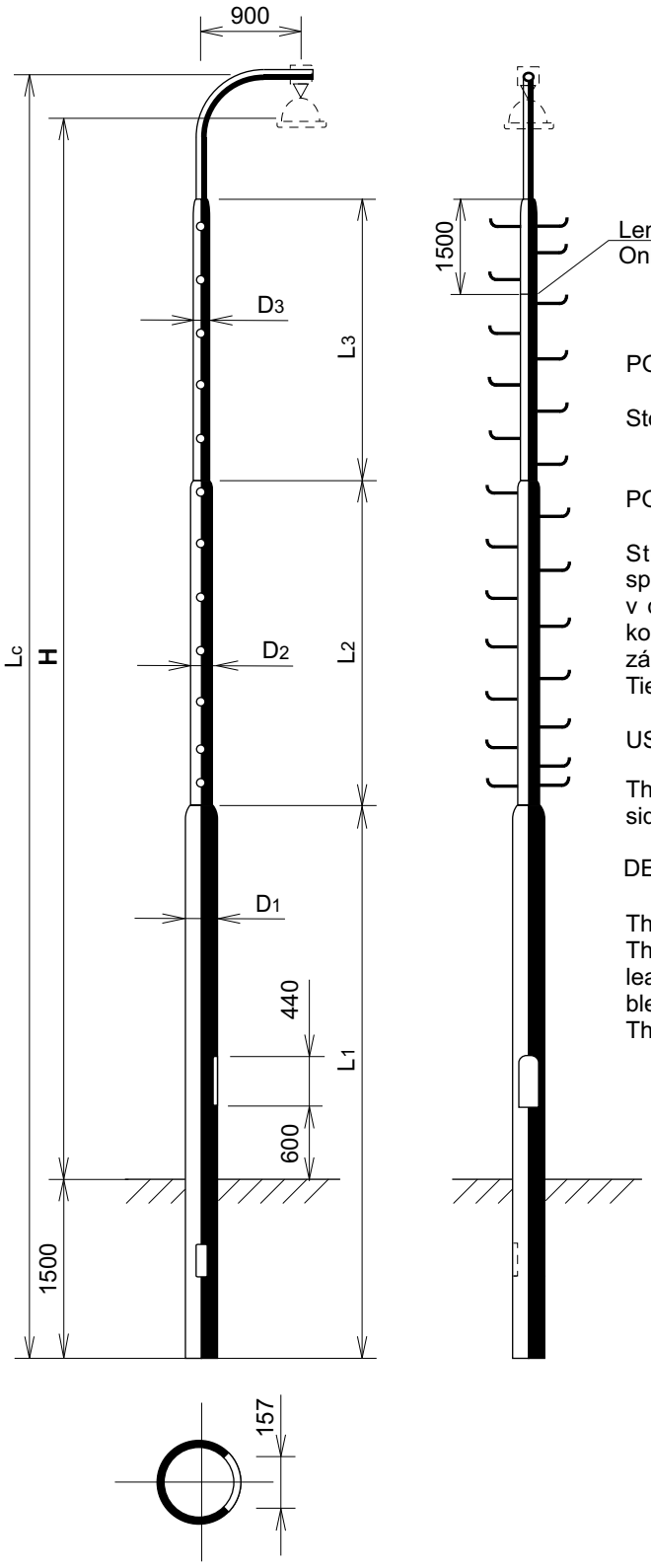


SDZ 5,5 - 01 - P
SDZ 5,5 - 011 - P



Typ	V mm	max. zaťaženie vo výške V		A mm	kg	Základový rošt
		plocha m²	hmota kg			
SDZ-5,5-01-P	4400	3	200	400	208	ZR 2-12
SDZ-5,5-011-P	4300	7	300	500	328	ZRT 36-400

ŽELEZNIČNÉ STOŽIARE RŽS
RAILWAY ILLUMINATION POLES



Len pre RŽS 14 zinkované
Only for RŽS 14 galvanized

POUŽITIE:

Stožiare sa používajú na osvetlenie koľajísk a železničných vlečiek.

POPIS:

Stožiare pozostávajú z drieku, výložníka, rozvodnice a spúšťacieho zariadenia. Naviják spúšťacieho zariadenia je uložený v drieku a teda i lano je vedené vo vnútri drieku a výložníka. Na konci výložníka je odnímateľný kladkový záves s krytom a so záchytným zariadením.
Tieto stožiare sú opatrené výstupnými priečkami.

USE:

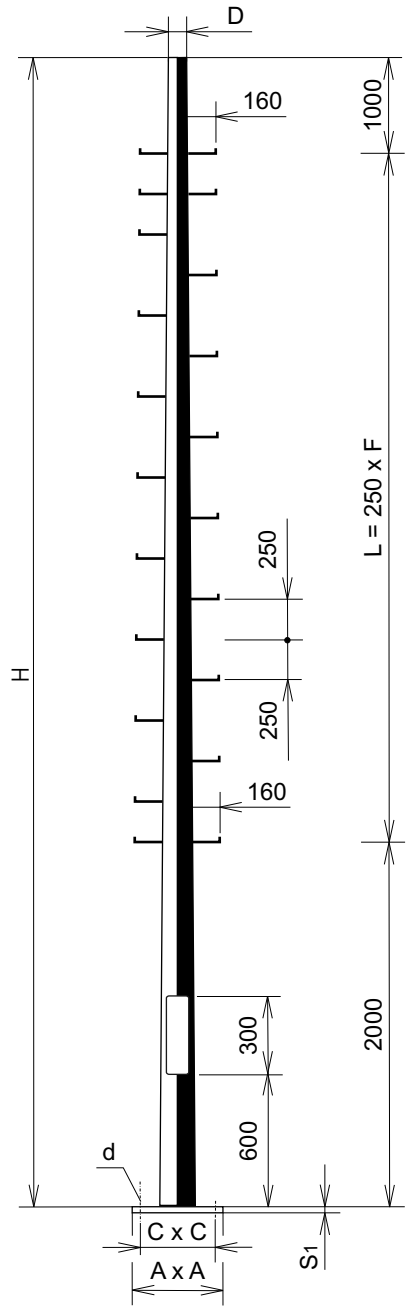
The poles are used for illumination of railway trackages and railway sidings.

DESCRIPTION:

The poles consist of the shaft, (distribution) and lifting devices.
The winch of lifting device is fitted inside of the shaft and the rope is lead inside of the shaft and bracket accordingly. There is a removable pulley hanger with a cap and catching device.
These poles are provided with side steps bars.

Typ	H m	L_c m	L_1 m	L_2 m	L_3 m	D_1 mm	D_2 mm	D_3 mm	T(kN)	kg
RŽS 10	10	11,9	3,5	3,7	3,5	219	159	114	1,5	247
RŽS 12	12	13,9	3,5	5,2	4,0	219	159	114	1,3	280
RŽS 14	14	15,9	3,5	6,8	4,4	219	159	114	1,1	315

KUŽEĽOVÉ STOŽIARE STÚPADLOVÉ
CONICAL POLES WITH SIDE-STEPS



A = 400
C = 300
S_1 = 15
d = 30

DVIERKA : 85 x 300 ZAPUSTENÉ
DOOR: 85 x 300 INSERTED

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 2-12
GRILLAGE BASE: ZR 2-12

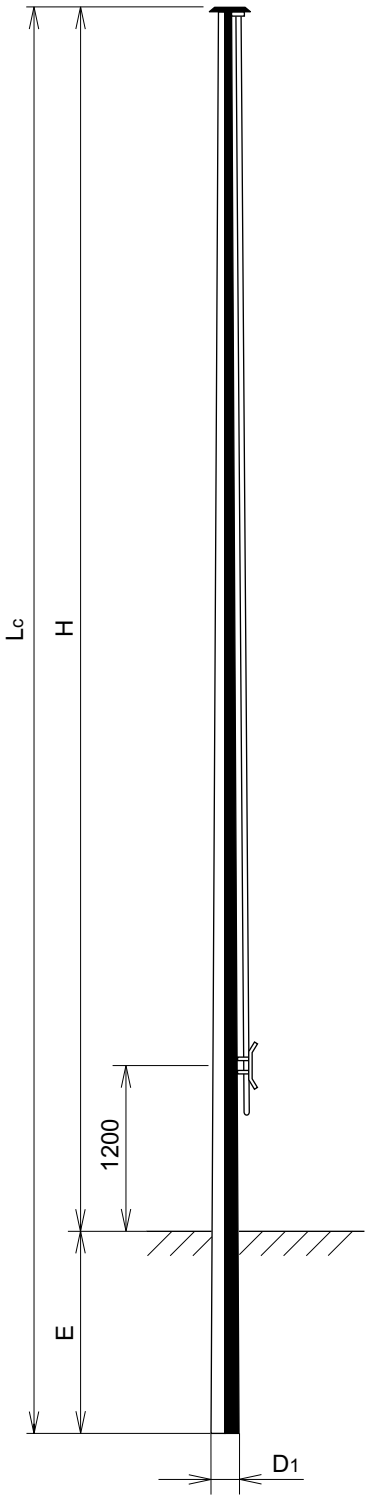
K10

Typ	H m	L m	D mm	F	Zaťaženie na vrchole **Plocha m^2	Zaťaženie na vrchole *Hmotnosť kg	T(kN)	kg
STK 76/80/4 PS	8	5	76	20	0,48	50	0,74	112
STK 89/80/4 PS	8	5	89	20	0,73	75	0,88	141
STK 76/90/4 PS	9	6	76	24	0,42	45	0,75	150
STK 89/90/4 PS	9	6	89	24	0,62	65	0,89	161
STK 76/100/4 PS	10	7	76	28	0,61	55	0,76	171
STK 89/100/4 PS	10	7	89	28	0,55	60	0,90	182
STK 76/110/4 PS	11	8	76	32	0,55	50	0,77	191
STK 89/110/4 PS	11	8	89	32	0,47	55	0,91	208

** Zaťažujúca plocha výložníka a svietidla v m^2
* Hmotnosť zaťaženia na vrchole v kg

** Bracket and floodlight loading are in m^2
* Loading weight on top of a pole in kg

VLAJKOVÉ STOŽIARE
FLAG POLES



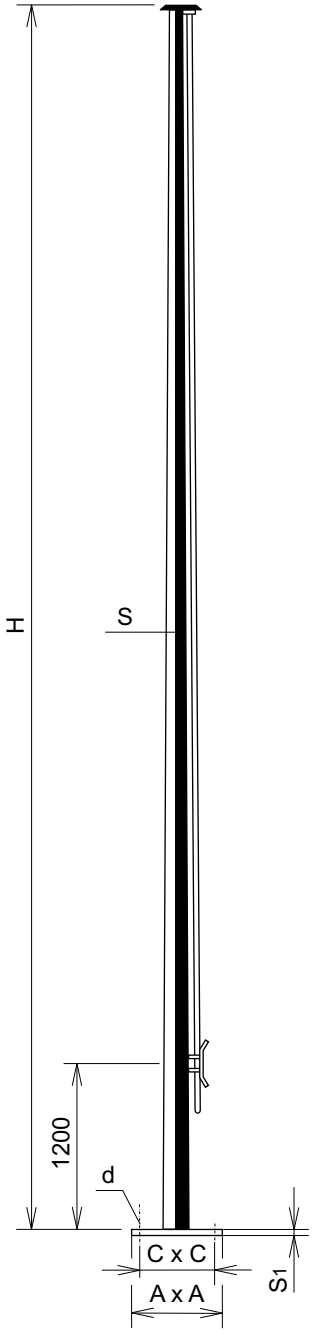
LANKO:	POLYAMIDOVÁ ŠNÚRA
FIXOVANIE:	K MOTÁKU
UPÍNACIE KRÚŽKY:	2 KRÚŽKY
ROPE:	POLYAMID CORD
FASTENING:	TO THE REEL
FASTENING RINGS:	2 RINGS

Typ	H m	E m	L_c m	D_1 mm	T(kN)	kg	P m^2
V 50	5	0,8	5,8	134	1,48	47	4
V 60	6	1,0	7,0	146	1,56	59	4
V 70	7	1,0	8,0	156	1,65	71	4
V 80	8	1,2	9,2	168	1,58	87	4
V 90	9	1,4	10,4	180	1,57	102	4
V 100	10	1,5	11,5	191	1,65	117	4

P - max. plocha vlajky
P - maximum surface of flag

VLAJKOVÉ STOŽIARE
FLAG POLES

S PRÍRUBOU
WITH FLANGE



LANKO: POLYAMIDOVÁ ŠNÚRA
FIXOVANIE: K MOTÁKU
UPÍNACIE KRÚŽKY: 2 KRÚŽKY

ROPE: POLYAMID CORD
FASTENING: TO THE REEL
FASTENING RINGS: 2 RINGS

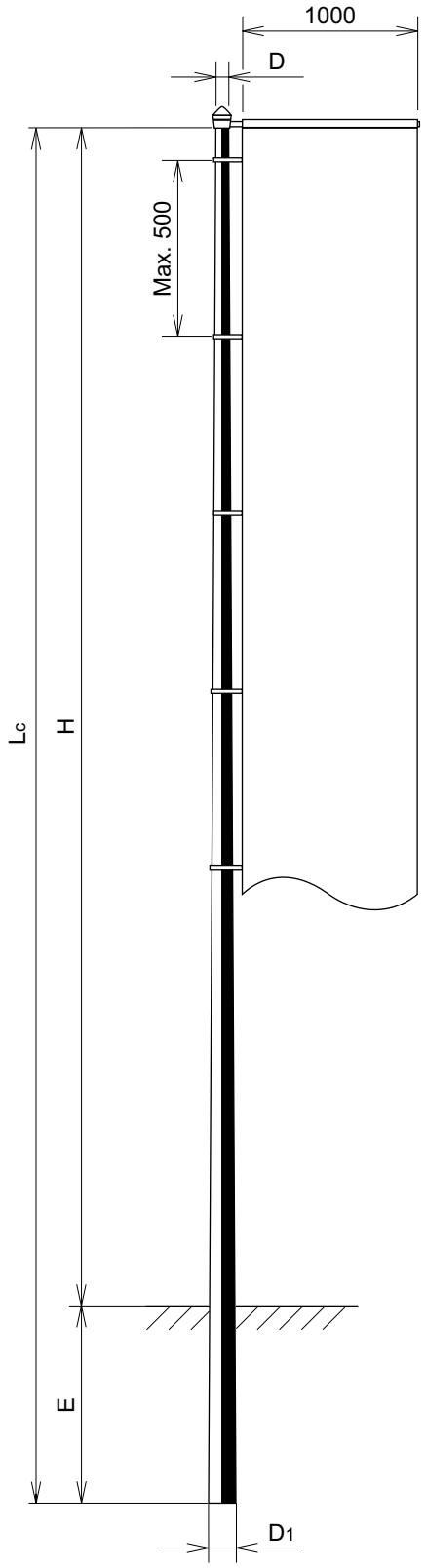
Typ	H m	S	T (kN)	kg	P m^2
V 50/P	5	3	1,78	55	4
V 60/P	6	3	1,56	62	4
V 70/P	7	3	1,65	74	4
V 80/P	8	3	1,58	85	4
V 90/P	9	3	1,57	102	4
V 100/P	10	3	1,65	112	4
V 110/P	11	3	1,73	124	4

P - max. plocha vlajky
P - maximum surface of flag

A = 400
C = 300
S_1= 15
d = 30

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 2-12
GRILLAGE BASE: ZR 2-12

VLAJKOVÉ STOŽIARE S OTOČNOU HLAVICOU
FLAG POLES WITH ROTARY HEAD

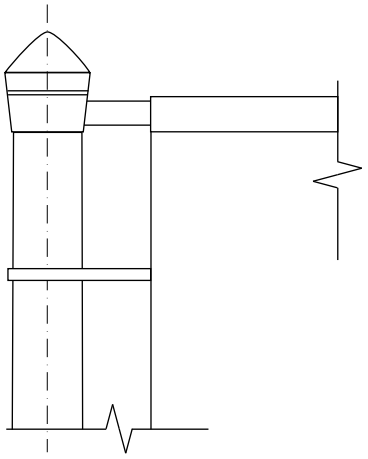


POPIS:

Tento stožiar umožňuje upevnenie vlajky na vrchol stožiara pomocou zdvíhacej plošiny. Vlajka sa nasunie na rúrku, ktorá je privarená k odnímateľnej otočnej hlavici. Z vnútornej strany je vlajka pripevnená k stožiaru okami, ktoré sú voľne previazané okolo stožiara. Maximálna vzdialenosť medzi okami je 0,5m. Oká sú súčasťou vlajky.

DESCRIPTION:

This pole enables fixing of flag on the top of pole by rotary lifting head. Flag is put on tube, which is welded to detachable rotary head. Inner side of the flag is fixed to pole by eyes.
Max. distance between eyes is 0.5m. Eyes are part of flag.

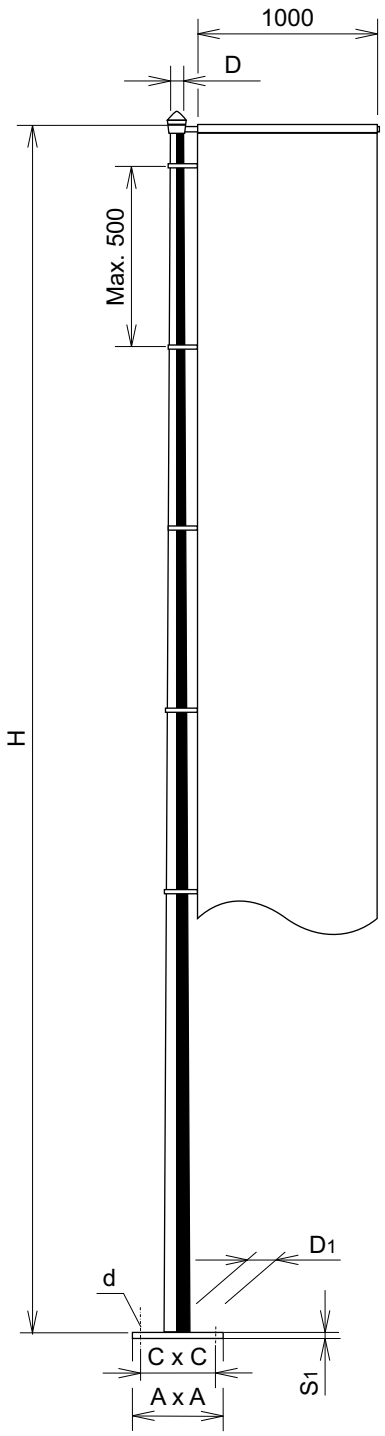


Typ	D mm	D_1 mm	H m	E m	L_c m	kg	P m^2
V 50-O	60	118	5	0,8	5,8	44	3
V 60-O	60	130	6	1,0	7,0	55	3
V 70-O	60	140	7	1,0	8,0	65	3
V 80-O	60	152	8	1,2	9,2	77	3
V 90-O	60	164	9	1,4	10,4	91	3
V 100-O	60	175	10	1,5	11,5	105	3

P - max. plocha vlajky
P - maximum surface of flag

VLAJKOVÉ STOŽIARE S OTOČNOU HLAVICOU
FLAG POLES WITH ROTARY HEAD

S PRÍRUBOU
WITH FLANGE



A = 400
C = 300
S_1= 15
d = 30

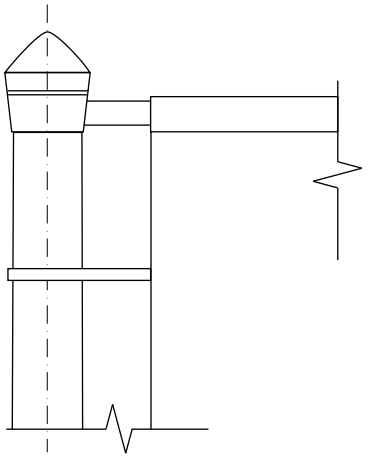
ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 2-12
GRILLAGE BASE: ZR 2-12

POPIS:

Tento stožiar umožňuje upevnenie vlajky na vrchol stožiara pomocou zdvíhacej plošiny. Vlajka sa nasunie na rúrku, ktorá je privarená k odnímateľnej otočnej hlavici. Z vnútornej strany je vlajka pripevnená k stožiaru okami, ktoré sú voľne previazané okolo stožiara. Maximálna vzdialenosť medzi okami je 0,5m. Oká sú súčasťou vlajky.

DESCRIPTION:

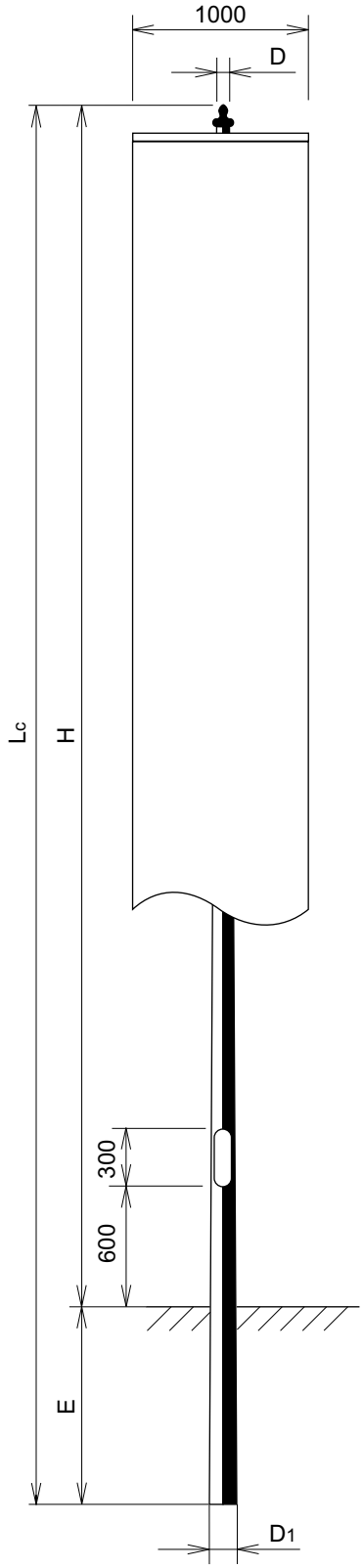
This pole enables fixing of flag on the top of pole by rotary lifting head. Flag is put on tube, which is welded to detachable rotary head. Inner side of the flag is fixed to pole by eyes.
Max. distance between eyes is 0.5m. Eyes are part of flag.



Typ	D mm	D_1 mm	H m	kg	P m^2
V 50-O/P	60	110	5	56	3
V 60-O/P	60	120	6	64	3
V 70-O/P	60	130	7	73	3
V 80-O/P	60	140	8	83	3
V 90-O/P	60	150	9	93	3
V 100-O/P	60	160	10	105	3

P - max. plocha vlajky
P - maximum surface of flag

VLAJKOVÉ STOŽIARE
FLAG POLES

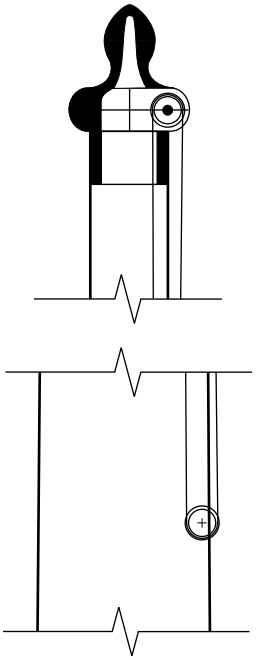


POPIS:

Tento stožiar umožňuje spúšťanie vlajky pomocou dvoch kladiek, ktoré sú zapustené do stožiara. Zvláštnosťou tohoto typu je, že spustenie vlajky je umožnené len po odkrytí dvierok.

DESCRIPTION:

This pole permits to fix flags on the top of pole by two rollers, which are imbedded to the pole. The specialness of this type is that activation of flag is possible after door is opened.

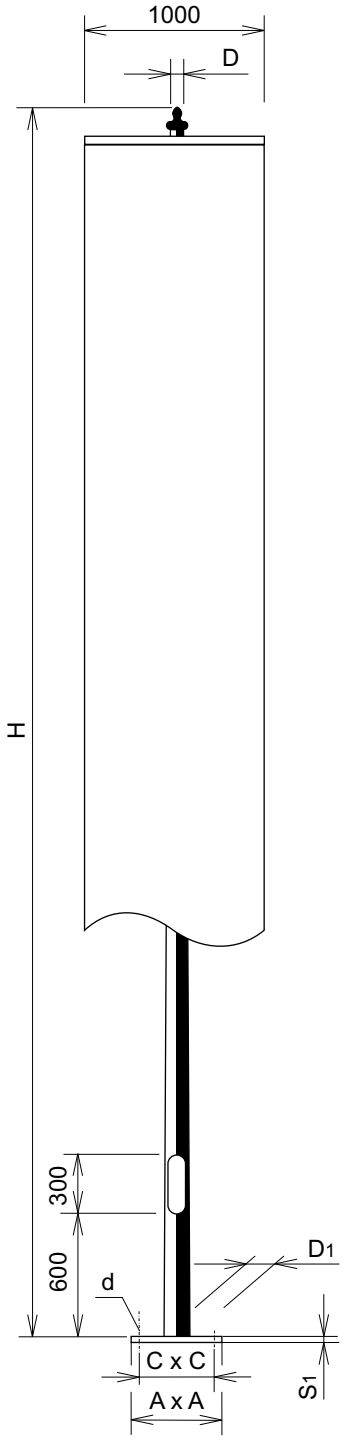


Typ	D mm	D_1 mm	H m	E m	L_c m	kg	P m^2
V 50S1	60	118	5	0,8	5,8	41	2,5
V 60S1	60	130	6	1,0	7,0	51	2,5
V 70S1	60	140	7	1,0	8,0	61	2,5
V 80S1	60	152	8	1,2	9,2	74	2,5
V 90S1	60	164	9	1,4	10,4	87	2,5
V 100S1	60	175	10	1,5	11,5	101	2,5

P - max. plocha vlajky
P - maximum surface of flag

VLAJKOVÉ STOŽIARE
FLAG POLES

S PRÍRUBOU
WITH FLANGE



A = 400
C = 300
S_1= 15
d = 30

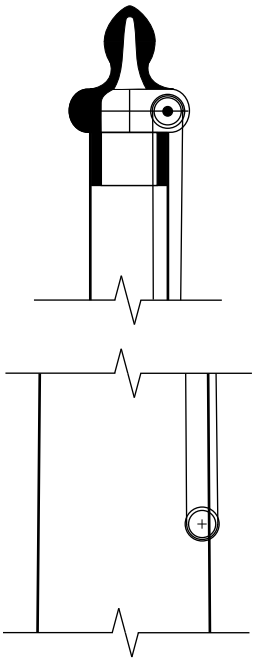
ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 2-12
GRILLAGE BASE: ZR 2-12

POPIS:

Tento stožiar umožňuje spúšťanie vlajky pomocou dvoch kladiek, ktoré sú zapustené do stožiara. Zvláštnosťou tohoto typu je, že spustenie vlajky je umožnené len po odkrytí dvierok.

DESCRIPTION:

This pole permits to fix flags on the top of pole by two rollers, which are imbedded to the pole. The specialness of this type is that activation of flag is possible after door is opened.



Typ	D mm	D_1 mm	H m	kg	P m^2
V 50S1/P	60	110	5	52	2,5
V 60S1/P	60	120	6	60	2,5
V 70S1/P	60	130	7	69	2,5
V 80S1/P	60	140	8	79	2,5
V 90S1/P	60	150	9	89	2,5
V 100S1/P	60	160	10	101	2,5

P - max. plocha vlajky
P - maximum surface of flag

PORTÁLY
PORTALS

POUŽITIE:

Portály slúžia ako nosiče dopravného značenia na cestných komunikáciách.

POPIS:

Portály sú obdĺžnikovej plnostennej konštrukcie. Zloženie portálu je riešené prírubovým spojom. Kotvenie sa vykonáva pomocou matíc k základovému roštu, ktorý je zabetónovaný v základe.

Portál PLS 19 je vybavený aj plošinou a výstupným rebríkom. Objem základu sa určí individuálne v závislosti od veľkosti zaťaženia portálu a únosnosti pôdy.

Pri objednávaní portálu je nutné uviesť šírku komunikácie, rozmery, počet, hmotnosti dopravných návestí umiestnených na portáli.

USE:

Portals are used as supports of traffic marking on the roads.

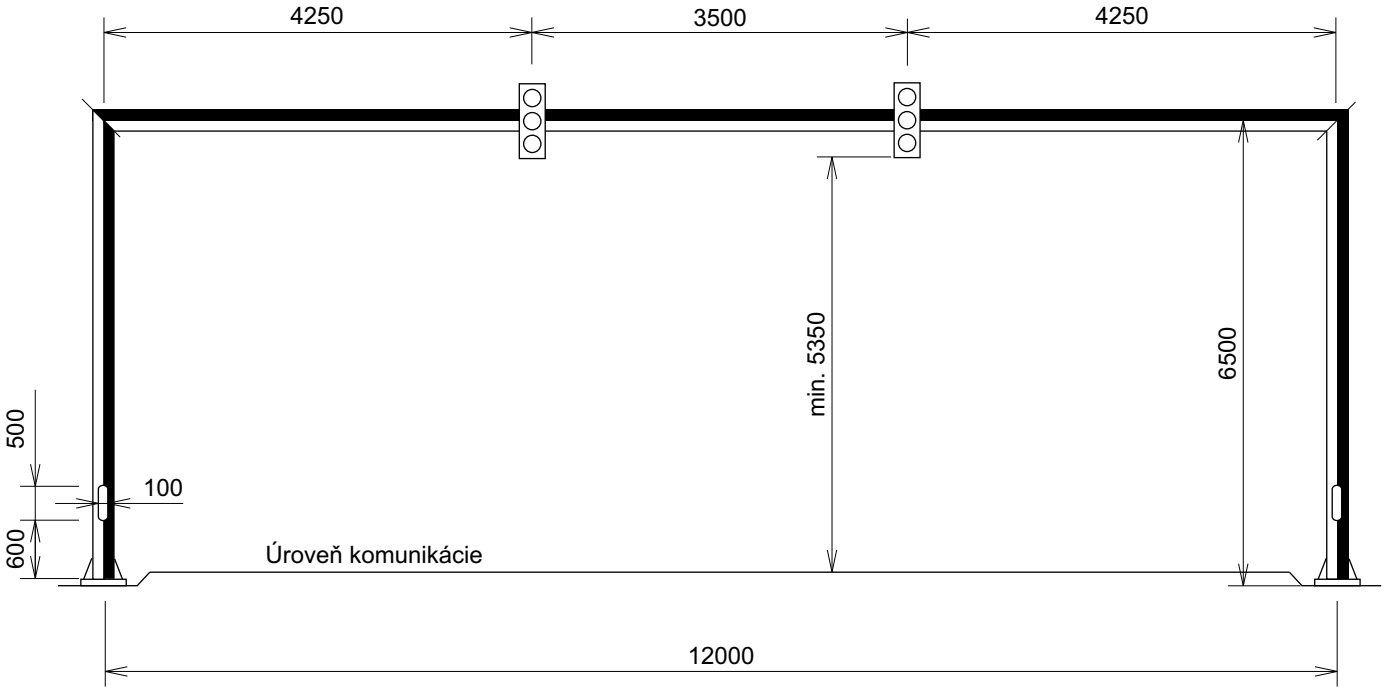
DESCRIPTION:

Portals have plate construction. Structure of portal is solved by flange. Anchorage is made by nuts to the grillage base, which is fixed in concrete.

Portal PLS 19 is furnished by platform and ladder. The volume of base will be designed according to loading of portal and bearing of soil.

There is necessary to mention width of road, parameters, the number and weight of road signalling device fixed on the portal.

PRS - 02-12

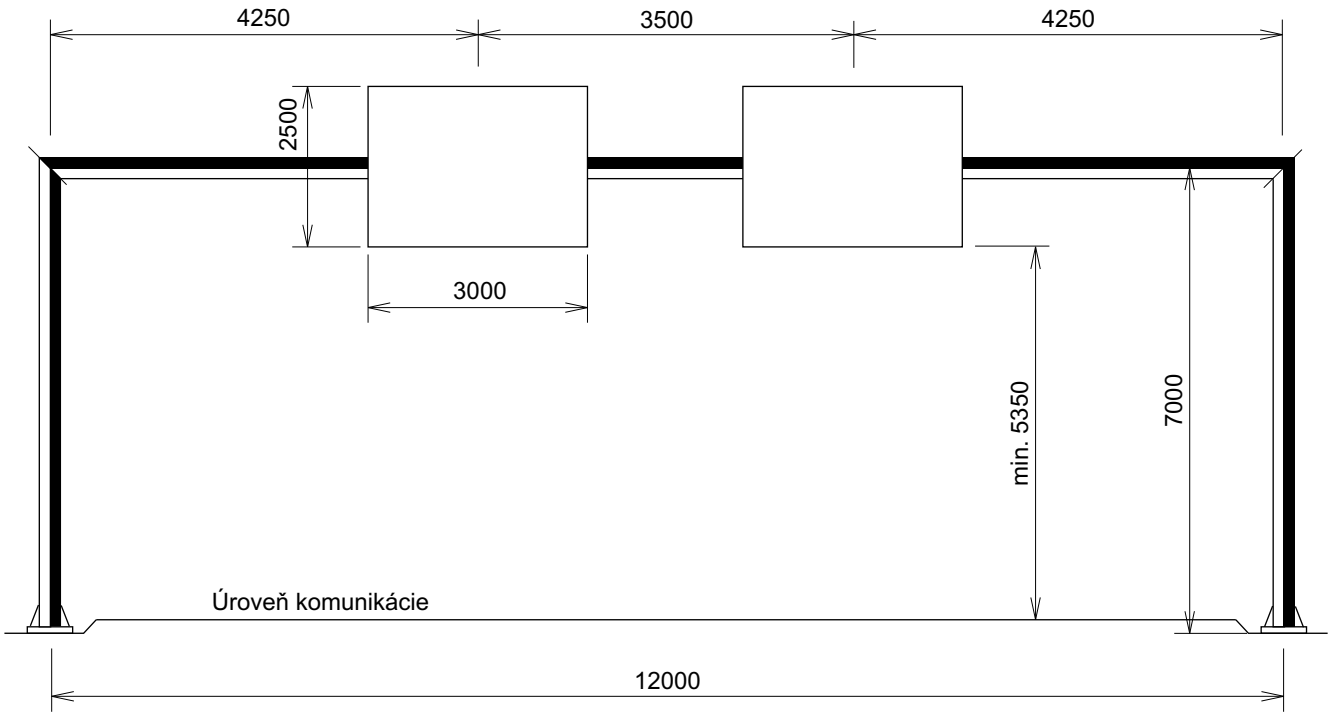


HMOTNOSŤ: 1220 kg
WEIGHT: 1220 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR PRS-02-12
GRILLAGE BASE: ZR PRS-02-12

PORTÁLY
PORTALS

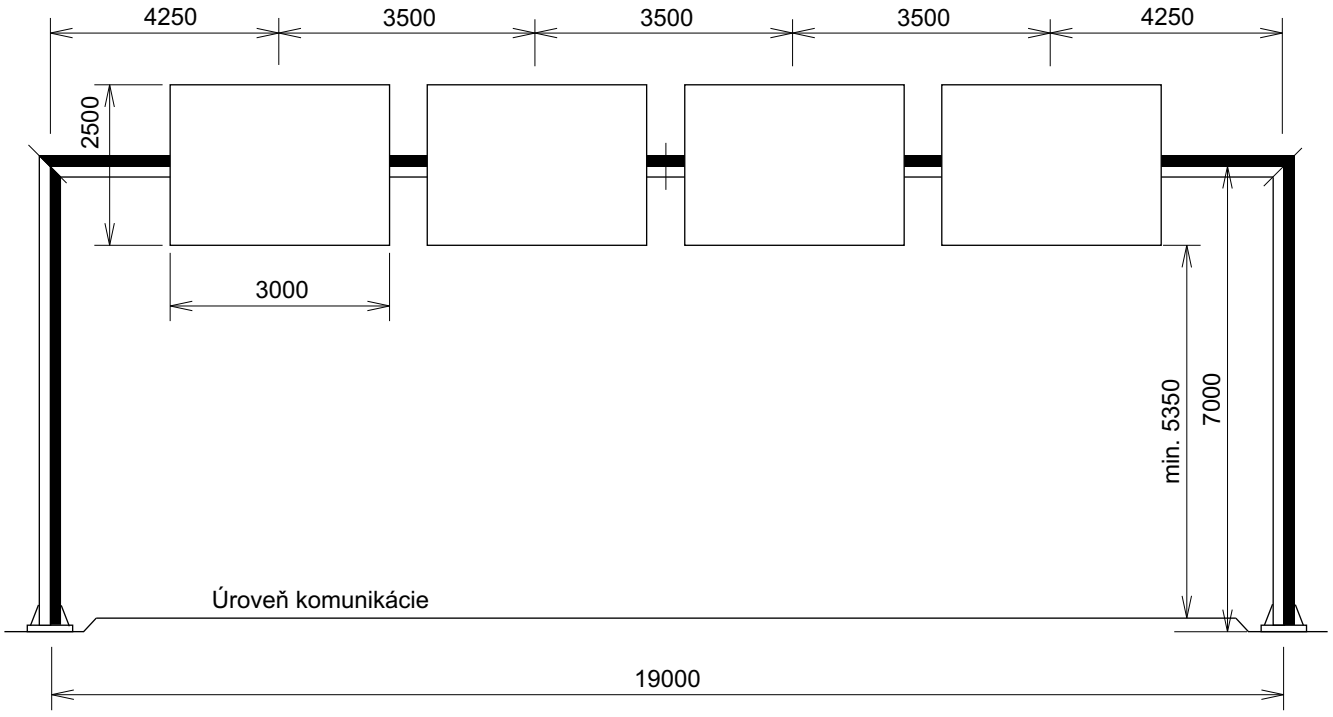
PRT - 02-12



HMOTNOSŤ: 2170 kg
WEIGHT: 2170 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR PRT-02-12
GRILLAGE BASE: ZR PRT-02-12

PRT - 04-19

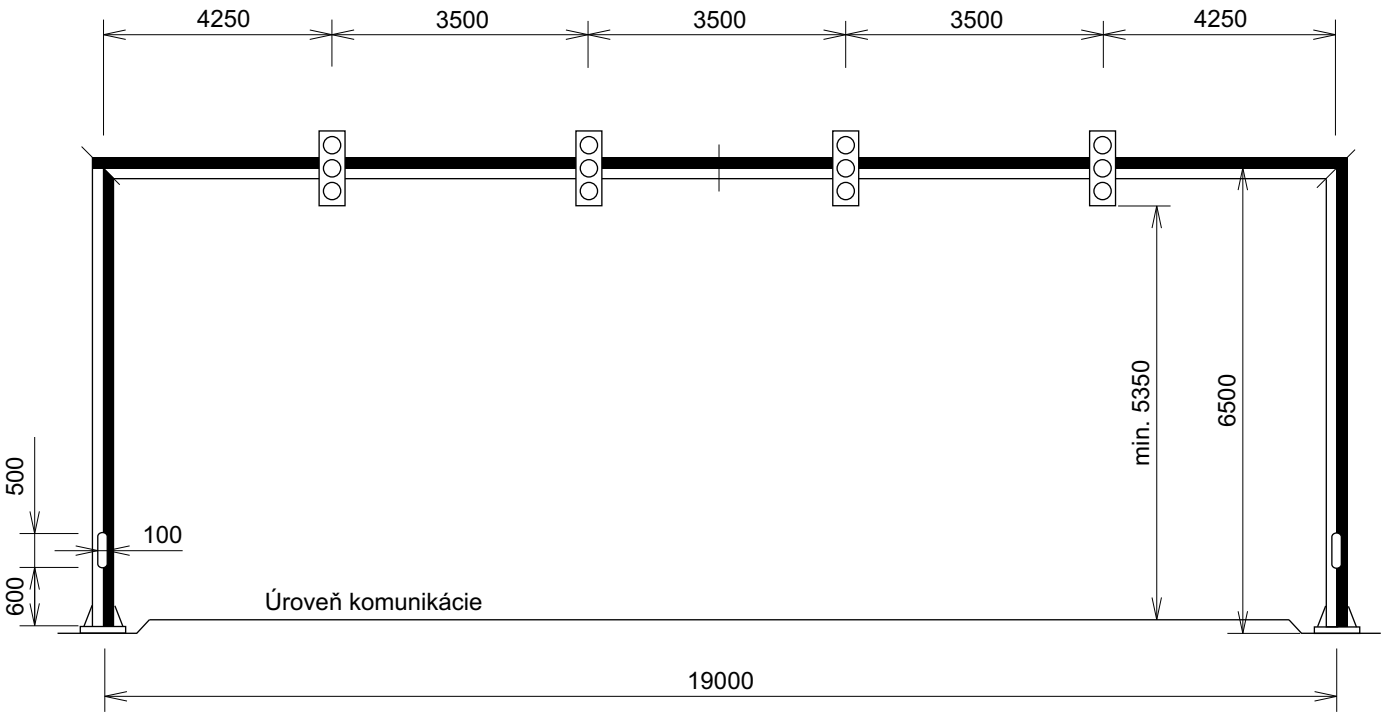


HMOTNOSŤ: 3300 kg
WEIGHT: 3300 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR PRT-04-19
GRILLAGE BASE: ZR PRT-04-19

PORTÁLY
PORTALS

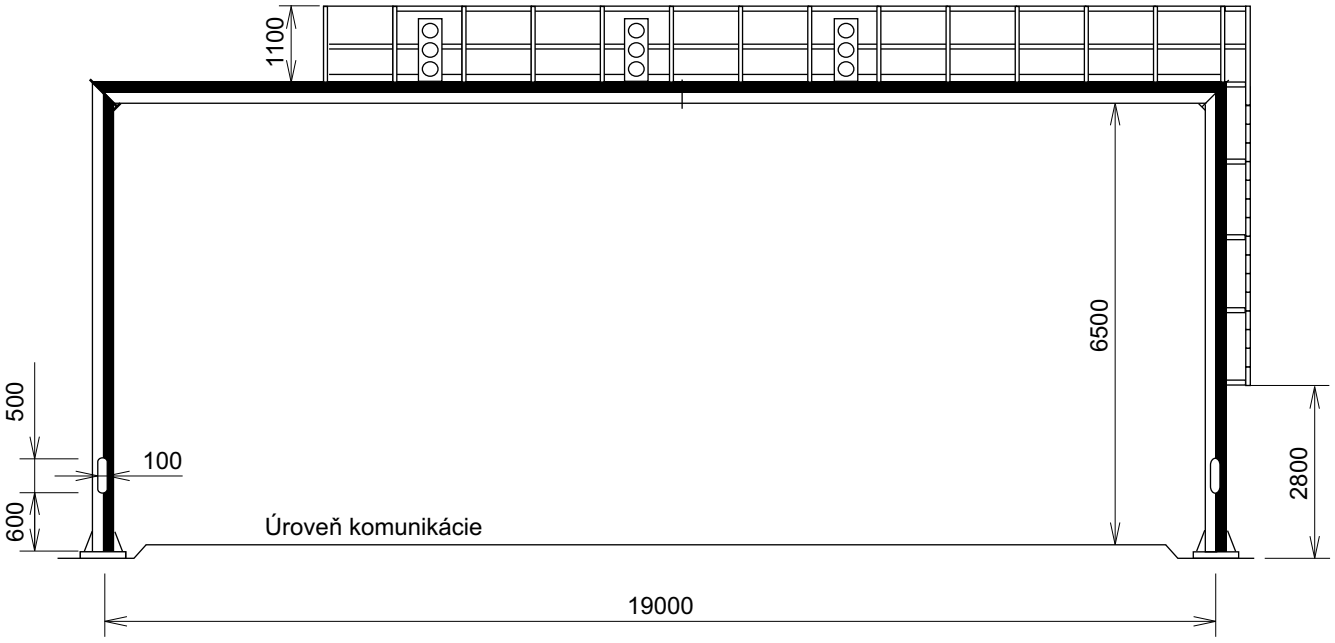
PRS - 04-19



HMOTNOSŤ: 1800 kg
WEIGHT: 1800 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR PRS-04-19
GRILLAGE BASE: ZR PRS-04-19

PLS - 03 - 19

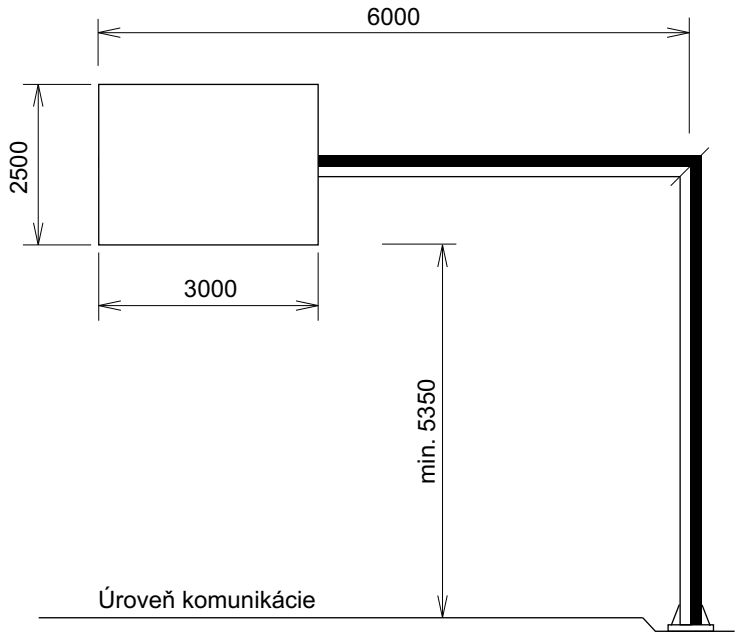


HMOTNOSŤ: 2300 kg
WEIGHT: 2300 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR PRT-04-19
GRILLAGE BASE: ZR PRT-04-19

KONZOLOVÉ PORTÁLY
BRACKETS PORTALS

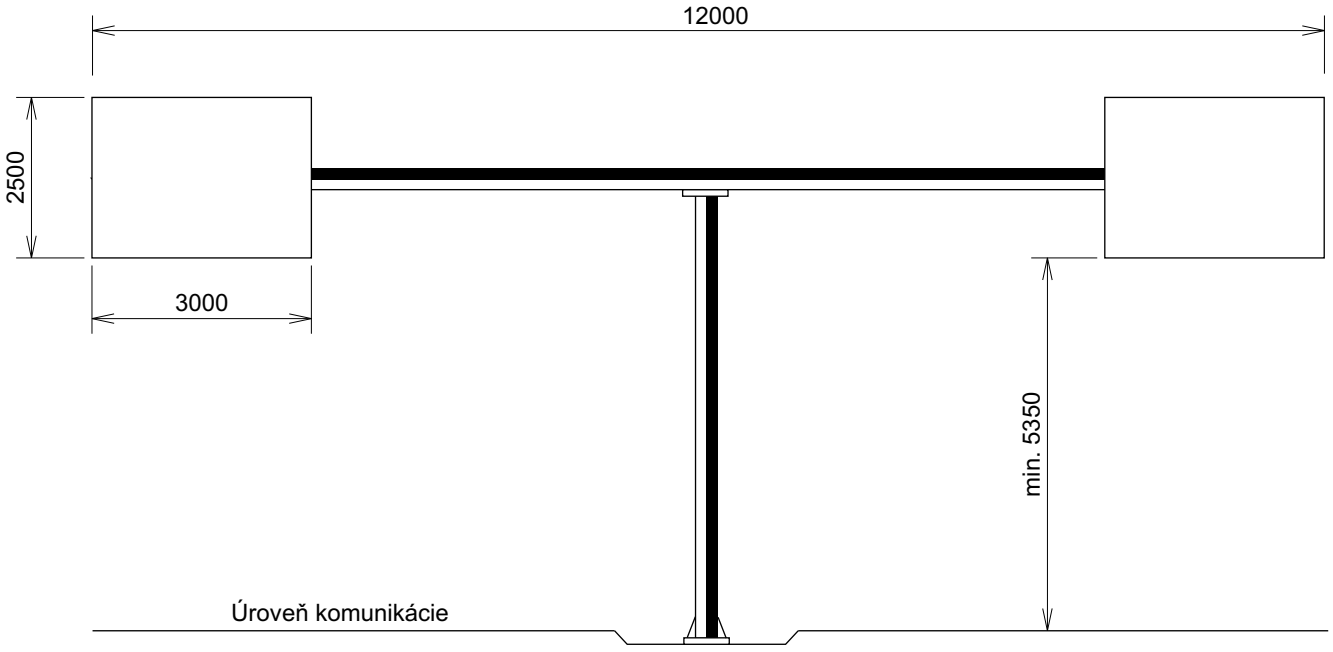
KPT-01-06



HMOTNOSŤ: 1060 kg
WEIGHT: 1060 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 4 - 20
GRILLAGE BASE: ZR 4 - 20

KPT-02-12

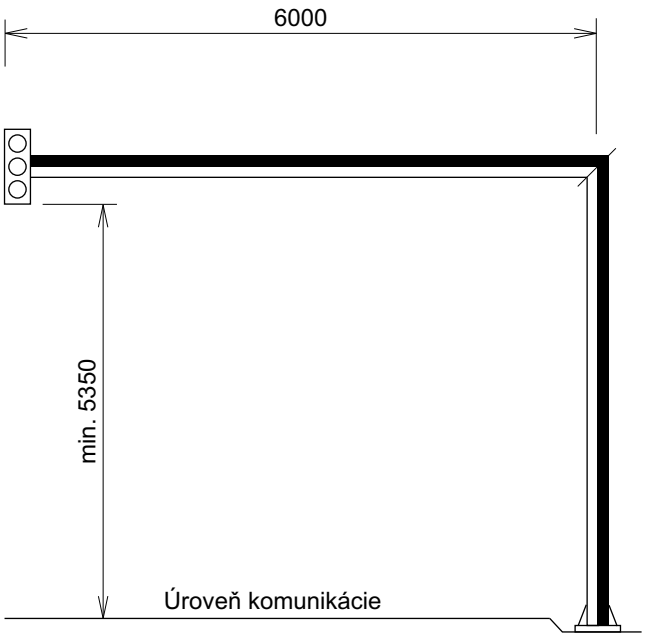


HMOTNOSŤ: 1430 kg
WEIGHT: 1430 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR PRT-02-12
GRILLAGE BASE: ZR PRT-02-12

KONZOLOVÉ PORTÁLY
BRACKETS PORTALS

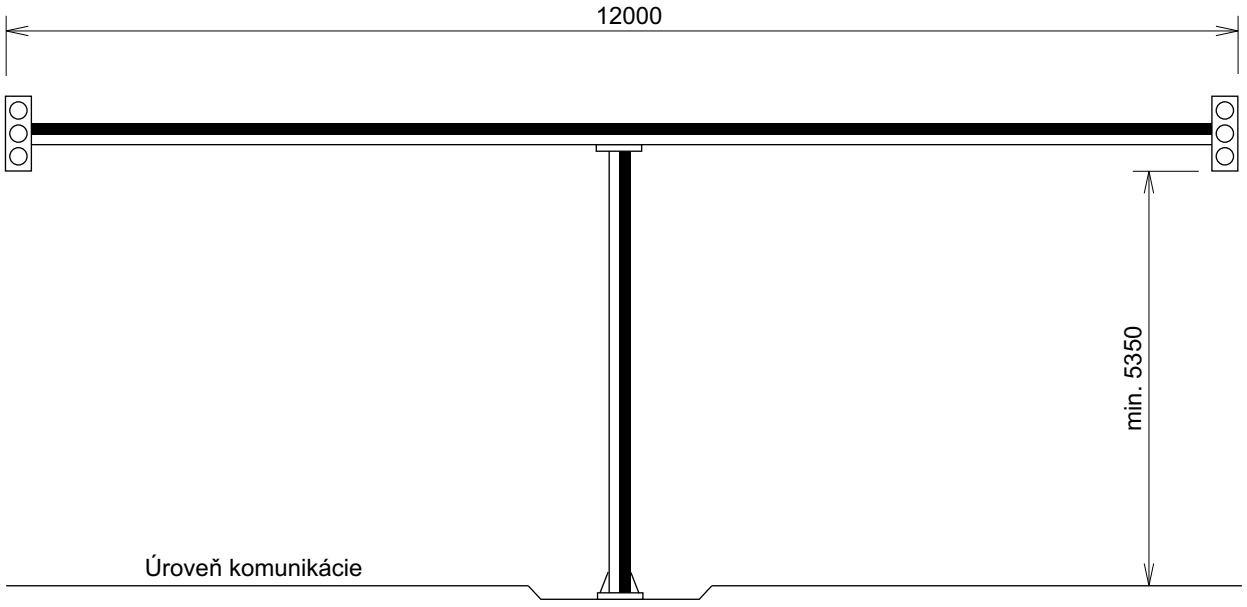
KPS - 01 - 06



HMOTNOSŤ: 520 kg
WEIGHT: 520 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 2 - 12
GRILLAGE BASE: ZR 2 - 12

KPS - 02-12



HMOTNOSŤ: 710 kg
WEIGHT: 710 kg

ZÁKLADOVÝ ROŠT: ZR 3 - 15
GRILLAGE BASE: ZR 3 - 15

ZÁKLADY A ZÁKLADOVÉ ROŠTY PORTÁLOV
BASES AND GRILLAGE BASES PORTALS

ZÁKLADY PORTÁLOV

Príklad vyhotovenia betónového základu pre portály. Betónový základ pre portály s ukotvením na prírubu podľa podmienok podložia má byť vykonaný podľa podmienok uvedených na obr. č.1. Veľkosť základového bloku je nutné určiť výpočtom podľa únosnosti pôdy v danej lokalite. Otvor Ø80, Ø200 platí len pre ZR PRS.

BASES FOR PORTALS

The example of grillage base for portals. Concrete base for portals with anchorage for flange according to conditions supposed to be done following the conditions on the picture No.1. Size of base block is according to the bearing of soil. Hole Ø80, Ø200 is just for ZR PRS.

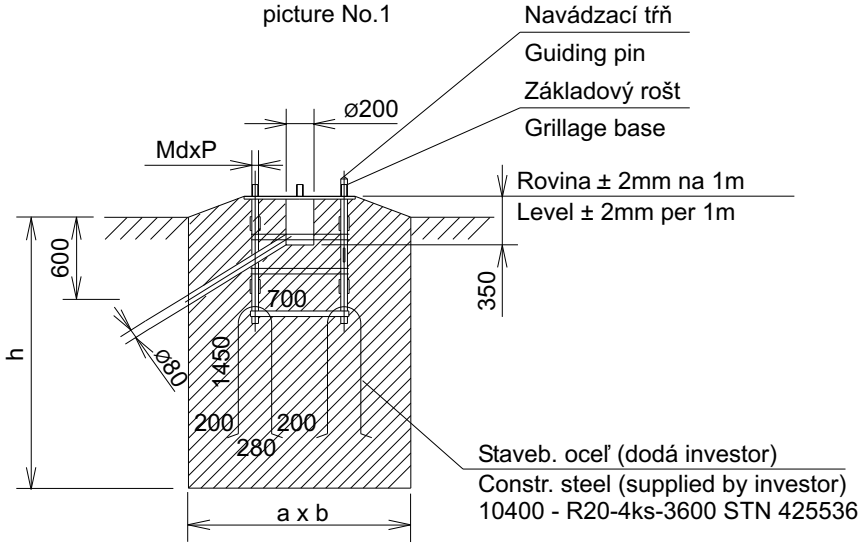
ZÁKLADOVÝ ROŠT ZR PRT, PRS

Základový rošt obr.č.2 je určený pre portály PRT, PRS. Rošt sa osádza do betónového základu. Na základový rošt je možné doplniť prídavnú konštrukciu podľa určenia projektanta. Otvor ØD=200 platí len pre ZR PRS.

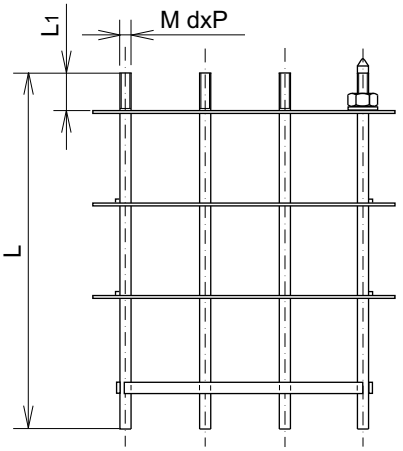
GRILLAGE BASE ZR PRT, PRS

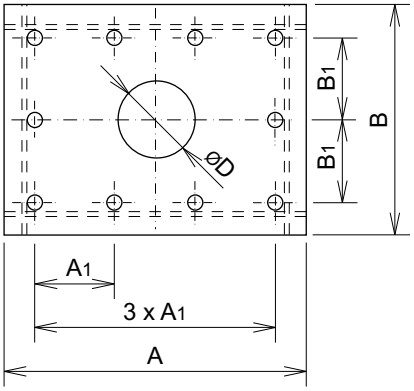
Grillage base picture No.2 is for portals PRT, PRS. Grillage base is fixed in concrete base. According to the designer there is possibility to put additional construction on the grillage base.Hole ØD=200 is for ZR PRS.

obr. č.1
picture No.1



obr. č.2
picture No.2





Typ	d	A	A_1	B	B_1	L	L_1	P	D	kg
ZR PRT-02-12	42	750	200	600	225	1400	85	3	-	210
ZR PRT-04-19	48	750	200	600	225	1400	90	3	-	248
ZR PRS-02-12	30	600	150	500	175	1200	70	2	200	93
ZR PRS-04-19	36	650	170	550	200	1200	80	3	200	125



PREŠOV - HL. ULICA



PREŠOV - KRIŽOVATKA



ELV PRODUKT a.s.
Nitrianska 3
903 12 Senec
Slovenská republika
Tel.: ++421 2 4020 2611
Fax: ++421 2 4020 2601

Predaj - tel.: ++421 2 4020 2649-59
fax: ++421 2 4020 2603-4
e-mail: elv@elv.sk
export@elv.sk
http://www.elv.sk