




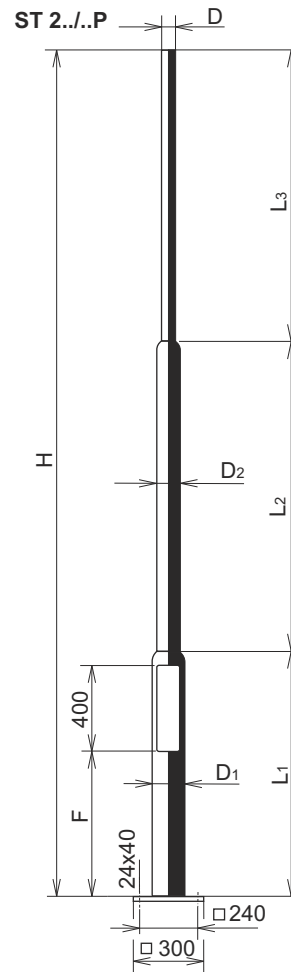
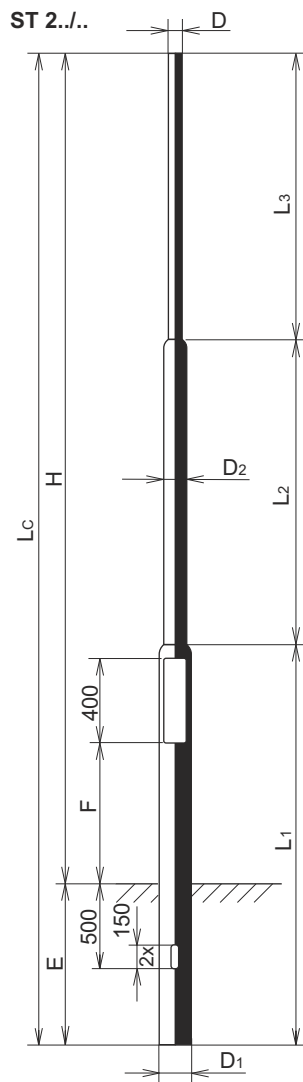




|  |   |                            |             |  |                           |
|--|---|----------------------------|-------------|--|---------------------------|
| ZÁKAZKA  |   |                            |             |           |                           |
| II/575<br>MALÁ POĽANA - MEDZILABORCE   |   |                            |             |  |                           |
| ČASŤ STAVBY<br>07 REKONŠTRUKCIA MOSTNÉHO OBJEKTU 575-020   |   |                            |             | MILETIČOVA 21, P.O. BOX 34<br>820 05 BRATISLAVA 25<br>TEL. : 02/5057 4700, FAX. : 02/5057 4798 |                           |
| PRÍLOHA<br>REKONŠTRUKCIA VO NA MOSTE 575-020<br>STOŽIAR VO   |   |                            |             | STUPEŇ<br>DRS  | ČÍSLO ZÁKAZKY<br>20160005 |
| OBJEDNÁVATEĽ<br>PREŠOVSKÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ   |   |                            |             | OKRES<br>STROPKOV, MEDZILABORCE  |                           |
| HLAVNÝ INŽ. PROJ.<br>Ing. Jaroslav KRČ  | TECH. KONTROLA<br>Ing. Viliam Gavenda  | SÚRADNICOVÝ SYSTÉM<br>JTSK |             | KATASTRÁLNE ÚZEMIE<br>KRÁSNY BROD  |                           |
| ZODP. PROJ.<br>Ing. Milan Chupáč        | VED. ÚSEKU<br>Ing. Ľuboš ROJKO, PhD.   | VÝŠKOVÝ SYSTÉM<br>Bpv      |             | ČÍSLO PRÍLOHY<br>11.3  | SÚPRAVA                   |
| VYPRACOVAL   | DÁTUM<br>04.2016  | FORMÁT<br>4 A4             | MIERKA<br>- |  |                           |

# STOŽIARE RÚROVÉ ST2

## TUBULAR POLES ST2



DVIERKA : 85 x 400 ZAPUSTENÉ  
OTVOR PRE KÁBEL: 50 x 150

DOOR: 85 x 400 INSERTED  
CABLE HOLE: 50 x 150

M - max. klopný moment vo votknutí/kotvení  
M - max. overturning moment at embedding/anchoring

Manžeta sa vyrába len na žiadosť zákazníka.  
Collar - on customer's request only.

ZÁKLADOVÝ ROŠT: str. 33  
GRILLAGE BASE: page 33

| Typ/Type  | H<br>(m) | L1<br>(m) | L2<br>(m) | L3<br>(m) | D<br>(mm) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | F<br>(mm) | Zaťaž. vo vrchole/Loading on top |                | M<br>(kN.m) | kg | Základový rošt/<br>Grillage base |
|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------------------------------|----------------|-------------|----|----------------------------------|
|           |          |           |           |           |           |            |            |           | **Plocha (m²)                    | *Hmotnosť (kg) |             |    |                                  |
| ST260/60P | 6,0      | 1,5       | 1,5       | 3,0       | 60        | 114        | 89         | 600       | 0,34                             | 30             | 2,50        | 49 | ZR 1-5                           |
| ST260/76P | 6,0      | 1,5       | 1,5       | 3,0       | 76        | 114        | 89         | 600       | 0,33                             | 30             | 2,58        | 53 | ZR 1-5                           |
| ST270/76P | 7,0      | 1,5       | 2,0       | 3,5       | 76        | 114        | 89         | 600       | 0,17                             | 30             | 2,49        | 60 | ZR 1-5                           |
| ST280/76P | 8,0      | 2,0       | 2,0       | 4,0       | 76        | 133        | 89         | 600       | 0,33                             | 30             | 3,93        | 72 | ZR 1-5                           |

| Typ/Type | H<br>(m) | E<br>(m) | Lc<br>(m) | L1<br>(m) | L2<br>(m) | L3<br>(m) | D<br>(mm) | D1<br>(mm) | D2<br>(mm) | F<br>(mm) | Zaťaž. vo vrchole/Loading on top |                | M<br>(kN.m) | kg |
|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|----------------------------------|----------------|-------------|----|
|          |          |          |           |           |           |           |           |            |            |           | **Plocha (m²)                    | *Hmotnosť (kg) |             |    |
| ST260/60 | 6,0      | 1,0      | 7,0       | 2,0       | 2,0       | 3,0       | 60        | 114        | 89         | 500       | 0,34                             | 30             | 2,49        | 48 |
| ST260/76 | 6,0      | 1,0      | 7,0       | 2,0       | 1,5       | 3,5       | 76        | 114        | 89         | 500       | 0,32                             | 30             | 2,51        | 50 |
| ST270/76 | 7,0      | 1,0      | 8,0       | 2,0       | 2,0       | 4,0       | 76        | 114        | 89         | 500       | 0,17                             | 30             | 2,29        | 56 |
| ST280/76 | 8,0      | 1,0      | 9,0       | 3,0       | 2,0       | 4,0       | 76        | 133        | 89         | 600       | 0,33                             | 30             | 3,93        | 71 |

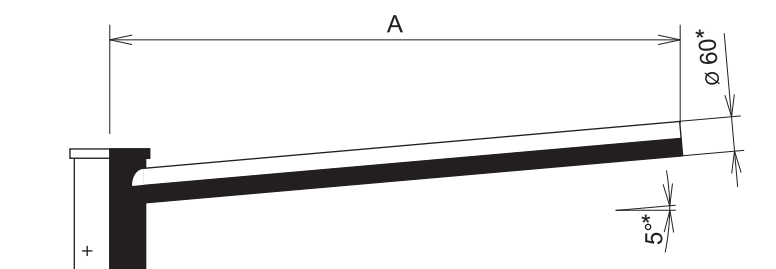
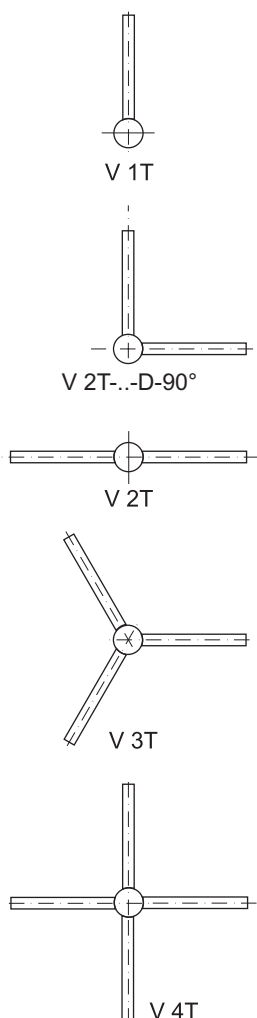
Od 1.5.2015 došlo k zmene pri ST280/76 rozmeru "E" z 1,4m na 1,0m.

Since 1.5.2015 dimension „E“ of the pole ST280/76 has changed from 1,4m to 1,0m.

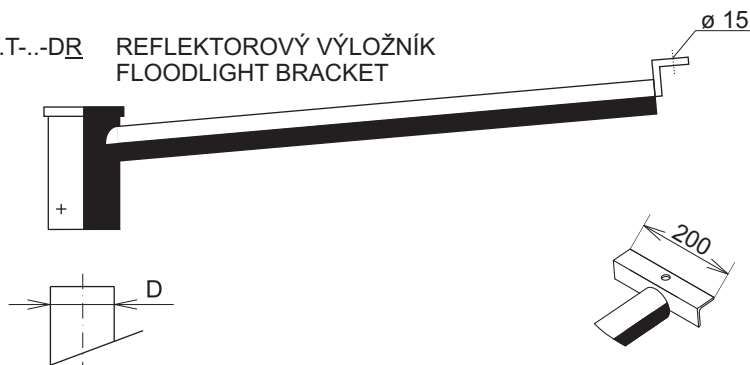
Od 1.11.2011 došlo k zmene základovej platne zo základového roštu ZR-2-12 na ZR-1-5.

Since 1.11.2011 the flange of poles has been changed (from grillage base ZR-2-12 to ZR-1-5).

# VÝLOŽNÍKY BRACKETS



V.T...-DR REFLEKTOROVÝ VÝLOŽNÍK  
FLOODLIGHT BRACKET



V1T-S...-D STRMEŇOVÝ VÝLOŽNÍK  
U-BOLT BRACKET

A= 500, 800, 1000, 1500, 2000, 2500  
D= 60, 76, 89, 114, 133

\* - iný priemer ako Ø60 a iný sklon ako 5° treba uviesť v objednávke  
\* - other diameter than Ø60 and other slope than 5° must be stated in purchase order

| TYP/<br>TYPE |          | Vietor/Wind 24m /s                |      |      |      | Vietor/Wind 26m /s                |      |      |      | Hmotnosť výložníka<br>Weight of bracket |               |               |                | Doporučené priemery vrcholov<br>stožiarov k danému vyloženiu<br>Recommended diameters of<br>the top of poles according to<br>type of bracket |
|--------------|----------|-----------------------------------|------|------|------|-----------------------------------|------|------|------|---|---------------|---------------|----------------|--|
|              |          | Kategória terénu/Terrain category |      |      |      | Kategória terénu/Terrain category |      |      |      | (kg)<br>(D60)                           | (kg)<br>(D76) | (kg)<br>(D89) | (kg)<br>(D114) |  |
|              |          | I.                                | II.  | III. | IV.  | I.                                | II.  | III. | IV.  |   |               |               |                |  |
| 0,5m         | V1T-05-D | 0,28                              | 0,21 | 0,14 | 0,13 | 0,38                              | 0,29 | 0,20 | 0,19 | 4                                       | 4,5           | 5             | 6,5            | Ø60, Ø76, Ø89, Ø114  |
|              | V2T-05-D | 0,41                              | 0,30 | 0,21 | 0,19 | 0,51                              | 0,39 | 0,29 | 0,26 | 6                                       | 6,5           | 7             | 8,5            |  |
|              | V3T-05-D | 0,58                              | 0,44 | 0,33 | 0,30 | 0,72                              | 0,56 | 0,42 | 0,39 | 8                                       | 8,5           | 9             | 10             |  |
|              | V4T-05-D | 0,77                              | 0,60 | 0,45 | 0,42 | 0,93                              | 0,74 | 0,56 | 0,53 | -                                       | 10            | 11            | 12             |  |
| 0,8m         | V1T-08-D | 0,38                              | 0,28 | 0,19 | 0,18 | 0,47                              | 0,36 | 0,27 | 0,25 | -                                       | 6             | 6,5           | 7,5            | Ø60, Ø76, Ø89, Ø114  |
|              | V2T-08-D | 0,46                              | 0,34 | 0,25 | 0,23 | 0,57                              | 0,44 | 0,33 | 0,30 | -                                       | 9             | 9,5           | 11             |  |
|              | V3T-08-D | 0,63                              | 0,39 | 0,36 | 0,33 | 0,78                              | 0,61 | 0,46 | 0,43 | -                                       | 12,5          | 12            | 14             |  |
|              | V4T-08-D | 0,83                              | 0,64 | 0,43 | 0,45 | 1,00                              | 0,71 | 0,60 | 0,56 | -                                       | -             | 16            | 17             |  |
| 1m           | V1T-10-D | 0,42                              | 0,32 | 0,24 | 0,21 | 0,54                              | 0,42 | 0,31 | 0,30 | 6                                       | 6,5           | 7             | 8,5            | Ø60, Ø76, Ø89, Ø114  |
|              | V2T-10-D | 0,49                              | 0,36 | 0,26 | 0,24 | 0,60                              | 0,47 | 0,34 | 0,32 | 10                                      | 11            | 11,5          | 12,5           |  |
|              | V3T-10-D | 0,67                              | 0,52 | 0,38 | 0,36 | 0,83                              | 0,65 | 0,49 | 0,46 | 14                                      | 15            | 15,5          | 16,5           |  |
|              | V4T-10-D | 0,85                              | 0,66 | 0,50 | 0,47 | 1,00                              | 0,81 | 0,62 | 0,59 | 18                                      | 18,5          | 19            | 20,5           |  |
| 1,5m         | V1T-15-D | 0,58                              | 0,45 | 0,34 | 0,32 | 0,71                              | 0,56 | 0,42 | 0,40 | 8                                       | 8,5           | 9             | 10,5           | Ø76, Ø89, Ø114   |
|              | V2T-15-D | 0,57                              | 0,43 | 0,31 | 0,29 | 0,70                              | 0,54 | 0,41 | 0,37 | 14,5                                    | 15            | 15,5          | 16,5           |  |
|              | V3T-15-D | 0,77                              | 0,60 | 0,45 | 0,42 | 0,94                              | 0,74 | 0,56 | 0,53 | 20,5                                    | 21            | -             | 23             |  |
|              | V4T-15-D | 0,94                              | 0,74 | 0,57 | 0,52 | 1,52                              | 1,22 | 0,95 | 0,90 | 26,5                                    | -             | -             | 29             |  |
| 2m           | V1T-20-D | 0,75                              | 0,60 | 0,36 | 0,43 | 0,90                              | 0,72 | 0,56 | 0,57 | -                                       | 13,5          | 14            | 15             | Ø89, Ø114  |
|              | V2T-20-D | 0,67                              | 0,51 | 0,38 | 0,35 | 0,82                              | 0,64 | 0,49 | 0,45 | -                                       | 24            | 24,5          | 26             |  |
|              | V3T-20-D | 0,82                              | 0,64 | 0,48 | 0,45 | 1,00                              | 0,79 | 0,60 | 0,57 | -                                       | -             | -             | 37             |  |
|              | V4T-20-D | 1,36                              | 1,10 | 0,84 | 0,79 | 1,63                              | 1,31 | 1,02 | 0,96 | -                                       | -             | -             | 47,5           |  |

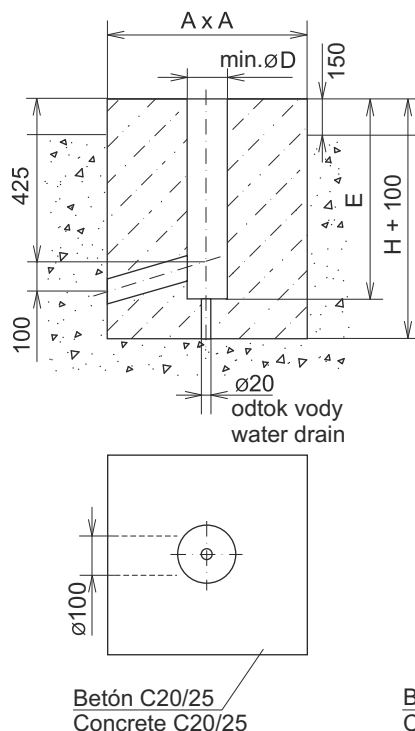
Porovnávacia plocha vypočítaná zo zaťaženia svetidlom o návetornej ploche 0,15 m<sup>2</sup> a hmotnosti 15kg.  
Comparative surface is calculated from load of lamp of 0,15m<sup>2</sup> windward area and of 15kg weight.

Návod na priradenie výložníka pomocou porovnávacej plochy str. 38.  
Selection of bracket by „comparative surface area“ page 39.

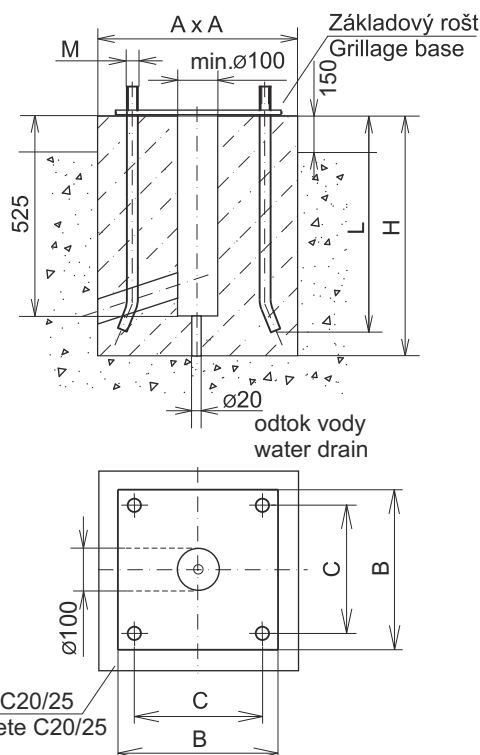
# ZÁKLADY A ZÁKLADOVÉ ROŠTY STOŽIAROV

## BASEMENTS AND GRILLAGE BASES OF POLES

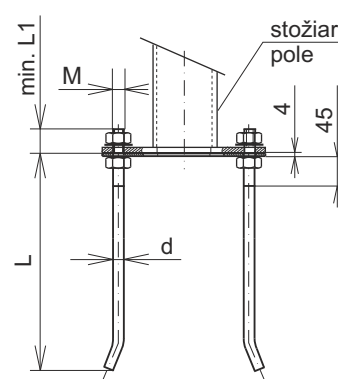
KOTVENIE V ZEMI  
GROUND ANCHORING



KOTVENIE K ZÁKLADOVÉMU ROŠTU  
GRILLAGE BASE ANCHORING



ZÁKLADOVÝ ROŠT  
GRILLAGE BASE



Tab.1 INFORMATÍVNE ÚDAJE  
Tab.1 INFORMATIVE DATA

| max.Md<br>[ kNm ] | ≤ E<br>(m) | Rozmer základu |         |
|-------------------|------------|----------------|---------|
|                   |            | A [ m ]        | H [ m ] |
| 10                | 1,35       | 0,50           | 1,35    |
| 15                | 1,50       | 0,50           | 1,50    |
| 25                | 1,80       | 0,50           | 1,80    |
| 12                | 1,35       | 0,60           | 1,35    |
| 17                | 1,50       | 0,60           | 1,50    |
| 29                | 1,80       | 0,60           | 1,80    |
| 16                | 1,35       | 0,80           | 1,35    |
| 23                | 1,50       | 0,80           | 1,50    |
| 38                | 1,80       | 0,80           | 1,80    |
| 20                | 1,35       | 1,00           | 1,35    |
| 28                | 1,50       | 1,00           | 1,50    |
| 50                | 1,80       | 1,00           | 1,80    |
| 25                | 1,35       | 1,20           | 1,35    |
| 35                | 1,50       | 1,20           | 1,50    |
| 60                | 1,80       | 1,20           | 1,80    |
| 30                | 1,35       | 1,40           | 1,35    |
| 40                | 1,50       | 1,40           | 1,50    |
| 70                | 1,80       | 1,40           | 1,80    |

Md - výpočítaný klopňý moment  
alebo maximálny klopňý  
moment vo vtoknutí/kotvení  
(údaj M z tabuľky stožiarov)

Md - calculated overturning  
moment or maximum  
overturning moment at  
embedding/anchoring  
(data from poles table)

ZÁKLADOVÝ ROŠT / GRILLAGE BASE

| Typ/Type | M = d<br>(mm) | L<br>(mm) | L <sub>1</sub><br>(mm) | B<br>(mm) | C<br>(mm) | S (mm) | kg |
|----------|---------------|-----------|------------------------|-----------|-----------|--------|----|
| ZR 1-5   | 20            | 400       | 45                     | 300       | 240       | 4      | 11 |
| ZR 2-12  | 24            | 600       | 45                     | 400       | 300       | 4      | 16 |
| ZR 3-15  | 30            | 700       | 55                     | 500       | 400       | 4      | 28 |
| ZR 4-20  | 36x3          | 1000      | 65                     | 600       | 500       | 4      | 48 |

Betónový základ pre stožiare s ukotvením v zemi alebo na základovú prírubu podľa Eurokódov má mať približne rozmery, ktoré sú uvedené v tabuľke č.1. Tabuľka platí pre súdržné zeminy bez prítomnosti spodnej vody, zeminy skupiny F tuhé a lepšie, zeminy skupiny S a G stredne uľahnuté a lepšie, horniny skupiny R bez obmedzenia. Pri inej zemine doporučujeme vykonať výpočet a návrh nového základu. Pre správnosť určenia je potrebné vykonať kontrolný výpočet vzhľadom na únosnosť pôdy a taktiež overiť zhodnosť rozmerov stožiara, základu a základového roštu.

According to the Eurocodes concrete foundation for poles anchored into ground or to a grillage base should be of approximate dimensions listed in the Table 1. The data from the Table are applicable for cohesive soil with no appearance of groundwater, for F soil group - solid and higher, S and G soil group - middle-density and higher, rocks of R group with no limits. When anchoring into another kind of ground, it is recommended to provide calculations and design of a new foundation. For correct application it is necessary to provide a control calculation taking into account the ground bearing capacity and to verify compliance of the pole, foundation and grillage base dimensions.