

SO 400

 <p>Ateliér DPK, s.r.o. Šumavská 416/15 602 00 Brno tel./fax: 541240616 atelier@atelier-dpk.cz</p>	PROJEKTANT	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Petr Soldán
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Kateřina Mičová Polesná
	VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Petr Soldán
	VYPRACOVAL	Ing. Martin Hedvík

	PROJEKTANT ČÁSTI PD	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Zdeněk Grepl <i>grepl</i>
	VEDOUČÍ PROJEKTANT	Ing. Zdeněk Grepl <i>grepl</i>
	VYPRACOVAL	Ing. Zdeněk Grepl <i>grepl</i>

INVESTOR Město Šumperk, zastoupený MěÚ Šumperk odborem RÚI Jesenická 31, 787 01 Šumperk	DATUM 12/2020
	ČÍSLO ZAKÁZKY ZPRACOVATELE 15_09_150_13
NÁZEV ZAKÁZKY Revitalizace ulice Šumavská - III. etapa - část B	ČÍSLO ZAKÁZKY OBJEDNATELE
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE Projektová dokumentace pro provádění stavby	MĚŘÍTKO
OBJEKT SO 470.2 - Veřejné osvětlení - část B	FORMÁT ----
ČÁST D. Dokumentace objektů	PARÉ
DOKUMENT (VÝKRES) Výpočet osvětlení - jen digitálně	ČÍSLO VÝKRESU / REVIZE D.4.2.7

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	Revitalizace ulice Šumavská - III. etapa - část B
Popis	SO 470.2 - Veřejné osvětlení - část B
Číslo zakázky	
Datum	4.1.2021
Adresa posuzovaného prostoru	Šumperk Česká republika

Investor

Společnost	Město Šumperk, zastoupený MěÚ Šumperk odborem RÚI
Kontaktní osoba	Jesenická 31, 787 01 Šumperk
Adresa	Jesenická 31, 787 01 Šumperk
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Stavtes s.r.o.
Kontaktní osoba	Ing. Grepl
Adresa	Prostějov, Tylova 3, 796 01
Telefon	604 567 363
E-mail	z.grepl@seznam.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlení pozemních komunikací dle EN 13201

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Svítlidla použitá v tomto projektu	3
Svítlidla použitá v místnostech	3
Katalogové listy svítidel	4
Přehled výsledků	7
Prostor	8
Chodník - šíře 3m	9
Chodník 3m-P5 - Normálová osvětlenost	12
Chodník - šíře 2m	13
Chodník 2m-P5 - Normálová osvětlenost	16
Vozovka + parkoviště	17
Parkoviště 1-M5 - Jas vozovky	20
Vozovka -M5 - Jas vozovky	20
Parkoviště 2-M5 - Jas vozovky	21

Svítlidla použitá v tomto projektu

Typ	Název	Výrobce	Označení svítidla	Množství
MARUT S G1 LM T1 3k0 830	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný	Uživatelská databáze	F	6
MARUT S G1 ME 6k0 730	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný	Uživatelská databáze	G	5
MARUT S G1 ME 3k0 730	Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný	Uživatelská databáze	H	6

Svítlidla použitá v jednotlivých místnostech

Svítlidlo	Označení svítidla	Množství	Příkon [W]
Prostor			459,0 W
MARUT S G1 LM T1 3k0 830	F	6	108,0
MARUT S G1 ME 3k0 730	H	6	126,0
MARUT S G1 ME 6k0 730	G	5	225,0

MARUT S G1 LM T1 3k0 830

Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

Obecné

Jméno výrobce

ELEKRO-LUMEN

Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 20

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

992 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

92,5 %

CIE Flux Code

41 | 84 | 100 | 100 | 92

Poměr toku do dolního poloprostoru

100

Symetrie svítidla

Asymetrické

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

0,433 x 0,26 x 0,099 m

Svítící plocha

0,2 x 0,24 x 0,02 m

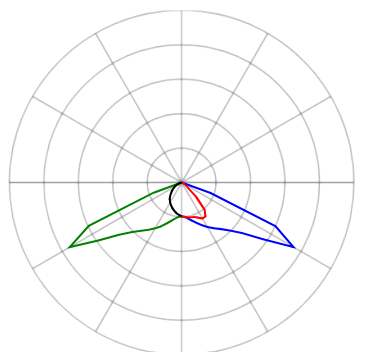
Závěsná výška

0,02 m

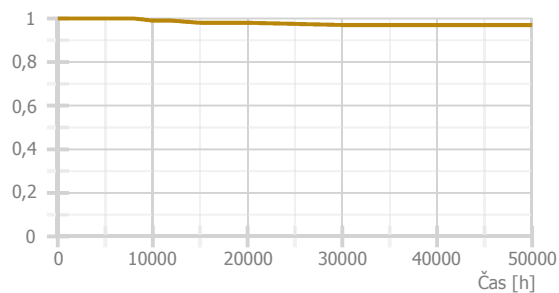
Světelné zdroje

1x 18 W, 3000 lm, Ra 80, 3000K

Označení svítidla : F



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



MARUT S G1 ME 6k0 730

Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

Obecné

Jméno výrobce

ELEKTRO-LUMEN

Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 20

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

706 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

93,7 %

CIE Flux Code

36 | 71 | 97 | 100 | 94

Poměr toku do dolního poloprostoru

100

Symetrie svítidla

Asymetrické

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

0,433 x 0,26 x 0,099 m

Svítící plocha

0,2 x 0,24 x 0,02 m

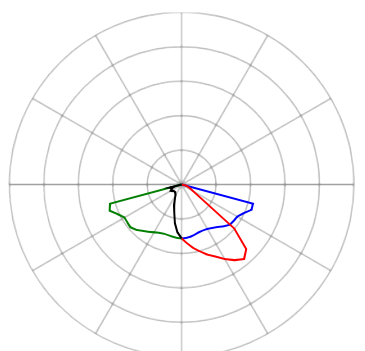
Závěsná výška

0,02 m

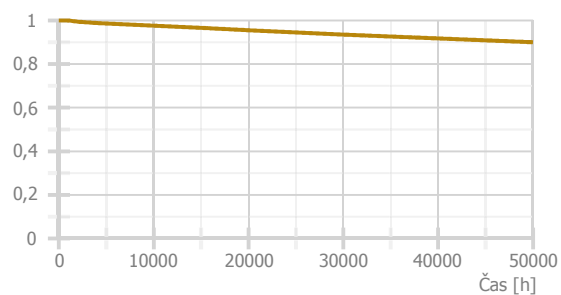
Světelné zdroje

1x 45 W, 6000 lm, Ra 70, 3000K

Označení svítidla : G



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



MARUT S G1 ME 3k0 730

Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

Obecné

Jméno výrobce

ELEKTRO-LUMEN

Technické

Blok EIProCADu

Krytí IP

IP 20

Přepočítací koeficient

1,00

Maximální svítivost

706 cd/klm

Elektronický předřadník

Ne

Účinnost

93,7 %

CIE Flux Code

36 | 71 | 97 | 100 | 94

Poměr toku do dolního poloprostoru

100

Symetrie svítidla

Asymetrické

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška

0,433 x 0,26 x 0,099 m

Svítící plocha

0,2 x 0,24 x 0,02 m

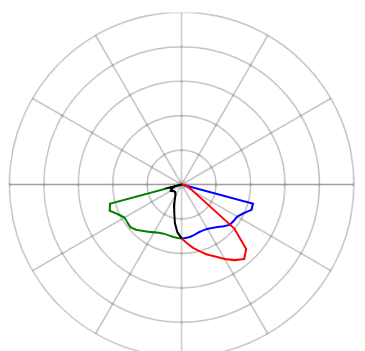
Závěsná výška

0,02 m

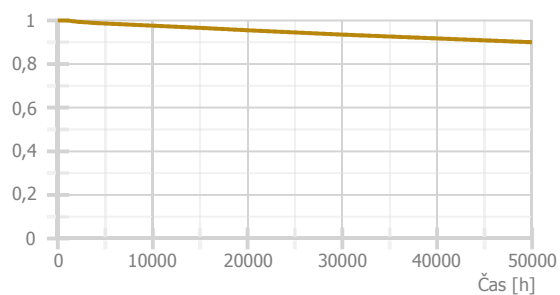
Světelné zdroje

1x 21 W, 3000 lm, Ra 70, 3000K

Označení svítidla : H



— Rovina C0 — Rovina C90
— Rovina C180 — Rovina C270



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Podélná rovnoměrnost	Prahový přírůstek	Podíl hraniční osvětlenosti
Chodník - šíře 3m - Chodník 3m							
Chodník 3m-P5 - Normálová osvětlenost	1,57 / 0,6 lx	10,4 / <3 - 4,5> lx	23,4 lx	0,15			
Chodník - šíře 2m - Chodník 2m							
Chodník 2m-P5 - Normálová osvětlenost	3,7 / 0,6 lx	12 / <3 - 4,5> lx	23 lx	0,31			
Vozovka + parkoviště - Parkoviště 1							
Parkoviště 1-M5 - Jas vozovky		0,59 / 0,5 cd/m ²		0,74 / 0,35	0,72 / 0,4	4 / 15	0,69 / 0,30
Vozovka + parkoviště - Vozovka							
Vozovka -M5 - Jas vozovky		0,87 / 0,5 cd/m ²		0,68 / 0,35	0,44 / 0,4	6 / 15	0,78 / 0,30
Vozovka + parkoviště - Parkoviště 2							
Parkoviště 2-M5 - Jas vozovky		0,95 / 0,5 cd/m ²		0,62 / 0,35	0,43 / 0,4	6 / 15	0,32 / 0,30

Údržba

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ne
Udržovací činitel	0,9

Výpočet

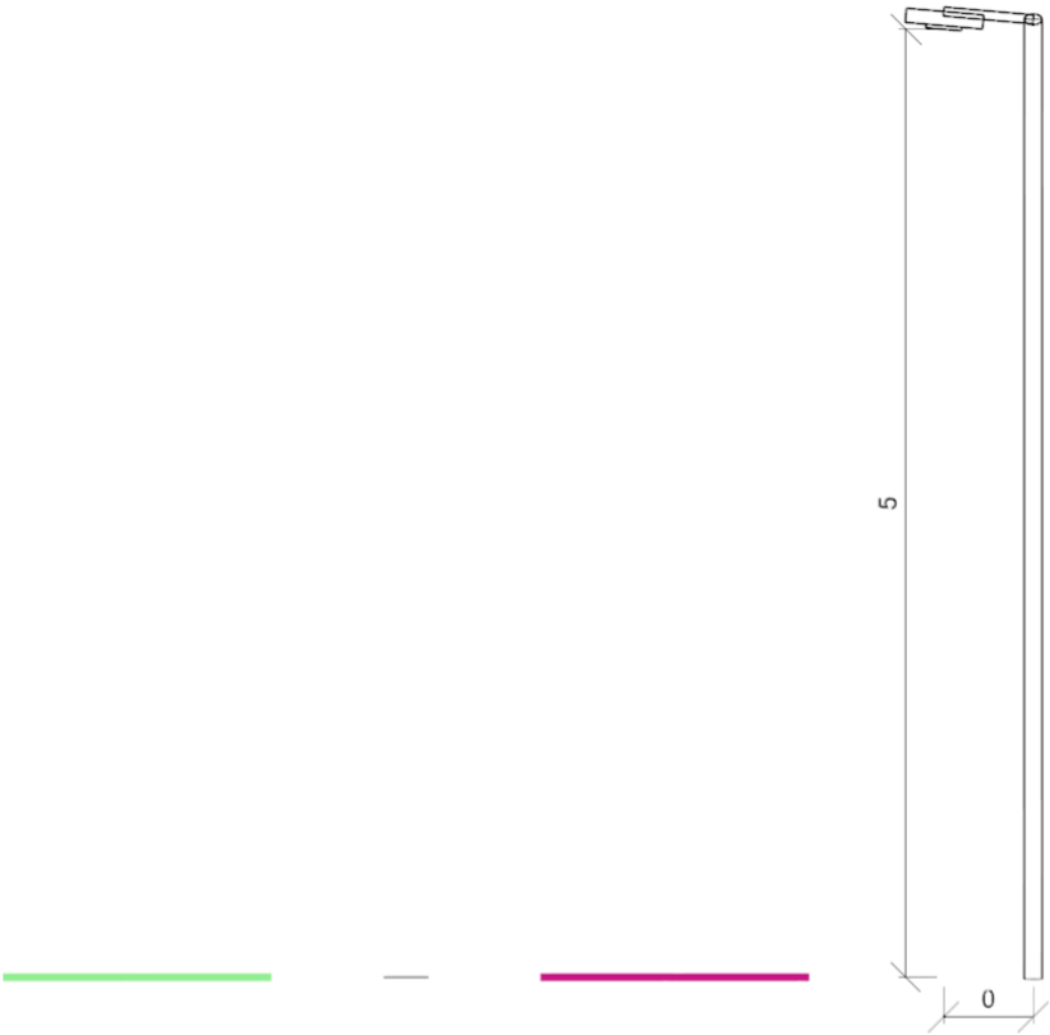
Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	1,8 m
Dělicí poměr svítidla	10

Soustava svítidel 1 - MARUT S G1 LM T1 3k0 830 , Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

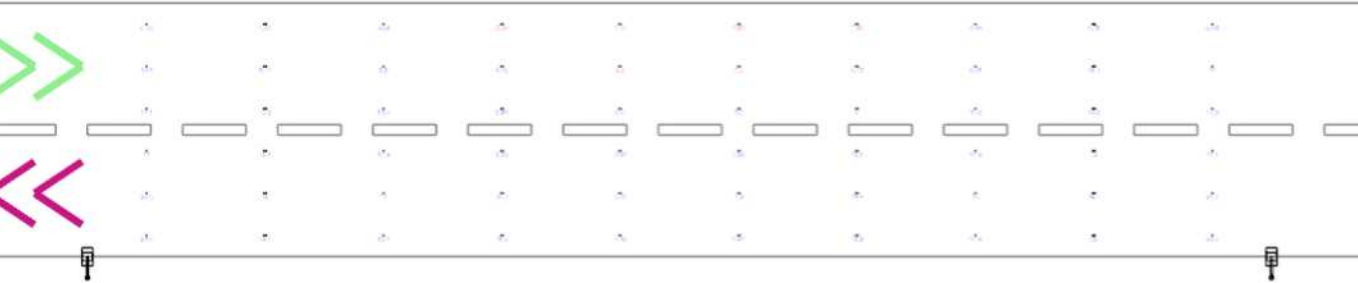
Vzdálenost mezi stožáry	28,00 m	Výška světelného bodu	5,30 m
Úhel ramene stožáru	5,00 °	Přesah světelného bodu	0,00 m
Počet svítidel na stožáru	1	Vzdálenost stožáru od silnice	0,5 m
Otočení stožáru	0,00 °	Natočení svítidel	0,00 °
Umístění	Vpravo	Délka výložníku	0,50 m



1:500



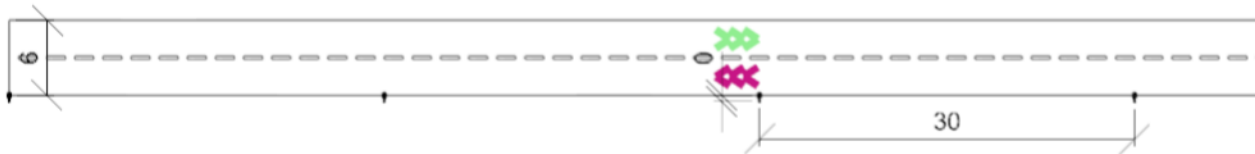
1:500



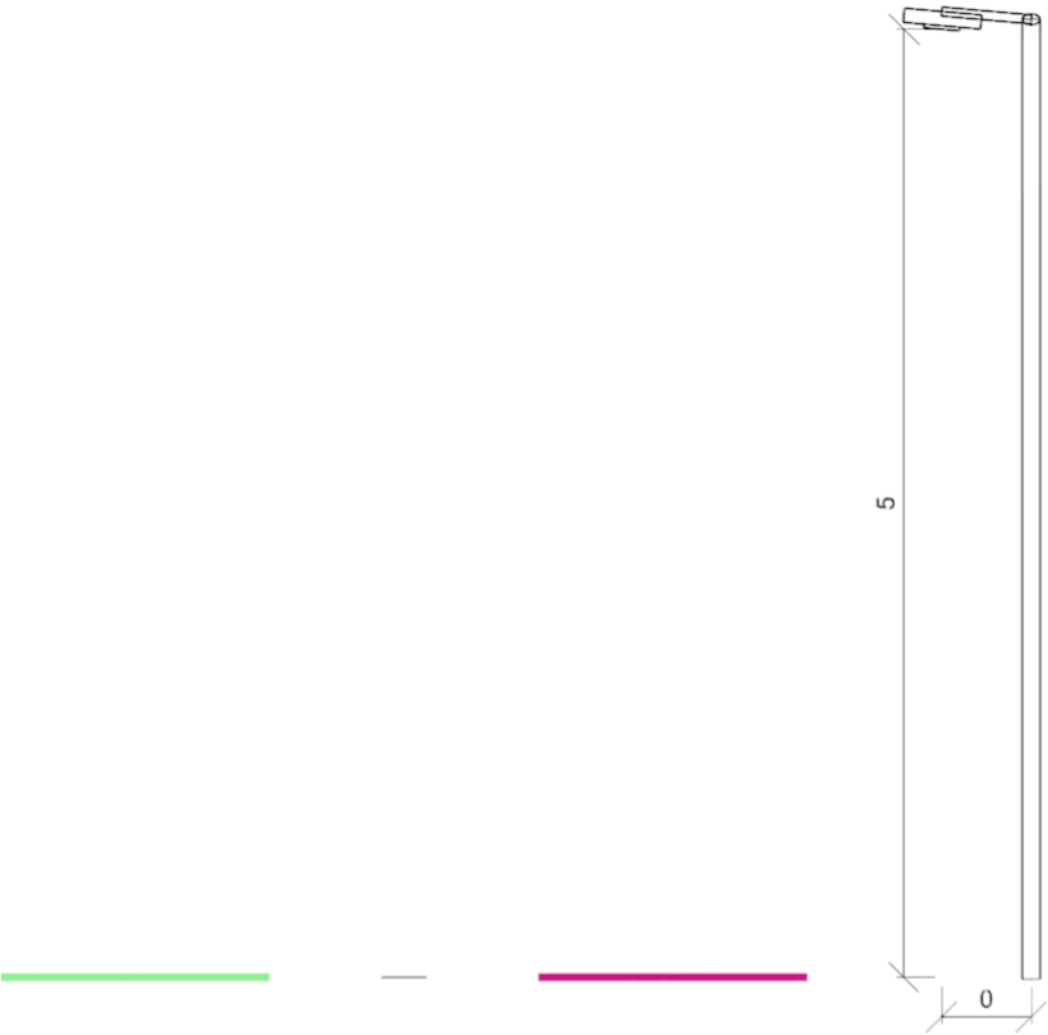
Třída osvětlení: **P5** | Povrch vozovky: **C1 - Beton**
Emin/Em/Emax: **1,57/10,4/23,4 lx** | Rovnoměrnost: **0,15** | Udržovací činitel: **0,90**
Výška: **0,00 m** | Odsazení: **1,40 x 0,50 m** | Rozteče: **2,80 x 1,00 m**

Soustava svítidel 1 - MARUT S G1 ME 3k0 730 , Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

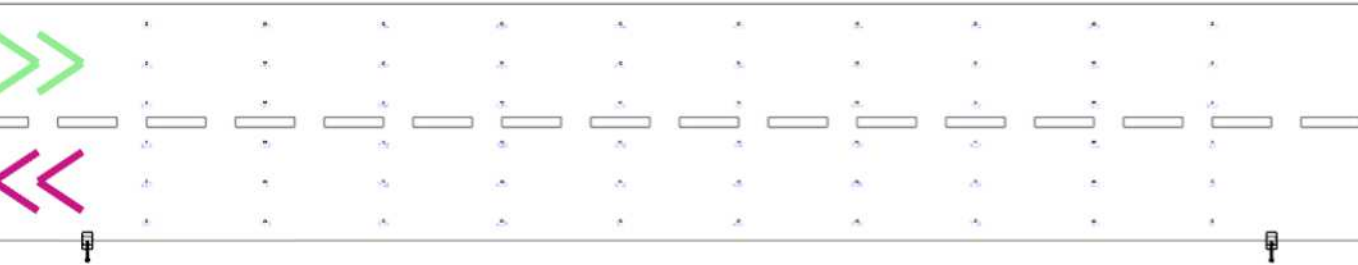
Vzdálenost mezi stožáry	30,00 m	Výška světelného bodu	5,30 m
Úhel ramene stožáru	5,00 °	Přesah světelného bodu	0,00 m
Počet svítidel na stožáru	1	Vzdálenost stožáru od silnice	0,5 m
Otočení stožáru	0,00 °	Natočení svítidel	0,00 °
Umístění	Vpravo	Délka výložníku	0,50 m



1:500



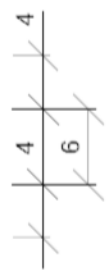
1:500



Třída osvětlení: **P5** | Povrch vozovky: **C1 - Beton**
Emin/Em/Emax: **3,7/12/23 lx** | Rovnoměrnost: **0,31** | Udržovací činitel: **0,90**
Výška: **0,00 m** | Odsazení: **1,50 x 0,50 m** | Rozteče: **3,00 x 1,00 m**

Soustava svítidel 1 - MARUT S G1 ME 6k0 730 , Pouliční LED svítidlo, hliníkový odlitek, difuzor skleněný

Vzdálenost mezi stožáry	31,00 m	Výška světelného bodu	8,20 m
Úhel ramene stožáru	10,00 °	Přesah světelného bodu	1,00 m
Počet svítidel na stožáru	1	Vzdálenost stožáru od silnice	0,5 m
Otočení stožáru	0,00 °	Natočení svítidel	0,00 °
Umístění	Vpravo	Délka výložníku	1,52 m



1:500



1:500

Třída osvětlení: **M5** | Povrch vozovky: **C1 - Beton**
Min/Avg/Max: **0,43/0,59/0,81** | Rovnoměrnost: **0,74** | Podélná rovnoměrnost: **0,72**
Prahový přírůstek: **4** | Podíl hraniční osvětlenosti: **0,69**

Třída osvětlení: **M5** | Povrch vozovky: **R3 - Mírně lesklý**
Min/Avg/Max: **0,59/0,87/1,52** | Rovnoměrnost: **0,68** | Podélná rovnoměrnost: **0,44**
Prahový přírůstek: **6** | Podíl hraniční osvětlenosti: **0,78**

Třída osvětlení: **M5** | Povrch vozovky: **R3 - Mírně lesklý**
Min/Avg/Max: **0,59/0,95/1,55** | Rovnoměrnost: **0,62** | Podélná rovnoměrnost: **0,43**
Prahový přírůstek: **6** | Podíl hraniční osvětlenosti: **0,32**