

Protokol o provedených výpočtech.

Projekt

Název	ZŠ Blatenská - Revitalizace školního areálu zřízení sjezdu a parkoviště pro sportoviště a prodejnu
Popis	
Číslo zakázky	E.23-56
Datum	05.06.2023
Adresa posuzovaného prostoru	parc. č. st. 240/2 a parc. č. 166, 841/1, k.ú. Horaždovice Horaždovice Česká republika

Investor

Společnost	Město Horaždovice
Kontaktní osoba	
Adresa	Horaždovice, Mírové náměstí 1, 341 01
Telefon	
E-mail	
Webová stránka	

Zhotovitel

Společnost	Ing. Ladislav Hanuš
Kontaktní osoba	Ing. Ladislav Hanuš
Adresa	Strakonice, B. Němcové 899, 386 01
Telefon	602 453 892
E-mail	la.hanus@gmail.com
Webová stránka	www.hanuselektro.cz

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	3
Přehled výsledků	4
Prostor 1	5
Chodník - Normálová osvětlenost	6
Parkoviště I - Normálová osvětlenost	7
Parkoviště II - Normálová osvětlenost	7
Parkoviště III - Normálová osvětlenost	9
Silnice - Normálová osvětlenost	11

Technické

Krytí IP	IP 66
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	548 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*1
Symetrie svítidla	Symetrické podle roviny C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	440 x 326 x 90 mm
Svítící plocha	288 x 140 x 0 mm
Závěsná výška	90,00 mm

Světelné zdroje

1x 54 W, 8400 lm, Ra 70, 3000K

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	87,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

34,9 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)

2936 lm

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

56,4 %

Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)

4735 lm

Poměrný užitečný světelný tok

100,0 %

Užitečný světelný tok

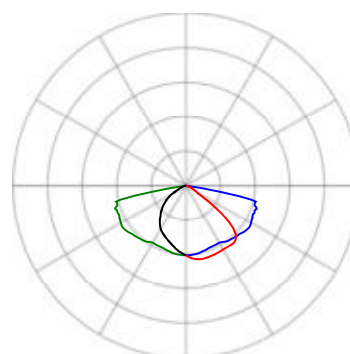
8400 lm

Úhel poloviční osové svítivosti

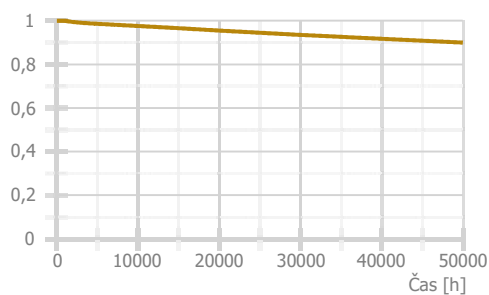
78,2 °

CIE Flux Code

39 | 75 | 97 | 100 | 87

Označení svítidla : A

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



Přehled výsledků

Název	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
Prostor 1					
Chodník - Normálová osvětlenost	5,06 lx	19,3 / 5 lx	39,4 lx	0,26 / 0,25	70 / 20
Parkoviště I - Normálová osvětlenost	6,76 lx	19,5 / 5 lx	43,1 lx	0,35 / 0,25	70 / 20
Parkoviště II - Normálová osvětlenost	6,64 lx	22,7 / 5 lx	44 lx	0,29 / 0,25	70 / 20
Parkoviště III - Normálová osvětlenost	5 lx	19,8 / 5 lx	39,6 lx	0,25 / 0,25	70 / 20
Silnice - Normálová osvětlenost	9,53 lx	20,9 / 20 lx	32,1 lx	0,46 / 0,4	70 / 20

Pokud jsou ve sloupci uvedeny dvě hodnoty oddělené lomítkem, pak číslo před lomítkem je vypočítaná hodnota a číslo za lomítkem je požadovaná (minimální nebo maximální) hodnota.

Prostor 1 - prostor**Údržba**

Čistota prostředí	Čisté
Údržbu počítat	Ano
Interval obnovy povrchů	36 m
Interval čištění svítidel	12 m
Funkční spolehlivost	100 %
Výměna světelných zdrojů	Individuální

Výpočet

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	800 mm
Dělicí poměr svítidla	10

Soustava svítidel 1 - BGP307 LED84-4S/730 II DM11 48/60S , Uliční LED svítidlo na sloup i na výložník 48-60mm, střední uliční optika (A)

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,837
-------------------------	-------

Obecné

Transformace

Návrh

Výška světelného bodu	7200,00 mm
Vzdálenost svítidla od stožáru	2000,00 mm
Délka výložníku	1894,24 mm
Počet svítidel na stožáru	1
Úhel ramene stožáru	20,00 °
Natočení svítidel	0,00 °
Naklopení svítidel	0,00 °
Otočení svítidel v ose	0,00 °
Počet použitých svítidel	2

Soustava svítidel 2 - BGP307 LED84-4S/730 II DM11 48/60S , Uliční LED svítidlo na sloup i na výložník 48-60mm, střední uliční optika (A)

Údržba

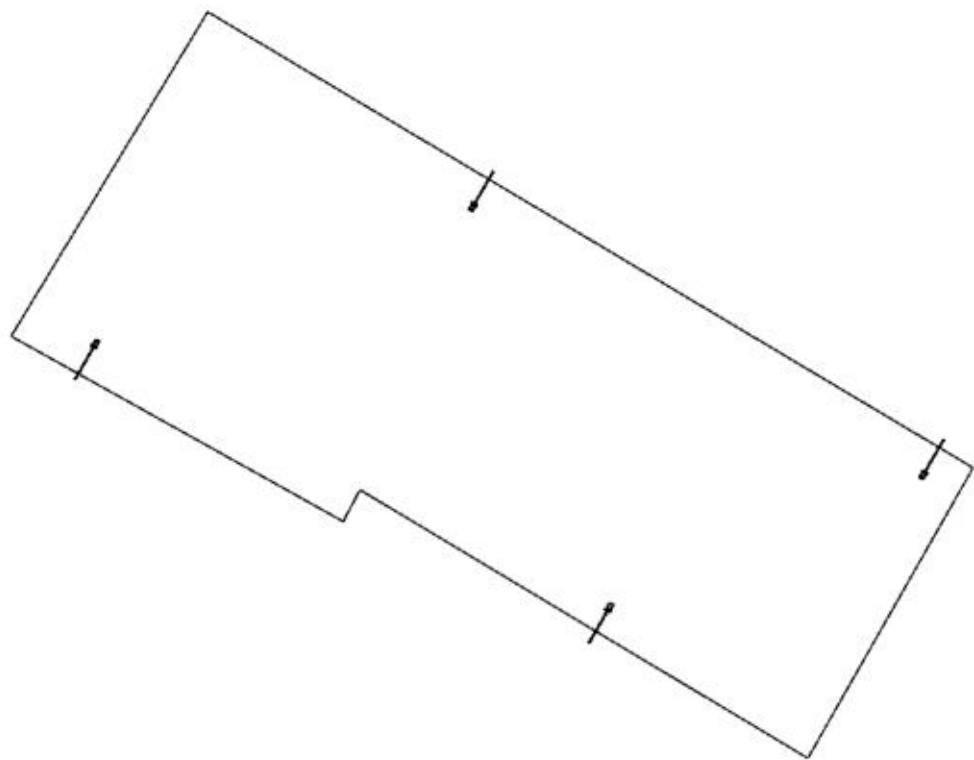
Přímý udržovací činitel	0,837
-------------------------	-------

Obecné

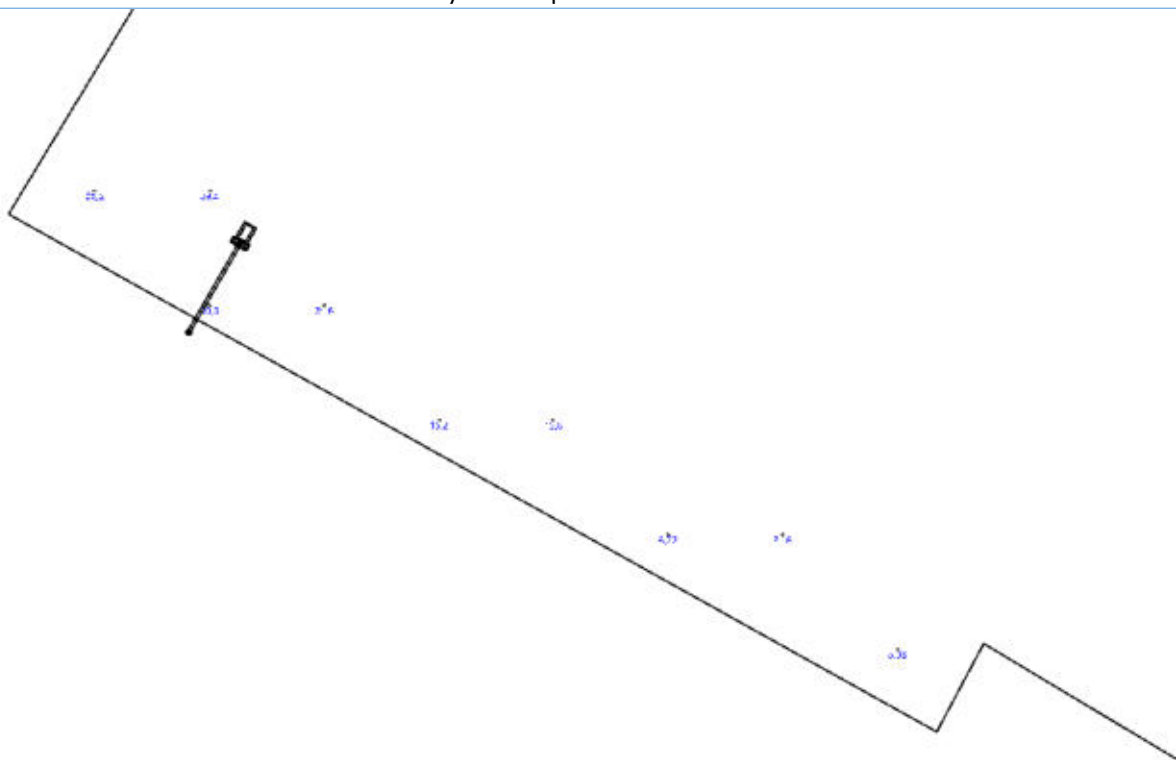
Transformace

Návrh

Výška světelného bodu	7000,00 mm
Vzdálenost svítidla od stožáru	2000,00 mm
Délka výložníku	1894,24 mm
Počet svítidel na stožáru	1
Úhel ramene stožáru	20,00 °
Natočení svítidel	0,00 °
Naklopení svítidel	0,00 °
Otočení svítidel v ose	0,00 °
Počet použitých svítidel	2

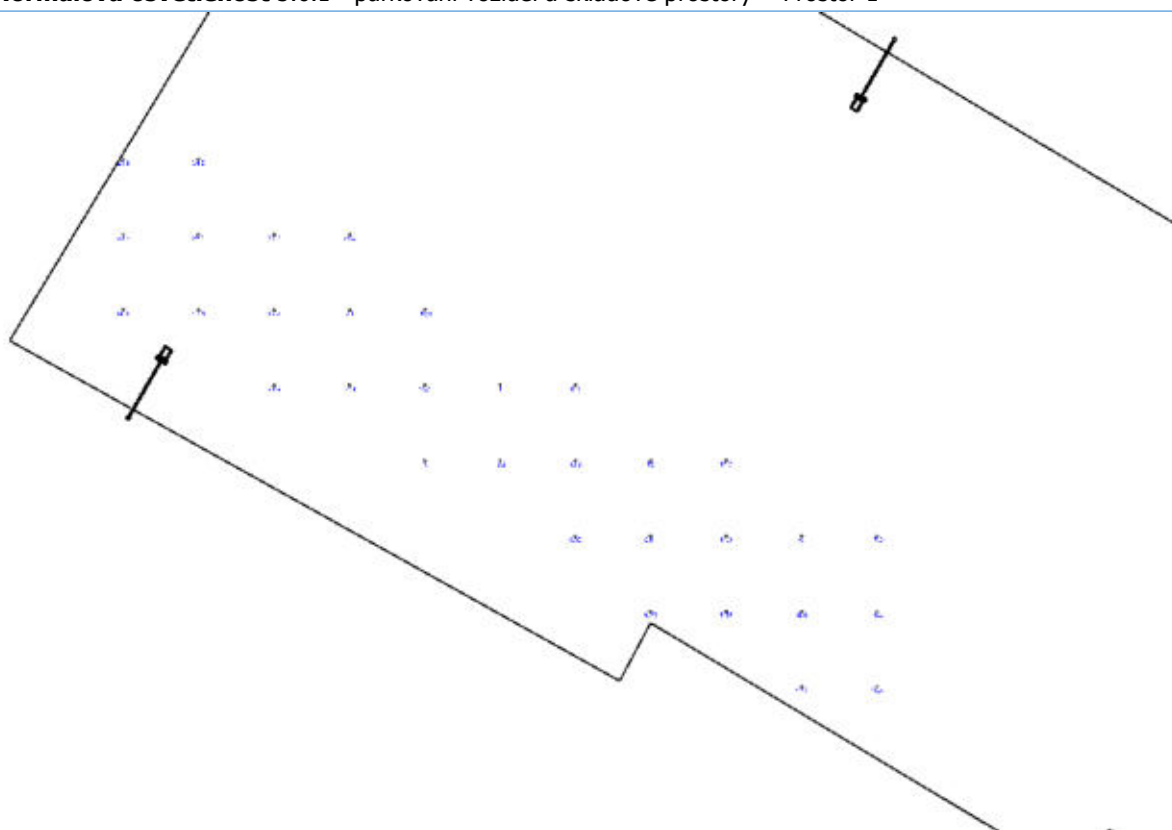


Chodník - Normálová osvětlenost 5.1.1 - komunikace vyhrazené pro chodce - Prostor 1



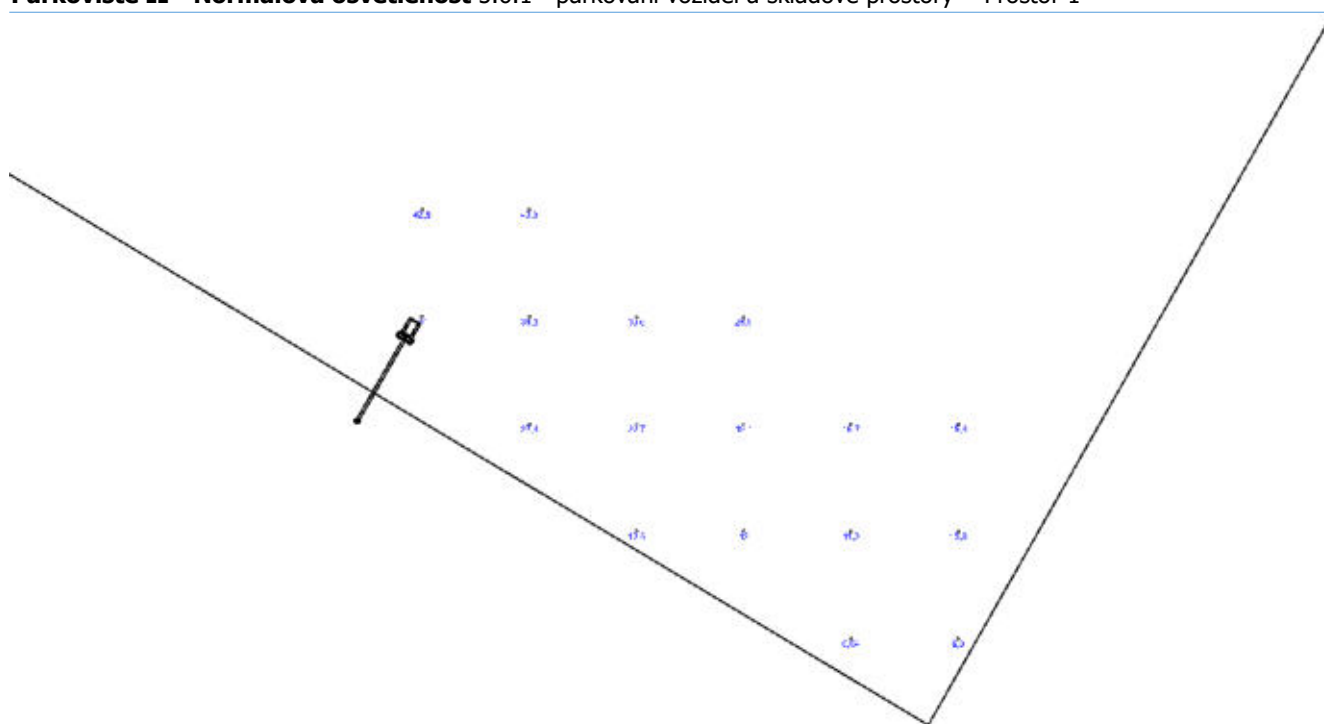
Emin/Em/Emax: **5,06/19,3/39,4 lx** | Rovnoměrnost: **0,26** | Udržovací čísel: **0,84** | Podíl horního toku: **0,3**
Výška: **1190,00 mm** | Odsazení: **1510,00 x 1438,39 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

Parkoviště I - Normálová osvětlenost 5.6.1 - parkování vozidel a skladové prostory - Prostor 1

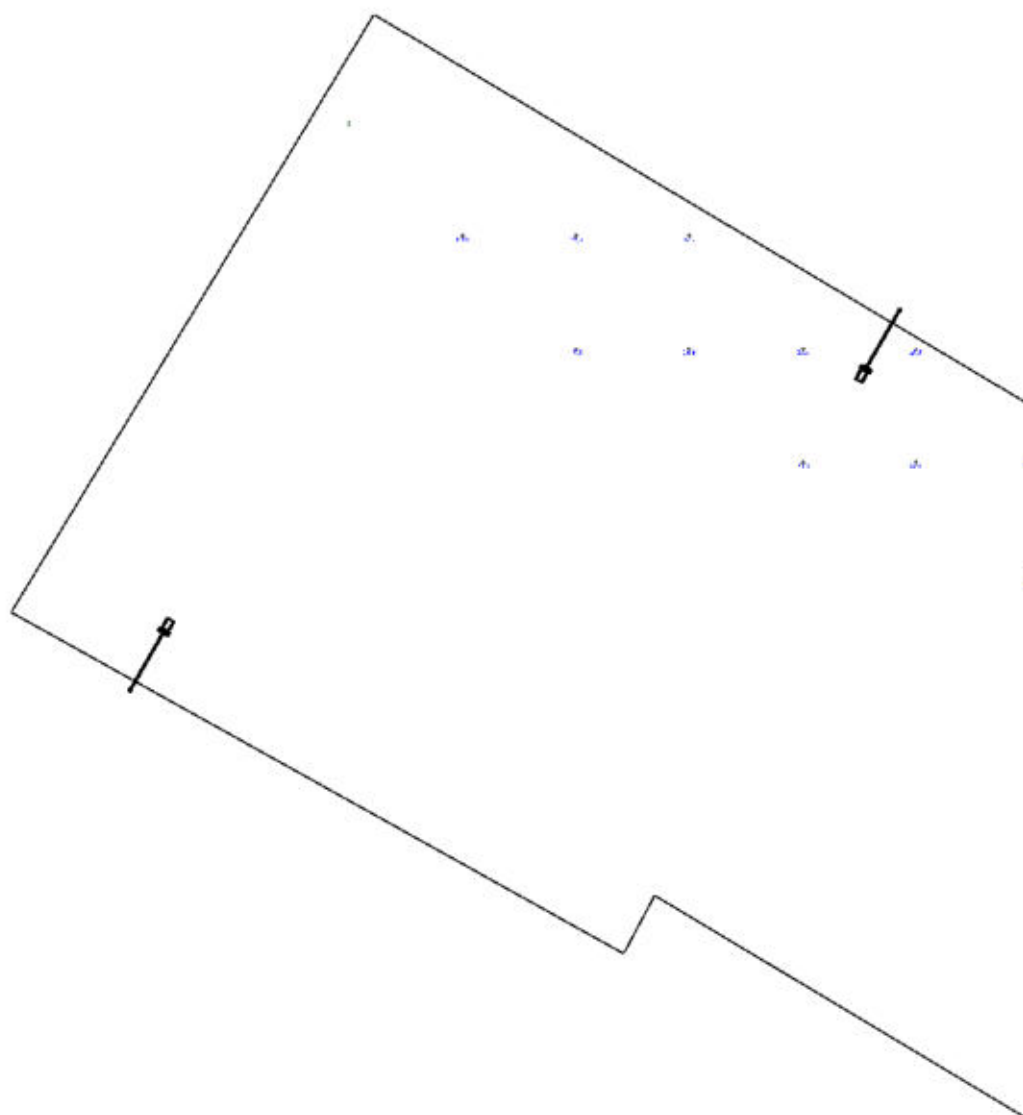


Emin/Em/Emax: **6,76/19,5/43,1 lx** | Rovnoměrnost: **0,35** | Udržovací činitel: **0,84** | Podíl horního toku: **0,3**
Výška: **1190,00 mm** | Odsazení: **1904,77 x 1470,98 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

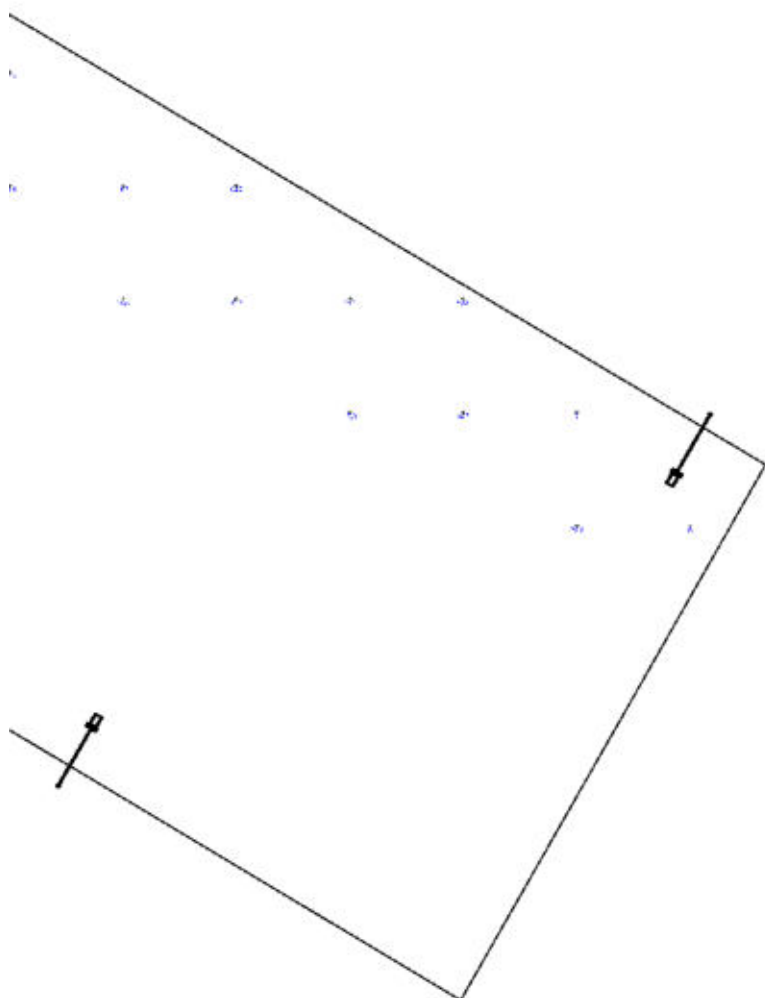
Parkoviště II - Normálová osvětlenost 5.6.1 - parkování vozidel a skladové prostory - Prostor 1



Emin/Em/Emax: **6,64/22,7/44 lx** | Rovnoměrnost: **0,29** | Udržovací činitel: **0,84** | Podíl horního toku: **0,3**
Výška: **1190,00 mm** | Odsazení: **1956,94 x 1612,25 mm** | Rozteče: **2000,00 x 2000,00 mm**

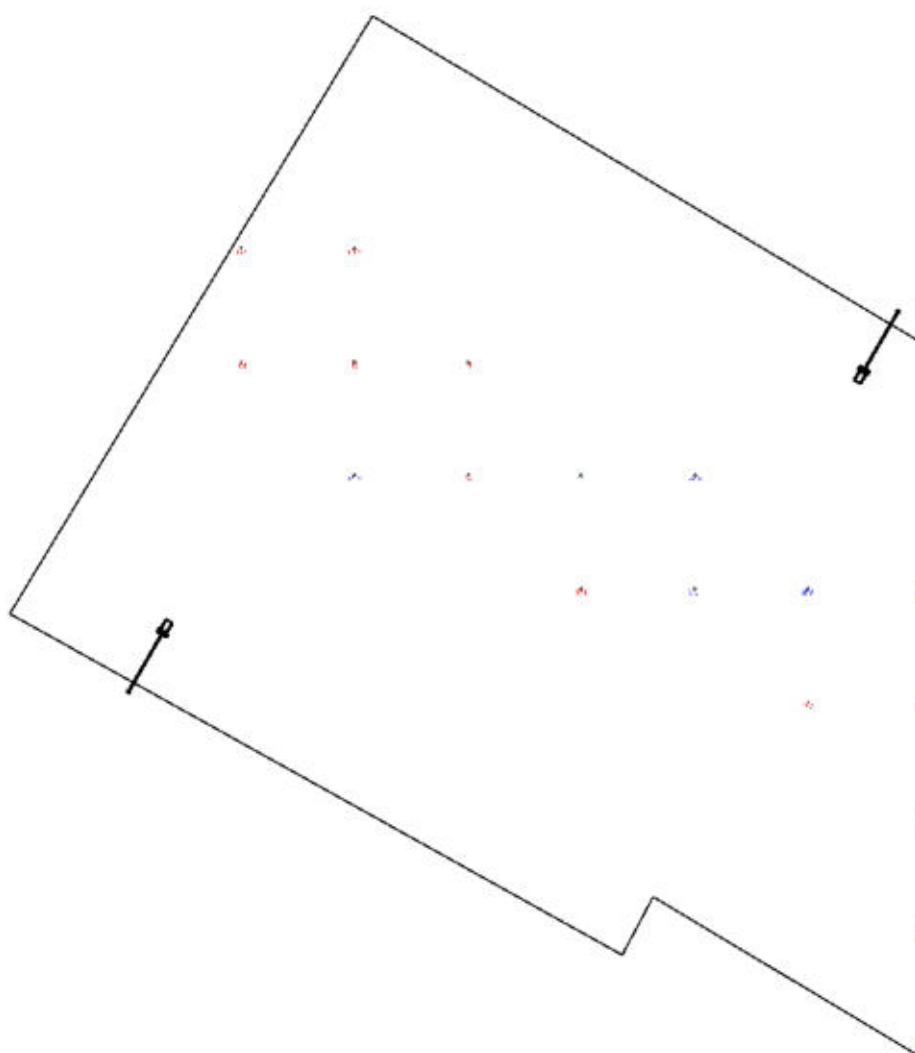


□□ 1:200

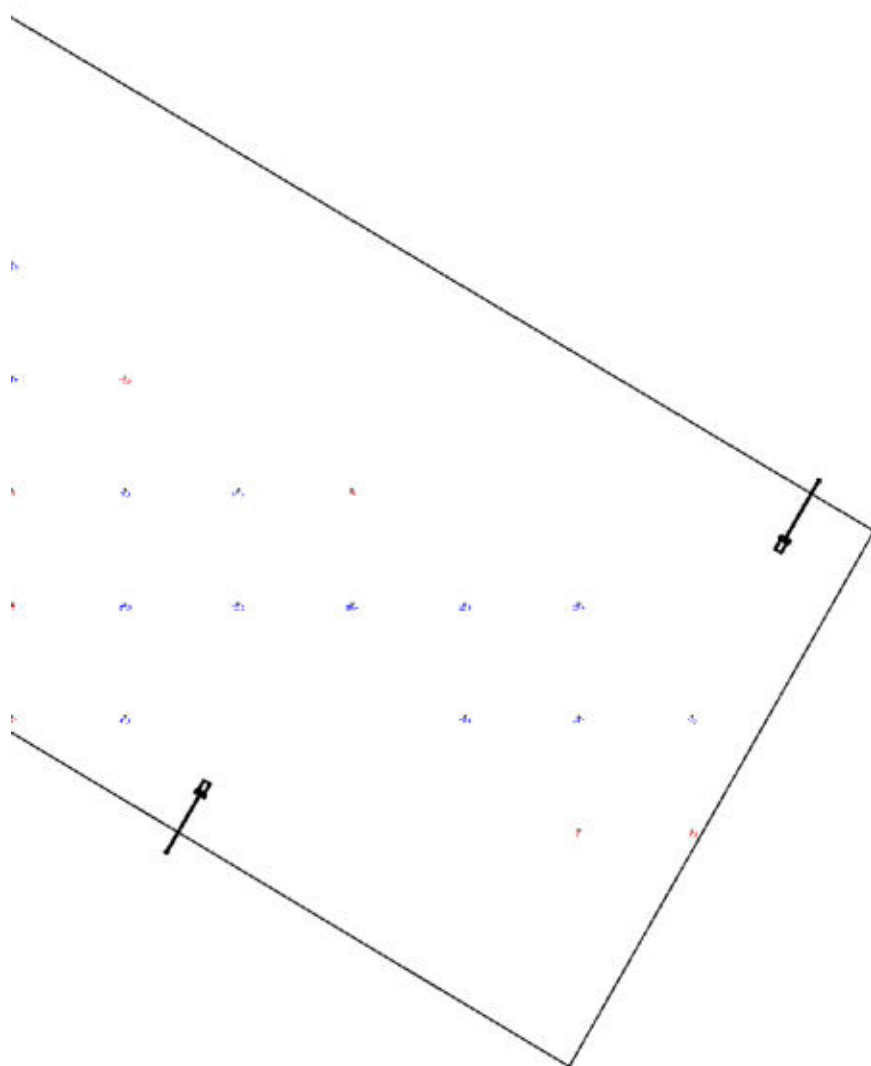


□ 1:200

Emin/Em/Emax: **5/19,8/39,6 lx** | Rovnoměrnost: **0,25** | Udržovací čísel: **0,84** | Podíl horního toku: **0,3**
Výška: **1190,00 mm** | Odsazení: **1996,09 x 2849,70 mm** | Rozteče: **3000,00 x 3000,00 mm**



□□ 1:200



□ 1:200

E_{min}/E_m/E_{max}: **9,53/20,9/32,1 lx** | Rovnoměrnost: **0,46** | Udržovací čísel: **0,84** | Podíl horního toku: **0,3**
Výška: **1190,00 mm** | Odsazení: **2268,75 x 1740,65 mm** | Rozteče: **3000,00 x 3000,00 mm**