

Protokol o provedených výpočtech

Projekt

Název	SPŠ Jičín
Popis	
Číslo zakázky	
Datum	29.09.2023
Adresa posuzovaného prostoru	Česká republika

Investor

Společnost
Kontaktní osoba
Adresa
Telefon
E-mail
Webová stránka

Zhotovitel

Společnost	
Kontaktní osoba	
Adresa	
Telefon	
E-mail	m.stanek@schrack.cz
Webová stránka	

Provedené výpočty

- Výpočet osvětlenosti bodovou metodou dle EN 12464
- Výpočet činitele oslnění ve vnitřních prostorech dle EN 12464
- Výpočet nouzového osvětlení dle EN 1838

Poznámka : Protokol o provedených výpočtech

Obsah

Úvodní stránka	1
Obsah	2
Katalogové listy svítidel	5
Přehled výsledků	6
Budova	
Podlaží	
SPORTOVNÍ HALA	7

NLKWIC033S + NLBKW

Prisazené nouzové LED svítidlo s vlastní baterií, kruhová charakteristika, doba autonomie 1hod./3hod./8hod., funkce autotest, skelet z bezhalogenového plastu, IP65, 390x93x99mm, 4,0W, 520lm/520lm/200lm, Ta = -5°C/+40°C, bílá, ochranný koš.



Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 65
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	254 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*2
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	0,39 x 0,09 x 0,10 m
Svítící plocha	0,39 x 0,09 x 0,05 m
Závěsná výška	0,10 m

Světelné zdroje

1x 4 W, 520 lm, Ra 80, 5000K

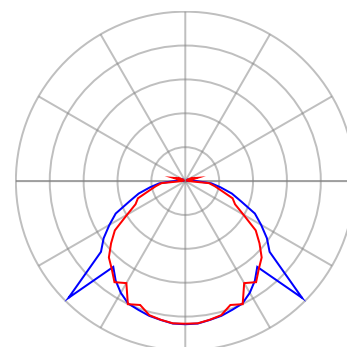
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	81,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

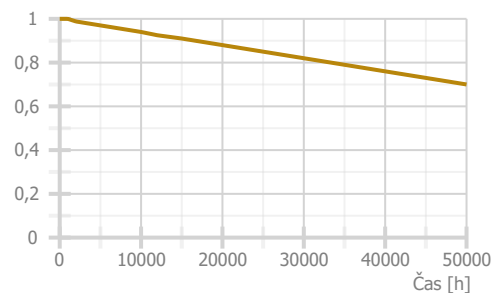
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	29,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	156 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	46,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	240 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	520 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	67,6 °
CIE Flux Code	41 73 91 97 81

Označení svítidla : NO



— Rovina C0 — Rovina C90



NLKBU003SC + NLKBG

Prisazené/nástěnné nouzové LED svítidlo s vlastní baterií, koridorová charakteristika, doba autonomie 1hod./3hod., funkce autotest, skelet z bezhalogenového plastu, IP65, 326x50x50mm, 3,0W, 300lm/150lm, Ta = -30°C/+40°C, bílá. Závěsné plexi pro nouzové svítidlo včetně sady piktogramů. Pozorovací vzdálenost 22m.



Technické

Blok EIProCADu	
Krytí IP	IP 65
Třída oslnění	D6
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	300 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Asymetrické

Účinnostní charakteristiky

Účinnost	79,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	37,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	112 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	53,9 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	162 lm
Poměrný užitečný světelný tok	100,0 %
Užitečný světelný tok	300 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	55,1 °
CIE Flux Code	51 85 99 100 80

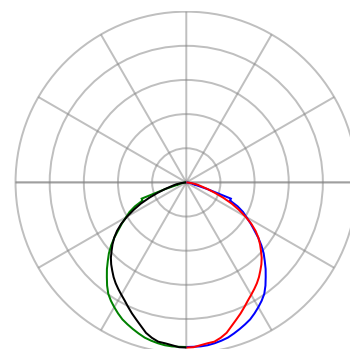
Označení svítidla : NP

Rozměry

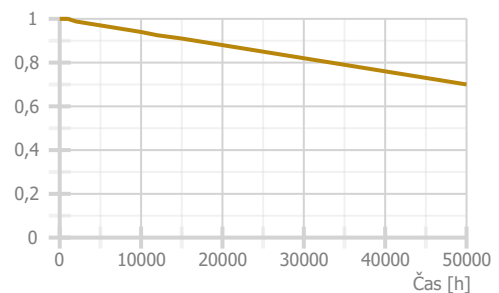
Šířka x Hloubka x Výška	0,33 x 0,05 x 0,05 m
Svítící plocha	0,29 x 0,04 x 0,00 m
Závěsná výška	0,05 m

Světelné zdroje

6x 0,5 W, 50 lm, Ra 80, 5000K



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



LIVY59851

Prisazené svítidlo Sport ABL, 72W, 9503lm, CRI>80, 30°, 4000K, IP23, IK7, 1440x265x65mm, Ta= -20°C/+50°C, bílá.



Technické

Krytí IP	IP 23
Třída oslnění	D5
Přepočítací koeficient	1,00
Maximální svítivost	472 cd/klm
Elektronický předřadník	Ne
Třída clonění	G*6
Symetrie svítidla	Symetrické podle rovin C0 a C90

Rozměry

Šířka x Hloubka x Výška	1,44 x 0,27 x 0,07 m
Svítilicí plocha	1,41 x 0,18 x 0,00 m

Světelné zdroje

1x 72 W, 9503 lm, Ra 80, 4000K

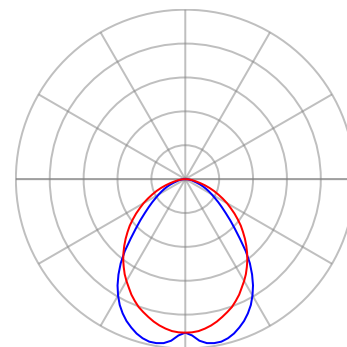
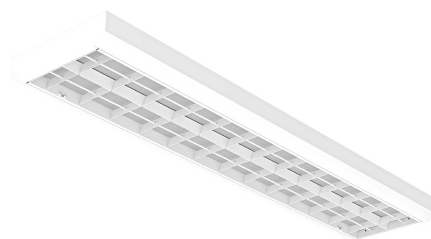
Účinnostní charakteristiky

Účinnost	100,0 %
Poměr toku do dolního poloprostoru	100

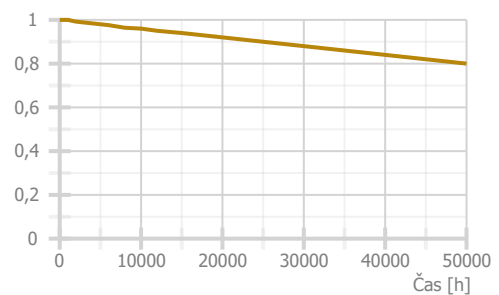
Účinnostní charakteristiky

Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	67,3 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu 0,586π sr (vrcholový úhel 90°)	6395 lm
Poměrný světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	88,2 %
Světelný tok vyzářený do prostorového úhlu π sr (vrcholový úhel 120°)	8378 lm
Poměrný užitečný světelný tok	67,3 %
Užitečný světelný tok	6395 lm
Úhel poloviční osové svítivosti	47,4 °
CIE Flux Code	60 88 98 100 100

Označení svítidla : UO



— Rovina C0 — Rovina C90

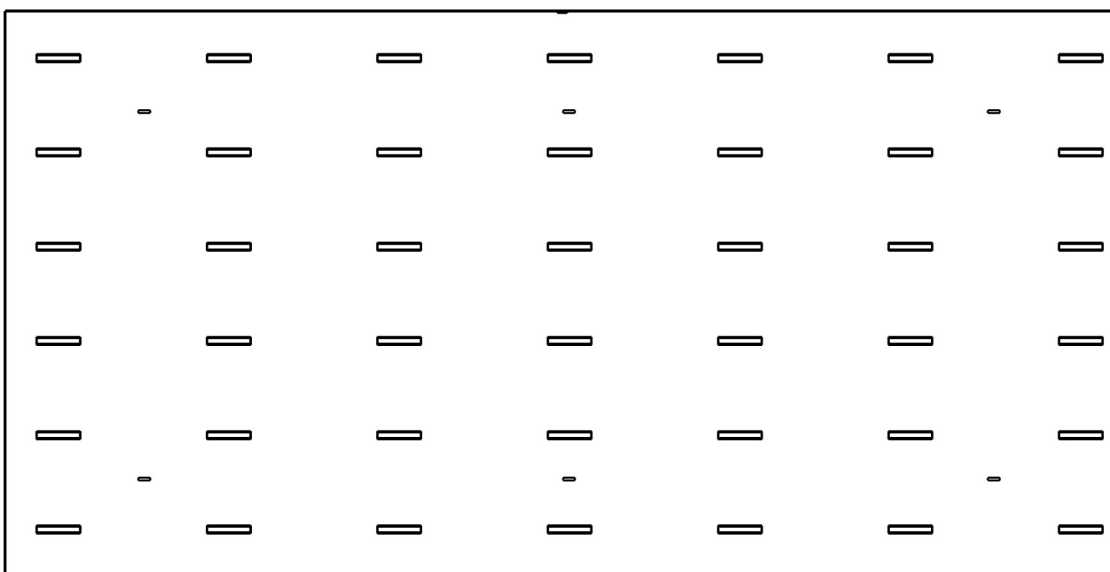


Přehled výsledků

Název	Režim	Minimální hodnota	Průměrná hodnota	Maximální hodnota	Rovnoměrnost	Index podání barev
Budova - Podlaží - SPORTOVNÍ HALA						
Normálová osvětlenost	UO	212 lx	339 / 300 lx	408 lx	0,62 / 0,6	80 / 80
Činitel oslnění UGR	UO	20,5	21,2	22,0 / 22,0		
Protipanické osvětlení	NO	0,76 / 0,5 lx			0,14 / 0,025	

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.

Půdorys - Podlaží



: **SPORTOVNÍ HALA**

SPORTOVNÍ HALA 44.26 - sportovní haly, tělocvičny, plavecké bazény**Výpočet**

Počet odrazů	3
Rozměr elementární plochy	0,9 m
Dělicí poměr svítidla	10

Údržba

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

Geometrie

Délka	36,50 m
Šířka	18,50 m
Výška	8,00 m
Plocha	675,3 m ²

Odrážnost

Podlaha	0,3
Strop	0,7
Stěny	0,5

Soustava svítidel 1 - LIVY59851 , Přisazené svítidlo Sport ABL, 72W, 9503lm, CRI>80, 30°, 4000K, IP23, IK7, 1440x265x65mm, Ta = -20°C/+50°C, bílá. (UO)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,712
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	7,30 m
-------	--------

Počty

Počet použitých svítidel	42
--------------------------	----

Plocha

Počátek	0,0 -0,0 7,3 m
---------	----------------

Soustava svítidel 2 - NLKWIC033S + NLBKW , Přisazené nouzové LED svítidlo s vlastní baterií, kruhová charakteristika, doba autonomie 1hod./3hod./8hod., funkce autotest, skelet z bezhalogenového plastu, IP65, 390x93x99mm, 4,0W, 520lm/520lm/200lm, Ta = -5°C/+40°C, bílá, ochranný koš. (NO)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	-0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,623
-------------------------	-------

Nastavení

Výška	7,30 m
-------	--------

Počty

Počet použitých svítidel	6
--------------------------	---

Plocha

Počátek	0,0 -0,0 7,3 m
---------	----------------

Soustava svítidel 3 - NLKB003SC + NLKBG , Přisazené/nástěnné nouzové LED svítidlo s vlastní baterií, koridorová charakteristika, doba autonomie 1hod./3hod., funkce autotest, skelet z bezhalogenového plastu, IP65, 326x50x50mm, 3,0W, 300lm/150lm, Ta = -30°C/+40°C, bílá. Závěsné plexi pro nouzové svítidlo včetně sady piktogramů. Pozorovací vzdálenost 22m. (NP)

Vlastnosti pravidelné skupiny

Natočení soustavy	0,0	0,0	0,0	°
Natočení svítidel				

Údržba

Přímý udržovací činitel	0,623
-------------------------	-------

Nastavení

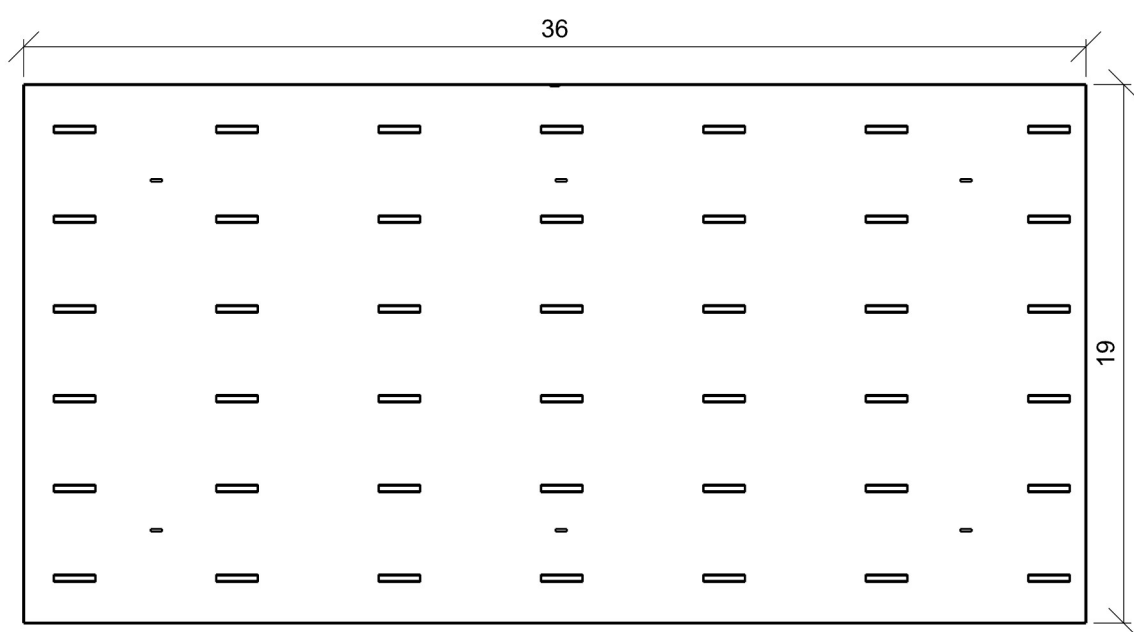
Výška	2,20 m
-------	--------

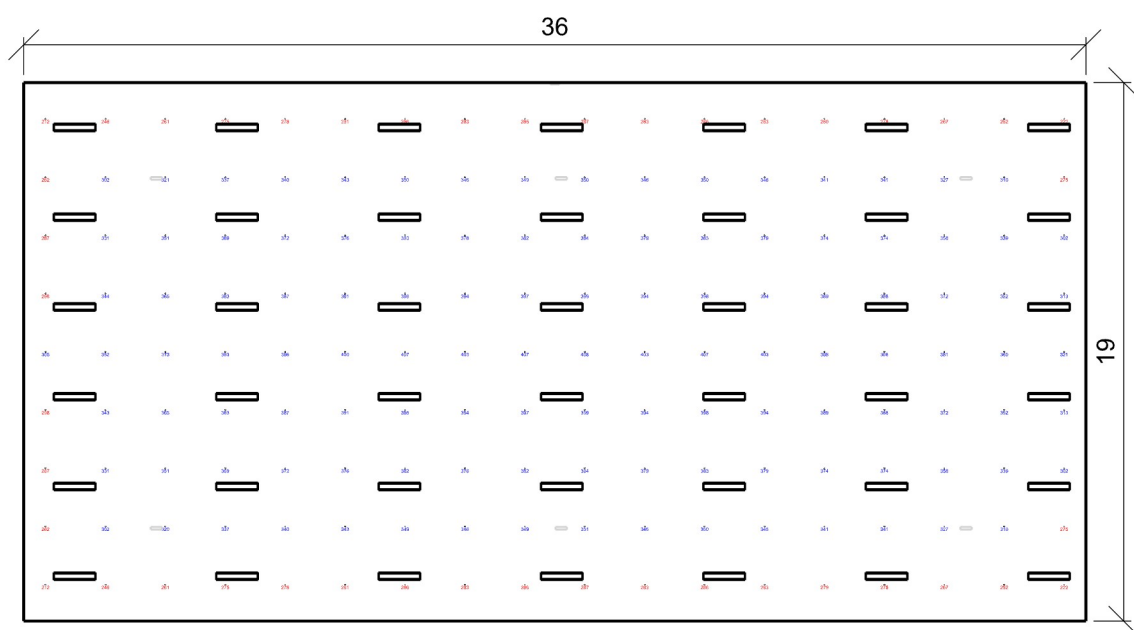
Počty

Počet použitých svítidel	1
--------------------------	---

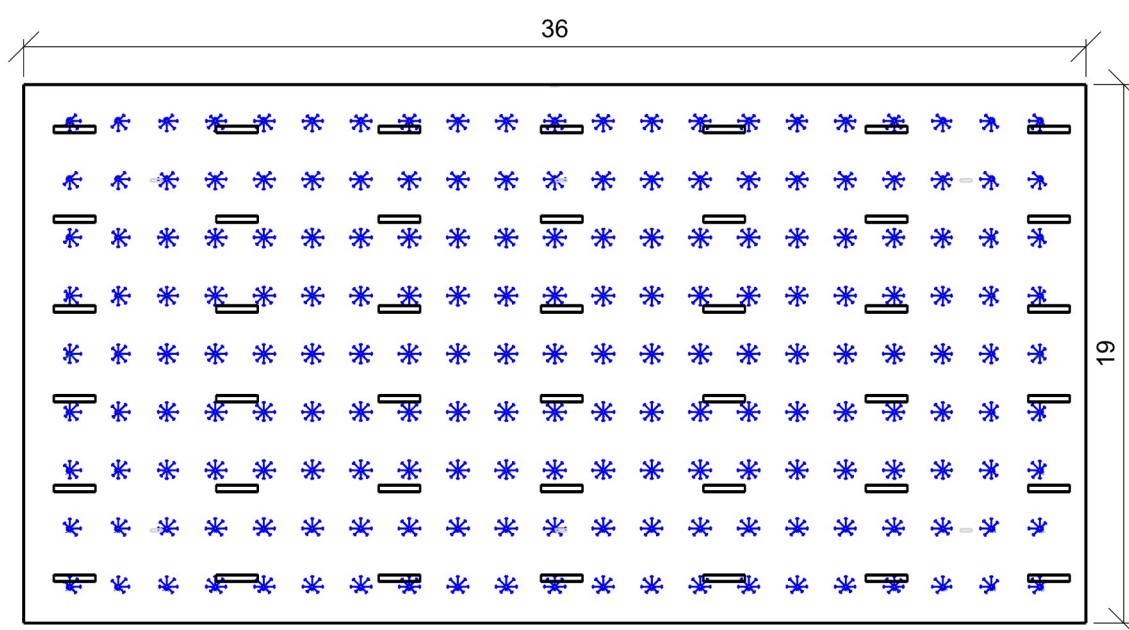
Plocha

Počátek	17,0 17,7 2,2 m
---------	-----------------

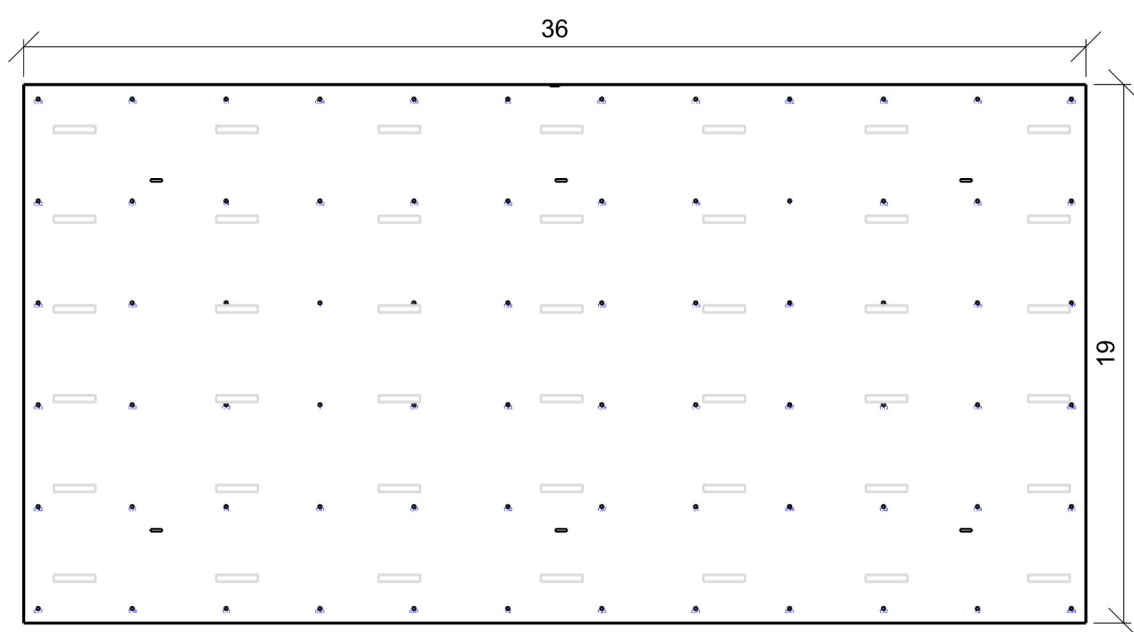




Emin/Em/Emax: **212/339/408 lx** | Rovnoměrnost: **0,62** | Udržovací čísel: **0,66**
Výška: **0,00 m** | Odsazení: **0,75 x 1,25 m** | Rozteče: **2,06 x 2,00 m**



Min/Avg/Max: **20,5/21,2/22,0** | Odklon od roviny: **0,00 °**
Výška: **1,70 m** | Odsazení: **1,58 x 1,25 m** | Rozteče: **1,67 x 2,00 m**



E_{min}/E_m/E_{max}: **0,76/1,26/5,53 lx** | Rovnoměrnost: **0,14**
Výška: **0,03 m** | Odsazení: **0,50 x 0,50 m** | Rozteče: **3,23 x 3,50 m**