

MODERNIZACE OSVĚTLENÍ

**Střední škola Rokycany,
Jeřabinová 96**



PROJEKTOVÁ
DOKUMENTACE

IDENTIFIKACE ZHOTOVITELE:

Data – ing, s.r.o.

V Olšinách 2300/75

100 00 PRAHA 10

IČ 25254863

IDENTIFIKACE ZADAVATELE:

Střední škola Rokycany

Jeřabinová 96

337 01 Rokycany

zastoupena Ing. Irenou Vostrou, ředitelkou

Zpracoval: Martin Hruška

V Praze : 22.02.2023

1. OBSAH

1. OBSAH.....
2. ÚVOD.....
3. PODKLADY.....
4. MÍSTNÍ SITUACE - ŠIRŠÍ POPIS MÍSTA.....
5. TECHNICKÝ POPIS.....
• FOTODOKUMENTACE.....
6. ENERGETICKÁ A EKOLOGICKÁ BILANCE.....
7. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH SVÍTIDEL.....
8. VÝKAZ VÝMĚR.....
9. SHRUTÍ.....
10. DOPORUČENÍ.....
11. PODKLADY PRO PROVEDENÍ VÝBĚRU DODAVATELE.....
12. PŘÍLOHY.....

2. ÚVOD

Projektová dokumentace byla vypracována na základě zadání zadavatele formou objednávky. Dokument řeší modernizaci osvětlení vybraných částí objektů za účelem

- snížení nákladů za provoz
- snížení nákladů spojené s údržbou a opravami
- nápravy nevyhovujícího stavu ať už z pohledu světelného výkonu, distribuci světla či technického stavu osvětlení, resp. osvětlovacích soustav

Součástí zadání byly základní požadavky

- světla na bázi technologie LED
- garance svítivosti na úrovni min. 96% po uplynutí 10 let od instalace
- garance dodávky svítidel stejných parametrů po dobu min. 2 let pro případ modernizace dalších prostor v uvedeném období
- možnost instalace svítidel bez významných omezení provozu v objektu

Projektová dokumentace a technická zpráva je vypracována za dodržení všech výše uvedených podmínek. Uvedené technické parametry a podmínky vychází z platné legislativy ČR.

3. PODKLADY

Podklady pro vypracování projektové dokumentace byly získány místním šetřením v předmětném objektu. Součástí místního šetření bylo

- zaměření veškerých prostor, kterých se týká projekt modernizace osvětlení
- zhodnocení místních podmínek z hlediska instalace
- stavebně technický stav budovy
- technický stav elektrorozvodné instalace
- další instalační podmínky
- konzultace s personálem
- konzultace s vedením
- zhodnocení stávající úrovně osvitu v předmětných prostorách
- zhodnocení stávající úrovně osvitu v ostatních prostorách
- fotodokumentace

Získané podklady jsou plně postačující pro vypracování projektové a technické dokumentace pro

- realizaci záměru
- stanovení orientačního rozpočtu
- přípravu dokumentace pro provedení výběrového řízení na dodavatele v souladu se směrnicemi zadavatele a zákonnými normami

4. MÍSTNÍ SITUACE - ŠIRŠÍ POPIS MÍSTA

Střední škola, Rokycany, Jeřabinová 96/III poskytuje komplexní přípravu ve středním vzdělání s **výučním listem** a středním vzdělání s **maturitní zkouškou**. Pro absolventy tříletých oborů vzdělání nabízí škola dvouleté (denní) a tříleté (dálkové) nástavbové studium ukončené maturitní zkouškou. Organizačně je škola rozdělena podle nabízených oborů vzdělání na dva autonomní směry: **směr strojírenský** a **směr služeb**.

Střední škola se nachází od 1.9.1993 v areálu bývalých starých kasáren v Rokycanech, v blízkosti autobusového a vlakového nádraží. Tvoří jej budova školy pro teoretické vyučování, dvě zrekonstruované a moderně vybavené budovy dílen, včetně svářečské dílny. Procvičování dovedností žáků se provádí na pracovištích fyzických nebo právnických osob – smluvní pracoviště. Vybavení školy a dílen vytváří podmínky pro kvalitní realizaci výchovně vzdělávacího procesu ve všech oborech vzdělání. Nabídka vzdělávacích programů je aktualizovaná podle potřeb trhu práce v okrese Rokycany, reaguje na požadavky sociálních partnerů. Škola se aktivně zapojuje do projektů – projektů ESF, dotačních titulů, apod.

Škola zprostředkovává žákům **internátní ubytování** na základě žádosti. Stravování žáků je zajištěno v budově školy ve školní jídelně, kde je možnost výběru ze dvou jídel.

Světelná soustava budovy je, až na několik výjimek, převážně v nevyhovujícím stavu a to z hlediska

- technického - neplní stávající normy pro elektrozařízení
- hygienického - neposkytují dostatečnou úroveň osvětlení z hlediska platné legislativy pro osvětlení

Stávající stav znamená pro provozovatele vysoké náklady na provoz (el. energie) a na údržbu (opravy a výměny).

Pro modernizaci nelze využít stávající elektroinstalaci.

5. TECHNICKÝ POPIS

Stávající světelná soustava byla zhodnocena místním šetřením a bylo provedeno posouzení svítivosti jak stávající tak požadované (normou a místními podmínkami). Součástí byla konzultace s personálem a s vedením organizace pro posouzení a zpracování skutečných potřeb pro zajištění světelného komfortu odpovídajícího užití prostor a objektů jako takových. Především byla zjišťována skutečná doba osvitu předmětných prostor.

Technický popis zahrnuje

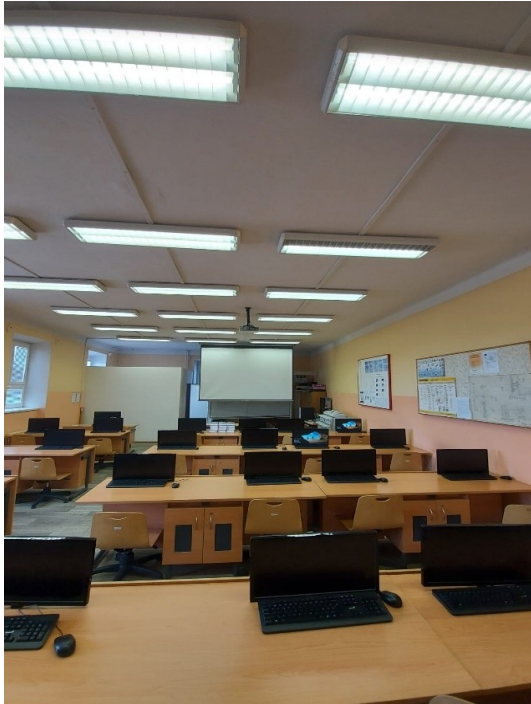
- stávající stav (typ. spotřeba)
- navrhovaný stav (typ. spotřeba)
- zhodnocení spotřeby z hlediska doby osvitu za den

Vybrané prostory pro modernizaci světelné soustavy:

1.NP – Sborovna 208, učebna 201, učebna 202, , učebna 212

2.NP – učebna 304, učebna 301, učebna 302

6. Fotodokumentace





7. ENERGETICKÁ A EKOLOGICKÁ BILANCE

Projektovaná opatření mají v souladu se zadáním charakter jak ekonomické úspory

- úspora na nákladech na el. energii
- úspora na provozních nákladech - udržování a opravy
- plní zároveň požadavky na šetrnost vůči životnímu prostředí
- úspora el. energie
- produkce CO₂
- vznik nebezpečného odpadu - likvidace vysloužilých světelných zdrojů v rámci udržování a oprav.

Energetická bilance původní světelné soustavy

Typ	Původní příkon svítidel [W]	Počet svítidel	Denní doba svitu	Spotřeba denní [kW]	Měsíční spotřeba [kW]	Roční spotřeba [kW]	Úspora stmíváním
A	120	126	8	120	2520	22680	0
CELKOVÁ ROČNÍ SPOTŘEBA V [kW]							

Energetická bilance světelné soustavy po modernizaci

Typ	Příkon svítidla [W]	Počet svítidel	Denní doba svitu	Spotřeba denní [kW]	Úspora stmíváním 40%	Měsíční spotřeba [kW]	Roční spotřeba [kW]
A	36	105	8	34	20,4	184	1656
CELKOVÁ ROČNÍ SPOTŘEBA V [kW]							

Vzhledem k charakteru provozu objektu navržené opatření dle obdržených informací ušetří:

Úspora ročně [kW]
21 024

* výpočet dle metodiky vyhlášky č. 425/2004 Sb.

* výpočet dle dnů v průměrném pracovním měsíci (21 dní)

Je důležité poukázat na skutečnost, že původní svítidla jsou nákladná na údržbu a čistotu. Svítidla nové generace jsou vzhledem technickým parametrům bezúdržbová.

8. TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA NAVRŽENÝCH SVÍTIDEL

TYP	Spotřeba (W)	svítivost	tepl. chrom.	životnost h.
A	36	4450lm	4000K	80 000
B	36	5100lm	4000K	80 000

9. VÝKAZ VÝMĚR

Pol .	Popis	Mj.	Poč.	Jed.cena	Celkem cena bez DPH
1	svítidlo typ A vč. EKODaně	ks			
2	svítidlo typ B vč. EKODaně	ks			
3	Sada prvků světelného regulačního systému	ks			
4	Nastavení ovládání světelného systému	ks			
5	elektromateriál – kabeláž, upevňovací systém, drobný materiál	kpl			
6	Úpravné stavební práce- sádrové, štukové, malířské práce	kpl			
7	demontáže	ks			
8	Montáže	ks			
9	montážní konstrukce a lešení	kpl			
10	režijní náklady, přesun hmot, doprava	kpl			
11	likvidace starých zařízení	ks			
12	přípravné práce	kpl			
13	Předprojektové přípravné práce	kpl			
14	Revize	ks			
15	CELKEM CENA BEZ DPH				
16	DPH 21%				
17	CENA VČ. 21% DPH				

10. SHRNU TÍ

Projektovaná svítidla odpovídají požadovaným parametrům zadavatele na svítivost, životnost a rychlost instalace.

Celkově je projekt sestaven tak, aby se jednalo o modernizaci s doplněním svítivosti na úroveň požadovanou hygienickými normami a místními potřebami. Nejedná se tedy o opravu či prostou výměnu, ale o celkovou modernizaci a povýšení na potřebnou technickou a uživatelskou úroveň.

K tvorbě projektu bylo přistoupeno s ohledem na

- snížení stopy CO₂
- redukci finančních nákladů na nákup el. energie
- snížení nároků na opravy z hlediska nároků na materiál (ekologická stopa) a nároků na finance.

Realizace projektu je možná za plného provozu díky návrhu instalace nových svítidel na stávající stavební konstrukce za využití el. rozvodů.

11. DOPORUČENÍ

S ohledem na zdraví uživatelů se tento projekt týká pouze části nejdůležitějších prostor.

Je potřeba pojmout tento projekt jako začátek nutné modernizace a dále usilovat o zkvalitnění interiérů, zlepšení podmínek pro vykonávané činnosti, úsporu provozních nákladů a minimalizaci ekologické stopy tohoto objektu další etapou modernizace osvětlení.

12. PODKLADY PRO PROVEDENÍ VÝBĚRU DODAVATELE

V souladu s vnitřními pravidly zadavatele není nutné provádět výběrové řízení. S ohledem na výši rozpočtu stanoveného projektovou dokumentací doporučujeme provést poptávkové řízení pro stanovení ceny a zajištění nejvýhodnějšího dodavatele. Podklady

- projektová a technická dokumentace (bez rozpočtu projektu)
- TECHNICKÁ ZPRÁVA