

Obsah obrázku osoba

Popis byl vytvořen automatickyObsah obrázku muž, osoba, stojící

Popis byl vytvořen automaticky

ENERGIE & KOMUNIKACE

**Zpracování díla bylo spolufinancováno z programu Evropské unie Horizont 2020 prostřednictvím finančního nástroje Evropské investiční banky ELENA**

PŘÍLOHA ZD Č.3\_02

POŽADAVKY ZADAVATELE A NAVRHOVANÁ ENERGETICKY ÚSPORNÁ OPATŘENÍ

Středočeský kraj – energetické úspory Středočeského kraje – soubor objektů č. 4

Poskytovaní energetických služeb metodou EPC ve vybraných objektech olomouckého kraje

Obsah

[1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 3](#_Toc138593408)

[2 Preambule 4](#_Toc138593409)

[3 POŽADOVANÁ OPATŘENÍ na jednotlivých objektech 6](#_Toc138593410)

[3.1 1\_Střední škola obchodní Kolín 6](#_Toc138593411)

[3.2 2\_DD, PŠ, ZŠ a MŠ Nymburk – škola – Palackého třída 8](#_Toc138593412)

[3.3 3\_ DD, PŠ, ZŠ a MŠ Nymburk – Dětský domov – Resslova 11](#_Toc138593413)

[3.4 4\_Gymnázium Jiřího z Poděbrad 14](#_Toc138593414)

[3.5 5\_SOŠ a SOU Městec Králové – škola – T.G.Masaryka 3,4,5 a 6 15](#_Toc138593415)

[3.6 6\_Střední škola designu Lysá nad Labem – U Dráhy 19](#_Toc138593416)

[3.7 7\_Střední škola designu Lysá nad Labem – Stržiště 22](#_Toc138593417)

# IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

**Klient**

|  |  |
| --- | --- |
| Název firmy | Středočeský kraj |
| IČO | 70891095 |
| DIČ | CZ 00216208 |
| Adresa | Zborovská 81/11, Praha 5, 150 21 |
| Osoba pověřená jednáním | Libor Lesák, radní pro oblast investic, majetku a veřejných zakázek |
| Předmět analýzy | |
| Název | Poskytovaní energetických služeb metodou EPC ve vybraných objektech Středočeského kraje |
| Umístění | Středočeský kraj |
| Majetkoprávní vztah | V majetku zadavatele |

**Zpracovatel**

|  |  |
| --- | --- |
| Název firmy | LOYD GROUP s.r.o. |
| Právní forma | Společnost s ručením omezeným |
| IČO | 248 21 471 |
| DIČ | CZ24821471 |
| Spisová značka | C 177453, Městský soud v Praze |
| Adresa | Antala Staška 1859/34, 140 00 Praha 4 |
| Jméno odpovědného zástupce | Libor Prouza |
| Mobil | +420 602 609 154 |
| E - mail | [libor.prouza@loydgroup.cz](mailto:libor.prouza@loydgroup.cz) |
| Řešitelský tým | |
| Vypracoval | Ing. Zuzana Šestáková  Ing. Petr Chmel  Martin Zapletal |

# Preambule

Níže uvedená požadovaná opatření jsou indikativní a účastník je oprávněn navrhovat další relevantní opatření, která mají v kontextu návrhu řešení účastníka smysl. O níže uvedených požadovaných opatřeních a opatřeních navržených účastníky bude vedena diskuze na jednotlivých jednáních s cílem upřesnit požadavky zadavatele do finální nabídky.

**Zadavatel však upozorňuje na možnost, kterou si vyhradil v bodě 3 Zadávací dokumentace.**

Zadavatel bude v rámci předmětné veřejné zakázky od účastníků vyžadovat, aby součástí poskytnutých služeb, vymezených touto přílohou a budoucí smlouvou, byly tyto služby, případně dodávky pro jejich zajištění. Zadavatel dodává, že tato příloha bude v průběhu jednání doplňována do finální podoby, jenž bude součástí finální zadávací dokumentace.

Na základě zjištění zpracovatele těchto analýz byly na základě jeho odborných znalostí a zkušeností vybrány hlavní okruhy energeticky úsporných opatření, která jsou svou povahou vhodné pro realizaci (a financování) prostřednictvím EPC, jedná se obecně o následující opatření:

* **Modernizace vnitřního osvětlení** – v rámci modernizace osvětlení se předpokládá výměna veškerého zářivkového, žárovkového a případně i výbojkového/halogenového osvětlení. V případě náhrady žárovkových zdrojů se bude jednat o náhradu klasické žárovky za LED žárovku se stejnou paticí. V případě náhrady zářivkových svítidel se bude jednat o náhradu celého osvětlovacího tělesa za nové LED svítidlo.
* **Instalace Termostatických ventilů a hlavic a hydraulické vyvážení otopné soustavy**, **Instalace systému IRC a hydraulické vyvážení otopné soustavy -** instalace tzv. programové regulace teploty (IRC – Individual Room Control) jednotlivých místností je v současné době jedním z nejmodernějších způsobů, jak dosáhnout požadované kvality vnitřního prostředí při dosažení co největších úspor tepla. Na jednotlivých otopných tělesech jsou v tomto případě osazeny ventily se servopohony ovládající plynule průtok topného média škrcením radiátorového ventilu. Systém je centrálně řízen počítačem podle nastaveného programu, a na základě porovnání vnitřní teploty v daném místě otopného tělesa a přednastavené hodnoty je regulován průtok topné vody do těles. Výhodou je přesné docílení požadovaných teplot v interiéru, režim tlumeného provozu v určitých prostorech, pokud nejsou využívány a dále automatické okamžité, ale i dlouhodobé vyhodnocování spotřeb energie.
* **Modernizace zdroje tepla** – demontáž stávajícího zdroje a v nezbytném rozsahu i dalšího zařízení kotelny, jako kouřovody, rozvody plynu, topné vody, dotčená elektroinstalace a systém MaR. Veškeré zařízení, které bude možno využít i pro nové řešení kotelny bude využito. Místo demontovaných kotlů budou (v blízkosti napojení stávajících kouřovodů na komín) osazeny nové zdroje tepla. Součástí opatření je i nový systém MaR zdroje tepla, který zajistí plně programovatelnou regulaci dodávky tepla pro ÚT v závislosti na venkovní teplotě a s ohledem na vnitřní teplotu v referenční místnosti.
* **Dodatečné zateplení obálky budov** – v rámci dodatečného zateplení se předpokládá zateplení pomocí tepelné izolace z EPS či MV v takových tloušťkách, aby byl splněn požadavek legislativy a rovněž dotačního titulu. Ve stejném smyslu je požadována výměna otvorových výplní.
* **Instalace řízeného větrání s rekuperací tepla** - Předpokládá se, že navrhovaná zařízení budou pracovat se 100% čerstvého vzduchu, odváděný a přívodní upravený vzduch se bude do větraných prostor přivádět (odvádět) vyústkami. Přívody a odvody vzduchu do učeben budou osazeny variabilními regulátory průtoku vzduchu a řízeny čidly CO2. Větráni prostor bude navrženo jako rovnotlaké. Účinnost ZZT bude odpovídat požadavkům dotačního titulu.

**Zadavatel upozorňuje, že bližší vymezení POVINNÝCH požadovaných opatření bude doplněno ve výzvě k podání 1. předběžných nabídek, kdy bude znám přesný rozsah opatření v rámci podané žádosti o dotaci do OPŽP.**

# POŽADOVANÁ OPATŘENÍ na jednotlivých objektech

## 1\_Střední škola obchodní Kolín

* **Výměna vybraných otvorových výplní**

Zadavatel požaduje výměnu vybraných otvorových výplní a to špaletových dřevěných oken a dřevěných zdvojených oken (okna původní nebo okna měněná v roce 1994). U nových oken se předpokládá, že se bude jednat o okna plastová (stejně jako již vyměněná okna) zasklená pomocí izolačního trojskla. Měněná okna musejí splňovat tepelně-technické parametry dle legislativních požadavků, stejně tak požadavky dotačního titulu.

Zadavatel dále požaduje výměnu kovového vstupu v krčku mezi školou a tělocvičnou. U nové sestavy se předpokládá provedení plastové/hliníkové zasklené pomocí izolačního trojskla. Měněný vstup musí splňovat tepelně-technické parametry dle legislativních požadavků, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Dodatečné zateplení podlahy půdy**

Zadavatel požaduje dodatečné zateplení podlahy půdy pomocí tepelného izolantu kladeného do dřevěného roštu (do kříže) s pochozí vrstvou z OSB desek. Tepelně-technické parametry podlahy půdy musí splňovat legislativní požadavky, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Instalace řízeného větrání se zpětným získáváním tepla**

Zadavatel požaduje instalaci systému nuceného větrání se ZZT pro hygienickou výměnu vzduchu v prostoru tříd.

V budově školy, kde probíhá výuka je celkem 20 učeben s průměrným počtem studentů v učebně 15-20 + 1 učitel

* **Modernizace výměníkové stanice**

Zadavatel předpokládá instalaci nového systému MaR pro VS a pro směšovací stanice na topných větvích.

* **Instalace LED osvětlení**

Zadavatel požaduje výměnu vnitřního osvětlení za nové LED technologie (výměna svítidel/ne pouze zdrojů). Zadavatel také požaduje, aby po modernizaci vnitřního osvětlení toto plnilo příslušné legislativní a hygienické požadavky. Modernizované osvětlení musí být v souladu s normovými hodnotami, umělé osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Tabulka 1 – Doba svícení – 1\_SŠ obchodní Kolín

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prostor** | **denní doba svícení - léto** | **denní doba svícení - zima** | **celková doba svícení za letní měsíce** | **celková doba svícení za zimní měsíce** | **doba svícení hod/rok** |
| učebny | 2 | 5 | 160 | 575 | **735** |
| kabinety | 1 | 3 | 80 | 345 | **425** |
| chodby, WC | 2 | 4 | 160 | 460 | **620** |
| šatny | 1 | 2 | 80 | 345 | **425** |
| kuchyň a jídelna | 2 | 4 | 160 | 460 | **620** |
| tělocvična | 2 | 4 | 120 | 420 | **540** |
| zázemí tělocvičny | 2 | 4 | 120 | 420 | **540** |

Tabulka 2 – Soupis osvětlení – 1\_SŠ obchodní Kolín

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Svítidlo** | **El. Příkon zdrojů  [W]** | **El. Příkon svítidla  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** |
| LED | 11 | 11 | 9 | 99 |
| LED | 18 | 18 | 16 | 288 |
| zářivkové SM 236 Trevos Semily | 2x36 | 72 | 57 | 4104 |
| zářivkové PE 2-36 IP 54 Trevos Semily | 2x36 | 72 | 34 | 2448 |
| zářivkové DZ nástěnné Elektrosvit | 2x11 | 22 | 13 | 286 |
| zářivkové DZ přisazené Osmont Jihlava | 2x13 | 26 | 34 | 884 |
| zářivkové SM 136 Trevos Semily | 1x36 | 36 | 3 | 108 |
| zářivkové PE1-36 Trevos Semily | 1x36 | 36 | 9 | 324 |
| zářivkové 2VLL-AR Vyrtych | 2x58 | 116 | 97 | 11252 |
| zářivkové TS 258 Trevos Semily | 2x58 | 116 | 18 | 2088 |
| zářivkové DZ SMO22 Trevos Semily | 22 | 22 | 10 | 220 |
| zářivkové TS 136 Trevos Semily | 1x36 | 36 | 25 | 900 |
| zářivkové TS 118 Trevos Semily | 1x18 | 18 | 18 | 324 |
| zářivkové TS 136 boční závěs FB-TS-20cm | 1x36 | 36 | 9 | 324 |
| zářivkové TS 118 boční závěs FB-TS-20cm | 1x18 | 18 | 1 | 18 |
| LED venkovní s čidlem rozsvícení | 50 | 50 | 5 | 250 |
| **CELKEM** | **-** | **-** | **358** | **23917** |

## 2\_DD, PŠ, ZŠ a MŠ Nymburk – škola – Palackého třída

* **Dodatečné zateplení obvodového zdiva na budově A a B**

Zadavatel předpokládá dodatečné zateplení obvodového zdiva. Zateplení se předpokládá od vnějšího terénu, takže suterénní zdivo bude zatepleno pouze v části nad terénem. Tepelně-technické parametry obvodového zdiva musí splňovat legislativní požadavky, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Modernizace zdrojů tepla v budově A a B**

Zadavatel předpokládá kompletní modernizaci zařízení kotelen včetně MaR.

* **Instalace termostatických ventilů a hlavic na OT**

Zadavatel požaduje regulaci dodávky tepla s ohledem na hydraulické zapojení. Předpokládá se osazení TRV+TRH na:

* Budova A = 49 ks OT
* Budova B+C = 58 ks OT

Součástí opatření bude termické vyvážení OS.

* **Instalace řízeného větrání se zpětným získáváním tepla**

Zadavatel požaduje instalaci systému nuceného větrání se ZZT pro hygienickou výměnu vzduchu v prostoru tříd.

V budově školy, kde probíhá výuka, je celkem 15 učeben:

**Budova A:**

* Přízemí: 3 učebny s průměrným počtem žáků 10 + 2 učitelé
* 1.patro: 3 učebny s průměrným počtem žáků 8 + 1 učitel
* 2.patro: 3 učebny s průměrným počtem žáků 8 + 2 učitelé

**Budova B:**

* Přízemí: 1 učebna s průměrným počtem žáků 10 + 2 (3) učitelé
* 1.patro: 5 učeben s průměrným počtem žáků 5 + 1 učitel
* **Instalace LED osvětlení**

Zadavatel požaduje výměnu vnitřního osvětlení za nové LED technologie (výměna svítidel/ne pouze zdrojů). Zadavatel také požaduje, aby po modernizaci vnitřního osvětlení toto plnilo příslušné legislativní a hygienické požadavky. Modernizované osvětlení musí být v souladu s normovými hodnotami, umělé osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Tabulka 3 – Soupis osvětlení – 2\_DD, PŠ, ZŠ MŠ Nymburk – škola – budova A

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. příkon  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny [hod/rok]** |
| **Suterén A** | | | | | |
| Chodba | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 420 |
| zářivkové | 2x36 | 3 | 216 |
| Dílna č.44 | zářivkové | 2x36 | 7 | 504 | 504 |
| Dílna č.45 | zářivkové | 2x36 | 8 | 576 | 504 |
| zářivkové | 36 | 2 | 72 |
| Kotelna | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 105 |
| Dílna č.41 | zářivkové | 2x36 | 3 | 216 | 210 |
| Měření plynu | zářivkové | 36 | 1 | 36 | 42 |
| **Přízemí A** | | | | | |
| Chodba | zářivkové | 36 | 5 | 180 | 420 |
| Kabinet č.46 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 504 |
| Kabinet č.47 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 420 |
| zářivkové | 2x36 | 2 | 144 |
| Učebna č.48 | zářivkové | 4x36 | 6 | 864 | 756 |
| Učebna č.49 | zářivkové | 4x36 | 6 | 864 | 756 |
| Kabinet č.50 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 504 |
| WC hoši č.51 | žárovkové | 60 | 4 | 240 | 252 |
| Úklid č.52 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 105 |
| WC učitelé č.54 | žárovkové | 60 | 3 | 180 | 420 |
| Úklid č.55 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 105 |
| zářivkové | 36 | 1 | 36 |
| Kabinet č.28 | zářivkové | 58 | 1 | 58 | 504 |
| **1.patro A** | | | | | |
| Chodba | zářivkové | 36 | 5 | 180 | 420 |
| Hlavní schody | zářivkové | 2x36 | 6 | 432 | 420 |
| LED | 21 | 1 | 21 |
| Zadní schody | žárovkové | 75 | 3 | 225 |  |
| Logopedie č.60 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 504 |
| Kabinet č.61 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 504 |
| Kabinet č.62 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 504 |
| Učebna č.63 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 756 |
| zářivkové | 2x36 | 2 | 144 |
| Učebna č.64 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 756 |
| zářivkové | 2x36 | 2 | 144 |
| Učebna č.65 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 756 |
| zářivkové | 2x36 | 2 | 144 |
| WC hoši č.66 | žárovkové | 60 | 4 | 240 | 252 |
| WC dívky č.68 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 252 |
| Úklid č.67 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 105 |
| WC učitelé č.69 | žárovkové | 60 | 3 | 180 | 420 |
| Čaj kuchyňka č.70 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 63 |
| zářivkové | 2x36 | 1 | 72 |
| **2.patro A** | | | | | |
| Chodba | zářivkové | 36 | 4 | 144 | 420 |
| Kabinet č.72 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 504 |
| Kabinet č.74 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 504 |
| Pom. třída č.75 | zářivkové | 4x36 | 6 | 864 | 756 |
| Družina č.76 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 378 |
| Učebna č.77 | zářivkové | 4x36 | 2 | 288 | 378 |
| žárovkové | 60 | 3 | 180 |
| Cvičná kuchyně č.78 | zářivkové | 2x40 | 2 | 160 | 504 |
| WC č.79 | žárovkové | 60 | 3 | 180 | 420 |
| Hyg. kabina č.80 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 105 |
| **CELKEM** | **-** | **-** | **143** | **12116** | **-** |

Tabulka 4 - Soupis osvětlení – 2\_DD, PŠ, ZŠ MŠ Nymburk – škola – budova B

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. příkon  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny [hod/rok]** |
| **Přízemí B** | | | | | |
| Chodba | zářivkové | 2x36 | 12 | 864 | 840 |
| žárovkové | 60 | 1 | 60 |
| Sklad č.1 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 105 |
| žárovkové | 60 | 1 | 60 |
| Sekretariát č.3 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 1680 |
| Úklid č.11 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 105 |
| Učebna č.5 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 756 |
| Kabinet č.6 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 504 |
| Účtárna č.7 | zářivkové | 4x36 | 2 | 288 | 504 |
| Učebna č.8 | zářivkové | 4x36 | 2 | 288 | 756 |
| WC učitelé č.9 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 420 |
| WC dívky č.10 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 420 |
| WC č.12 | žárovkové | 60 | 5 | 300 | 210 |
| Sborovna č.13 | zářivkové | 4x36 | 2 | 288 | 126 |
| Hyg.kabina č.14 | žárovkové | 60 | 3 | 180 | 126 |
| Tělocvična a sklad TV | zářivkové | 2x36 | 13 | 936 | 504 |
| Sklad č.3 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 40 |
| Šatny | zářivkové | 2x36 | 15 | 1080 | 252 |
| Čaj kuchyňka č.29 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 210 |
| WC invalidé | zářivkové | 4x36 | 1 | 144 | 126 |
| Dílna | zářivkové | 2x36 | 3 | 216 | 40 |
| Dílna | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 252 |
| **1.patro B** | | | | | |
| Chodba | zářivkové | 2x36 | 9 | 648 | 126 |
| Učebna č.30 | zářivkové | 4x36 | 3 | 432 | 504 |
| zářivkové | 2x36 | 2 | 144 |
| Učebna č.31 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 504 |
| zářivkové | 2x36 | 3 | 216 | 756 |
| Ředitelna č.32 | zářivkové | 4x36 | 6 | 864 | 1008 |
| WC učitelé č.33 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| Sklad č.34 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 40 |
| WC dívky č.35 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| Úklid č.36 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 105 |
| WC hoši č.37 | žárovkové | 60 | 5 | 300 | 126 |
| Učebna č.38 | zářivkové | 4x36 | 4 | 576 | 756 |
| Učebna č.39 | zářivkové | 4x36 | 6 | 864 | 756 |
| Učebna č.40 | zářivkové | 4x36 | 6 | 864 | 756 |
| Sklep | žárovkové | 100 | 6 | 600 | 40 |
| Schodiště | zářivkové | 2x40 | 6 | 480 | 40 |
| **CELKEM** | **-** | **-** | **147** | **13680** | - |

## 3\_ DD, PŠ, ZŠ a MŠ Nymburk – Dětský domov – Resslova

* **Dodatečné zateplení vybrané části obvodového zdiva**

Zadavatel předpokládá dodatečné zateplení obvodového zdiva - jedná se o stěny do dvora a to včetně přístavby s výjimkou jednopodlažní přístavby garáže a skladů. Zbylá část fasády (směřující do ulice) je velmi zdobená a její zateplení není možně. Zateplení se předpokládá od vnějšího terénu, takže suterénní zdivo bude zatepleno pouze v části nad terénem. Tepelně-technické parametry obvodového zdiva musí splňovat legislativní požadavky, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Modernizace zdrojů tepla**

Zadavatel předpokládá kompletní modernizaci zařízení kotelny včetně MaR.

* **Instalace termostatických ventilů a hlavic na OT**

Zadavatel požaduje regulaci dodávky tepla s ohledem na hydraulické zapojení. Předpokládá se osazení TRV+TRH na 88 ks OT.

Součástí opatření bude termické vyvážení OS.

* **Instalace LED osvětlení**

Zadavatel požaduje výměnu vnitřního osvětlení za nové LED technologie (výměna svítidel/ne pouze zdrojů). Zadavatel také požaduje, aby po modernizaci vnitřního osvětlení toto plnilo příslušné legislativní a hygienické požadavky. Modernizované osvětlení musí být v souladu s normovými hodnotami, umělé osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Tabulka 5 - Soupis osvětlení – 2\_DD, PŠ, ZŠ MŠ Nymburk – Dětský domov

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. příkon  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny [hod/rok]** |
| Venku | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 126 |
| Kolárna | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| Sklad | žárovkové | 100 | 1 | 100 | 126 |
| Dílna | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 840 |
| zářivkové | 2x36 | 6 | 432 |
| **Suterén** | | | | | |
| Chodba | žárovkové | 2x60 | 8 | 960 | 356 |
| nouzové | 9 | 2 | 18 | 0 |
| Šatna | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 356 |
| Hl. uzávěr plynu | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 105 |
| Údržba č.63 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 1680 |
| Karma č.63 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 210 |
| Dílna č.65 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 210 |
| zářivkové | 2x36 | 1 | 72 |
| Sklad zeleniny č.66 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 105 |
| zářivkové | 2x36 | 1 | 72 |
| Šatna 2 č.68 | žárovkové | 100 | 1 | 100 | 356 |
| Prádelna č.69 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 1260 |
| WC č.71 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| Šatna 3 č.72 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 356 |
| WC č.71 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| WC č.73 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| Tělocvična | zářivkové | 4x18 | 6 | 432 | 336 |
| Sklad sport. nářadí | zářivkové | 2x36 | 5 | 360 | 105 |
| Úklid č.75 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 42 |
| Dílna č.76 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 105 |
| Kotelna č.77 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 105 |
| **Přízemí** | | | | | |
| Chodba | zářivkové | 4x18 | 7 | 504 | 712 |
| nouzové | 9 | 2 | 18 | 0 |
| Ředitelna č.43 | zářivkové | 2x40 | 4 | 320 | 210 |
| Vedoucí č.44 | zářivkové | 2x36 | 4 | 288 | 1680 |
| WC č.45 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 126 |
| žárovkové | 75 | 2 | 150 |
| Knihovna č.46 | zářivkové | 2x36 | 3 | 216 | 210 |
| WC chlapci č.47 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| WC dívky č.48 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 210 |
| Izolace č.49 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 1424 |
| zářivkové | 2x36 | 1 | 72 |
| Švadlena č.50 | zářivkové | 2x36 | 2 | 144 | 504 |
| Návštěvní m. + klubovna | zářivkové | 2x36 | 4 | 288 | 504 |
| Jídelna č.60 | zářivkové | 2x36 | 8 | 576 | 378 |
| Chodba u kuchyně | zářivkové | 4x18 | 5 | 360 | 840 |
| zářivkové | 1x36 | 2 | 72 |
| nouzové | 9 | 1 | 9 | 0 |
| Kuchyně | zářivkové | 2x40 | 9 | 720 | 1008 |
| Šatna č.57 | žárovkové | 75 | 1 | 75 | 252 |
| žárovkové | 60 | 2 | 120 |
| Sklad potravin č.56 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 420 |
| Sklad | zářivkové | 4x18 | 2 | 144 | 126 |
| Úklid č.58+WC | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 420 |
| Kancelář vedoucí | zářivkové | 4x18 | 2 | 144 | 1008 |
| Kancelář účtárna | zářivkové | 4x18 | 4 | 288 | 252 |
| Kancelář Soc. pracovnice | zářivkové | 4x18 | 2 | 144 | 1008 |
| Archiv | zářivkové | 4x18 | 2 | 144 | 42 |
| WC č.62 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 126 |
| žárovkové | 75 | 1 | 75 |
| **1.patro** | | | | | |
| Chodba | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 712 |
| zářivkové | 4x18 | 7 | 504 |
| zářivkové | 36 | 4 | 144 |
| žárovkové | 60 | 4 | 240 |
| nouzové | 9 | 3 | 27 | 0 |
| Chodba č.17 | zářivkové | 36 | 2 | 72 | 712 |
| žárovkové | 2x60 | 1 | 120 |
| nouzové | 9 | 1 | 9 | 0 |
| Třída II | zářivkové | 2x58 | 9 | 1044 | 1424 |
| zářivkové | 58 | 1 | 58 |
| WC č. 16 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 712 |
| Pokoj č.19 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Pokoj č.20 | zářivkové | 2x40 | 2 | 160 | 1424 |
| Herna č.21 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Pokoj č.22 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Pokoj č.23 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| zářivkové | 2x36 | 1 | 72 |
| Pokoj č.24 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| Koupelna č.27+chodba+WC | žárovkové | 60 | 4 | 240 | 1068 |
| žárovkové | 2x60 | 3 | 360 |
| Slad č.18 | žárovkové | 2x60 | 1 | 120 | 210 |
| Pokoj č.28 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Kuchyňka č.26 | zářivkové | 2x40 | 2 | 160 | 1424 |
| Pokoj č.29 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Koupelna č.30 | žárovkové | 2x60 | 2 | 240 | 1068 |
| Pokoj č.31 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| Sklad č.32 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 210 |
| WC dívky č.33 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 712 |
| WC chlapci č.34 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 712 |
| WC vychovatelé č.34 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 356 |
| Sklad č.36 | žárovkové | 2x60 | 1 | 120 | 210 |
| Pokoj č.37 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Pokoj č.38 | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Sklad č.40 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 210 |
| Pokoj přístavba č.42 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| Spol. místnost přístavba | žárovkové | 3x40 | 2 | 240 | 1424 |
| Kuchyňka č.41 | zářivkové | 2x40 | 2 | 160 | 1424 |
| žárovkové | 60 | 2 | 120 |
| Sklad vzadu | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 210 |
| Schodiště | žárovkové | 2x60 | 1 | 120 | 712 |
| nouzové | 9 | 1 | 9 | 0 |
| **2.patro** | | | | | |
| Spol. místnost č.1 | zářivkové | 2x36 | 1 | 72 | 1424 |
| žárovkové | 3x40 | 2 | 240 |
| Půda č.2 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 42 |
| Pokoj č.3 | zářivkové | 36 | 1 | 36 | 1424 |
| WC dívky č.48 | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 356 |
| WC chlapci | žárovkové | 60 | 2 | 120 | 356 |
| Prádelna č.6 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 356 |
| Koupelna č.7 | zářivkové | 2x40 | 1 | 80 | 1068 |
| Pokoj č.8 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| Pokoj č.9 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| Pokoj č.10 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| zářivkové | 2x40 | 1 | 80 |
| Kuchyňka č.12 | zářivkové | 2x40 | 2 | 160 | 1424 |
| Pokoj č.13 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| zářivkové | 2x40 | 1 | 80 |
| WC č.15 | žárovkové | 60 | 1 | 60 | 356 |
| Chodba | zářivkové | 2x36 | 3 | 216 | 712 |
| zářivkové | 36 | 2 | 72 |
| nouzové | 9 | 2 | 18 | 0 |
| Spol. místnost č.2 | žárovkové | 3x40 | 1 | 120 | 1424 |
| Schodiště | žárovkové | 75 | 6 | 450 | 356 |
| Vstup ze dvora přízemí | žárovkové | 75 | 1 | 75 | 356 |
| **CELKEM** | **-** | **-** | **260** | **19719** | **-** |

## 4\_Gymnázium Jiřího z Poděbrad

* **Výměna vybraných otvorových výplní**

Zadavatel požaduje výměnu vybraných otvorových výplní a to špaletových dřevěných oken a dřevěných zdvojených oken. U nových oken se předpokládá, že se bude jednat o okna rovněž dřevěná zasklená dle požadavků NPÚ.

* **Dodatečné zateplení podlahy půdy**

Zadavatel požaduje dodatečné zateplení podlahy půdy pomocí volně ložené izolace s pochozími lávkami ke komínům a střešním výlezům. Tepelně-technické parametry podlahy půdy musí splňovat legislativní požadavky, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Modernizace zdrojů tepla**

Zadavatel předpokládá kompletní modernizaci zařízení kotelny včetně MaR.

## 5\_SOŠ a SOU Městec Králové – škola – T.G.Masaryka 3,4,5 a 6

* **Dodatečné zateplení obvodového zdiva na budově č.p. 3 a 4**

Zadavatel předpokládá dodatečné zateplení obvodového zdiva. Jedná se o všechny 3 fasády u objektu č.p. 3 a o dvorní fasádu a část štítového zdiva u objektu č. 4. (uliční fasáda je velmi profilovaná). Zateplení se předpokládá od vnějšího terénu, takže suterénní zdivo bude zatepleno pouze v části nad terénem. Tepelně-technické parametry obvodového zdiva musí splňovat legislativní požadavky, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Instalace nového zdroje pro ÚT včetně nové otopné soustavy**

Zadavatel preferuje instalaci tepelného čerpadla z důvodu snížení neobnovitelné energie a zároveň z důvodu čerpání dotace.

Zadavatel požaduje náhradu stávajícího vytápění pomocí akumulačních kamen za novou teplovodní soustavu s otopnými tělesy. Výměna akumulačních kamen se předpokládá ve všech prostorech, tzn. v č.p. 3,4,5 i 6.

* **Instalace řízeného větrání se zpětným získáváním tepla v č.p. 3 a 4**

Zadavatel požaduje instalaci systému nuceného větrání se ZZT pro hygienickou výměnu vzduchu v prostoru tříd.

V budovách probíhá výuka v:

* Č.p. 3 = 8 učeben, z toho 2 učebny s 15-ti studenty + 1učitel, 2 učebny s 25-ti studenty + 1 učitel, 2 učebny s 30-ti studenty + 1 učitel, 2 učebny s 8 studenty + 1 učitel
* Č.p. 4 = 5 učeben z toho 4 učebny s 25-ti studenty + 1 učitel, 1 učebna (tělocvična) s 20-ti studenty + 1 učitel
* **Instalace LED osvětlení**

Zadavatel požaduje výměnu vnitřního osvětlení za nové LED technologie (výměna svítidel/ne pouze zdrojů). Zadavatel také požaduje, aby po modernizaci vnitřního osvětlení toto plnilo příslušné legislativní a hygienické požadavky. Modernizované osvětlení musí být v souladu s normovými hodnotami, umělé osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Tabulka 6 – Soupis osvětlení č.p. 3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. Příkon zdroj  [W]** | **El. Příkon svítidlo  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny [hod/rok]** |
| **přístavba 2.patro** | | | | | | |
| učebna PC č. 86 | zářivkové | 2x36 | 72 | 15 | 1080 | 1200 |
| učebna jazyků č. 88 | zářivkové | 2x36 | 72 | 15 | 1080 | 1200 |
| WC dívky č. 85 | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 400 |
| WC chlapci | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 500 |
| chodba, schodiště | zářivkové | 2x36 | 72 | 10 | 720 | 1100 |
| Kabinet | zářivkové | 2x36 | 72 | 10 | 720 | 950 |
| **přístavba 1.patro** | | | | | | |
| učebna č. 79 | zářivkové | 2x36 | 72 | 18 | 1296 | 1200 |
| učebna č. 77 | zářivkové | 2x36 | 72 | 20 | 1440 | 1200 |
| WC dívky č. 76 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 680 |
| WC chlapci | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 680 |
| Kabinet č.73 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1200 |
| chodba | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1100 |
| **přístavba přízemí** | | | | | | |
| cvičná kuchyň | zářivkové | 2x36 | 72 | 9 | 648 | 1600 |
| cvičná jídelna | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 1200 |
| salonek č.70 | zářivkové | 2x36 | 72 | 10 | 720 | 1550 |
| uklízečky | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1300 |
| kancelář mistrů OV | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1200 |
| chodba + zadní schod. | zářivkové | 2X36 | 72 | 5 | 360 | 1100 |
| **přístavba suterén** | | | | | | |
| školník č.58 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 1300 |
| šatna č.59 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 1000 |
| šatna č.60 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 800 |
| sklad, rozvodna č. 61 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 400 |
| šatna č.62 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 200 |
| šatna č.63 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 800 |
| šatna č.64 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 800 |
| sklad č.57 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 200 |
| chodba | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 900 |
| **CELKEM** | | | | **168** | **12096** |  |

Tabulka 7 – Soupis osvětlení č.p. 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. Příkon zdroj  [W]** | **El. Příkon svítidlo  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny [hod/rok]** |
| květinový salon 101 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 150 |
| tělocvična 114 | zářivkové | 2x36 | 72 | 7 | 504 | 900 |
| sklad č.12 103 | žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 400 |
| kancelář 102 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 700 |
| ředitelka 110 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1200 |
| sekretariát 111 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1200 |
| zástupce ředitele 112 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1200 |
| ekonomický úsek | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1200 |
| Archiv 107 | žárovkové | 1x60 | 72 | 1 | 72 | 300 |
| Knihovna 109 | žárovkové | 1x60 | 60 | 1 | 60 | 300 |
| Vstupní Hala 113 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 300 |
| Chodba 115 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 1200 |
| Chodba 116 | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 1200 |
| Schodiště hlavní vchod | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 300 |
| Soc. zařízení muži 105 | žárovkové | 1x60 | 60 | 2 | 120 | 400 |
| Soc. zařízení ženy 106 | žárovkové | 1x12 | 12 | 1 | 12 | 450 |
| Chodba schody do sklepa 002 | žárovkové | 1x60 | 60 | 1 | 60 | 50 |
| Sklep 001 | žárovkové | 1x60 | 60 | 1 | 60 | 50 |
| Sklep 003 | žárovkové | 1x60 | 60 | 1 | 60 | 50 |
| Sklep 004 | žárovkové | 1x60 | 60 | 1 | 60 | 50 |
| Vstupní Hala 113 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 300 |
| Chodba 115 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 1200 |
| Chodba 116 | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 1200 |
| Schodiště hlavní vchod | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 300 |
| Soc. zařízení muži 105 | žárovkové | 1x60 | 60 | 2 | 120 | 400 |
| Soc. zařízení ženy 106 | žárovkové | 1x12 | 12 | 1 | 12 | 450 |
| Kabinet 201 2NP | žárovkové | 1x14 | 14 | 2 | 28 | 1200 |
| Kabinet 202 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 300 |
| Chodba 212 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1200 |
| Soc. zařízení ženy 204 | žárovkové | 1x60 | 60 | 1 | 60 | 600 |
| Soc. zařízení muži 205 | žárovkové | 1x60 | 60 | 2 | 120 | 460 |
| Hyg. buňka 206 | žárovkové | 1x60 | 60 | 1 | 60 | 250 |
| Učebna 207 | zářivkové | 2x36 | 72 | 8 | 576 | 1300 |
| Učebna 208 | zářivkové | 2x36 | 72 | 8 | 576 | 1300 |
| žárovkové | 2x60 | 120 | 2 | 240 |  |
| Kabinet 209 | žárovkové | 1x14 | 14 | 1 | 14 | 1200 |
| Učebna 210 | zářivkové | 2x36 | 72 | 8 | 576 | 1300 |
| Učebna 211 | zářivkové | 2x36 | 72 | 9 | 648 | 1300 |
| žárovkové | 2x60 | 120 | 2 | 240 |  |
| **CELKEM** | | | | **103** | **7134** | - |

Tabulka 8 – Soupis osvětlení č.p. 5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. Příkon zdroj  [W]** | **El. Příkon svítidlo  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny [hod/rok]** |
| Chodba 101 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 72 | 1000 |
| Schodiště 108 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 576 | 950 |
| WC 207 | žárovkové | 1x12 | 12 | 2 | 24 | 450 |
| Chodba 201 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 850 |
| Učebna 205 | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 1200 |
| Učebna IT 204 | zářivkové | 2x36 | 72 | 7 | 504 | 1200 |
| Cvičná kuchyň 202 | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 50 |
| Cvičná kuchyň 203 | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 100 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 0 |
| zářivkové | 2x18 | 36 | 2 | 72 | 0 |
| Chodba 206 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 950 |
| Jídelna 102 | žárovkové | 4x60 | 240 | 8 | 1920 | 1000 |
| Bílé nádobí 104 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1300 |
| Kuchyň 103 | zářivkové | 2X36 | 72 | 8 | 576 | 1960 |
| Kuchyň 105 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1960 |
| Chodba 110 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 2000 |
| Kancelář 113 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 1950 |
| Výdej jídla 114 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1800 |
| Přípravna masa 109 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 1800 |
| Chl. box | zářivkové | 1x18 | 18 | 1 | 18 | 350 |
| Sklad 107 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 700 |
| Mytí černé nádobí 106 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 1890 |
| Šatna 115 | zářivkové | 36 | 36 | 1 | 36 | 750 |
| Umývárna | žárovka | 60 | 60 | 1 | 60 | 800 |
| Sprcha | žárovka | 60 | 60 | 1 | 60 | 650 |
| WC 117 | žárovka | 60 | 60 | 1 | 60 | 350 |
| **CELKEM** | | | | **66** | **6186** | - |

Tabulka 9 – Soupis osvětlení č.p. 6

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. Příkon zdroj  [W]** | **El. Příkon svítidlo  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny [hod/rok]** |
| Chodba 201 | žárovka | 13 | 13 | 1 | 13 | 760 |
| Učebna 202 | zářivkové | 2x36 | 72 | 8 | 576 | 1200 |
| Chodba 207 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 760 |
| Chodba 206 | žárovkové | 1x60 | 60 | 2 | 120 | 380 |
| Kabinet 208 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 670 |
| Učebna 205 | zářivkové | 2x36 | 72 | 8 | 576 | 980 |
| Učebna 203 | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 1200 |
| Učebna 204 | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 1200 |
| WC 209 | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 200 |
| Koupelna 210 | žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 100 |
| Chodba 113 | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 100 |
| Chodba 112 | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 100 |
| Chodba 110 | zářivkové | 2X36 | 72 | 1 | 72 | 800 |
| Úklid. komora | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 400 |
| Chodba 106 | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 900 |
| Chodba 103 | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 900 |
| Chodba 107 | žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 780 |
| Šatna ženy 109 | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 800 |
| Sklad 105 | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 450 |
| Sociální zařízení 102 | žárovkové | 60 | 60 | 6 | 360 | 450 |
| Restaurace 101 | zářivkové | 2x36 | 72 | 9 | 648 | 1000 |
| Rychlé občerstvení 104 | zářivkové | 36 | 36 | 3 | 108 | 1000 |
| Sklad 108 | žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 400 |
| **CELKEM** | | | | **66** | **4345** | - |

## 6\_Střední škola designu Lysá nad Labem – U Dráhy

* **Dodatečné zateplení obvodového zdiva**

Zadavatel předpokládá dodatečné zateplení obvodového zdiva. V minulosti již k částečnému zateplení došlo, ovšem tl. izolantu je nevyhovující. Při zateplení střešních konstrukcí bylo provedeno zateplení obvodových střešních říms a štítů, což značí budoucí záměr doplnění izolantu na jednotlivých fasádách.

V rámci opatření se předpokládá odstranění původního izolantu (heraklit o tl. cca 60-75 mm) až na cihelné zdivo a provedení nového kontaktního zateplení pomocí tepelného izolantu z EPS či MV v takové tl., aby byl plněn požadavek legislativy i dotačního titulu.

*Pozn.: Zateplení se nebude realizovat na již provedených obvodových stěnách v patře u terasy.*

* **Výměna vybraných otvorových výplní**

Zadavatel požaduje výměnu vybraných otvorových výplní a to původních skleněných luxfer a některých plastových oken. U nových oken se předpokládá, že se bude jednat o okna plastová (stejně jako již vyměněná okna) zasklená pomocí izolačního trojskla. Měněná okna musejí splňovat tepelně-technické parametry dle legislativních požadavků, stejně tak požadavky dotačního titulu.

Dále se předpokládá výměna vstupních plechových vrat za dveře plastové s tepelnou izolací. Měněné dveře musejí splňovat tepelně-technické parametry dle legislativních požadavků, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Instalace řízeného větrání se zpětným získáváním tepla**

Zadavatel požaduje instalaci systému nuceného větrání se ZZT pro hygienickou výměnu vzduchu v prostoru tříd.

V budovách probíhá výuka v:

* 1 učebna: průměrný počet studentů 50 + 1 učitel
* 7 učeben: průměrný počet studentů 15 + 1 učitel
* 1 učebna (nový fotoateliér) průměrný počet studentů 10 + 1 učitel
* 2 učebny (nově vzniklé – realizace 2023/2024) průměrný počet studentů 15 studentů + 1 učitel
* **Instalace systému MaR a instalace systému IRC**

Zadavatel požaduje regulaci dodávky tepla s ohledem na hydraulické zapojení. Předpokládá se realizace systému IRC v rozsahu:

Počet otopných těles:

* Ocelová desková: 52 ks
* Litinová článková: 28 ks
* Z toho s TRV+TRH: 66 ks
* Z toho bez TRV + TRH: 14 ks

*Pozn.: Výše uváděný počet otopných těles a TRV+TRH byl dodán provozovatelem.*

Součástí opatření bude termické vyvážení OS.

Předpokládá se komplexní modernizace systému MaR a řídicího systému pro zdroje tepla a zároveň pro budoucí systém řízeného větrání se ZZT (viz jedno z požadovaných opatření).

* **Instalace LED osvětlení**

Zadavatel požaduje výměnu vnitřního osvětlení za nové LED technologie (výměna svítidel/ne pouze zdrojů). Zadavatel také požaduje, aby po modernizaci vnitřního osvětlení toto plnilo příslušné legislativní a hygienické požadavky. Modernizované osvětlení musí být v souladu s normovými hodnotami, umělé osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Tabulka 10 – Soupis osvětlení – U Dráhy

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. Příkon zdrojů  [W]** | **El. Příkon svítidla  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny  [hod/rok]** |
| **přízemí** | | | | | | |
| kotelna | zářivkové | 2x36 | 72 | 11 | 792 | 50 |
| sklad | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 50 |
| zářivkové | 4x36 | 144 | 4 | 576 | 50 |
| garáž | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 20 |
| WC | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 200 |
| chodba | zářivkové | 2x36 | 72 | 12 | 864 | 2000 |
| zářivkové | 4x18 | 72 | 1 | 72 | 2000 |
| učebna 1 | zářivkové | 4x18 | 72 | 36 | 2592 | 600 |
| halogen | 100 | 100 | 4 | 400 | 200 |
| učebna 2 | zářivkové | 2x36 | 72 | 20 | 1440 | 500 |
| učebna 3 | zářivkové | 2x36 | 72 | 20 | 1440 | 500 |
| učebna 4 | LED | 34 | 34 | 20 | 680 | 100 |
| učebna 5 | LED | 36 | 36 | 12 | 432 | 900 |
| učebna 6 | zářivkové | 2x36 | 72 | 79 | 5688 | 300 |
| Fotoateliér | zářivkové | 2x18 | 36 | 42 | 1512 | 300 |
| LED nouzové | 8 | 8 | 5 | 40 |  |
| učebna 13 | zářivkové | 2x36 | 72 | 16 | 1152 | 550 |
| sklad | zářivkové | 2x36 | 72 | 9 | 648 | 100 |
| testovací prostor | zářivkové | 4x36 | 144 | 3 | 432 | 150 |
| zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 150 |
| žárovkové | 60 | 60 | 1 | 60 | 20 |
| sklad | zářivkové | 4x36 | 144 | 1 | 144 | 50 |
| žárovkové | 40 | 40 | 2 | 80 | 40 |
| venkovní reflektor | LED | 100 | 100 | 2 | 200 | 50 |
| **1.podlaží** | | | | | | |
| učebna 8-11 | zářivkové | 2x36 | 72 | 136 | 9792 | 800 |
| zářivkové | 1x36 | 36 | 11 | 396 | 800 |
| LED | 20 | 20 | 33 | 660 | 800 |
| učebna 7 | zářivkové | 2x36 | 72 | 24 | 1728 | 400 |
| halogen | 100 | 100 | 4 | 400 | 100 |
| WC | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 200 |
| šatna | zářivkové | 2x36 | 72 | 11 | 792 | 2000 |
| chodba | zářivkové | 2x36 | 72 | 8 | 576 | 2000 |
| zářivkové | 4x18 | 72 | 6 | 432 | 2000 |
| zářivkové | 1x36 | 36 | 2 | 72 | 2000 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| sborovna | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 2000 |
| jídelna | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 300 |
| kuchyň | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 2000 |
| sklad | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 100 |
| úklid | žárovkové | 40 | 40 | 1 | 40 | 200 |
| kabinet 1 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 200 |
| kabinet 2 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 200 |
| WC | žárovkové | 40 | 40 | 5 | 200 | 200 |
| izolace | LED | 18 | 18 | 1 | 18 | 50 |
| žárovkové | 40 | 40 | 1 | 40 | 30 |
| sklad | žárovkové | 40 | 40 | 2 | 80 | 100 |
| WC | žárovkové | 40 | 40 | 3 | 120 | 200 |
| fotokomora | žárovkové | 40 | 40 | 7 | 280 | 300 |
| sklad | zářivkové | 2x36 | 72 | 7 | 504 | 150 |
| **CELKEM** | **-** | **-** | **-** | **601** | **38158** |  |

## 7\_Střední škola designu Lysá nad Labem – Stržiště

* **Dodatečné zateplení obvodového zdiva**

Zadavatel předpokládá dodatečné zateplení obvodového zdiva. V rámci opatření se předpokládá provedení kontaktního zateplení pomocí tepelného izolantu z EPS či MV v takové tl., aby byl plněn požadavek legislativy i dotačního titulu.

*Pozn.: Objekt má velký problém se vzlínající vlhkostí, obvodové zdivo, převážně kamenná stěna do ulice je extrémně vlhká. Při provádění kontaktního zateplení je nezbytné provést opatření zamezující vzlínání vlhkosti, tzn. odkopání terénu až na základovou spáru, provedení sanace zdiva, odvodnění, nopová fólie, použití XPS.*

* **Výměna otvorových výplní**

Zadavatel požaduje výměnu otvorových výplní – oken a dveří. U nových oken se předpokládá, že se bude jednat o okna plastová zasklená pomocí izolačního trojskla. U nových dveří se předpokládá, že budou rovněž plastové, zasklené minimálně pomocí izolačního dvojskla. Měněná okna a dveře musejí splňovat tepelně-technické parametry dle legislativních požadavků, stejně tak požadavky dotačního titulu.

* **Dodatečné zateplení podlahy půdy**

Zadavatel požaduje dodatečné zateplení podlahy půdy pomocí tepelného izolantu kladeného do dřevěného roštu (do kříže) s pochozí vrstvou z OSB desek. Tepelně-technické parametry podlahy půdy musí splňovat legislativní požadavky, stejně tak požadavky dotačního titulu.

*Pozn.: Tato půda je využívaná pro skladování , zateplení je tedy potřeba provést jiným způsobem než je realizováno v jižní části objektu.*

* **Instalace vnější stínicí techniky**

Ke snížení tepelné zátěže místností v letním období se předpokládá instalace venkovní stínicí techniky. Předpokládá se vnější stínění (venkovní žaluzie) s ručním elektronickým ovládáním. Předpokládá se instalace venkovních žaluzií pro podomítkovou montáž (skrytý box).

* **Instalace systému MaR**

Předpokládá se komplexní modernizace systému MaR a řídicího systému pro zdroje tepla a zároveň pro budoucí systém řízeného větrání se ZZT (viz jedno z požadovaných opatření).

Součástí opatření bude termické vyvážení OS.

* **Instalace řízeného větrání se zpětným získáváním tepla**

Zadavatel požaduje instalaci systému nuceného větrání se ZZT pro hygienickou výměnu vzduchu v prostoru tříd.

V budovách probíhá výuka v:

* 7 velkých učeben, Ø počet studentů v učebně = 30
* 6 malých učeben, Ø počet studentů v učebně = 15
* **Instalace LED osvětlení**

Zadavatel požaduje výměnu vnitřního osvětlení za nové LED technologie (výměna svítidel/ne pouze zdrojů). Zadavatel také požaduje, aby po modernizaci vnitřního osvětlení toto plnilo příslušné legislativní a hygienické požadavky. Modernizované osvětlení musí být v souladu s normovými hodnotami, umělé osvětlení nesmí být příčinou oslňování.

Tabulka 11 - Soupis osvětlení – Stržiště

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Místnost** | **Svítidlo** | **El. Příkon zdrojů  [W]** | **El. Příkon svítidla  [W]** | **Počet  [ks]** | **Celkem  [W]** | **Provozní hodiny  [hod/rok]** |
| **přízemí** | | | | | | |
| chodba | zářivkové | 2x36 | 72 | 26 | 1872 | 2000 |
| zářivkové | 1x36 | 36 | 3 | 108 | 1000 |
| školnice 10 | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 900 |
| WC | žárovkové | 40 | 40 | 8 | 320 | 250 |
| chemie 7 | zářivkové | 2x36 | 72 | 9 | 648 | 600 |
| zářivkové | 2x18 | 36 | 3 | 108 | 600 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 600 |
| učebna 12 | zářivkové | 2x36 | 72 | 12 | 864 | 850 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 850 |
| kabinet 13 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 200 |
| server | žárovkové | 40 | 40 | 1 | 40 | 5 |
| zástupce ředitele | zářivkové | 2x36 | 72 | 4 | 288 | 1880 |
| sklad | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 5 |
| WC | žárovkové | 40 | 40 | 4 | 160 | 250 |
| kabinet 2 | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 200 |
| kabinet 4 | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 200 |
| učebna 3 | zářivkové | 2x36 | 72 | 10 | 720 | 800 |
| učebna 1 | zářivkové | 2x36 | 72 | 10 | 720 | 800 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| sborovna | zářivkové | 4x18 | 72 | 6 | 432 | 1500 |
| kotelna | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 100 |
| žárovkové | 40 | 40 | 1 | 40 | 50 |
| šatna | zářivkové | 2x36 | 72 | 11 | 792 | 1400 |
| žárovkové | 40 | 40 | 3 | 120 | 1400 |
| úklid | žárovkové | 40 | 40 | 2 | 80 | 200 |
| učebna 11 | zářivkové | 2x36 | 72 | 12 | 864 | 1060 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 1060 |
| venkovní osvětlení | LED | 60 | 60 | 1 | 60 | 1040 |
| žárovkové | 40 | 40 | 2 | 80 | 1040 |
| LED | 18 | 18 | 2 | 36 | 1040 |
| **1.podlaží** | | | | | | |
| učebna 14 | zářivkové | 2x36 | 72 | 15 | 1080 | 950 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 600 |
| kabinet 15 | zářivkové | 2x36 | 72 | 3 | 216 | 200 |
| WC | žárovkové | 40 | 40 | 3 | 120 | 250 |
| WC personál | žárovkové | 40 | 40 | 1 | 40 | 200 |
| ředitelna | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 1200 |
| archiv | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 20 |
| kabinet 23 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 200 |
| úklid 24 | zářivkové | 2x36 | 72 | 1 | 72 | 100 |
| kabinet 25 | zářivkové | 2x36 | 72 | 2 | 144 | 200 |
| učebna 26 | zářivkové | 2x36 | 72 | 6 | 432 | 100 |
| učebna 28 | zářivkové | 2x36 | 72 | 10 | 720 | 900 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| WC | žárovkové | 40 | 40 | 5 | 200 | 250 |
| učebna 27 | zářivkové | 2x36 | 72 | 14 | 1008 | 950 |
| učebna 29 | zářivkové | 2x36 | 72 | 15 | 1080 | 800 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| učebna 21 | zářivkové | 2x36 | 72 | 14 | 1008 | 600 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| učebna 16 | zářivkové | 2x36 | 72 | 16 | 1152 | 950 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| učebna 20 | zářivkové | 2x36 | 72 | 15 | 1080 | 600 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| učebna 19 | zářivkové | 2x36 | 72 | 15 | 1080 | 700 |
| žárovkové | 60 | 60 | 2 | 120 | 50 |
| půda | žárovkové | 40 | 40 | 6 | 240 | 5 |
| chodba | zářivkové | 2x36 | 72 | 11 | 792 | 2000 |
| **CELKEM** | **-** | **-** | **-** | **332** | **22152** | - |

# Úsporná opatření navržená účastníkem

Energeticky úsporná opatření navržená účastníkem bude možné považovat za odpovídající zadávacím podmínkám pouze tehdy, když budou v souladu s cílem dosáhnout zaručených úspor, přičemž musí být dodrženy níže uvedené požadavky na energeticky úsporná opatření:

* musí vyhovovat příslušným technickým normám a předpisům platným v době realizace prací, tyto jsou zadavatelem považovány za minimální technický standard
* musí být vhodně navržena tak, aby zohledňovala skutečný stav řešených objektů a aktuální podmínky jejich využití a nevedla k potřebě vynaložit nepřiměřené náklady na údržbu a opravy ze strany zadavatele po dobu 5 let po ukončení účinnosti smlouvy,
* musí být kompatibilní se stávajícími stavebními i technologickými instalacemi a prvky (včetně stávajících řídících a regulačních systémů),
* musí mít smluvně stanovenou strukturu a plnit záruku dostupnosti, pokud jde o získání náhradních dílů po ukončení účinnosti této smlouvy,
* nesmí vést ke snížené nebo nedostatečné úrovni standardů pohodlí vnitřního prostředí, která vyplývá z hygienických norem a předpisů,
* nesmí mít žádné hmotné nedostatky a vady a musí být prováděna takovým způsobem, aby uživatelé budov nebyli ve svých možnostech užívat budovy omezeni více, než je nezbytně nutné,
* musí dodržovat platné normy pro vytápění, přípravu teplé vody a větrání objektů.
* služby energetického managementu (služby zahrnující mj. trvalé sledování a vyhodnocování dosahovaných úspor energie v souladu s požadavky IPMVP – Mezinárodního protokolu k měření a verifikaci úspor) po dobu trvání období garance (10-12 let) včetně kontroly instalovaného zařízení.
* veškerá data a informace z měřidel a čidel nainstalovaných dodavatelem musí být otevřená a on line přístupna zadavateli pro případné další využití v informačních a manažerských systémech