

Tabuľka 1: Tepelná ochrana budovy, potreba tepla na vykurovanie a chladenie, pôvodný stav

| | | | | | | | |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Č.r. | ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE | | | | | | |
| 1 | Názov budovy: Ulica, číslo: Obec: Parc. č.: Katastrálne územie: Účel spracovania energetického certifikátu: | Zníženie energetickej náročnosti budovy telocvične ZŠ M. Szencziho | | | | | |
| 2 | | nám. A. Molnára 2 | | | | | |
| 3 | | Senec | | | | | |
| 4 | | 7/1, 7/3, 7/4, 8/1, 8/2 | | | | | |
| 5 | | Senec | | | | | |
| 6 | | | | | | | |
| | | Výpočet potreby tepla na vykurovanie | | | | | |
| VSTUPNÉ ÚDAJE | | | | | | | |
| 7 | Budova | Kategória budovy (jeden účel užívania) | | | 4 | | |
| 8 | | Zmiešaný účel užívania – kategória 1 | | | | | |
| 9 | | Zmiešaný účel užívania – kategória 2 | | | | | |
| 10 | | Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 1 | | | | % | |
| 11 | | Podiel celkovej podlahovej plochy – kategória 2 | | | | % | |
| 12 | | Rok kolaudácie | | | | | |
| 13 | | Rok poslednej zmeny tepelnej ochrany | | | | | |
| 14 | | Typ, konštrukčný systém, stavebná sústava (bytové domy) | | | montov. | | |
| 15 | | Šírka budovy | | | 37,1 | m | |
| 16 | | Dĺžka budovy | | | 18,6 | m | |
| 17 | | Výška budovy | | | 8,9 | m | |
| 18 | | Počet podlaží | | | 1 | | |
| 19 | | Obostavaný objem | | | 6141,5 | m³ | |
| 20 | | Celková podlahová plocha | | | 690,1 | m² | |
| 21 | | Celková teplovýmenná plocha | | | 2294,86 | m² | |
| 22 | | Priemerná konštrukčná výška | | | 8,9 | m | |
| 23 | | Faktor tvaru | | | 0,37 | 1/m | |
| 24 | Výp očet | Výpočtová metóda | | | normalizovaná | | |
| 25 | | Počet dennostupňov | | | 3083 | K.deň | |
| | Tepelné straty | Popis/názov obvodovej konštrukcie | | Súčiniteľ prechodu tepla konštrukcie U _i | Teplovýmenná plocha A _i (m²) | Teplotný redukčný faktor b (-) | |
| | | | Obvodový plášť : | | | | |
| 26 | | 1 | Obvodová stena | 0,51 | 705,07 | 1 | |
| 27 | | 2 | | | | | |
| 28 | | 3 | | | | | |
| | | | Strecha: | | | | |
| 31 | | 1 | Plochá strecha | 0,11 | 690,06 | 1 | |
| 32 | | 2 | | | | | |
| | | | Podlaha : | | | | |
| 36 | | 1 | Na teréne | 0,25 | 690,06 | 1 | |
| 37 | | 2 | | | | | |
| | | | Otvorové konštrukcie : | | | | |
| 41 | Tepelné straty | 1 | Okna PVC dvojsklo | 1,4 | 207,36 | 1 | |
| 42 | | 2 | Dvere vonkajšie | 1,4 | 2,31 | 1 | |
| 46 | | Priemerný súčiniteľ prechodu tepla U _m | | | 0,49 | W/(m².K) | |
| 47 | | Tepelná vodivosť' (priepustnosť) podlahy a stien vo vykur.suteréne LS | | | | W/K | |
| 48 | | Vplyv tepelných mostov ΔU | | | 0,1 | W/(m².K) | |
| 49 | | Zvýšenie tepelnej straty vplyvom tepelných mostov ΔHTM | | | 229,49 | W/K | |
| | | Popis otvorovej konštrukcie | | | Celková dĺžka škár otvorových konštrukcií l (m) | Súčiniteľ prie vzdušnosti otvorových výplní i .104 (m²/(s.Pa0,67)) | |
| 50 | | 1 | | | | | |
| 51 | | 2 | | | | | |
| 52 | | 3 | | | | | |
| 53 | | Charakteristické číslo budovy B (ak sa použije na výpočet výmeny vzduchu) | | | | Pa0,67 | |
| 54 | | Priemerná intenzita výmeny vzduchu vypočítaná n | | | | 1/h | |
| 55 | Nameraná vzduchotesnosť n50 | | | | 1/h | | |
| 56 | Uvažovaná priemerná intenzita výmeny vzduchu n | | | 0,5 | 1/h | | |
| 57 | Rekuperačná jednotka | | | | | | |
| 58 | Účinnosť rekuperačnej jednotky | | | | % | | |
| 59 | Podiel vzduchu prechádzajúceho cez jednotku | | | | m³ | | |
| 60 | | Tep. výkon vnútorného zdroja q | | | 6 | W/m² | |
| 61 | | Vnútorné tepelné zisky Q _i | | | 20703 | kWh/a | |
| | Zisky | Orientácia | Intenzita slnečného žiarenia I _{sj} (kWh/m²) | Priepustnosť slnečného žiarenia g (-) | Tieniacy faktor (-) | Plocha zasklených otvorových konštrukcií A (m²) | Účinná kolekčná plocha plné časti A (m²) (chladenie) |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|------|---|------------|------------|
| 62 | Tepelné z | 1 | JV | 260 | 0,67 | 0 | 0 | |
| 63 | | 2 | JZ | 260 | 0,67 | 1 | 138,24 | |
| 64 | | 3 | SV | 130 | 0,67 | 1 | 69,12 | |
| 65 | | 4 | SZ | 130 | 0,67 | 0 | 0 | |
| 66 | | 5 | | | | | | |
| 67 | | 6 | | | | | | |
| 68 | | 7 | | | | | | |
| 69 | | 8 | | | | | | |
| 70 | | | Solárne tepelné zisky | | | | | 27083,4 |
| | Merná potreba tepla na vykurovanie a chladenie | Sezónna metóda | | | | | | |
| 71 | | Merná tepelná strata prechodom Ht | | | | | 1133,11 | W/K |
| 72 | | Merná tepelná strata Hv | | | | | 861,35 | W/K |
| 73 | | Faktor využitia tepelných ziskov | | | | | 0,95 | |
| 74 | | Merná potreba tepla na vykurovanie – sezónna metóda | | | | | 152,5 | kWh/(m2.a) |
| | | Mesačná metóda | | | | | | |
| 75 | | Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie vykurovania | | | | | 3,86 | °C |
| 76 | | Trvanie obdobia vykurovania | | | | | 212 | dni |
| 77 | | Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie vykurovania | | | | | 18,4 | °C |
| 78 | | Prerušované vykurovanie (áno/nie) | | | | | nie | |
| 79 | | Počet hodín s normálnou prevádzkou v pracovnom dni | | | | | | h |
| 80 | | Počet hodín s normálnou prevádzkou počas dní víkendu | | | | | | h |
| | | Spôsob uvažovania prerušovaného vykurovania (upravená vnútorná teplota/redukčný faktor) | | | | | | |
| 81 | | | | | | | | |
| 82 | | Redukčný faktor pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje) | | | | | | |
| 83 | | Upravená vnútorná teplota pre prerušované vykurovanie (ak sa uvažuje) | | | | | | °C |
| 84 | | Typ konštrukcie | | | | | | |
| 85 | C - vnútorná tepelná kapacita J/(K.m²) | | | | | | J/(K.m²) | |
| 86 | Priemerný faktor využitia tepelných ziskov - vykurovanie - mes.metóda | | | | | | | |
| 87 | Merná potreba tepla na vykurovanie – mesačná metóda | | | | | | kWh/(m2.a) | |
| | | Chladenie | | | | | | |
| 88 | | Priemerná vonkajšia teplota pre obdobie chladenia | | | | | | °C |
| 89 | | Požadovaná vnútorná teplota pre obdobie chladenia | | | | | | °C |
| 90 | | Trvanie obdobia chladenia | | | | | | dni |
| 91 | | Účinná solárna kolekčná plocha plných častí v m² | | | | | | m² |
| 92 | | Priemerný faktor využitia tepelných strát - chladenie - mesačná metóda | | | | | | |
| 93 | | Potreba chladu na chladenie – mesačná metóda | | | | | | kWh/(m2.a) |
| | VÝSLEDKY | | | | | | | |
| 94 | | Merná tepelná strata bez tepelných ziskov (ak sa vyžaduje) | | | | | 1994,46 | W/K |
| 95 | | Merná potreba tepla na vykurovanie – sezónna metóda | | | | | | kWh/(m².a) |
| 96 | | Merná potreba tepla na vykurovanie – mesačná metóda | | | | | 152,5 | kWh/(m².a) |
| 97 | | Merná potreba chladu na chladenie – mesačná metóda | | | | | | kWh/(m².a) |

Tabuľka 2: Potreba energie na vykurovanie, pôvodný stav

| Č.r. | ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| 1 | Názov budovy: Ulica, číslo: Obec: Parc. č.: Katastrálne územie: Účel spracovania energetického certifikátu: | Zníženie energetickej náročnosti budovy telocvične ZŠ M. Szencziho | | |
| 2 | | nám. A. Molnára 2 | | |
| 3 | | Senec | | |
| 4 | | 7/1, 7/3, 7/4, 8/1, 8/2 | | |
| 5 | | Senec | | |
| 6 | | Projektové hodnotenie | | |
| | Výpočet potreby energie na vykurovanie | | | |
| | VSTUPNÉ ÚDAJE | | | |
| 7 | Budova | Kategória budovy | Budovy škôl a škol. zariadení | |
| 8 | | Celková podlahová plocha | 690,10 | m² |
| 9 | | Vykurovací systém | Neprerušovaný | |
| 10 | | Distribučný systém | Teplovodný | |
| 11 | | Druh tepelnej ochrany rozvodov | Mirelon | |
| 12 | | Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov | 10,00 | mm |
| 13 | | Teplotný spád | 80/60 | °C |
| 14 | | Druh a typ rekuperácie | | |
| 15 | | Tepločná regulácia na vykurovacích telesách (áno/nie) | áno | |
| 16 | | Tepločná regulácia v budove (áno/nie) | áno | |
| 17 | Zdroj tepla | Typ zdroja | Plynový kotol | |
| 18 | | Energetický nosič | Zemný plyn | |
| 19 | | Umiestnenie zdroja | V budove | |
| 20 | | Účinnosť výroby tepla | 99,00 | % |
| 21 | Potreba tepla a energie | Potreba tepla na vykurovanie (z tab. 1) | 152,47 | kWh/(m².a) |
| 22 | | Druh výpočtovej metódy na potrebu tepelnej energie | Normalizované | |
| | | Podrobná metóda: | | |
| 23 | | Dĺžka potrubia v zóne 1 | | m |
| 24 | | Dĺžka potrubia v zóne 2 | | m |
| 25 | | Dĺžka potrubia v zóne 3 | | m |
| 26 | | Súčiniteľ tepelnej vodivosti tepelnej izolácia | 0,04 | W/(m.K) |
| 27 | | Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia | 10,00 | mm |
| 28 | | Teplota okolitého prostredia | 20,00 | °C |
| 29 | | Stredná teplota vykurovacej látky | 70,00 | °C |
| 30 | | Počet prevádzkových hodín za rok | 5088 | h |
| | | Zjednodušená metóda: | | |
| 31 | | Dĺžka zóny | 0 | m |
| 32 | | Šírka zóny | 0 | m |
| 33 | | Výška zóny | 8,90 | m |
| 34 | | Počet podlaží v zóne | 1 | |
| 35 | | Merná tepelná strata | 1994,46 | W/m |
| 36 | | Teplota okolitého prostredia | 20,00 | °C |
| 37 | | Stredná teplota vykurovacej látky | 70,00 | °C |
| 38 | | Počet prevádzkových hodín | 5088 | h |
| 39 | | Potreba tepelnej energie pri jej odovzdávaní do priestoru | 164,16 | kWh/(m².a) |
| 40 | | Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie | 4,48 | kWh/(m².a) |
| 41 | | Potreba tepelnej energie na vykurovanie (bez zohľadnenia ziskov) | 164,16 | kWh/(m².a) |
| | | Zisky tepelnej energie zo systému prípravy TV a elektropohonov (spätne získané teplo) | | kWh/(m².a) |
| 43 | | Potreba tepelnej energie vykurovania po zohľadnení tepelných ziskov | | kWh/(m².a) |
| 44 | | Príkon čerpadiel | | W |
| 45 | | Čas prevádzky počas roka | | h |
| 46 | | Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá) | | kWh/(m².a) |
| 47 | | Potreba vlastnej elektrickej energie (rekuperácia tepla) | | kWh/(m².a) |
| 48 | | Výpočtový prietok vzduchu | | m3/s |
| 49 | | Účinnosť | | % |
| 50 | | Získaná tepelná energia zo zariadenia | | kWh/(m2.a) |
| 51 | | Spôsob uloženia potrubia | | |
| 52 | | Dĺžka potrubia | | m |
| 53 | | Technické údaje o tepelnej izolácii | | |
| 54 | | Čas prevádzkovania siete | | h |
| 55 | | Tepelné straty pri odovzdávaní mimo hranice budovy | | kWh/(m².a) |
| 56 | | Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy | | kWh/(m².a) |

| | | | | |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------|
| 57 | | Strata pri výrobe (účinnosť zdroja) | | kWh/(m².a) |
| 58 | | Tepelná energia zo solárneho zdroja alebo iného obnoviteľného zdroja | 0,00 | kWh/(m².a) |
| | | VÝSLEDKY | | |
| 59 | | Potreba energie bez strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla | 152,47 | kWh/(m².a) |
| 60 | | Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla | 169,32 | kWh/(m².a) |
| 61 | | Potreba energie na vykurovanie vrátane strát pri odovzdávaní, distribúcii a výrobe tepla (so zohľadnením obnoviteľného zdroja) | | kWh/(m².a) |
| 62 | | Vlastná elektrická energia | 0,67 | kWh/(m².a) |
| 63 | | Podiel potreby energie na vykurovanie z celkovej potreby energie v budove | 96,88 | % |

Tabuľka 3: Potreba energie na prípravu teplej vody (TV)

| Č.r. | ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE | | |
|------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | Názov budovy: | Zníženie energetickej náročnosti budovy telocvične ZŠ A. M. Szenciho | |
| 2 | Ulica, číslo: | nám. A. Molnára 2 | |
| 3 | Obec: | Senec | |
| 4 | Parc. č.: | 7/1, 7/3, 7/4, 8/1, 8/2 | |
| 5 | Katastrálne územie: | Senec | |
| 6 | Účel spracovania energetického certifikátu: | Projektové hodnotenie | |
| | Výpočet potreby energie na prípravu teplej vody (TV) | | |
| | VSTUPNÉ ÚDAJE | | |
| 7 | Budova | Kategória budovy | Budovy škôl a škol. zariadení |
| 8 | | Spôsob hodnotenia | Normalizované |
| 9 | | Systém prípravy TV | |
| 10 | | Celková podlahová plocha | m² |
| 11 | | Distribučný systém | |
| 12 | | Druh tepelnej ochrany rozvodov | |
| 13 | | Hrúbka tepelnej izolácie rozvodov | mm |
| 14 | Meranie a regulácia | | |
| 15 | Zdroj tepla | Typ zdroja | |
| 16 | | Energetický nosič | |
| 17 | | Umiestnenie zdroja | |
| 18 | | Účinnosť výroby tepla | % |
| 19 | Potreba tepelnej energie a energie | Potrebný objem TV | m3/deň |
| 20 | | Potrebný denný objem TV na m2 celkovej podlahovej plochy | m3/m2 |
| 21 | | Potreba tepelnej energie na normalizovaný objem TV | kWh/(m².a) |
| 22 | | Súčiniteľ tepelnej vodivosti | W/(m.K) |
| 23 | | Hrúbka tepelnej izolácie pre jednotlivé svetlosti potrubia | mm |
| 24 | | Dĺžka potrubí | m |
| 25 | | Merná tepelná strata | W/K |
| 26 | | Teplota vody v potrubí | °C |
| 27 | | Teplota okolitého prostredia | °C |
| 28 | | Potreba tepelnej energie na krytie strát distribúcie (cirkulácia) | kWh/(m².a) |
| 29 | | Potreba tepelnej energie na krytie strát výroby (zásobník) | kWh/(m².a) |
| 30 | | Potreba tepelnej energie na krytie strát dodanej TV | kWh/(m².a) |
| 31 | | Potreba tepelnej energie pre systém teplej vody | kWh/(m².a) |
| 32 | | Dĺžka vykurovacieho obdobia | dni |
| 33 | | Tepelné straty systému prípravy TV využiteľné pre vykurovanie | kWh/(m².a) |
| 34 | | Typ čerpadla | |
| 35 | | Príkon čerpadla (spolu) | kW |
| 36 | | Počet prevádzkových hodín v roku | h |
| 37 | | Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadlá v budove) | kWh/(m2.a) |
| 38 | | Obnoviteľný zdroj | |
| 39 | | Ročné využiteľné teplo zo slnečného žiarenia | kWh/a |
| 40 | | Plocha slnečných kolektorov | m2 |
| 41 | | Účinnosť slnečných kolektorov | % |
| 42 | | Tepelná energia zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja | kWh/(m².a) |
| 43 | | Potreba tepelnej energie na prípravu TV po zohľadnení tepelnej energie zo solárneho systému alebo iného obnoviteľného zdroja | kWh/(m².a) |
| 44 | | Popis a spôsob uloženia potrubia | |
| 45 | | Dĺžka potrubia | m |
| 46 | | Hrúbka tepelnej izolácie | mm |
| 47 | | Tepelné straty pri distribúcii mimo hranice budovy | kWh/(m².a) |
| 48 | | Strata pri výrobe (účinnosť výroby) | kWh/(m².a) |
| | | | |
| | | | |
| | VÝSLEDKY | | |
| 49 | | Potreba energie na prípravu TV budovy | kWh/(m².a) |
| 50 | | Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV | kWh/(m².a) |
| 51 | | Potreba energie na prípravu TV vrátane strát pri distribúcii a výrobe TV so zohľadnením obnoviteľného zdroja | kWh/(m².a) |
| 52 | | Vlastná elektrická energia (čerpadlá) | kWh/(m².a) |
| 53 | | Podiel potreby energie na prípravu teplej vody z celkovej potreby energie v budove | % |

Tabuľka 4: Potreba energie na chladenie a vetranie

| Č.r. | ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE | | | |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| 1 | Názov budovy: Ulica, číslo: Obec: Parc. č.: Katastrálne územie: Účel spracovania energetického certifikátu: | Zníženie energetickej náročnosti budovy telocvične ZŠ A. M. Szenciho | | |
| 2 | | nám. A. Molnára 2 | | |
| 3 | | Senec | | |
| 4 | | 7/1, 7/3, 7/4, 8/1, 8/2 | | |
| 5 | | Senec | | |
| 6 | | Projektové hodnotenie | | |
| | Výpočet potreby energie na nútené vetranie a chladenie | | | |
| | VSTUPNÉ ÚDAJE | | | |
| 7 | Budova | Kategória budovy | Budovy škôl a škol. zariadení | |
| 8 | | Spôsob hodnotenia | Normalizované | |
| 9 | | Typ systému chladenia/vetrania | | |
| 10 | | Počet dennostupňov | | K.deň |
| 11 | | Celková podlahová plocha budovy | | m² |
| 12 | | Celková podlahová plocha priestorov s vetraním | | m² |
| 13 | | Celková podlahová plocha prietorov s chladením | | m² |
| 14 | | Redukovaná plocha priestorov vzhľadom na pomer chladenej plochy | | m² |
| 15 | | Atmosférický tlak | | kPa |
| 16 | | Zima: | | |
| 17 | | Teplota vonkajšieho vzduchu | | °C |
| 18 | | Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu | | % |
| 19 | | Hustota vonkajšieho vzduchu | | kg/m³ |
| 20 | | Entalpia | | kJ/kg |
| 21 | | Leto: | | |
| 22 | | Teplota vonkajšieho vzduchu | | °C |
| 23 | | Relatívna vlhkosť vonkajšieho vzduchu | | % |
| 24 | | Hustota vonkajšieho vzduchu | | kg/m³ |
| 25 | | Entalpia | | kJ/kg |
| 26 | Zdroj | Zdroj chladu | | |
| 27 | | Obnoviteľný zdroj chladu | | |
| 28 | | Zdroj pre nútené vetranie | | |
| 29 | | Energetický nosič pre ohrev vzduchu | | |
| 30 | Potreba energie | Potreba energie na nútené vetranie - ohrev | | kWh/(m².a) |
| 31 | | Potreba energie na nútené vetranie – elektrická energia | | kWh/(m².a) |
| 32 | | Potreba energie na chladenie | | kWh/(m².a) |
| 33 | | Rekuperácia tepla - účinnosť | | % |
| 34 | | Potreba energie na krytie strát distribúcie vzduchu | | kWh/(m².a) |
| 35 | | Potreba energie na krytie strát distribúcie chladu | | kWh/(m².a) |
| 36 | | Potreba vlastnej elektrickej energie (čerpadla) | | kWh/(m².a) |
| 37 | | Potreba vlastnej elektrickej energie (motory ventilátorov) | | kWh/(m².a) |
| 38 | | Celková potreba elektrickej energie na vetranie a chladenie | | kWh/(m².a) |
| | VÝSLEDKY | | | |
| 39 | | Potreba energie na chladenie a vetranie | | kWh/(m².a) |
| | | | | |
| 53 | | Podiel potreby energie na chladenie a vetranie z celkovej potreby energie v budove | 0,00 | % |

Tabuľka č.5: Elektroinštalácia a zabudované osvetlenie budovy, pôvodný stav

| ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE | | |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Názov budovy: | Zníženie energetickej náročnosti budovy telocvične ZŠ A. M. Szenciho |
| 2 | Ulica, číslo: | |
| 3 | Obec: | Senec |
| 4 | Parc. č.: | 7/1, 7/3, 7/4, 8/1, 8/2 |
| 5 | Katastrálne územie: | Senec |
| 6 | Účel spracovania ECB: | projektové hodnotenie |

VÝPOČET POTREBY ENERGIE NA OSVETLENIE

| VSTUPNÉ ÚDAJE | | | | |
|---------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------|--------|----------------|
| 7 | Budova | Kategória budovy | B4 | – |
| 8 | | Celkový počet miestností v budove | 1 | – |
| 9 | | Počet miestností určených na overenie dodržania projektovej hodnoty | 1 | – |
| 10 | | Počet overených miestností s vyhovujúcim osvetlením | 1 | – |
| 11 | | Celková podlahová plocha | 690,1 | m ² |
| 12 | | Lokalita - zemepisná šírka | 48,22 | ° |
| 13 | | Lokalita - zemepisná dĺžka | 17,394 | ° |
| 14 | | Prevádzkový čas od: | 8:00 | h |
| 15 | Svietidlá | Prevádzkový čas do: | 14:30 | h |
| 16 | | Korekčný činiteľ pre víkendy (C_{we}) | 0,71 | – |
| 17 | | Celkový počet inštalovaných svietidiel | 30 | ks |
| 18 | | Celkový inštalovaný príkon svietidiel | 3,612 | kW |
| 19 | | Celkový nabíjací príkon núdzových svietidiel | 0 | kW |
| 20 | | Celkový pasívny príkon riadiacich jednotiek vo svietidlách | 0 | kW |
| 21 | | Celkový inštalovaný príkon svetelných zdrojov vo svietidlách | 3,564 | kW |
| 22 | | Súhrnný príkon predradníkov v žiarivkových svietidlách | 0,048 | kW |
| 23 | Denné svetlo | – z toho súhrnný príkon klasických predradníkov | 0 | kW |
| 24 | | Celkový počet fasádnych okien | 6 | ks |
| 25 | | Celková plocha fasádnych otvorov | 138,2 | m ² |
| 26 | | Celková plocha zóny s denným svetlom | 193,5 | m ² |
| 27 | | Celková plocha stavebných otvorov pre klasické svetlíky | 0 | m ² |
| 28 | Riadenie osvetlenia | Celková plocha stavebných otvorov pre pílkové svetlíky | 0 | m ² |
| 29 | | Prevažujúci typ riadenia osvetlenia v budove – kód | R1 | – |
| 30 | | Priemerný činiteľ využitia denného svetla v budove (F_D) | 0,68 | – |
| 31 | | Priemerný činiteľ obsadenosti budovy (F_O) | 0,9 | – |
| 32 | | Priemerný činiteľ konštantnej osvetlenosti v budove (F_C) | 1 | – |

| VÝSLEDKY | | | | |
|----------|--|--------------------------------------------------------|----------|----------------------------|
| 33 | | Ročná potreba energie na osvetlenie v budove (W_L) | 3 763,11 | kWh/a |
| 34 | | Pasívna ročná potreba energie (W_p) | 0 | kWh/a |
| 35 | | Potreba energie na osvetlenie ($LENI$) | 5,45 | kWh/(m ² .a) |
| 36 | | Merná ročná potreba energie na osvetlenie (η_e) | 0,01 | kWh/(m ² .lx.a) |

| | | | | |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------|--|---|
| 37 | | Podiel potreby energie na osvetlenie z celkovej potreby energie v budove | | % |
|----|--|--------------------------------------------------------------------------|--|---|

Tabuľka 6: Rekapitulácia a potenciál úspor energie po zhotovení navrhovaných úprav

| Č.r. | ZÁKLADNÉ ÚDAJE O BUDOVE | |
|------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1 | Názov budovy: | Zníženie energetickej náročnosti budovy telocvične ZŠ A. M. Szenciho |
| 2 | Ulica, číslo: | nám. A. Molnára 2 |
| 3 | Obec: | Senec |
| 4 | Parc. č.: | 7/1, 7/3, 7/4, 8/1, 8/2 |
| 5 | Katastrálne územie: | Senec |
| 6 | Účel spracovania energetického certifikátu: | projektové hodnotenie |

Potenciál úspor energie po vykonaní navrhovaných úprav

| | Veličina | Potreba tepla / energie - aktuálny stav v kWh/(m².a) | Potreba tepla / energie - po realizácii navrhovaných úprav v kWh/(m².a) | Úspora tepla / energie v kWh/(m².a) | Potenciál úspor v % |
|----|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
| 7 | Potreba tepla na vykurovanie | 152,47 | 112,96 | 39,51 | 25,91% |
| | Potreba energie: | | | | |
| 8 | na vykurovanie | 169,32 | 126,57 | 42,75 | 25,25% |
| 9 | na prípravu teplej vody | 0,00 | 0,00 | | |
| 10 | na chladenie/vetrание | 0,00 | 0,00 | | |
| 11 | na osvetlenie | 5,45 | 5,35 | 0,10 | 1,83% |
| 12 | Celková potreba energie kWh/(m².a): | 174,77 | 131,92 | 42,85 | 24,52% |
| 13 | Primárna energia kWh/(m².a): | 198,98 | 151,61 | 47,37 | 23,81% |

| | | | | | |
|----|----------------------------------------------------|------|--|--|--|
| 14 | Odpočítateľná tepelná a elektrická energia: | | | | |
| 15 | solárna tepelná | 0,00 | | | |
| 16 | solárna fotovoltická | 0,00 | | | |
| 17 | kogenerácia | | | | |
| 18 | Tepelná energia z iného obnoviteľného zdroja | 0,00 | | | |

Tabuľka 7: Výpočet potreby energie, pôvodný stav

| Potreba energie | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------|---|------------|---|---|----------------------|---|------------|---|--------|
| Názov budovy: | | Zníženie energetickej náročnosti budovy telocvične ZŠ A. M. Szenciho | | | | | | | | | |
| Ulica, číslo: | | nám. A. Molnára 2 | | | | | | | | | |
| Obec: | | Senec | | | | | | | | | |
| Parc. č.: | | 7/1, 7/3, 7/4, 8/1, 8/2 | | | | | | | | | |
| Katastrálne územie: | | Senec | | | | | | | | | |
| Účel spracovania energetického certifikátu: | | projektové hodnotenie | | | | | | | | | |
| Miesto spotreby | Vykurovanie | | | Teplá voda | | | Chladenie a vetranie | | Osvetlenie | | Spolu |
| Zdroj/energetický nosič | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | |
| Potreba tepla/energie v kWh/(m2.a) | 152 | | | 0 | | | | | 5,45 | | 158 |
| Straty vykurovacieho systému v budove: | | | | | | | | | | | |
| Straty pri odovzdávaní tepla a regulácii | 11,69 | | | | | | | | | | 12 |
| Straty pri rozvode tepla | 4,48 | | | 0,00 | | | | | | | 4 |
| Straty pri akumulácii tepla | | | | 0,00 | | | | | | | 0 |
| Spätné získané teplo v kWh/(m2.a) | | | | | | | | | | | |
| Vlastná energia v budove: | | | | | | | | | | | |
| Elektrická energia na čerpadlá, ventilátory, rekuperačnú jednotku | 0,67 | | | 0,00 | | | | | | | |
| Potreba energie v budove bez strát pri výrobe tepla v kWh/(m2.a) | 169,32 | | | 0,00 | | | | | 5,45 | | 174,77 |
| Straty mimo hranice budovy: | | | | | | | | | | | |
| Straty pri výrobe tepla (transformácia) | | | | | | | | | | | |
| Straty pri distribúcii | | | | | | | | | | | |
| Vlastná elektrická energia: | | | | | | | | | | | |
| Potreba energie so stratami pri výrobe tepla v kWh/(m2.a) | 169,32 | | | 0,00 | | | | | 5,45 | | 174,77 |
| Energia z obnoviteľných zdrojov (solárna a iná) | 0,00 | | | 0,00 | | | | | 0,00 | | 0,00 |
| Dodaná energia bez energie z obnoviteľných zdrojov v kWh/(m2.a): | 169,32 | | | 0,00 | | | | | 5,45 | | 174,77 |

Tabuľka 8: Výpočet potreby primárnej energie a emisií CO2

| Č.r. | Energetický nosič / miesto spotreby | | Potreba energie | Vykurovací olej | Zemný plyn | Uhlie - čierne uhlie | Uhlie - Koks | Diaľkové vykurovanie Zemný plyn | Diaľkové vykurovanie Čierne uhlie | Diaľkové chladenie | Drevo - kusove | Drevo - peletky | Teplina energia z elektriny vyrobenej v budove | Elektrická energia | Jadrová energia | Solárna tepelná energia | Solárna energia fotovoltaická energia | Elektrická energia z kogenerácie | Teplo z kogenerácie |
|------|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|-----------------|------------|----------------------|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------|-----------------|------------------------------------------------|--------------------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1 | Potreba energie v budove | Vykurovanie | 169,32 | | 168,65 | | | | | | 0,00 | | | 0,67 | | | | | |
| 2 | | Príprava teplej vody | 0,00 | | 0,00 | | | | | | 0,00 | | | 0,00 | | | | | |
| 3 | | Chladenie a vetranie | 0,00 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Osvetlenie | 5,45 | | | | | | | | | | | 5,45 | | | | | |
| 5 | | Celková potreba energie v budove | 174,77 | 0,00 | 168,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6 | OZE | V budove a v blízkosti | 0 | | | | | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | | |
| 7 | | Mimo pozemku užívaného s budovou | 0 | | | | | | | | | | | | | 0,00 | 0,00 | | |
| 7 | Mimo budovy | Straty pri výrobe | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Straty pri distribúcii mimo budovy | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Straty pri odovzdávaní mimo budovy | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Dodaná energia kWh/(m2.a) | | 174,77 | | 168,65 | | | | | | 0,00 | | | 6,12 | | | | | |
| 10 | Primárna energia, CO2 | Typ energetického nosiča | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Váhové faktory pre primárnu energiu | | 1,100 | 1,100 | 1,100 | 1,100 | 1,300 | 1,300 | 2,200 | 0,100 | 0,200 | | 2,200 | 0,700 | | | | |
| 12 | | Primárna energia kWh/(m2.a) | | 0,00 | 185,51 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,47 | 0,00 | | | | |
| 13 | | Váhové faktory pre emisie CO2 | | 0,290 | 0,220 | 0,360 | 0,360 | 0,220 | 0,360 | 0,167 | 0,020 | 0,020 | | 0,167 | 0,016 | | | | |
| 14 | | Emisie CO2 v kg/(m2.a) | | 0,00 | 37,10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,02 | 0,00 | | | | |

| Vážená energia a CO2 | |
|----------------------|--------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | 198,98 |
| | |
| | 38,12 |