

DODATEK Č. 1

ke Smlouvě o energetických službách se zaručeným výsledkem uzavřené mezi níže uvedenými smluvními stranami dne 14. 8. 2023

MĚSTO UHERSKÉ HRADIŠTĚ

sídlo: Masarykovo náměstí 19, 686 01 Uherské Hradiště

IČ: 00291471

DIČ: CZ 00291471

telefonické spojení: +420 572 525 111

e-mail: epodatelna@mesto-uh.cz

bankovní spojení: č.ú. 27-1543078319/0800 vedeného u České spořitelny a.s., expozitura Uherské Hradiště

zastoupený: Ing. Stanislav Blaha – starosta

ve věcech technický je oprávněn jednat: Ing. Petr Mikeš, odbor investic, e-mail: petr.mikes@mesto-uh.cz, tel.: +420 572 525 275

(dále jen „Klient“)

a

ENETIQA a.s.

Sídlo: Kačírkova 982/4, 158 00 Praha 5 - Jinonice

zapsán v obchodním rejstříku u Městského soudu v Praze, odd. B, vložka 14942

IČ: 496 85 490

DIČ: CZ49685490

telefonické spojení: 272 113 113

e-mail: info@enetiga.cz

bankovní spojení: 123-8950860297/0100; Komerční banka, a.s., se sídlem Praha 1, Na Příkopě 33 čp. 969, PSČ 11407

zastoupený: Jörgem Lüdorfem, předsedou správní rady

(dále jen „ESCO“)

(ESCO a Klient dále společně označováni jen jako "smluvní strany")

I. Preamble

Smluvní strany uzavřely dne 14.08.2023 Smlouvu o energetických službách se zaručeným výsledkem určených veřejnému zadavateli („dále jen „Smlouva“).

V průběhu realizace základních opatření byly zjištěny skutečnosti, na základě kterých je nutné upravit rozsah a skladbu některých energeticky úsporných opatření. Všechna tato zjištění jsou akceptovatelná a po technické, ekonomické a environmentální stránce. Vyhovující opatření byla oběma smluvními stranami odsouhlasena v rámci Aktualizované předběžné zprávy. Z výše uvedených důvodů se smluvní strany dohodly na uzavření tohoto Dodatku č. 1 ke Smlouvě (dále jen „Dodatek“).

II. Úvod

- 2.1 Na základě zjištěných skutečností v průběhu realizace základních opatření dochází k úpravě rozsahu provádění základních opatření (vícepráce a méněpráce), a to dle ust. § 222 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“). Kromě úprav vyvolaných zjištěným nesouladem mezi údaji uvedenými v zadávací dokumentaci a skutečným stavem, byly některé úpravy vynuceny objektivními důvody, jako je rozdíl mezi skutečnou a v původní projektové dokumentaci uvedenou výměrou plochy obálky, střechy budovy a otvorových výplní, změny užívání stavby, rozšíření rozsahu úprav v předávací stanici tepla, a zejména faktické nemožnosti realizace opatření pro využití dešťové vody. Všechny změny jsou blíže specifikovány v Příloze č. 2 tohoto Dodatku. Nejedná se o podstatnou změnu Smlouvy na veřejnou zakázku ve smyslu § 222 ZZVZ, neboť jsou naplněny důvody pro zařazení změn dle odstavce 4.

III. Předmět Dodatku

- 3.1 Úprava zdroje dat pro sledování klimatických podmínek v Příloze č. 1 „Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a nákladů“,
- 3.2 Předmětem úpravy je změna rozsahu realizace energeticky úsporných opatření v oblasti zateplení svislých stěn, střešního pláště a otvorových výplní, stínící techniky, rozsahu úpravy předávací stanice, instalace LED svítidel, termostatických ventilů, systému IRC a nerealizace akumulace srážkové vody. Popis úpravy je uveden v Příloze č. 2 „Popis základních opatření“,
- 3.3 Úprava ceny základních opatření uvedená v Příloze č. 2 „Popis základních opatření“, Tabulka D.1, v Příloze č. 3 „Cena a její úhrada“ a totožně v čl. 17 odst. 1 Smlouvy, který se nahrazuje novým zněním takto:
- „Smluvní strany se dohodly, že cena za provedení základních opatření činí 40 020 726,- Kč (slovy čtyřicet milionů dvacet tisíc sedm set dvacet šest korun českých). Cena je uvedena bez DPH.“,
- 3.4 Úprava výše garantované úspory uvedené v Příloze č. 5 „Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory“,
- 3.5 Úprava způsobu vyhodnocování dosažených úspor energie uvedeného v Příloze č. 6 „Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů“,
- 3.6 Úprava seznamu poddodavatelů uvedeného v Příloze č. 9 „Seznam poddodavatelů“,
- 3.7 Úprava technicko-ekonomických údajů uvedených v Příloze č. 10 „Technicko-ekonomické údaje“,
- 3.8 Součástí tohoto Dodatku je také kompletní soubor všech příloh Smlouvy. U příloh, u kterých ke změně nedošlo, je uvedena poznámka, že jsou v původním znění.

IV. Změny příloh Smlouvy

- 4.1 Smluvní strany se dohodly, že mění Přílohy č. 1 „Popis výchozího stavu včetně referenčních spotřeb nákladů“, 2 „*Popis základních opatření*“, 3 „*Cena a její úhrada*“, 5 „*Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory*“, 6 „*Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů*“, 9 „Seznam poddodavatelů“ a 10 „Technicko-ekonomické údaje“ Smlouvy tak, že nově zní, jak je uvedeno v přílohách k tomuto Dodatku
- 4.2 Ostatní ustanovení Smlouvy se nemění a zůstávají nadále v platnosti a účinnosti beze změn.
- 4.3 Součástí tohoto Dodatku je také kompletní soubor všech příloh. U příloh, u kterých ke změně nedošlo, je uvedena poznámka, že jsou v původním znění.

V. Závěrečná ustanovení

- 5.1 Tento Dodatek je uzavřena elektronicky, a to tak, že je opatřena uznávanými elektronickými podpisy oprávněných zástupců smluvních stran (dle § 6 odst. 2 zákona č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce ve znění pozdějších předpisů).
- 5.2 Doložka podle § 41 zákona o obcích: o uzavření tohoto dodatku bylo rozhodnuto usnesením Rady města Uherské Hradiště č.253/18/RM/2023.
- 5.3 Tento Dodatek nabývá platnosti dnem podpisu a účinnosti dnem zveřejnění v informačním systému veřejné správy - Registru smluv. Zveřejnění zajistí objednatel.

Přílohy:

- Příloha č. 1 Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a nákladů
- Příloha č. 2 Popis základních opatření
- Příloha č. 3 Cena a její úhrada
- Příloha č. 4 Harmonogram realizace projektu – původní znění
- Příloha č. 5 Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a
prémie za překročení garantované úspory
- Příloha č. 6 Vyhodnocování dosažených úspor, úspory energie, úspora nákladů
- Příloha č. 7 Energetický management – původní znění
- Příloha č. 8 Oprávněné osoby – původní znění
- Příloha č. 9 Seznam poddodavatelů
- Příloha č. 10 Technicko-ekonomické údaje
- Příloha č. 11 Výpis z usnesení Rady města Uherské Hradiště ze dne 10. 7. 2023 – původní
znění

za Klienta:

V Uherském Hradišti, dne



Ing. Stanislav Blaha

Digitální podpis:

27.09.2024 10:41:16

Ing. Stanislav Blaha

Starosta města

Za ESCO:

V Praze, dne

**Jörg
Lüdorf**

Digitálně podepsal

Jörg Lüdorf

Datum: 2024.09.26

15:16:17 +02'00'

Jörg Lüdorf

ENETIQA a.s.

předseda správní rady

Příloha č. 1: Popis výchozího stavu včetně ref. spotřeby a referenčních nákladů

1.1 Seznam všech objektů zahrnutých do projektu EPC

1	Sportovní hala	Stonky 860, Uherské Hradiště
---	----------------	------------------------------

V následujícím textu je stručně charakterizován objekt sportovní haly, dále jsou zde uvedeny již provedená opatření ke zvýšení energetické účinnosti.

Obecné informace o Sportovní hale (Stonky 860, Uherské Hradiště)

Stručný popis areálu

Objekt sportovní haly v Uherském Hradišti se nachází v městské části, kde se nachází mnoho dalších sportovních areálů (zimní stadion, aquapark, fotbalový stadion). Budova je ohraničena ulicemi Stonky a Sportovní.

Objekt byl původně vystavěn jako výstavní areál, kde se konaly výstavy regionálních producentů zemědělské a ovocnářské výroby. Pro účely sportovního využití začal objekt sloužit cca od roku 1980. Půdorysný rozměr celého objektu je dle poslední dostupné projektové dokumentace 87,56 x 36,35 m.

V roce 1980 byla provedena větší rekonstrukce vnitřních instalací včetně elektroinstalace slaboproudu, VZT a ZTI. V letech 1998/1999 větší opravy po povodních spolu s vnitřní úpravou dispozice prostor zejména v prvním nadzemním podlaží rekonstrukce hlavního sálu, zmenšení hlediště, výměna či zazdění otvorových výplní, vznik oddělení na squash. Taktéž proběhla rekonstrukce šaten v 1. NP včetně ZTI spolu s odvětráváním. V těchto letech patrně provedena úprava dispozic v prostorách kulturistiky a tím u zrušení vzduchotechniky hlavního sálu. V roce 2002 provedena kompletní výměna hydroizolace střešního pláště bez provedení tepelné izolace. Na tuto rekonstrukci navazovala rekonstrukce otvorových výplní v roce 2003, při které byly vyměněny všechny vchodové dveře a většina oken na sportovní hale (mimo oken hlavního sálu). Poslední dohledaná rekonstrukce je z roku 2008, kdy byla provedena výměna elektroinstalace v hlavním sále a v šermířském sále.

Provozní úseky

V objektu se nachází prostory s různým typem využití i rozdílnou provozní dobou. Největší část tvoří hlavní sál 45,2 x 24,0 m. Dále jsou v objektu provozní úseky jako posilovna, cvičební sály, kanceláře, chodby, vrátnice, hlediště, bar, sklady, šatny a sociální zařízení.

V objektu jsou také některé prostory pronajaty jiným provozovatelům (uživatelům). Jedná se zejména o kancelářské prostory a prostory FIT centra.

Orientační schéma areálu sportoviště



Parametry objektu (souhrn)

Objem budovy celkem: 30 315,4 m³
Plocha obálky budovy: 8 942,4 m²
Energeticky vztažná plocha: 4 679,4 m²
Energetické hodnocení obálky budovy: „G“

1. Popis objektu

Obvodové stěny

Svislé konstrukce jsou zděné z cihel plných pálených klasického formátu (popřípadě ze zdiva smíšeného) o tloušťce 450 mm. Povrchová úprava venkovních zdí je z VPC omítek – břizolit. Obvodové stěny nejsou zatepleny.

Střecha

Střecha objektu sestává z obloukové a ploché střechy. Oblouková střecha je nad jednopodlažním vysokým prostorem (24,0 x 63,0) hlavním sálem a plochá střecha, která je okolo tohoto hlavního sálu a kryje nižší dvoupatrovou část sportovní haly, ve které se nacházejí menší sportovní sály, kanceláře a místnosti provozního zázemí.

Oblouková střecha je tvořena nosnou konstrukcí z železobetonových vazníků, které jsou vedle sebe v modulu 3,0 m (celkem 20 kusů), na kterých jsou osazeny tenkostěnné žebříkové stropní desky. Při bočních štítových stěnách na okrajích střechy jsou tyto žebříkové panely položeny přímo na tyto štítové stěny. Průřez horního oblouku železobetonového vazníku je 200 (šířka) x 360 (výška) mm. Spodní vodorovnou část vazníku tvoří ocelové táhlo, které je z profilu 3 kusy Ø R 24, jenž jsou těsně vedle sebe. V příčném pohledu na tento vazník je vidět. Vodorovné táhlo je po své délce ještě v šesti místech stabilizováno příčnými táhly, která vedou z horní části oblouku vazníku pod vodorovné táhlo. Na spodním vodorovném ocelovém táhlu je pak ještě přichycen celý podhled, který tvoří lehké zastropení nad sálem sportovní haly a obslužné dřevěné lávky pro zavěšené světla osvětlení stropu haly. Pohled je ze sololitových desek, jenž jsou přibity na pomocném roštu z malých dřevěných hranolků.

Strop pod obloukovou konstrukcí střechy je z dřevěného bednění, na kterém je položena tepelná izolace o tloušťce 120 mm.

Plochá střecha je tvořena ze stropních desek, škvárového násypu 80 mm, betonové mazaniny 50 mm a hydroizolace.

Střešní světlík

Střešní světlíky jsou v původním stavu a nebyly nijak rekonstruovány. Světlíky jsou upevněny na střešní konstrukci nad úroveň střešního pláště v trojúhelníkovém provedení pomocí ocelové konstrukce, zasklení střešních světlíků je provedeno drátosklem, ve spodní části světlíků, která rozděluje prostor světlíku a místnosti je v některých případech zasklení provedeno polykarbonátem (lexan). Současný stav střešních světlíků je nevyhovující, a to jak z hlediska zvýšených tepelných ztrát, díky úniku tepla, tak z hlediska funkčnosti a spolehlivosti (stékání kondenzátu, zatékání srážkové vody).

Okna

V minulosti prošla okna rekonstrukcí a v roce 2003 byla vyměněna za plastová s izolačním dvojsklem. Pouze okna umístěna v hlavním sálu jsou dožilá a zasklení těchto oken je provedeno netěsnými polykarbonáty (lexan).

Dveře

Vnější dveře prošly rekonstrukcí spolu s výměnou oken, v roce 2003 byly vyměněny za plastové.

Podlaha na terénu

Konstrukci podlahy na terénu tvoří betonová mazanina 80 mm s nášlapnými vrstvami bez tepelné izolace.

2. Zhodnocení energetického hospodářství objektu

Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění je teplovod, který je napojen energokanálem do výměňkové stanice umístěné v 1. NP severovýchodní části řešeného objektu. Tato výměňková stanice prošla rekonstrukcí. Napojení je provedeno pomocí dvou trubky (140/70°C), vyměněné v roce 2000, která vede na výměník Alfa Laval CB75 – 50H o předpokládaném výkonu 1 200 kW. Tento výměník připravuje teplou vodu pro vytápění celého objektu a přípravu TUV. Za hlavním výměníkem je odbočka pro přípravu TUV, teplá voda připravená ve výměníku Alfa Laval CB75 – 50H, přichází do druhého menšího deskového výměníku Alfa Laval CB30 – 24H o předpokládaném výkonu 9 kW a pomocí tohoto výměníku je připravovaná TUV pro celý objekt sportovní haly. S výjimkou prostor v druhém poschodí jihozápadní části haly, které jsou pronajaty FC Slovácku. Z výměníku je teplá voda vedena do hlavního rozdělovače o čtyřech větvích.

Hlavní rozdělovač člení topnou vodu do celkem 4 větví (viz Příloha č. 1):

První větev (oranžová) vedená v potrubí DN25 vytápí prostory v prvním patře objektu (295,3 m²) a to konkrétně šatnu, toalety, posilovnu, výměňkovou stanici, schodiště, chodba schodiště, chodba, sprcha a 3x kanceláře (místnosti č. 115 – 125). V místnosti č. 118 výměňková stanice (56,30 m²) není instalováno otopné těleso a místnost není vytápěna.

Druhá větev (zelená) vedená v potrubí DN25 vytápí prostory v druhém patře budovy v jihozápadní části (378,8 m²). Většina místností jsou kanceláře, dalšími jsou sklady, chodby, toalety a schodiště (místnosti č. 213 – 236). Místnosti č. 218, 230, 231, 232, 233, 234 a 236 nejsou vytápěny, jedná se o sklady a místnost elektrorozvodny (60,10 m²).

Třetí větev (modrá) vedená v potrubí DN32 vytápí hlavní sál (1 059,9 m²). Hlavní sál (místnost č. 128) má výšku stropu 10,35 metru, díky čemuž zasahuje do obou podlaží budovy a zaujímá téměř polovinu objemu řešeného objektu.

Čtvrtá větev (červená) je vedená v potrubí DN65. Tato větev vytápí zbylé prostory haly, kterými jsou kanceláře, cvičební sály, šatny a hygienická zařízení (2 706,2 m²), jedná se o místnosti č. 100 – 114, 126, 127, 129 – 146, 148 – 176, 200 – 212, 237 – 254.

Tyto větve jsou vybaveny elektrickými oběhovými čerpadly Wilo a Grundfos s plynulou regulací otáček, dále trojcestnými ventily pro směšování topné vody a zpátečky. Izolace na hlavním R/S a výstupních větvích je v dobrém technickém stavu.

Regulace ÚT je prováděna pouze manuálně a to odstavením topných větví nebo pomocí termoregulačních hlavice na otopných tělesech. Teplotní útlumy jsou v závislosti na harmonogramu využití sportovní haly, převážně pak ve večerních hodinách od 18:00 – 6:00 a o víkendech celý den. S výjimkou posilovny, která je v provozu i o víkendech a jelikož je napojena na čtvrtou otopnou větev tak je při jejím provozu vytápěn i celý zbylý usek čtvrté větve, která tvoří velkou část z vytápění cele haly. Toto řešení je značně nevhodné a má velký potenciál energetických úspor.

Otopná soustava v budovách je dimenzována na teplotní spád 80°C/60°C. Je tvořena rozvody z ocelových trubek a deskovými otopnými tělesy, které jsou ve většině případů osazeny termoregulačními ventily a hlavicemi různých výrobců a různého stáří. Celkový počet otopných těles v objektu je podle sdělení obsluhy 103 kusů, z toho 41 kusů je osazeno termoregulačními ventily, jejich funkčnost je však neověřena. Není dostupná informace o hydronickém vyvážení otopné soustavy.

Příprava TUV

Ohřev teplé vody je centrální v předávací stanici objektu. Zdrojem tepla pro přípravu TUV je taktéž teplovod, který je přiveden energokanálem do výše popsané výměňkové stanice v budově a výše popsaným přechodem přes dva deskové výměníky je TUV, dále vedena do dvou akumulčních nádob o objemu 2x 972 litrů. Rozvod teplé vody je vybaven cirkulačním potrubím, avšak není zřejmé, jak funguje jeho časové ovládání. Předpoklad je, že TUV je bez časového ovládání cirkulačního čerpadla. Cirkulace teplé vody je tedy v provozu 24 hodin 365 dní v roce.

V době víkendů se navíc bojler s TUV přetápí z důvodu ochrany proti legionelle.

TUV pro celou sportovní halu je připravována a rozvedena z výměňkové stanice ovšem, s výjimkou prostor v druhém poschodí jihozápadní části haly, které jsou pronajaty FC Slovácku. Zde je umístěn závěsný teplovodní zásobník s elektrickým ohřevem.

Chlazení

V objektu není instalován centrální systém strojního chlazení. Vybrané prostory jsou většinou chlazeny pomocí jednotlivých Split systémů. Split systémy jsou instalovány v prostorách s vyšší tepelnou zátěží od osob, kterou není možné odvést přirozeným větráním okny tak, aby byla zaručena teplená pohoda. Jedná se o spinning, malý zrcadlový sál, FIT – centrum a jedn. Kondenzační jednotky jsou osazeny vně objektu na římsách a fasádách. Vnitřní jednotky jsou v provedení podstropním či kazetovým. Většina jednotek je vybavena pouze funkcí chlazení. U jednotek mající i funkci topení není tato funkce využívána. Veškeré ztráty místnosti jsou pokrývány systémem teplovodního vytápění.

Celkový instalovaný chladicí výkon lokálních chladících jednotek umístěných vně objektu na římsách a fasádách je dle revizních zpráv 9 kW.

Vzduchotechnika

V minulosti byla v objektu instalována jednoduchá vzduchotechnická jednotka pro větrání hlavního sálu. Toto zařízení je dnes již demontováno (1998/1999) a původní větrání sálu je odříznuto a zazděno. Následně bylo v prostorách sociálního zařízení šaten (toalet a sprch) v 1.NP instalováno odvětrávací zařízení pro odvod vlhkého vzduchu mimo objekt. Tyto rozvody jsou vybaveny pouze odtahovými ventilátory bez rekuperace. Ovládání těchto ventilátorů je pouze manuální a to ještě v režimu on/off. Větrání cvičebních sálů s případnou rekuperací není v celém objektu nijak řešena.

Osvětlení

Osvětlení v hlavním sále je zajištěno výbojkovými svítidly. V kancelářích a menších cvičebních sálech jsou osazeny zářivková svítidla. Technické prostory, sklady a hygienická zařízení jsou osvětleny zářivkovými a žárovkovými stropními svítidly.

Instalovaný příkon osvětlení je dle revizních zpráv 52,93 kW.

Vnitřní osvětlení je v provozu v závislosti na harmonogramu obsazenosti jednotlivých prostor během dne. Převážně v době od 7:00 do 20:00 (hlavní sál)

Popis řízení energetických spotřeb – (energetický management)

Energetický management ve smyslu systémového řízení zde není zaveden. Avšak jsou zde naplňované některé prvky EM, jako je:

- Sledování spotřeb energií bez následného vyhodnocování a plánování
- Provádění teplotních útlumů vytápění

Na technických a technologických zařízeních je pravidelně prováděna revize a také průběžná údržba. Odborný servis technických systémů a zařízení je zajišťován formou externích dodavatelů.

Není jednoznačně a konkrétně zaveden systém sledování nákladů na opravy, servis a údržbu pro jednotlivé technologické zařízení a to ve členění očekávaných (plánovaných) a nahodilých nákladů (poruch a havárií).

Elektroinstalace

Připojení budovy na zdroj elektrické energie je provedeno kabely 2x AYKY 3x 240+120 z přípojkové skříně na boku budovy do hlavní rozvodny objektu, oceloplechové rozvaděče RH, který je rozdělen na tři rozvodná pole. Pole 1 obsahuje nožové pojistky podružných rozvaděčů. Pole 2 obsahuje hlavní jistič – Deon J2UX50M-200A, číslo 6608, 1982, pojistku osvětlení rozvodny, pojistky měření, 3f 1 tar. elektroměr nepřímého měření a převodová trať 300/5-15 VA. Pole 3 obsahuje jističe, stykače a ochrany ventilace, která je odpojena a nefunkční. Dále jistič zásuvky v rozvodně, osvětlení půdy, ovládání obvodů ventilace a pojistný odpínač rozvaděče wellness. Elektroinstalace je provedena kabely CYKY a AYKY, které jsou uloženy na kabelových roštech, v PVC žlabech a ve zdivu pod omítkou.

3. Energetické vstupy

Elektrická energie

Elektrická energie je využívána zejména na osvětlení, dále také na chlazení a technologickou spotřebu. Technologická spotřeba zahrnuje provoz běžných kancelářských spotřebičů, kuchyněk a oběhových čerpadel. Tyto hodnoty nejsou samostatně měřeny. Spotřeba elektrické energie je měřena pro celý areál společně jedním fakturačním elektroměrem. Jednotliví nájemci mají vlastní podružný elektroměr pro možnost přefakturace spotřebované elektrické energie pro jejich vlastní provoz.

Teplá voda

Objekt je vytápěn pomocí centrálního zásobování teplem (CZT), taktéž je pomocí CZT připravována teplá užitková voda (TUV). To vše probíhá ve výměníkové stanici, pomocí výměníků tepla (viz 2.3.3), která je umístěná v budově. Spotřeba tepla na přípravu TUV není v objektu nijak samostatně měřena, lze však určit z letních měsíců kdy je otopná přestávka a budova není vytápěna. Z těchto měsíců vyplývá, že průměrná měsíční spotřeba tepla na přípravu TUV je přibližně 4,16 MWh (15 GJ). Odhadovaná přibližná průměrná roční spotřeba tepla na přípravu TUV pak je cca 50 MWh (180 GJ)

Voda

Voda je spotřebována zejména pro tyto účely:

- Sprchování
- Splachování na WC a mytí rukou
- Úklid
- Drobné odběry v kancelářích a kuchyňkách

Měření studené vody je pouze společné, a to na vstupu do objektu, takže nelze spolehlivě určit spotřebu vody na jednotlivé procesy. Pouze na odbočce do systému přípravy TUV je osazeno podružné měření vstupní studené vody. Toto množství vody je měřeno a pohybuje se okolo 150 m³ ročně. Roční platba stočného za srážkové vody je smluvně domluvena a to na základě ročního množství odváděných srážkových vod, které je 2 007 m³/rok. Toto množství vyplývá z výpočtu součet redukováných odváděných ploch (2 925 m²) krát dlouhodobý srážkový normál (0,686 m/rok).

4. Referenční spotřeba energií

Údaje o referenční spotřebě jednotlivých objektů v technických jednotkách a ve finančním vyjádření:

Tabulka č. 2: Referenční spotřeba energií v Kč bez DPH.

Název objektu	TEPLO				
	referenční spotřeba 2019	referenční náklad	referenční cena 2021	ÚT	TV
	GJ	Kč bez DPH	Kč/GJ	GJ	GJ
Sportovní hala	967	614 045	635,0	823	144
	ELEKTRINA				
	referenční spotřeba	referenční náklad	referenční cena		
	MWh	Kč bez DPH	Kč/MWh		
	75,9	363 661	4 791,3		
	VODA				
	referenční spotřeba vody	referenční náklad vodné + stočné	referenční cena		
	m3	Kč bez DPH	Kč/m3		
	963	74 277	77,1		
	SRÁŽKOVÁ VODA				
	referenční množství srážkové vody	referenční náklad	referenční cena		
	m3	Kč bez DPH	Kč/m3		
	2 007	75 638	37,7		

5. Referenční klimatické údaje

Referenční výchozí období: 01.01.2019 – 31.12.2019

Referenční klima data: **Staré město (ID: B1STME01; 221 m.n.m)**

Zdroj referenčních dat ČHMÚ

Referenční venkovní teplota t_{em} : **13,0 °C**

Referenční vnitřní teplota t_i : **19,0 °C** (průměrná vnitřní teplota v objektu zadavatele).

Tabulka č. 3: Tabulka denostupňů

měsíc	Zadané období		
	Denostupně D_{19}		Průměrná teplota
	[D.K]	[dny]	[°C]
01/2019	632,10	31	-1,39
02/2019	464,80	28	2,40
03/2019	379,00	31	6,77
04/2019	190,30	20	9,49
05/2019	152,20	16	9,49
06/2019	0,00	0	
07/2019	0,00	0	
08/2019	0,00	0	
09/2019	42,30	5	10,54
10/2019	212,50	21	8,88
11/2019	321,70	28	7,51
12/2019	508,70	31	2,59
Celkem	2903,60	211	

Tabulka provozních podmínek

Tabulka č.4: Provozních podmínek

Tabulka provozních podmínek	Telota v místnosti °C		
	provozní hodiny	mimoprovoz. hodiny	svátky, prázdniny
učebny, laboratoře, družiny	21	18	15
kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny, byty	22	18	15
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	18	15	15
tělocvičny	18	15	15
šatny u tělocvičen a sportovišť	21	18	15
sprchy	22	18	15
dílny pro hrubou práci	20	17	15
sklady a pomocné prostory	17	15	15
učebny, herny, lehárny	22	18	15
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	20	18	15
ordinace, ošetrovny, přípravny	24	18	-
lůžkové pokoje	23	20	-
provoz balneo	24	18	-
pokoje v domovech pro seniory	23	20	-
kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	22	18	-
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hl. schodiště, klozety,...)	20	18	-
byty a pokoje	21	18	-
garáže apod.	5	5	5

Tabulka rozdělení referenční spotřeby tepla na závislou a nezávislou spotřebu

Tabulka č.5: Rozdělení referenční spotřeby tepla

objekt č.	název	Referenční spotřeba tepla	spotřeba tepla závislá na venkovní teplotě	spotřeba tepla nezávislá na venkovní teplotě
		GJ	GJ	GJ
1	Sportovní hala	967	904,7	62,3

Tabulka referenčních dob svícení

Doby svícení jednotlivých objektů a místností jsou uvedeny v příloze č. 6 v tabulce Výpočet úspory rekonstrukcí osvětlení.

Příloha č. 2: Přehled navrhovaných energeticky úsporných opatření

Požadovaný rozsah činnosti

Podstatou EPC projektu je poskytnutí prací a služeb vedoucích ke snížení nákladů na provoz příslušných objektů. Zadavatel předpokládá tento rozsah činností:

- a) návrh energeticky úsporných opatření
- b) ověření a analýza skutečného stavu objektů
- c) zpracování projektové dokumentace na realizaci úsporných opatření
- d) komplexní administrace náležitostí spojených se získáním stavebního povolení, ohlášení, apod. (bude-li pro realizaci předmětu plnění této veřejné zakázky aktuální)
- e) zajištění financování navržených opatření
- f) kompletní dodávka, montáž a uvedení do provozu navržených úsporných opatření
- g) provedení komplexních zkoušek veškerých dodávek a montáží základních opatření
- h) vypracování provozního řádu a zaškolení obsluhy, včetně předání provedených opatření zadavateli
- i) poskytnutí záruky za dosažení předpokládaných úspor, které slouží ke splácení celkových nákladů
- j) provádění servisní činnosti po dobu trvání smluvního vztahu, včetně pravidelných kontrol instalovaných zařízení
- k) sledování, vyhodnocování a analýza dosažených výsledků – úspor, a to po celou dobu trvání smluvního vztahu – energetický management

Energeticky úsporná opatření povinná - vyžadovaná zadavatelem

1. **Zateplení obvodového pláště** kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací tl. 180 mm. Takto upravená konstrukce bude splňovat požadavek ČSN 73 0540-2. Hodnota součinitele prostupu tepla $U = 0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Jako izolant jsou použity tyto materiály:

bílý pěnový polystyrén tl. 180 mm s tenkovrstvou probarvenou omítkou certifikovaného systému ETICS, se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$.

Ostění otvorů se za účelem minimalizace vlivu tepelných mostů navrhuje rovněž zateplit pěnovým polystyrénem v tloušťce min. 20-40 mm. Zateplení soklu nevytápěných částí budovy pěnovým extrudovaným polystyrénem XPS v tl. dle projektu nového stavu. Tyto opatření se provedou z důvodu eliminace tepelných mostů.

2. **Zateplení konstrukce ploché střechy** kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací tl. 270 mm. Takto upravená konstrukce bude splňovat požadavek ČSN 73 0540-2. Hodnota součinitele prostupu tepla $U = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Jako izolant jsou použity tyto materiály:

bílý pěnový polystyrén tl. 270 mm, se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$.

3. **Výměna otvorových výplní**

Vyměněny budou pouze otvorové výplně hlavního sálu a střešní světlíky.

Navrženy jsou tyto otvorové výplně:

nové okna s izolačním zasklením se součinitelem prostupu tepla

$U_w = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$.

střešní světlíky se součinitelem prostupu tepla $U = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

4. Zadavatel požaduje **instalaci fotovoltaické elektrárny** na střešní konstrukci budovy. Minimální instalovaný výkon 18,5 kWp. Každoroční plnění závazku bude doloženo v roční průběžné zprávě spolu s vyhodnocením dosažených úspor. V případě realizace obnovitelných zdrojů tepla nebo elektřiny bude zajištěno měření vyrobené energie z OZE.
5. 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.
6. Zadavatel požaduje **instalovat systém měření a regulace** tepelného hospodářství, zavedení dálkového odečtu měření spotřeb do systému MaR a regulace cirkulace TV.
7. Zadavatel požaduje **instalaci destratifikátorů** v hlavním sále.
8. Zadavatel požaduje **instalaci venkovních žaluzií s elektrickým ovládáním** z jihovýchodní a jihozápadní strany o celkové ploše 244,8 m².
9. Instalace podzemní akumulace srážkové vody o kapacitě 2 x 25 m³.

Energeticky úsporná opatření navržená uchazečem

• OPATŘENÍ VEDOUcí K ÚSPoŘE TEPLA

○ Stavební opatření

○ Zateplení obvodového pláště

Jedním z povinných stavebních opatření je kompletní zateplení obvodových stěn tepelnou izolací z **MV** se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$. Bude proveden kontaktní zateplovací systém o tloušťce izolantu **180 mm**, zakončený probarvenou omítkou, v odstínu dle požadavků klienta. Ostění otvorů bude provedeno KZS pomocí izolantu **MV o tloušťce 20 mm**, opět zakončený probarvenou omítkou, v odstínu dle požadavků klienta. KZS v místě podhledu římsy pomocí **MV tl. 50 mm**, zakončený probarvenou omítkou, v odstínu dle požadavků klienta. V místě soklu nevytápěných částí budovy bude použit izolant z nenasákavého **XPS o tloušťce 180 mm** v rozsahu 200 mm pod úroveň terénu do výšky 300 mm.

Tepelná izolace bude ukončena na stávajícím terénu.

Celková zateplovaná plocha obvodových konstrukcí je **2 331,6 m²**. V této ploše jsou již započítány ostění dveří a oken, římsy a atika objektu. Plocha zateplované fasády jakožto způsobilý výdaj pro dotaci je rovna 1 991,8 m².

V ceně zateplení obvodového pláště není oprava stávajících balkonových konstrukcí, úprava pilířů, přeložení a úprava elektroinstalace na fasádě, ani přeložení a přepojení klimatizační jednotky.

Součástí ceny nejsou nápisy na fasádě – loga a podobně.

Tabulka č.1: Detail zateplení obvodového pláště

Objekt		Zateplovaná konstrukce	Zateplení	Celková výměra zateplení	Součinitel prostupu tepla PŮVODNÍ	Součinitel prostupu tepla NOVÝ
			tl.	A	U	U
			mm	m ²	W/m ² K	W/m ² K
1	Plocha -způsobilý výdaj	OS tl. 450 mm	180	1 991,8	1,320	0,190
2	Plocha - nezpůsobilý výdaj	OS tl. 450 mm	20-50	339,8		

Sportovní hala je zaříděna v rámci PBŘ, jako shromažďovací prostor, a to z důvodu konání letních festivalů. Z toho důvodu musí být svíslá stěna zateplena minerální vatou namísto EPS, a to z důvodu požární bezpečnosti.

○ Zateplení ploché střechy

Dalším povinným stavebním opatřením je zateplení střešního pláště ploché střechy tepelným izolantem **EPS** se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda = 0,037 \text{ W/mK}$, o tloušťce **270 mm**.

Tato tepelná izolace bude přikotvena na stávající očištěnou střešní konstrukci, následně bude provedena montáž HI z PVC o tloušťce 1,5 mm.

Součástí nové střešní krytiny je nový střešní výlez 1200 x 1200 mm.

Celková zateplovaná plocha střešní konstrukce je **1 590 m²**. Tato plocha je včetně doplnění konstrukce po odstranění některých světlíků. Plocha zateplované střešní konstrukce jakožto způsobilý výdaj pro dotaci je roven **1 526 m²**.

V ceně zateplení ploché střechy není oprava stávajících balkonových konstrukcí, přeložení a úprava elektroinstalace, úprava krytu pro vedení technologie nad úroveň střechy, ani přeložení a přepojení střešní klimatizační jednotky.

Tabulka č.2: Detail zateplení ploché střechy

Objekt		Zateplovaná konstrukce	Zateplení	Celková výměra zateplení	Součinitel prostupu tepla PŮVODNÍ	Součinitel prostupu tepla NOVÝ
			tl.	A	U	U
			mm	m ²	W/m ² K	W/m ² K
1	Plocha - způsobilý výdaj	střecha	270	1 526,0	1,200	0,130
1	Plocha - nezpůsobilý výdaj	střecha	270	64,0		

○ Výměna otvorových výplní

Toto povinné opatření zahrnuje pouze výměnu okenních výplní v hlavním sále – tělocvičně. Ostatní otvorové výplně nejsou součástí nabídky,

Součástí dodávky je montáž nových okenních výplní o rozměrech dle PD **2500 x 5850 mm**, členění 2x3 fixní, u každé druhé sestavy 1 kus otvíratelný. Barva nových rámu výplní bude bílá. Otvorové výplně budou použity s izolačním zasklením s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$. Zasklení nemá bezpečnostní úpravu. **Nové stavební otvory budou upraveny na maximální možnou délku vyráběných žaluzií, tedy 5000 mm, zbylý stavební otvor bude dozděn. Toto řešení bude detailně zpracováno v DSP. Bezpečnostní síť na ochranu oken bude dodávat provozovatel Sportovní haly.**

Celková plocha měněných okenních výplní je **160,9 m²**.

Tabulka č.3: Detail výměny okenních výplní

Objekt		Zateplovaná konstrukce	Zateplení	Celková výměra zateplení	Součinitel prostupu tepla PŮVODNÍ	Součinitel prostupu tepla NOVÝ
			tl.	A	U	U
			mm	m ²	W/m ² K	W/m ² K
1	sportovní hala	okna	x	160,9	3,900	0,960

○ Výměna střešních světlíků

Toto další povinné opatření zahrnuje výměnu střešních světlíků. **Na základě požadavku zadavatele je specifikováno 7 světlíků, u kterých dojde k výměně. Zbylé světlíky budou zrušeny a otvory ve střešní konstrukci budou doplněny obdobnou skladbou jako je zbytek střešní konstrukce.**

Součástí dodávky je demontáž původních střešních světlíků a následná montáž nových světlíků ACG s fixním zasklením. Otvorové výplně budou použity s izolačním zasklením s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Celková plocha střešních světlíků je **127,5 m²** (odpovídající půdorysná plocha světlíků ve střešní konstrukci **108,9 m²**). Doplnění střešní konstrukce po odstranění světlíků bez náhrady je v ploše 38,42 m².

Tabulka č.4: Detail výměny střešních světlíků

Objekt		Zateplovaná konstrukce	Zateplení	Celková výměra zateplení	Součinitel prostupu tepla PŮVODNÍ	Součinitel prostupu tepla NOVÝ
			tl.	A	U	U
			mm	m2	W/m2K	W/m2K
1	sportovní hala	světlíky	x	127,5	4,500	1,100

○ Instalace předokenních žaluzií

Dalším z povinně navržených opatření je instalace předokenních žaluzií s ručním elektrickým ovládáním na okenní výplně z jihovýchodní a jihozápadní strany o celkové ploše 246 m².

Předokenní žaluzie budou se skrytým podmítkovým boxem, opatřeny elektrickým pohonem s tlačítkovým ovládáním. Předokenní žaluzie budou napojeny na nově instalovaný systém měření a regulace, kdy jejich chod bude ovlivněn klimatickými podmínkami – větrné číslo a čidlo oslunění. **Žaluzie budou dodány v maximální možné výrobní délce, tedy 5000 mm, zbylý okenní otvor (850 mm) bude dozděn.**

○ Modernizace a sjednocení systému MaR

V rámci povinných technologických opatření bude řešena modernizace stávajícího řídicího systémů ve výměňkové stanici. Ve stávajícím rozvaděči bude instalována nová procesní stanice s poslední verzí firmware, tím dojde k požadované instalaci systémů regulace spotřeb tepla pro vytápění a ohřev teplé vody, vyhodnocování energetické účinnosti budovy a monitoring provozu.

Do dohledového systému bude začleněno řízení a sběr dat všech směšovacích armatur, čerpadel, výměníků tepla nově instalované IRC hlavice. Součástí systému MaR bude i začlenění nově instalovaných předokenních žaluzií a destratifikátorů v prostoru haly.

Řídicí algoritmy jednotlivých spotřeb tepla (příprava teplé vody, směšovací okruhy) budou komunikačně propojeny s řídicími algoritmy zdrojů tepla (VS), pomocí této vazby budou předávány požadavky na dodávku tepla s parametry podle aktuálních potřeb. Díky těmto algoritmům bude trvale upravována výstupní teplota a čerpací práce v rozvodech topného média na optimální hodnotu a tím snižována spotřeba tepla a elektrické energie. Algoritmy budou zpracovány tak, aby při výpadku komunikace, nebo odstavení části stanic z komunikační sítě, nedošlo k omezení funkcionality ostatních řídicích systémů. V rámci tohoto opatření dojde k vyregulování otopné soustavy a díky doplnění systému MaR a lepší komunikaci jednotlivých odběrů tepla se zdrojem tepla, bude topné médium dopravováno efektivněji a bude mít pozitivní vliv na tepelné ztráty v rozvodech.

Stávající dohledové a řídicí systémy budou zcela nahrazeny nových řídicích systémem (DotControls, JC nebo Sauter). Dohledový systém bude poskytovat plnohodnotný přístup k ovládané technologii TZB, včetně možnosti dálkového ručního řízení. Pomocí technologických schémat bude možno sledovat provoz a aktuální provozní stavy VS. Dohledový systém monitoruje provoz jednotlivých technologií, v případě poruchy nebo překročení nastavených parametrů systém automaticky generuje poruchová hlášení zasílaná obsluze na mobilní telefon a zaznamenaná v systému v samostatném deníku. Dále bude možno odečítat aktuální spotřeby tepla a elektřiny. Snímané hodnoty budou ukládány do databáze historických dat, z nichž je možno následně exportovat výstupy pro další zpracování v rámci energetického managementu areálu. Měřená data bude možno porovnávat s uloženými referenčními

spotřebami pro okamžitou kontrolu hospodaření s energiemi. Dohledový systém bude umožňovat i dálkový přístup obsluhy, případně energetika areálu z tabletu nebo mobilního telefonu. Data z dohledového systému budou dále přenášena do dispečinku Enetiq, kde bude kvalifikovaný personál dohlížet na provoz areálu a vyhodnocovat efektivitu provozu. Díky zkušenostem z provozu jiných projektů, jsme pak schopni přicházet s řešeními na další zefektivnění provozu a snížení energetické náročnosti provozu areálu.

- **Úpravy na R/S – nové směšovací uzle, výměna oběhových čerpadel, nastavení útlumů na cirkulaci TUV a odstavení jednoho zásobníku TUV**

Jedním z navržených energeticky úsporných opatření je **z důvodu technického stáří instalace nového rozdělovače sběrače** a výměna 4 ks směšovacích uzlů na jednotlivých topných větvích UT. Toto opatření spočívá v instalaci nových třicestných armatur, výměna některých původních oběhových čerpadel za nová (detail výměny je specifikován v příloze č. 6). Dále se jedná o cirkulační čerpadlo TUV. Nově budou původní čerpadla nahrazena novými čerpadly s výstupem pro připojení na vzdálený řídicí systém, čerpadly s plynulou regulací otáček.

Dalším opatřením v rámci výměníkové stanice je nastavení útlumů na nabíjení a cirkulaci TUV. Cirkulace teplé vody je nyní bez jakýchkoliv nočních a víkendových útlumů, kdy čerpadlo TUV nepřetržitě cirkuluje teplou vodu i v době, kdy budově není využití a provoz. Tímto dojde k výrazné úspoře tepla na ohřev TUV a rovněž úspoře elektrické energie na čerpací práci.

Stávající kapacita připravované TUV je značně předimenzovaná a neodpovídá skutečné spotřebě. Dalším z úsporných opatření ve VS je odstavení a vypuštění jednoho ze stávajících zásobníků TUV. ~~Tento bude následně ponechán jako záloha při poruchách a haváriích, popřípadě pro znovu uvedení do provozu při změně užívání a provozování objektu.~~

- **Instalace IRC, doplnění termostatických hlavic a ventilů**

V celém objektu haly navrhujeme doplnění a výměnu původních radiátorových ventilů a termostatických hlavic za nové ventily Danfoss RA-N **(47 ks IRC v 1 NP a samostatná větev pro halu bude řešena řízením na rozdělovači vytápění, na této větví je celkem 11 radiátorů. Ve 2NP bude nahrazeno 50 IRC. Celkem bude instalováno 97 IRC hlavic včetně nových TRV).**

Součástí technického řešení je dále instalace systému IRC ve **všech sálech, šatnách, sociálních zařízeních, kancelářích a dalších společenských prostorech** (vyjma komunikačních prostor). Systém IRC je navržen na předpokládaný počet **97 ks** otopných těles. Navržené provedení systému individuální regulace místností IRC umožňuje v daných prostorech/místnostech řízení okamžité dodávky tepla, s ohledem na lokální tepelné zisky v každé z místností, dále s ohledem na okamžitou provozní potřebu a časové využití konkrétního prostoru. Systém IRC jde ideálně kombinovat s rekonstrukcí obálky budovy (zateplení objektu či výměna okenních výplní). Celá otopná soustava bude po instalaci zaregulována.

Všechny hlavice s elektrotermopohonem budou povrchově propojeny komunikační a napájecí sběrnici (24V) s příslušnou řídicí jednotkou pomocí kabelů v lištovém provedení. V každé sledované místnosti bude také instalován vnitřní teploměr, který bude kontinuálně vyhodnocovat teplotu dané místnosti. Hodnoty teplot cílových (tzn. nastavených) a skutečných (tzn. naměřených na teploměrech) budou ukládány do paměťového média s periodou

čtvrt až 1 hodiny, k dalšímu vyhodnocování v rámci energetického managementu. Každá nastavovaná místnost objektu bude dálkově ovládána v čase s proměnnou hodnotou nastavené teploty s možností až 8 časových úseků (změn) denně. Nastavení provozních teplot bude provedeno podle provozního určení jednotlivých místností v souladu s vyhláškou. Koordinace vlastního nastavení je součástí služby energetického managementu.

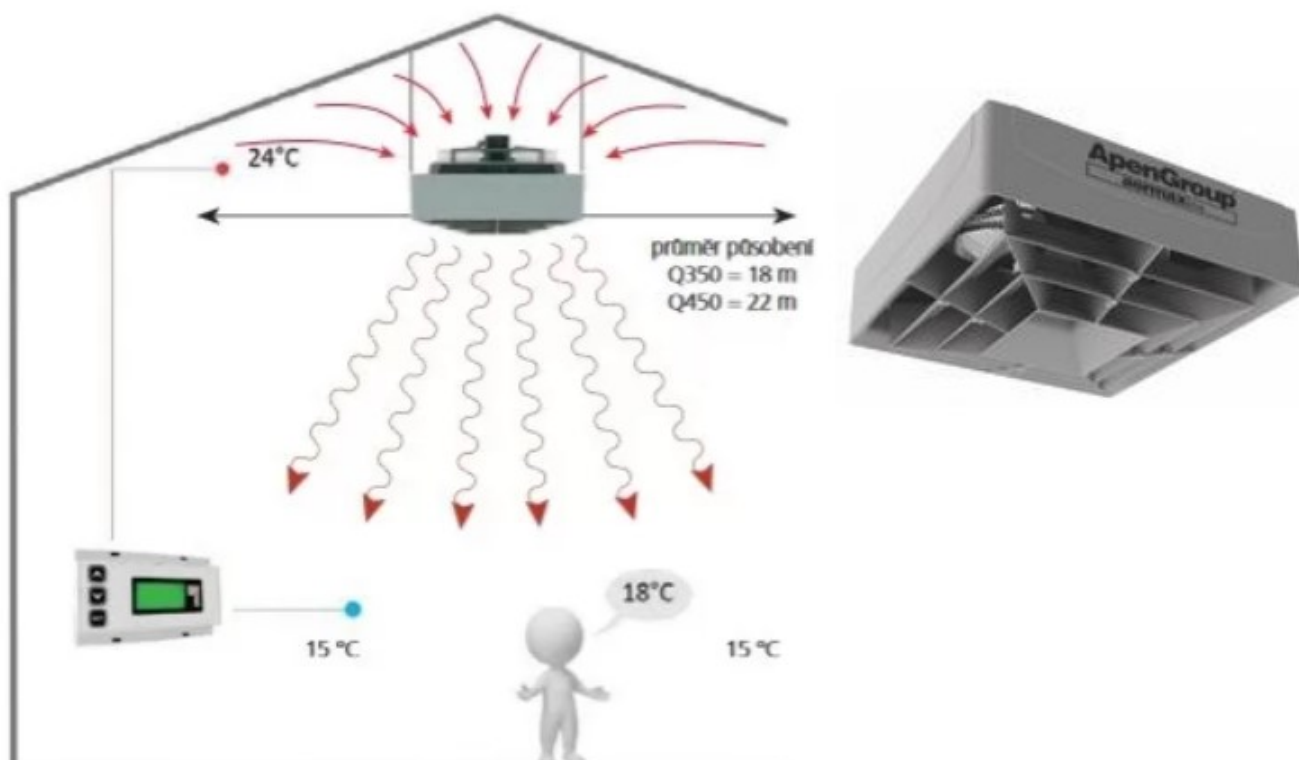
○ Instalace destratifikátorů

Dalším z povinných opatření je právě instalace podstropních destratifikátorů do prostor hlavního sálu.

V rámci dodávky budou instalovány 4 kusy podstropních destratifikátorů s elektrickým ovládáním a napojením na nový systém řízení a regulace. Destratifikátor pomáhá snižovat rozdíly mezi teplotou u podlahy a teplotou u stropu vertikálním prouděním vzduchu. Nízkoenergetický ventilátor zajišťuje na straně sání vytvoření účinného podtlaku ve vzduchové vrstvě masy horkého vzduchu pod stropem. Rychlost a směr proudění je možné upravit regulátorem otáček. **Váha jednoho destratifikátoru se pohybuje kolem 15 kg. Zatížení stropu se mírně sníží, díky instalaci nových svítidel, které mají cca ½ váhu svítidel stávajících a eliminují tímto přetížení destratifikátory.**

Do výpočtu celkové úspory vstupuje nově i nová spotřeba elektrické energie na provoz 4 kusů destratifikátorů. Detail výpočtu a výše nové spotřeby energie je uveden v příloze č.6.

Obrázek č. 1: Schéma destratifikátorů



- **OPATŘENÍ VEDOUcí K ÚSPoŘE EL. ENERGIE**

- **Výměna oběhových čerpadel**

Nahrazením původních oběhových čerpadel a cirkulačního čerpadla za nová s FM a energeticky méně náročná dojde k úspoře elektrické energie na čerpací práci. Detail výpočtu i výše úspory je uvedena v příloze č. 6

- **Rekonstrukce osvětlení**

V celém objektu sportovní haly bude v rámci povinného opatření rekonstruována stávající osvětlovací soustava. Rekonstrukce bude zahrnovat výměnu původních zářivkových, výbojkových a žárovkových svítidel za nová vysoce úsporná LED svítidla. V případě všech svítidel se bude jednat o náhradu celého osvětlovacího tělesa za nové LED svítidlo.

Po realizaci opatření budou splněny požadavky pro daný prostor dle ČSN EN 12464-1. Výběr místností bude po detailní verifikaci místa šetření zkontrolován následně se zadavatelem o vhodnosti použití navržené technologie. Moderní svítidla mají v porovnání se stávajícími svítidly menší příkon, čímž bude zaručena úspora elektrické energie při srovnatelné délce doby svícení.

Detailní počet měněných svítidel a stanovení úspory je uveden v příloze č.6.

- **Instalace FVe**

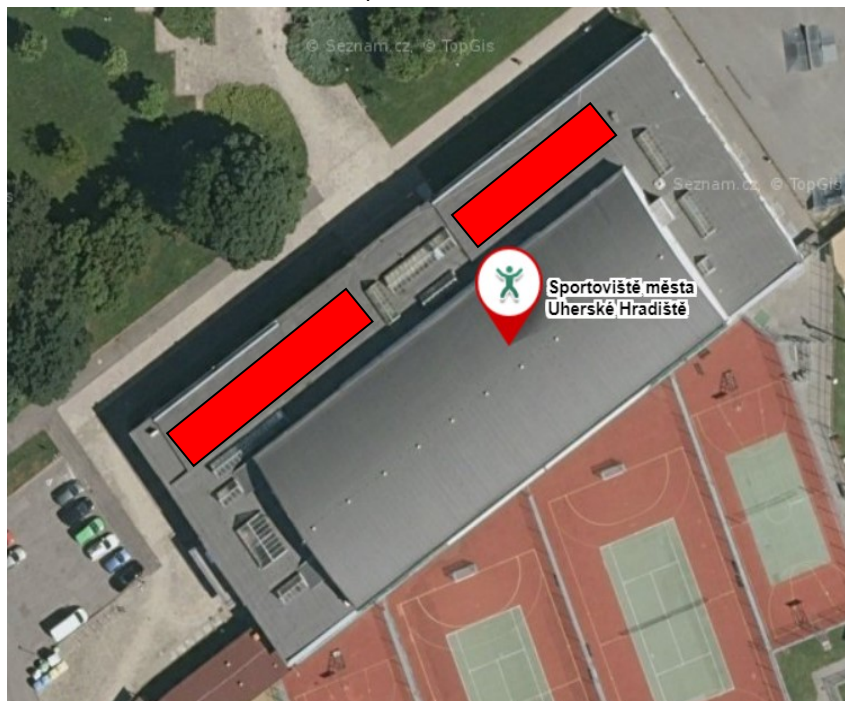
Dalším povinným opatřením je instalace fotovoltaické elektrárny na střechu objektu. V rámci naší nabídky navrhujeme instalovat **116 kusů fotovoltaických panelů** s účinností nejméně 20,3 % na plochu střechu objektu. Každý panel bude o výkonu **430 Wp**, **celkový instalovaný výkon bude 49,88 kWp**. Součástí dodávky na klíč bude instalace střídače **Huawei SUN2000-50KTL-M3 – třífázový o výkonu 50 kW**, včetně přepětové ochrany, PB ochrany a dalšího materiálu (kabeláže atd.) Součástí dodávky bude instalace optimetrů, které zaručí zvýšení účinnosti a efektivnosti výroby elektrické energie v rámci všech ročních období.

Přesné rozmístění a uchycení panelů určí projektová dokumentace. Předpokládaným umístěním panelů je možné dosáhnout využití instalovaného výkonu ve výši cca 1146 hod/rok.

Část vyrobené elektrické energie bude upotřebena v objektu samotném (cca 40-45%), nespotřebovaná elektrická energie bude přeprodávána do stávající sítě distributora EE. V rámci prvotní kalkulace úspor je počítáno s výkupní cenou přebytků EE **4,5 Kč/kWh**.

Detail výpočtu je uveden v příloze č. 6

Obrázek č. 2: Návrh umístění FVE panelů



- **OPATŘENÍ VEDOUcí K ÚSPoŘE VODY**

- **Akumulace srážkové vody**

Opatření nebude realizováno.

- **OPATŘENÍ VEDOUcí K ÚSPoŘE OSTATNíCH PROVOZNíCH NÁKLADŮ**

- Vyrobená elektrická energie, z fotovoltaické elektrárny instalované na střeše objektu, bude pouze cca ze 40 % až 45 % spotřebována v objektu, ostatní elektrická energie bude přeprodávána distributorovi EE do sítě NN. Cena výkupní elektřiny je v nabídce stanovena na částku 4,5 Kč bez DPH/kWh. Celková výše ONP z prodeje přebytků je vyčíslena na částku **154 671 Kč bez DPH.**

Detail výpočtu OPN je uveden v příloze č. 6

Detaily navržených opatření

Tabulka 5: Typ instalovaných zařízení

navržené opatření	výrobce nebo dodavatel	typ
MaR, řídicí systém, dálkový dohled	Sauter, DOT Controls, JC	přesný typ bude upřesněn v PD
oběhová čerpadla	Wilo/ Grundfos	přesný typ bude upřesněn po výpočtu v PD
LED osvětlení	PROLUMIA, Ilumix	upřesněno v tabulce výpočtů v příloze č. 6

Tabulka 6: Provozní teplotní podmínky v místnostech

Tabulka provozních podmínek		Telota v místnosti °C		
Využití, typ, prostor	provozní hodiny	mimoprovoz. hodiny	svátky, prázdniny	
učebny. laboratoře, družiny	21	18	15	
kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny, byty	22	18	15	
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	18	15	15	
tělocvičny	18	15	15	
šatny u tělocvičen a sportovišť	21	18	15	
sprchy	22	18	15	
dílny pro hrubou práci	20	17	15	
sklady a pomocné prostory	17	15	15	
učebny, herny, lehárny	22	18	15	
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	20	18	15	
ordinace, ošetřovny, přípravny	24	18	-	
lůžkové pokoje	23	20	-	
provoz balneo	24	18	-	
pokoje v domovech pro seniory	23	20	-	
kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	22	18	-	
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hl. schodiště, klozety,...)	20	18	-	
byty a pokoje	21	18	-	
garáže apod.	5	5	5	

Tabulka 7: Počty navržených TRV, TRH a IRC

č. o.	objekt	počet navržených TRV	počet navržených IRC	počet navržených Termostatických hlavíc
1	Sportovní hala	97	97	0

A. Technicko – ekonomické údaje

Tabulka A.1: Cena za provedení základních opatření – rozpočet (v Kč bez DPH)

Investice do jednotlivých opatření v Kč bez DPH											
objekt č.	název	Opatření 1 Stavební opatření	Opatření 2 Venkovní žaluzie	Opatření 3 Modernizace systému MaR	Opatření 4 Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Opatření 5 Instalace/ doplnění TRV, TRH a systému IRC	Opatření 6 Destratifikátory	Opatření 7 Modernizace osvětlení	Opatření 8 FVE	Opatření 9 Akumulace srážkové vody	celkem Kč bez DPH
1	Sportovní hala	29 941 513	2 321 062	505 057	704 057	1 099 169	520 369	1 925 800	3 003 699	0	40 020 726
Investice celkem		29 941 513	2 321 062	505 057	704 057	1 099 169	520 369	1 925 800	3 003 699	0	40 020 726

Jedná se o hrubý položkový rozpočet – při samotné realizaci může dojít k jeho dílčím změnám oproti této tabulce. Celková cena základních opatření však zůstává neměnná.

Součástí ceny je: Příprava realizace, Zpracování kompletní projektové dokumentace, Dodávka a montáž zařízení, Zprovoznění dodávaných technologií, Komplexní zkoušky, revize, Zaškolení obsluhy

Tabulka A.2: Cena rozložena za provedení základních opatření a projektovou dokumentaci – rozpočet (v Kč bez DPH)

Investice do jednotlivých opatření v Kč bez DPH											
název		Opatření 1 Stavební opatření	Opatření 2 Venkovní žaluzie	Opatření 3 Modernizace systému MaR	Opatření 4 Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Opatření 5 Instalace/ doplnění TRV, TRH a systému IRC	Opatření 6 Destratifikátory	Opatření 7 Modernizace osvětlení	Opatření 8 FVE	Opatření 9 Akumulace srážkové vody	celkem Kč bez DPH
Sportovní hala		29 426 306	2 236 269	470 057	681 057	1 063 431	455 369	1 745 800	2 898 699	0	38 976 988
Projektová dokumentace + ENG		515 206	84 794	35 000	23 000	35 738	65 000	180 000	105 000	0	1 043 738
Investice celkem		29 941 513	2 321 062	505 057	704 057	1 099 169	520 369	1 925 800	3 003 699	0	40 020 726

Tabulka A.3: Cena za provedení základních opatření – rozpočet (v Kč s DPH, DPH = 21%)

Investice do jednotlivých opatření v Kč s DPH											
objekt č.	název	Opatření 1	Opatření 2	Opatření 3	Opatření 4	Opatření 5	Opatření 6	Opatření 7	Opatření 8	Opatření 9	celkem Kč s DPH
		Stavební opatření	Venkovní žaluzie	Modernizace systému MaR	Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Instalace/ doplnění TRV, TRH a systému IRC	Destratifikátory	Modernizace osvětlení	FVE	Akumulace srážkové vody	
1	Sportovní hala	36 229 230	2 808 485	611 119	851 909	1 329 994	629 646	2 330 218	3 634 476	0	48 425 078
Investice celkem		36 229 230	2 808 485	611 119	851 909	1 329 994	629 646	2 330 218	3 634 476	0	48 425 078

Jedná se o hrubý položkový rozpočet – při samotné realizaci může dojít k jeho dílčím změnám oproti této tabulce. Celková cena základních opatření však zůstává neměnná.

Součástí ceny je: Příprava realizace, Zpracování kompletní projektové dokumentace, Dodávka a montáž zařízení, Zprovoznění dodávaných technologií, Komplexní zkoušky, revize, Zaškolení obsluhy

Tabulka A.4: Cena rozložena za provedení základních opatření a projektovou dokumentaci – rozpočet (v Kč s DPH, DPH = 21%)

Investice do jednotlivých opatření v Kč s DPH										
název	Opatření 1	Opatření 2	Opatření 3	Opatření 4	Opatření 5	Opatření 6	Opatření 7	Opatření 8	Opatření 9	celkem Kč s DPH
	Stavební opatření	Venkovní žaluzie	Modernizace systému MaR	Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Instalace/ doplnění TRV, TRH a systému IRC	Destratifikátory	Modernizace osvětlení	FVE	Akumulace srážkové vody	
Sportovní hala	35 605 830	2 705 885	568 769	824 079	1 286 752	550 996	2 112 418	3 507 426	0	47 162 156
Projektová dokumentace	623 400	102 600	42 350	27 830	43 242	78 650	217 800	127 050	0	1 262 922
Investice celkem	36 229 230	2 808 485	611 119	851 909	1 329 994	629 646	2 330 218	3 634 476	0	48 425 078

Tabulka A.5: Úspora ze základních opatření – technické jednotky – teplo

Úspora tepla jednotlivých opatření GJ/rok											
objekt č.	název	Opatření 1	Opatření 2	Opatření 3	Opatření 4	Opatření 5	Opatření 6	Opatření 7	Opatření 8	Opatření 9	Celková úspora tepla v GJ
		Stavební opatření	Venkovní žaluzie	Modernizace systému MaR	Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Instalace/ doplnění TRV, TRH a systému IRC	Destratifikátory	Modernizace osvětlení	FVE	Akumulace srážkové vody	
1	Sportovní hala	333,5	x	9,8	60,0	32,9	26,2	x	x	x	462
Úspora celkem		333	x	10	60	33	26	0	0	0	462

Tabulka A.6: Úspora ze základních opatření – technické jednotky – elektrická energie

Úspora elektrické energie jednotlivých opatření v MWh/rok											
objekt č.	název	Opatření 1	Opatření 2	Opatření 3	Opatření 4	Opatření 5	Opatření 6	Opatření 7	Opatření 8	Opatření 9	Celková úspora EE v MWh
		Stavební opatření	Venkovní žaluzie	Modernizace systému MaR	Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Instalace/ doplnění TRV, TRH a systému IRC	Destratifikátory	Modernizace osvětlení	FVE	Akumulace srážkové vody	
1	Sportovní hala	x	x	x	0,5	x	-1,2	41,96	22,9	0,0	64,2
Úspora celkem		0	0	0	0,5	0	-1,2	42,0	22,9	0,0	64,2

Tabulka A.7: Úspora ze základních opatření – technické jednotky – voda

Úspora vody v jednotlivých opatření v m3/rok											
objekt č.	název	Opatření 1	Opatření 2	Opatření 3	Opatření 4	Opatření 5	Opatření 6	Opatření 7	Opatření 8	Opatření 9	Celková úspora vody v m3
		Stavební opatření	Venkovní žaluzie	Modernizace systému MaR	Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Instalace/ doplnění TRV, TRH a systému IRC	Destratifikátory	Modernizace osvětlení	FVE	Akumulace srážkové vody	
1	Sportovní hala	x	x	x	x	x	x	x	x	0	0
Úspora celkem		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

Tabulka A.8: Úspora OPN v Kč bez DPH

OPN bez DPH											
objekt č.	název	Opatření 1 Stavební opatření	Opatření 2 Venkovní žaluzie	Opatření 3 Modernizace systému MaR	Opatření 4 Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Opatření 5 Instalace/doplnění TRV, TRH a systému IRC	Opatření 6 Destratifikátory	Opatření 7 Modernizace osvětlení	Opatření 8 FVE	Opatření 9 Akumulace srážkové vody	celkem Kč bez DPH
1	Sportovní hala	x	x	x	x	x	x	x	154 671	0	154 671
Úspora celkem		0	0	0	0	0	0	0	154 671	0	154 671

Tabulka A.9 : Úspora ze základních opatření v Kč bez DPH

Úspora z jednotlivých opatření v Kč bez DPH												
objekt č.	název	Opatření 1 Stavební opatření	Opatření 2 Venkovní žaluzie	Opatření 3 Modernizace systému MaR	Opatření 4 Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Opatření 5 Instalace/doplnění TRV, TRH a systému IRC	Opatření 6 Destratifikátory	Opatření 7 Modernizace osvětlení	Opatření 8 FVE	Opatření 9 Akumulace srážkové vody	OPN	celkem Kč bez DPH
1	Sportovní hala	211 761	x	6 217	40 325	20 897	11 070	201 058	109 960	0	154 671	755 958
Úspora celkem		211 761	x	6 217	40 325	20 897	11 070	201 058	109 960	0	154 671	755 958

Tabulka A.10: Úspora ze základních opatření v Kč s DPH

Úspora z jednotlivých opatření v Kč s DPH												
objekt č.	název	Opatření 1 Stavební opatření	Opatření 2 Venkovní žaluzie	Opatření 3 Modernizace systému MaR	Opatření 4 Úpravy R/S, ohřev TUV, výměna čerpadel	Opatření 5 Instalace/doplnění TRV, TRH a systému IRC	Opatření 6 Destratifikátory	Opatření 7 Modernizace osvětlení	Opatření 8 FVE	Opatření 9 Akumulace srážkové vody	OPN	celkem Kč s DPH
1	Sportovní hala	232 937	x	6 839	44 602	22 987	11 562	243 280	133 052	0	187 151	882 410
Úspora celkem		232 937	0	6 839	44 602	22 987	11 562	243 280	133 052	0	187 151	882 410

B. Souhrn technicko – ekonomických výstupů projektu

Tabulka B.1: Souhrn technicko - ekonomických údajů – část 1

objekt č.	název	investice celkem bez DPH	výčet opatření	úspora v technických jednotkách			
				teplo [GJ]	ZP [MWh]	elektřina [MWh]	voda [m3]
1	Sportovní hala	40 020 726	Stavební opatření, venkovní žaluzie, modernizace systému MaR, modernizace R/S, TRV a IRC, destratifikátory, modernizace osvětlení, FVE	462	x	64	0
Celkem		40 020 726		462	x	64	0

Tabulka B.2: Souhrn technicko - ekonomických údajů – část 2

objekt č.	název	investice celkem bez DPH	výčet opatření	úspora v Kč bez DPH				
				teplo	ZP	elektřina	voda	OPN
1	Sportovní hala	40 020 726	Stavební opatření, venkovní žaluzie, modernizace systému MaR, modernizace R/S, TRV a IRC, destratifikátory, modernizace osvětlení, FVE	293 630	x	307 658	0	154 671
Celkem		40 020 726		293 630	x	307 658	0	154 671

Tabulka B.3: Souhrn technicko - ekonomických údajů – část 3

objekt č.	název	investice celkem v Kč s DPH	výčet opatření	úspora v technických jednotkách			
				teplo [GJ]	ZP [MWh]	elektřina [MWh]	voda [m3]
1	Sportovní hala	48 425 078	Stavební opatření, venkovní žaluzie, modernizace systému MaR, modernizace R/S, TRV a IRC, destratifikátory, modernizace osvětlení, FVE	462	x	64	0
Celkem		48 425 078		462	x	64	0

Tabulka B.4: Souhrn technicko - ekonomických údajů – část 4

objekt č.	název	investice celkem v Kč s DPH	výčet opatření	úspora v Kč s DPH				
				teplo	ZP	elektřina	voda	OPN
1	Sportovní hala	48 425 078	Stavební opatření, venkovní žaluzie, modernizace systému MaR, modernizace R/S, TRV a IRC, destratifikátory, modernizace osvětlení, FVE	322 993	x	372 266	0	187 151
Celkem		48 425 078		322 993	x	372 266	0	187 151

Tabulka B.5: Tabulka úspor CO₂

Sportovní hala						
Palivo / energie		Referenční spotřeba		Garantovaná spotřeba		úspora emisí CO ₂
		Palivo	Emise CO ₂	Palivo	Emise CO ₂	
		GJ/rok	kg/rok	GJ/rok	kg/rok	
1	ZP	x	x	x	x	x
2	Teplo z CZT	967	79 961	505	41 725	48%
3	Elektřina	273	76 780	42,1	11 824	85%
Celkem			156 742	547	53 549	66%

Pro stanovení úspory emisí byly použity průměrné emisní faktory tuhých látek, SO₂, NO_x, CO dle vyhlášky č. 480/2012 Sb. v platném znění. Ekologické hodnocení je provedeno v souladu s vyhláškou 309/2016 Sb., kterou se mění vyhláška č. 480/2012 Sb. o energetickém auditu a energetickém posudku. Emisní faktory použity pro výpočet jsou stanoveny v následující tabulce:

Typ paliva/energie	Emise CO ₂
	kg/GJ
Teplo z SZTE	82,69
Elektřina	281,00
Zemní plyn	55,40

C. Komplexní zkoušky – podmínky úspěšnosti a ostatní podmínky provedení

Všechny investiční dodávky a montáže úsporných opatření, které jsou uvedeny ve Smlouvě o poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem, budou provedeny dle schválené a platné projektové dokumentace a také v souladu s legislativou a se všemi technickými normami platnými v době provedení projektové dokumentace a realizace projektu. Všichni pracovníci budou proškoleni o BOZP a seznámeni s provozním řádem pro provoz zařízení v objektu.

Během realizace bude sestaven harmonogram Kontrolních dnů, na kterých bude Klient pravidelně informován o realizovaném opatření.

Po dokončení realizace úsporných opatření ESCO provede kontrolu funkčnosti všech zařízení podle pokynů výrobce. Kontrolou funkčnosti podstatnou pro předání se rozumí:

Předvedení funkčnosti instalovaných zařízení, pomocí ručního i automaticky řízeného ovládání

Předání veškeré potřebné dokumentace (PD skutečného provedení, výstupní revize plynu, elektro, tlakové zkoušky atd.)

Zaškolení obsluhy zařízení zaznamenané v protokolu o zaškolení

O této kontrole bude zhotoven Zápis o provedení kontroly, který bude nedílnou součástí předávacího protokolu.

U opatření vedoucích k úspoře elektrické energie bude provedena zkouška funkčnosti nových zařízení (čerpadla, lokální svítidla apod.) v souladu s normami a parametry projektu u ucelených opatření v oblasti osvětlení bude prokázáno vzorovým výpočtem světelně technických parametrů v typově vybraných místnostech.

Předávaná opatření musí splňovat podmínku komplexnosti, spolehlivého chodu. Opatření nesmí vykazovat závažné vady či nedodělky, které brání řádnému, spolehlivému a bezpečnému provozu.

Po ukončení realizace úsporných opatření provede ESCO také všechny úkony a činnosti stanovené ve smlouvě o poskytnutí energetických služeb se zaručeným výsledkem.

D. Změna hodnoty zakázky dle ZZVZ §222

U veškerých uvedených změn se nejedná o podstatnou změnu smlouvy na veřejnou zakázku ve smyslu § 222 ZZVZ, neboť jsou naplněny důvody pro zařazení změn dle odstavce 4 viz. Tabulka D.1 níže.

Tabulka D.1: Tabulka změn závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku

Položka	Smlouva SES			Dodatek č. 1		
	kpl/ks	Jednotlová cena Kč/m2	Cena Kč bez DPH	Plocha m2	Jednotlová cena Kč/m2	Cena Kč bez DPH
Opatření č. 1- Stavební opatření			29 566 784			29 426 306
<i>Fasáda - způsobilé</i>	1 976,00 m2	6 053,6	11 961 861	1 991,80 m2	6 053,6	12 057 508
<i>Fasáda - nezpůsobilé</i>				339,80 m2	3 267,7	1 110 368
<i>Střecha - způsobilé</i>	1 428,60 m2	4 685,8	6 694 160	1 526,04 m2	4 685,8	7 150 746
<i>Střecha - nezpůsobilé</i>				64,00 m2	3 365,3	215 380
<i>Okna</i>	166,90 m2	13 929,7	2 324 875	160,90 m2	13 929,7	2 241 296
<i>Světliky</i>	262,70 m2	14 309,8	3 759 186	127,49 m2	14 309,8	1 824 305
<i>VRN, ING</i>			4 826 703			4 826 703
Opatření č. 2 - Venkovní žaluzie			2 225 360			2 236 269
<i>Předokenní žaluzie</i>	244,80 m2	9 090,5	2 225 360	246,00 m2	9 090,5	2 236 269
Opatření č. 3 - Modernizace systému MaR	10		470 057	10		470 057
Opatření č. 4 - R/ S	62		316 057			681 057
<i>R/ S dle smlouvy</i>	1 kpl		316 057	1 kpl		316 057
<i>Více práce - nový R/ S</i>	1 kpl			1 kpl		365 000
Opatření č. 5 - TRV, TRH, IRC	33		986 593	33		1 063 432
<i>výměna termostatického ventilu</i>	105 ks	1 932,5	202 909	97 ks	1 932,5	187 449
<i>výměna termostatické hlavice</i>	15 ks	897,2	13 458	0 ks	897,2	0
<i>instalace systému IRC</i>	90 ks	8 558,1	770 226	97 ks	8 558,1	830 132
<i>IRC na topné větví</i>	1 kpl	0,0	0	1 kpl	45 850,0	45 850
Opatření č. 6 - Destratifikátory	22		455 369	22		455 369
Opatření č. 7 - Modernizace osvětlení	135		2 058 069	151		1 745 800
Opatření č. 8 - FVE	19		2 898 699	50		2 898 699
Opatření č. 9 - Akumulace strážkové vody	0		4 439 274			0
Projektová dokumentace			1 043 738			1 043 738
Celkové náklady [Kč bez DPH]			44 460 000			40 020 726

Příloha č. 3: Cena a její úhrada

Celková cena základních opatření:

40 020 726,- Kč bez DPH

tj.

48 425 078,- Kč s DPH (21%)

tzn.

DPH (21%) činí 8 454 752,- Kč

Celková cena základních opatření zahrnuje veškeré náklady spojené s výstavbou úsporných opatření. Jedná se zejména o:

- Návrh realizovaných opatření
- Vypracování projektové dokumentace
- Vlastní komplexní realizaci díla
- Provedení komplexních zkoušek
- Zaškolení obsluhy
- Vypracování projektové dokumentace skutečného stavu

V ceně základních opatření je kalkulovaná i cena za poskytnutí garance.

Celková cena za energetický management:

Roční platba 24 000,- Kč bez DPH, tzn. 29 040,- Kč s DPH (sazba DPH 21%)

tj.

Celková cena za 10 let energetického managementu: 240 000,- Kč bez DPH, tzn. 290 400,- Kč s DPH (sazba DPH 21%)

* výše DPH závislá na aktuální daňové sazbě pro příslušný kalendářní rok

** energetický management bude fakturován 1x ročně v souladu se smlouvou SES

POVINNÁ CENOVÁ PŘÍLOHA

CENA ZA PROVEDENÍ ZÁKLADNÍCH OPATŘENÍ

Cena za provedení základních opatření celkem bez DPH	 40 020 726,00 Kč
DPH	 8 454 752,00 Kč
Cena za provedení základních opatření celkem včetně DPH	 48 425 078,00 Kč

CENA ZA ZAJIŠTĚNÍ FINANCOVÁNÍ ZAKÁZKY

dodavatelského úvěru na investici s DPH

(nepodléhá DPH)

není využito víceleté financování

CENA ZA ENERGETICKÝ MANAGEMENT (ZA 10 LET)

Cena za energetický management celkem bez DPH	 240 000,00 Kč
DPH	 50 400,00 Kč
Cena za energetický management celkem včetně DPH	 290 400,00 Kč

NABÍDKOVÁ CENA CELKEM bez DPH	 40 260 726,00 Kč
DPH*	 8 505 152,00 Kč
NABÍDKOVÁ CENA CELKEM včetně DPH	 48 715 478,00 Kč

* Celková částka DPH je součtem DPH investice a DPH za EM. V nabídkové ceně s DPH je připočtena i cena za zajištění financování zakázky.

Vysvětlivky:

- ceny jsou uvedeny za celé období jako prostý součet cen v jednotlivých letech
- celková cena za provedení základních úsporných opatření je dále doložena kalkulací v podobě tzv. hrubého položkového rozpočtu

Příloha č. 4: Harmonogram realizace projektu

Předpokládaný podpis smlouvy SES:

Do 31. 7. 2023

Fáze I. – Předběžné činnosti

Od 1. 8. 2023 do 30. 9. 2023

Součástí fáze I je následující:

- Komplettní verifikace (Ověření stavu využití objektů)
- Vytvoření veškeré realizační projektové dokumentace
- Zahájení proces schvalování projektové dokumentace Klientem
- Zahájení procesu stavebního řízení a dalších legislativních kroků

Fáze II. – Provedení základních opatření

Od 1.10. 2023 do 31. 9. 2024

Součástí fáze II je následující:

- Přípravné práce, logistické zajištění vlastní realizace
- Realizace základních opatření v souladu se schválenou projektovou dokumentací a v souladu s požadavky Klienta na udržení provozuschopnosti objektů
- Od 1.10. 2024 do 31.12.2024 bude následovat zkušební provoz, nastavování systému MaR a IRC

Po dokončení realizací na jednotlivých objektech vzniknou dílčí předávací protokoly, které potvrdí předání zařízení Klientovi do užívání, tzn. do zkušebního provozu. Tímto dílčím předávacím protokolem nebude ještě spuštěna garance úspor.

Realizační část bude ukončena konečným předáním energeticky úsporných opatření klientovi a vystavením konečné faktury.

Poznámka:

Dle SES, článku 6 se může konečný termín realizace posunout o tolik dní, o kolik je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, ale zejména o tolik dní, po kolik nemohla ESCO splnit svůj závazek provést opatření z důvodů nenacházející se na její straně či na straně třetích osob, s jejichž pomocí tento závazek plní. Jedná se zejména o prodlení získání Stavebního povolení a dalších dokumentů. Stejně tak může být termín dokončení realizace posunut v případě neschválení předané projektové dokumentace, také v případě, že bude na žádost Klienta provedena změna termínu realizace opatření například z důvodu nemožnosti přerušení provozu atd..

Tabulka 1: předpokládaný harmonogram Fáze II v měsíčním členění:

Opatření	Měsíc realizace														
	X.23	XI.23	XII.23	I.24	II.24	III.24	IV.24	V.24	VI.24	VII.24	VIII.24	IX.24	X.24	XI.24	XII.24
1. Stavební opatření															
2. Venkovní žaluzie															
3. Modernizace systému MaR															
4. Modernizace RS, TUV															
5. Instalace TRV, TRH, IRC															
6. Destratifikátory															
7. Modernizace osvětlení															
8. FVE															
9. Akumulace srážkové vody															

* instalace zařízení

* ověření provozu

Fáze III. – Poskytování garance

od 1. 1. 2025 do 31. 12. 2034, tj. 10ročních období

Součástí fáze III je následující:

- Ukončení zkušebního provozu
- Provádění energetického managementu
- Vyhodnocování úspor

Prvním dnem následujícího měsíce po předání díla začíná Vyhodnocovací část projektu prvním vyhodnocovacím obdobím, což je vždy 12 po sobě jdoucích měsíců.

Na konci každého období bude provedeno vyhodnocení dosažené úspory (není-li v SES určeno jinak), včetně zpracování Souhrnné roční zprávy o stavu energeticky úsporných opatření.

Součástí energetického managementu jsou také pravidelné roční porady, jenž jsou definovány v odstavci čl.15 smlouvy SES.

Součástí ukončení Vyhodnocovací části bude Závěrečná zpráva projektu, která bude rekapitulovat technické i ekonomické přínosy projektu EPC, včetně všech zásadních událostí, které ovlivnily projekt

Příloha č. 5: Výše garantované úspory

Tabulka 1: Garantovaná úspora od 1. 1. 2025 až 31. 12. 2034:

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
755 958	755 958	755 958	755 958	755 958	755 958	755 958	755 958	755 958	755 958

Všechny částky jsou uvedeny bez DPH

Garantovaná úspora nákladů za uvedené období je vždy suma úspory za 12 po sobě jdoucích měsíců. Období garance v daném roce začíná od 1. 1. a končí 31. 12. téhož roku.

Vzhledem k vyhodnocování úspor na základě referenčních cen energií nemá případná změna DPH na výši garantované úspory vliv.

Při vyhodnocení posuzujeme úsporu v technických jednotkách, kterou násobíme referenční cenou. Referenční cena je stanovena jako průměrná cena)

Kumulovaná garantovaná úspora za 10 let trvání projektu je:

7 559 584,- Kč bez DPH

Doba garance: 10 let

Výše garantované úspory v jednotlivých obdobích se skládá z následujících plánovaných úspor energií:

Celková roční úspora tepla v objektech v Kč bez DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
293 630	293 630	293 630	293 630	293 630	293 630	293 630	293 630	293 630	293 630

Celková roční úspora elektrické energie v objektech v Kč bez DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
307 658	307 658	307 658	307 658	307 658	307 658	307 658	307 658	307 658	307 658

Celková roční úspora dešťové vody v objektech v Kč bez DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Celková roční úspora ostatních provozních nákladů v objektech v Kč bez DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
154 671	154 671	154 671	154 671	154 671	154 671	154 671	154 671	154 671	154 671

Výše úspory je stanovena výpočtem a popsána v příloze č. 6 a je stanovena pro každý rok paušálně

Tabulka 2: Garantovaná úspora od 1. 1. 2025 až 31. 12. 2034:

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
882 410	882 410	882 410	882 410	882 410	882 410	882 410	882 410	882 410	882 410

Všechny částky jsou uvedeny s DPH

Kumulovaná garantovaná úspora za 10 let trvání projektu je:

8 824 103,- Kč s DPH

Doba garance: 10 let

Výše garantované úspory v jednotlivých letech se skládá z následujících plánovaných úspor energií:

Celková roční úspora tepla v objektech v Kč s DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
322 993	322 993	322 993	322 993	322 993	322 993	322 993	322 993	322 993	322 993

Celková roční úspora elektrické energie v objektech v Kč s DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
372 266	372 266	372 266	372 266	372 266	372 266	372 266	372 266	372 266	372 266

Celková roční úspora pitné vody v objektech v Kč s DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Celková roční úspora ostatních provozních nákladů v objektech v Kč s DPH

1.1.2025 až 31.12.2025	1.1.2025 až 31.12.2026	1.1.2026 až 31.12.2027	1.1.2027 až 31.12.2028	1.1.2028 až 31.12.2029	1.1.2029 až 31.12.2030	1.1.2030 až 31.12.2031	1.1.2031 až 31.12.2032	1.1.2032 až 31.12.2033	1.1.2033 až 31.12.2034
187 151	187 151	187 151	187 151	187 151	187 151	187 151	187 151	187 151	187 151

Výše úspory je stanovena výpočtem a popsána v příloze č. 6 a je stanovena pro každý rok paušálně.

Rozhodující je garantovaná úspora uvedená v tabulce č. 1 této přílohy, nikoli úspora nákladů na jednotlivé provozní náklady (energie).

ZARUČENÁ ÚSPORA

Dodavatel ručí za to, že energeticky úspornými opatřeními bude v jednotlivých letech trvání smlouvy dosaženo minimálně následujících úspor:

Tabulka 1: Zaručená úspora

rok	Období	zaručené úspory				
		energie/média	v techn. jednotkách		v tis. Kč bez DPH	
1	1.1.2025 až 31.12.2025	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda - srážková	0	m ³ /rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
2	1.1.2025 až 31.12.2026	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
3	1.1.2026 až 31.12.2027	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
4	1.1.2027 až 31.12.2028	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
5	1.1.2028 až 31.12.2029	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m ³ /rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok

6	1.1.2029 až 31.12.2030	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m3/rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
7	1.1.2030 až 31.12.2031	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m3/rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
8	1.1.2031 až 31.12.2032	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m3/rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
9	1.1.2032 až 31.12.2033	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m3/rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
10	1.1.2033 až 31.12.2034	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč/rok
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč/rok
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč/rok
		voda	0	m3/rok	0,0	Kč/rok
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč/rok
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč/rok
	CELKEM 2024 – 2034	tepelná energie	462	GJ/rok	293,6	Kč
		zemní plyn	x	kWh/rok	x	Kč
		elektrická energie	64	kWh/rok	307,7	Kč
		voda	0	m3/rok	0,0	Kč
		ostatní provozní náklady	-	-	154,7	Kč
		zaručené úspory celkem	-	-	756,0	Kč

Finanční údaje v Kč jsou uvedeny bez DPH.

Způsob garance navrhované úspory

(způsob jakým uchazeč tuto úsporu garantuje, tj. jaké budou peněžité sankce uchazeče v případě, že dosažená úspora bude nižší, než garantovaná úspora – v souladu s návrhem smlouvy)

- **SANKCE – tzn. nedoušpora:** **CELK_ÚSP < GARANCE**

Povinnost zaplatit sankci za nedodržení garance vzniká ESCO ve chvíli, kdy je skutečně dosažená úspora (v Kč) ve vyhodnocovacím období menší než garantovaná roční úspora (v Kč), která je uvedena v této příloze.

$$\text{BILANCE} = \text{CELK_ÚSP} - \text{GARANCE} \text{ [Kč]}$$

Výše sankce je tak určena jako **100%** rozdílu mezi garantovanou a skutečnou úsporou, je-li skutečná úspora menší než garantovaná.

ESCO na základě ročního vyhodnocení vystaví Klientovi Dobropis na příslušnou částku a to nejpozději do 30 dnů ode dne oboustranného podpisu protokolu za příslušné zúčtovací období

ZPŮSOB VÝPOČTU SANKCE

Sankce je definovaná v čl. 20 smlouvy o energetických službách (SES).

Základem pro její určení je výpočet, který je uveden v Příloze č. 6.

- **PRÉMIE – tzn. nadúspora:** **CELK_ÚSP > GARANCE**

ESCO má nárok na prémii ve chvíli, kdy je skutečně dosažená úspora (v Kč) ve vyhodnocovacím období vyšší než garantovaná roční úspora (v Kč), která je uvedena v této příloze.

Nadúspora je mezi Klienta a ESCO dělena v poměru:

70 % - Klient

30% - ESCO (výše prémie)

$$\text{PRÉMIE_ESCO} = 0,3 \cdot (\text{CELK_ÚSP} - \text{GARANCE}) \text{ [Kč]}$$

ESCO na základě ročního vyhodnocení vystaví Klientovi Fakturu za příslušný podíl nadúspory (prémie) na příslušnou částku, a to nejpozději do 30 dnů ode dne oboustranného podpisu protokolu za příslušné zúčtovací období.

ZPŮSOB VÝPOČTU PRÉMIE A VÝŠE PRÉMIE

Prémie je definovaná v čl. 21 smlouvy o energetických službách (SES).

Základem pro její určení je výpočet, který je uveden v Příloze č.6.

Příloha č. 6: Vyhodnocování dosažených úspor

Metodika výpočtu zhodnocení výkonosti navržených energeticky úsporných opatření je stanovena dle Mezinárodního protokolu pro hodnocení a ověření hospodárnosti – IPMVP.

Úspora tepla v technických jednotkách:

Tento typ úspory je vyhodnocován jako nerealizovaná spotřeba energií, tj. podle rovnice 1 a)

Nerealizovaná spotřeba energií = (Výchozí spotřeba energie ± standardní úpravy na podmínky vykazovaného období ± nestandardní úpravy na podmínky vykazovaného období) – spotřeba energie ve vykazovaném období

ENETIQA upravuje spotřebu v referenčním období, přepočtem denostupňovou metodou na podmínky vykazovaného období.

Způsob vyhodnocování úspory na této energii je dle varianty IPMVP –

C. Celý objekt – bude použita analýza využívající data z účtů za teplo (odečet plynoměru) po dobu 12 po sobě jdoucích měsíců výchozího období a po celé vykazované období.

Úspora el. energie v technických jednotkách:

a. Úspora rekonstrukcí osvětlení a výměnou oběhových čerpadel

Způsob vyhodnocování úspory na této energii je dle varianty IPMVP –

A. Oddělená rekonstrukce: měření klíčových parametrů – klíčovým parametrem je měření skutečného příkonu referenčního počtu svítidel a příkonů oběhových čerpadel = příkon instalovaných zařízení a odhad provozních hodin dle obsazenosti budovy a chování uživatelů budovy.

Jednorázová měření:

Bude provedeno pilotní měření spotřeby elektrické energie v několika reprezentativních prostorech, kde jsou ve výrazném počtu často obměňovaná svítidla a jsou typická pro běžný provoz. Konkrétní výběr vhodných měřících míst bude konzultován se zadavatelem.

Rozhodující parametr verifikace bude skutečná spotřeba elektřiny na osvětlení před plánovanou rekonstrukcí a její porovnání se spotřebou po rekonstrukci osvětlení. Zároveň bude zkontrolována osvětlenost prostorů včetně orientačního měření intenzity osvětlení na několika bodech významných z hlediska využívání prostoru a ověření plnění normových parametrů.

Příklad provedení verifikace:

- Pro každý reprezentativní prostor umístit do rozvaděče k jističům modulový elektroměr na daný reprezentativní světelný okruh.
- Pro každý měřený světelný okruh budou zapsána všechna svítidla a spotřebiče, které jsou na daném okruhu (počet, typ, výkon, fotodokumentace, atd.) včetně i počtu nesvítících světelných zdrojů.

- Po instalaci elektroměru budou zapnuta všechna svítidla na měřeném okruhu (pokud jsou na okruhu i další spotřebiče, tak nezapínat) a změřit příkon po stabilizaci světelných zdrojů (tj. eliminovat vliv náběhových proudů. Změřit intenzitu osvětlení ve vybraných bodech.
- Po instalaci úsporných svítidel opakovat výše popsané měření
- Z rozdílu obou hodnot stanovit výši úspor na každém reprezentativním vzorku a pomocí těchto pilotních měření verifikovat vypočtené údaje a celkovou výši úspor. Zároveň alespoň orientačně ověřit, zda nedošlo k významnému snížení osvětlenosti příslušných prostor.

b. Úspora instalací fotovoltaických panelů

Způsob vyhodnocování úspory na této energii je dle varianty IPMVP –

C. Celý objekt – bude použita analýza využívající data měřená / odečítaná z nově instalovaných elektroměrů po dobu 12 po sobě jdoucích měsíců výchozího období a po celé vykazované období.

c. Nová spotřeba elektrické energie na chod destratifikátorů

Způsob vyhodnocování úspory na této energii je dle varianty IPMVP –

B. Oddělená rekonstrukce: měření klíčových parametrů – klíčovým parametrem je měření skutečného příkonu spotřebičů a odhad provozních hodin dle obsazenosti budovy a chování uživatelů budovy.

Jednorázová měření:

Bude provedeno pilotní měření spotřeby elektrické energie, za podmínek typických pro běžný provoz.

Zúčtovací období

- 1) Termín ukončení a zahájení zúčtovacího období:

Vždy od 1. 1. do 31. 12. následujícího roku. Jedná se celkem o 10 let, a to od roku 2025 do roku 2034.

- 2) Termíny podávání průběžných zpráv za jednotlivá zúčtovací období:

Do 60-ti dnů od získání všech potřebných dokumentů pro dokončení ročního vyhodnocení

- 3) Termíny konečného vyúčtování úspor pro jednotlivá období:

Do 60-ti dnů od získání všech potřebných dokumentů pro dokončení ročního vyhodnocení.

Provádění analýzy

Specifikace přesného způsobu provádění analýzy dat, algoritmů a předpokladů, které budou použity při každém vykazování úspor a definice všech podmínek a nezávislých proměnných použitého matematického modelu jsou popsány níže ve výpočtu úspory energií (denostupně, počet topných dnů, počet provozních hodin,...)

Referenční klimatické údaje

Referenční klima data: **Staré město (ID: B1STME01; 221 m.n.m)**

Zdroj referenčních dat ČHMÚ

Referenční venkovní teplota t_{em} : **13,0 °C**

Referenční vnitřní teplota t_i : **19,0 °C** (průměrná vnitřní teplota v objektu zadavatele).

Tabulka č.1: tabulka denostupňů:

měsíc	Zadané období		
	Denostupně D_{19}		Průměrná teplota
	[D.K]	[dny]	
			[°C]
01/2019	632,10	31	-1,39
02/2019	464,80	28	2,40
03/2019	379,00	31	6,77
04/2019	190,30	20	9,49
05/2019	152,20	16	9,49
06/2019	0,00	0	
07/2019	0,00	0	
08/2019	0,00	0	
09/2019	42,30	5	10,54
10/2019	212,50	21	8,88
11/2019	321,70	28	7,51
12/2019	508,70	31	2,59
Celkem	2903,60	211	

Tabulka 2: Provozní teplotní podmínky v místnostech

Tabulka provozních podmínek	Telota v místnosti °C		
	provozní hodiny	mimoprovoz. hodiny	svátky, prázdniny
učebny. laboratoře, družiny	21	18	15
kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny, byty	22	18	15
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	18	15	15
tělocvičny	18	15	15
šatny u tělocvičen a sportovišť	21	18	15
sprchy	22	18	15
dílny pro hrubou práci	20	17	15
sklady a pomocné prostory	17	15	15
učebny, herny, lehárny	22	18	15
komunikace - chodby, schodiště, WC, šatny pro svrchní oděvy	20	18	15
ordinace, ošetřovny, přípravný	24	18	-
lůžkové pokoje	23	20	-
provoz balneo	24	18	-
pokoje v domovech pro seniory	23	20	-
kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	22	18	-
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hl. schodiště, klozety,...)	20	18	-
byty a pokoje	21	18	-
garáže apod.	5	5	5

Ceny energie

Hodnocení úspor nákladů na energie bude prováděno na základě **stálé ceny**, z doby návrhu projektu, tzn. z referenčního období. Spotřeby a ceny jsou pro referenční období stanoveny jako průměrné hodnoty za roky 2022. Jedná se o cenu energií s DPH.

Očekávaná přesnost a zdroje dat

Všechna data potřebná pro stanovení úspor jsou získána ze zaslaných faktur za teplo, elektřinu a vodu a z odečtů instalovaných měřidel. Spotřeby jsou odečítány na cejchovaných měřidlech energií.

Data nezávislých proměnných – počty topných dnů a průměrné venkovní teploty jsou získány z meteorologické stanice v příslušném místě.

Výpočet úspory paliv, vody a energie, výpočet úspory nákladů – výše a způsob úpravy referenčních hodnot spotřeby energií

I. **Úspora tepla**, v technických jednotkách:

$$\text{USP_T} = \text{KOR_Ref_SP_T} - \text{SP_T_aktual} \quad [\text{GJ}]$$

Kde:

KOR_Ref_SP_T (GJ) referenční spotřeba tepla korigovaná ku hodnocenému roku
SP_T_aktual (GJ) spotřeba tepla v aktuálně hodnoceném období

$$\text{KOR_Ref_SP_T} = (\text{REF_SP_T} - \text{REF_SP_T_N}) * \text{DST_aktual} / \text{DST_2019} + \text{REF_SP_T_N} \quad [\text{GJ}]$$

Kde:

REF_SP_T je referenční spotřeba tepla (cena za rok 2021)
REF_SP_T_N je referenční spotřeba tepla nezávislá na venkovní teplotě
DST_2019 referenční počet denostupňů
DST_aktual počet denostupňů v aktuálně hodnoceném roce

POZN.: U vyhodnocovaného objektu nebyla zadána referenční spotřeba tepla, která je nezávislá na venkovní teplotě (REF_SP_T_N). Proto byla tato hodnota převzata z faktur, jakožto průměr spotřeb v měsících červen, července a srpen. Následně byla spotřeba porovnána s odečty TUV od teplárny, poskytnutými v ZD. Jedná se o spotřeby tepla na ohřev TUV.

Tabulka 3: Rozdělení referenční spotřeby tepla na závislou a nezávislou na venkovní teplotě

objekt č.	název	Referenční spotřeba tepla	spotřeba tepla závislá na venkovní teplotě	spotřeba tepla nezávislá na venkovní teplotě
		GJ	GJ	GJ
1	Sportovní hala	967	904,7	62,3

II. **Úspora tepla**, v Kč:

$$\text{Nákl_T} = \text{USP_T} * \text{REF_CENA_T} \quad [\text{Kč bez DPH}]$$

Kde:

REF_CENA_T stanovená referenční cena tepla (cena za rok 2021)

III. Úspora el. energie vyrobené fotovoltaikou, v technických jednotkách:

Úspora elektrické energie generovaná instalací fotovoltaiky, bude vyhodnocována dle následujícího vzorce:

$$USP_EL = EL_FV_objekt \quad [kWh]$$

Kde:

EL_FV_objekt (kWh) měřená produkce vyrobené elektrické energie fotovoltaickými panely. Odečet z instalovaného elektroměru.

IV. Úspora el. energie vyrobené fotovoltaikou, v Kč

$$USP_N_EL = USP_EL * REF_CENA_EL \quad [Kč \text{ bez DPH}]$$

Kde:

REF_CENA_EL stanovená referenční cena elektrické energie z roku 2021

Tabulka 4: Výpočet úspory instalací FVE

Objekt	výkony Fve	Roční využití	Vyrobena elektřina	Vyrobena EE spotřebovaná v areálu	Úspora	počet panelů 440 Wp/kus	přetoky do sítě NN	Úspora OPN z přetoků do sítě
	kWp	hod/rok	MWh	MWh	Kč bez DPH	ks	MWh	Kč
Sportovní hala	50	1146	57,3	22,9	109 960	114	34,4	154 671

Tabulka 5: Výpočet úspory instalací FVE

Sportovní hala	Vyrobena EE v kWh	referenční spotřeba v kWh	úspora EE světla kWh	Spotřeba EE reálná kWh	Vyrobena EE kW/hod	Spotřeba EE odhad kW/hod	upotřebení EE v areálu %	upotřebení EE v areálu kWh
leden	2 007,3	10 306,0	3 136	7 170	15,21	27,16	100%	2007,32
únor	2 849,6	9 756,0	3 136	6 620	20,35	25,08	100%	2849,64
březen	5 005,2	8 814,0	3 136	5 678	25,28	21,51	85%	4258,59
duben	6 527,8	5 119,0	3 136	1 983	31,08	7,51	24%	1577,48
květen	6 623,6	4 987,0	3 136	1 851	28,67	7,01	24%	1619,72
červen	6 847,7	3 204,0	3 136	68	27,17	0,26	1%	65,02
červenec	6 956,3	4 518,0	3 136	1 382	27,60	5,24	19%	1319,29
srpen	6 658,1	4 691,0	3 136	1 555	26,42	5,89	22%	1484,43
září	5 529,3	4 561,0	3 136	1 425	23,94	5,40	23%	1246,97
říjen	4 126,3	6 067,0	3 136	2 931	19,65	11,10	57%	2331,57
listopad	2 406,4	7 368,0	3 136	4 232	14,32	16,03	100%	2406,38
prosinec	1 783,4	6 509,0	3 136	3 373	12,13	12,78	100%	1783,42
CELKEM	57 321,1	75 900,0	37 630,6	38 269,4	271,8	145,0		22 949,8

V. **Úspora el. energie ostatní**, v technických jednotkách:

Úspora elektrické energie výměnou osvětlení a oběhových čerpadel bude vyhodnocena dle následujícího vzorce:

$$USP_EL = PUV_SP_EL - N_SP_EL \quad [kWh]$$

Kde:

PUV_SP_EL (kWh) spotřeba el. energie původního osvětlení a oběhových čerpadel

N_SP_EL (kWh) nová spotřeba el. energie nového osvětlení a oběhových čerpadel

Nová hodnota spotřeby elektřiny je stanovena podle vzorového výpočtu úspor elektřiny. Úspora elektřiny výměnou svítidel bude ověřena měřením klíčových parametrů stanoveného počtu vzorků spotřebičů před a po realizaci opatření.

VI. **Úspora el. energie ostatní**, v Kč

$$USP_N_EL = USP_EL * REF_CENA_EL \quad [Kč bez DPH]$$

Kde:

REF_CENA_EL stanovená referenční cena elektrické energie (cena za rok 2021)

Tabulka 6: Výpočet úspory rekonstrukcí osvětlení

č.místn ostí	NP	MÍSTNOST	TYP SVÍTIDLA	TYP SVÍTIDLA	přikon svítidla W	přikon svítidla s tlumivko u/ EF	POČET SVÍTIDEL ks	CELKOVÝ PŘÍKON W	PROVOZ NÍ HOD hod / rok	SPOTŘEBA EE		NOVÝ PŘÍKON CELK. W	NOVÁ SPOTŘEBA EE		ÚSPORA	
										kWh	Kč		kWh	Kč	kWh	Kč
100	1NP	zádveří	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
101	1NP	vstupní hala	LED stropní	LED			6	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
102	1NP	chodba	LED stropní	LED			2		1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
103	1NP	chodba	LED stropní	LED			5		1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
104	1NP	šatna	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
105	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
106	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
107	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
108	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
109	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
110	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
111	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
112	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
113	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
114	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
115	1NP	šatna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	90	69,4	332,3	204,1	978,0
116	1NP	WC sprcha	zářivkové světlo	žárovka	50	50	4	200	1101	220,2	1 055,0	52,5	40,5	193,9	179,7	861,1
117	1NP	posilovna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	10	828	1101	911,6	4 367,6	351	386,5	1 851,5	525,2	2 516,1
118	1NP	výměník.stanice	LED stropní	LED žárovka	18	18	12	216	1101	237,8	1 139,4	210	231,2	1 107,7	6,6	31,6
119	1NP	schodiště do 1.P	světla s LED žár.	LED	18	18	2	36	1101	39,6	189,9	35	38,5	184,6	1,1	5,3
120	1NP	chodba schodiště						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
121	1NP	WC	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
122	1NP	kancelář	LED žárovka 1500	Led Žárovka 2x25W	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	78	60,1	288,0	-5,1	-24,3
123	1NP	kancelář	LED žárovka 1500	Led Žárovka 2x25W	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	96	74,0	354,5	36,1	173,0
124	1NP	kancelář	LED žárovka 1500	Led Žárovka 2x25W	50	50	3	150	1101	165,2	791,2	96	74,0	354,5	91,2	436,8
125	1NP	chodba	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
126	1NP	úklid	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
127	1NP	chodba	LED stropní	LED			7	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
128	1NP	hlavní sál	sodík,halogen	výbojka	400	460	32	14720	1101	16206,7	77 646,4	3800	2928,7	14 031,2	13278,1	63 615,2
129	1NP	nářadovna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	66	50,9	243,7	222,6	1 066,6
130	1NP	prádelna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	20	15,4	73,8	75,7	362,9
131	1NP	předsiň WC	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
132	1NP	WC muži	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
133	1NP	předsiň WC	2x zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	40	30,8	147,7	151,5	725,8
134	1NP	WC ženy	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
135	1NP	vrátnice	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
136	1NP	schodiště do 2.P	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
137	1NP	chodba	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
138	1NP	kuchyňka	6x LED ž.	LED	10	10	6	60	1101	66,1	316,5	105	80,9	387,7	-14,9	-71,2
138	1NP	kuchyňka	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	88	67,8	324,9	296,8	1 422,1
139	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	27,5	21,2	101,5	343,5	1 645,5
140	1NP	šatna personál	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	44	33,9	162,5	148,4	711,1
141	1NP	sál gymnastika	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	24	1987,2	1101	2187,9	10 482,3	480	369,9	1 772,4	1818,0	8 709,9
142	1NP	sklad	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
143	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	45	34,7	166,2	238,8	1 144,1
144	1NP	hlediště	žárovka	žárovka	60	60	2	120	1101	132,1	633,0	35	27,0	129,2	105,1	503,8
145	1NP	chodba	žárovka	žárovka	60	60	2	120	1101	132,1	633,0	55	42,4	203,1	89,7	429,9
145	1NP	kurty squash	kové světlo 3x56 W (11/kurt)	zářivka	168	193,2	33	6375,6	1101	7019,5	33 630,6	1881	1449,7	6 945,4	5569,8	26 685,1
146	1NP	bar squash	žárovka	žárovka	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	35	27,0	129,2	83,1	398,3
147	1NP	chodba	LED žár.	LED	10	10	7	70	1101	77,1	369,2	122,5	94,4	452,3	-17,3	-83,1
148	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	6	496,8	1101	547,0	2 620,6	156	120,2	576,0	426,7	2 044,5
148	1NP	kancelář	LED stropní	LED	10	10	2	20	1101	22,0	105,5	35	27,0	129,2	-5,0	-23,7
149	1NP	sklad	2x žárovka	žárovka	60	60	2	120	1101	132,1	633,0	35	27,0	129,2	105,1	503,8
150	1NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	20	15,4	73,8	75,7	362,9
152	1NP	technologie whirlpool	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
153	1NP	bazén whirlpool	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	120	92,5	443,1	135,4	648,8
154	1NP	sauna						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
155	1NP	odpočívárna	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	120	92,5	443,1	135,4	648,8

Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

156	1NP	chodba	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	3	124,2	1101	136,7	655,1	72	55,5	265,9	81,3	389,3
157	1NP	WC -2x	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	1	41,4	1101	45,6	218,4	24	18,5	88,6	27,1	129,8
158	1NP	sprcha - 2x	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	1	41,4	1101	45,6	218,4	24	18,5	88,6	27,1	129,8
159	1NP	šatna whirlpool	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	120	92,5	443,1	135,4	648,8
160	1NP	převlék.box 2x	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	2	82,8	1101	91,2	436,8	48	37,0	177,2	54,2	259,5
161	1NP	masáže	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	64	49,3	236,3	133,0	637,2
162	1NP	boční vstup						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
163	1NP	chodba	zářivkové světlo 2x36		72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
164	1NP	chodba	LED stropní	LED	18	18	1	18	1101	19,8	94,9	17,5	13,5	64,6	6,3	30,3
165	1NP	schodiště do 2.P						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
166	1NP	WC personál	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
167	1NP	sprcha	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
168	1NP	WC ženy	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
169	1NP	šatna ženy	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
170	1NP	šatna muži	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	54	41,6	199,4	231,9	1 110,9
171	1NP	sprcha	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	39	30,1	144,0	243,4	1 166,3
172	1NP	WC muži	LED stropní	LED				0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
173	1NP	sál malý	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
174	1NP	spinning	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	6	496,8	1101	547,0	2 620,6	208	160,3	768,0	386,7	1 852,5
175	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	5	414	1101	455,8	2 183,8	75	57,8	276,9	398,0	1 906,9
175	1NP	schodiště do 2.P	žárovka	žárovka	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	35	27,0	129,2	83,1	398,3
176	1NP							0		0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
200	2NP	chodba schodiště	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
201	2NP	chodba	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	54	41,6	199,4	231,9	1 110,9
202	2NP	balkon	žárovka	žárovka	50	50	5	250	1101	275,3	1 318,7	87,5	67,4	323,1	207,8	995,6
203	2NP	šatna ženy	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
204	2NP	WC sprcha	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
204	2NP	WC sprcha	2x LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
205	2NP	sklad	zářivkové světlo 1x36	zářivka	36	41,4	1	41,4	1101	45,6	218,4	27,5	21,2	101,5	24,4	116,8
206	2NP	balkon					0	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
207	2NP	šatna muži	2x zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
208	2NP	WC sprcha	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
208	2NP	WC sprcha	2x LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
209	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	0	0,0	0,0	91,2	436,8
210	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	18	13,9	66,5	77,3	370,3
211	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	18	13,9	66,5	77,3	370,3
212	2NP	šermířský sál	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	32	2649,6	1101	2917,2	13 976,4	704	542,6	2 599,5	2374,6	11 376,9
213	2NP	kancelář	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	96	74,0	354,5	290,7	1 392,6
214	2NP	kancelář	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	96	74,0	354,5	199,5	955,8
215	2NP	kancelář	2x zář. světlo 4x36, 1x 3x36	zářivka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	96	74,0	354,5	290,7	1 392,6
215	2NP	kancelář	2x zář. světlo 4x36, 1x 3x36	zářivka	108	124,2	1	124,2	1101	136,7	655,1	0	0,0	0,0	136,7	655,1
216	2NP	kuchyňka	2x zář. světlo 4x36	zářivka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	32	24,7	118,2	340,0	1 628,9
217	2NP	sprcha	žárovka	žárovka	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	55	42,4	203,1	67,7	324,4
217	2NP	WC	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
217	2NP	WC	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
218	2NP	sklad	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
219	2NP	chodba	5x zář. s. 1x36, 1x zář. s. 2x36	zářivka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	137,5	106,0	507,7	121,9	584,2
219	2NP	chodba	5x zář. s. 1x36, 1x zář. s. 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	0	0,0	0,0	91,2	436,8
220	2NP	kancelář	4x zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
221	2NP	kancelář	2x zářivkové světlo 4x36	zářivka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
222	2NP	kancelář	2x zářivkové světlo 4x36	zářivka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
223	2NP	kancelář	2x zářivkové světlo 4x36	zářivka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
224	2NP	chodba schodiště	LED žárovka	LED	10	10	6	60	1101	66,1	316,5	105	80,9	387,7	-14,9	-71,2
225	2NP	kancelář	zářivkové světlo 4x36	zářivka	144	165,6	1	165,6	1101	182,3	873,5	78	60,1	288,0	122,2	585,5
226	2NP	kancelář	3x zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	104	80,2	384,0	193,3	926,3
227	2NP	kancelář	6x zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	6	496,8	1101	547,0	2 620,6	128	98,6	472,6	448,3	2 147,9
228	2NP	WC muži	žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	35	27,0	129,2	193,2	925,7
229	2NP	WC ženy	žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	35	27,0	129,2	193,2	925,7
230	2NP	elektrozvodka	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
231	2NP	sklad	žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	20	15,4	73,8	204,8	981,1
232	2NP	sklad	2x zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	40	30,8	147,7	151,5	725,8
233	2NP	sklad	zářivkové světlo 4x36	zářivka	144	165,6	1	165,6	1101	182,3	873,5	20	15,4	73,8	166,9	799,7
234	2NP	sklad	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
235	2NP	chodba	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	27,5	21,2	101,5	33,9	162,2
236	2NP	sklad	zářivkové světlo 4x36	zářivka	144	165,6	1	165,6	1101	182,3	873,5	27,5	21,2	101,5	161,1	772,0
237	2NP	kancelář	3x LED zář. trubice 2x15	LED	36	36	3	108	1101	118,9	569,7	96	74,0	354,5	44,9	215,2
238	2NP	chodba	2x zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
239	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	18	13,9	66,5	77,3	370,3
240	2NP	zázemí baru	2x zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	64	49,3	236,3	133,0	637,2
241	2NP	bar fitness	8 sv. (1sv. 2x Led žár. 10w), 3x 18 w zář.	zářivka	54	54	1	54	1101	59,5	284,8	0	0,0	0,0	59,5	284,8
241	2NP	bar fitness	8 sv. (1sv. 2x Led žár. 10w), 3x 18 w zář.	LED	20	20	8	160	1101	176,2	844,0	140	107,9	516,9	68,3	327,0
242	2NP	sál fitness	28x zářivkové světlo 4x18, 5x zář. 56 w	zářivka	72	82,8	28	2318,4	1101	2552,6	12 229,3	528	406,9	1 949,6	2145,6	10 279,7
242	2NP	sál fitness	28x zářivkové světlo 4x18, 5x zář. 56 w	zářivka	56	64,4	5	322	1101	354,5	1 698,5	32	24,7	118,2	329,9	1 580,4
243	2NP	sál aerobic	15x zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	15	1242	1101	1367,4	6 551,4	234	180,3	864,0	1187,1	5 687,4
244	2NP	chodba	LED stropní	LED	18	18	1	18	1101	19,8	94,9	17,5	13,5	64,6	6,3	30,3
245	2NP	WC ženy	2x zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	35	27,0	129,2	155,4	744,3
246	2NP	WC muži	2x zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	35	27,0	129,2	155,4	744,3
247	2NP	schodiště	2x žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	35	27,0	129,2	193,2	925,7
248	2NP	šatna	2x zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	26	20,0	96,0	162,3	777,5
249	2NP	pavlač	2x zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8										

Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

Tabulka 7: Výpočet úspory výměnou čerpadel

stávající čerpadla TUV		počet	příkon	stávající provozní hodiny			stávající spotřeba	nové čerpadlo TUV - typ	úspora o	úspora		
		ks	W	měs	hodin/měsíc	hod/rok	kWhe		%	MWhe	Kč bez DPH	Kč s DPH
nabíjecí	UPS 25-40	1	49	12	720	8 640	423	Magna 3	40%	0,2	811,4	981,8
cirkulační	UPS 25-40 N 180	1	45	12	720	8 640	389	Magna 3	40%	0,2	745,1	901,6
úspora celkem										0,2	811,4	981,8
stávající čerpadla ÚT		počet	příkon	stávající provozní hodiny			stávající spotřeba	nové čerpadlo ÚT - typ	úspora o	úspora		
		ks	W	měs	hodin/měsíc	hod/rok	kWhe		%	MWhe	Kč bez DPH	Kč s DPH
ÚT - kulturistika	Grundfos alpha L 25-60 180	1	45	8	660	5 280	238	Magna 3	40%	0,1	455,4	551,0
ÚT - kanceláře	Grundfos alpha L 25-60 180	1	45	8	660	5 280	238	Magna 3	40%	0,1	455,4	551,0
ÚT - hala	Grundfos alpha 2 32-80 180	1	50	8	660	5 280	264	Magna 3	40%	0,1	506,0	612,2
úspora celkem										0,3	1 416,7	1 714,2

VII. Nová spotřeba el. energie, v technických jednotkách:

Nová spotřeba elektrické energie instalací destratifikátorů bude vyhodnocena dle následujícího vzorce:

$$USP_EL = - N_SP_EL \quad [kWh]$$

Kde:

N_SP_EL (kWh) nová spotřeba el. energie nově instalovaných spotřebičů

Nová hodnota spotřeby elektřiny je stanovena podle vzorového výpočtu úspor elektřiny. Nová spotřeba elektřiny bude ověřena měřením klíčových parametrů stanoveného počtu vzorků spotřebičů po realizaci opatření.

VIII. Nová spotřeba el. energie ostatní, v Kč

$$USP_N_EL = USP_EL * REF_CENA_EL \quad [Kč bez DPH]$$

Kde:

REF_CENA_EL stanovená referenční cena elektrické energie (cena za rok 2021)

IX. Úspora ostatních provozních nákladů, v Kč

OPN z prodeje přebytků elektrické energie z FVE:

Elektřina vyrobená z instalované fotovoltaické elektrárny bude pro vlastní potřebu objektu spotřebována cca z 40-45%. Ostatní vyrobená elektrická energie bude přeprodána distributorovy sítě EE v částce cca **154 671 Kč bez DPH**, a to za kalkulovanou částku **4,5 Kč bez DPH/ kWh**.

Tabulka 10: Stanovení výše OPN z prodeje přebytku EE

Objekt	výkony Fve	Roční využití	Vyrobena elektřina	Vyrobena EE spotřebovaná v areálu	Úspora	počet panelů 440 Wp/kus	přetoky do sítě NN	Úspora OPN z přetoků do sítě
	kWp	hod/rok	MWh	MWh	Kč bez DPH	ks	MWh	Kč
Sportovní hala	50	1146	57,3	22,9	109 960	114	34,4	154 671

Úspora nákladů

Snížení nákladů bude vyhodnocováno kumulativně za každý měsíc kalendářního roku, počínaje prvním měsícem po dokončení výstavby, až do ukončení Garančního období.

Snížení nákladů

Snížení nákladů představuje celkovou úsporu při nákupu energií CELK_ÚSP [tis. Kč], která bude počítána z rozdílu nákladů na nákup tepla, el. energie před a nákladů na nákup tepla, el. energie a ostatních nákladů po realizaci Projektu pomocí níže uvedených vztahů.

Celkové úspory Projektu:

$$\text{ÚSPORA} = \text{NÁKL_PŘED} - \text{NÁKL_PO} \quad [\text{Kč bez DPH}]$$

NÁKL_PŘED jsou referenční náklady

NÁKL_PO jsou náklady po realizaci opatření

$$\text{NÁKL_PŘED} = \sum (\text{Ref_SPOT} \times \text{Ref_CENA}) + \text{OPN} \quad [\text{Kč bez DPH}]$$

Ref_SPOT je průměrná referenční spotřeba energií (Teplo, Elektřina, Voda) za rok 2021

Ref_CENA je průměrná referenční cena energií (Teplo, Elektřina, Voda) za rok 2021

OPN jsou průměrné referenční ostatní provozní náklady za rok 2021

$$\text{NÁKL_PO} = \sum (\text{Kor_SPOT} \times \text{Ref_CENA}) + \text{OPN} \quad [\text{Kč bez DPH}]$$

Kor_SPOT je korigovaná spotřeba energií (Teplo, Elektřina, Voda) v aktuálním hodnoceném roce

Ref_CENA je průměrná referenční cena energií (Teplo, Elektřina, Voda) za rok 2021

OPN jsou průměrné referenční ostatní provozní náklady za rok 2021 snížené o náklady paušálně stanovené výpočtem, popsané výše v úspoře ostatních provozních nákladů

Posouzení splnění garance bude prováděno vždy v ročních intervalech. Kdy bilancí se rozumí rozdíl mezi celkovou dosaženou úsporou a garantovanou úsporou. V případě kladné bilance vzniká nadúspora, která je dále dělena mezi Klienta a ESCO. V případě záporné bilance je vzniklý rozdíl vrácen Klientovi.

Bilance za období vyrovnání

$$\text{BILANCE} = \text{CELK_ÚSP} - \text{GARANCE}$$

[Kč bez DPH]

$$\text{CELK_ÚSP} = \sum (\text{ÚSP_N_T} + \text{ÚSP_N_EE} + \text{ÚSP_N_V} + \text{OPN})$$

[Kč bez DPH]

ÚSP_N_T	je celková úspora nákladů na teplo v Kč
ÚSP_N_EE	je celková úspora nákladů na elektrické energii v Kč
ÚSP_N_V	je celková úspora nákladů na vodě v Kč
OPN	je celková úspora ostatních provozních nákladů v Kč

Kalkulovány budou vždy úspory pro každý objekt zvlášť. Tak, aby byla patrná míra úspor v objektu. Při výpočtu bilance za období vyrovnání je kalkulováno s čísly za všechny objekty dohromady, tj. celková bilance.

Zajištění kvality

ENETIQA bude sledovat hospodaření s energií ve sportovní hale. ENETIQA nainstaluje do navržených objektů vzdálený dohled, čímž zajistí kvalitu při vykazování úspor. Pravidelně budou odečítány měřidla (faktury) – maximálně v měsíčních intervalech a bude aplikován komplexní matematický model na výpočet úspor. Průběžné neoficiální vyhodnocování výsledků bude prováděno s měsíční četností.

Neustále bude analyzován vývoj spotřeb s ohledem na vnější vlivy, změny v režimech objektů, stavební zásahy apod. a následně zajišťuje úpravy topných režimů, nastavení útlumů, optimalizace regulačního systému jednotlivých objektů a topných větví.

Budou sledovány aktuální tarify a ceny vstupních energií v závislosti na měnících se vnějších a vnitřních podmínkách a dává podnět k eventuálnímu jednání o změně podmínek dodávek nebo ke změně dodavatele a jejich optimalizace s cílem dosáhnout dalšího snížení nákladů.

Průběžná zpráva o vyhodnocení úspor energií a nákladů

Průběžná zpráva o vyhodnocování úspor bude obsahovat vše, co je požadováno a definováno v plánu ENETIQA. Zprávy budou pro všechny srozumitelné a logické. Detail průběžné zprávy je definován v Článku 15 smlouvy SES.

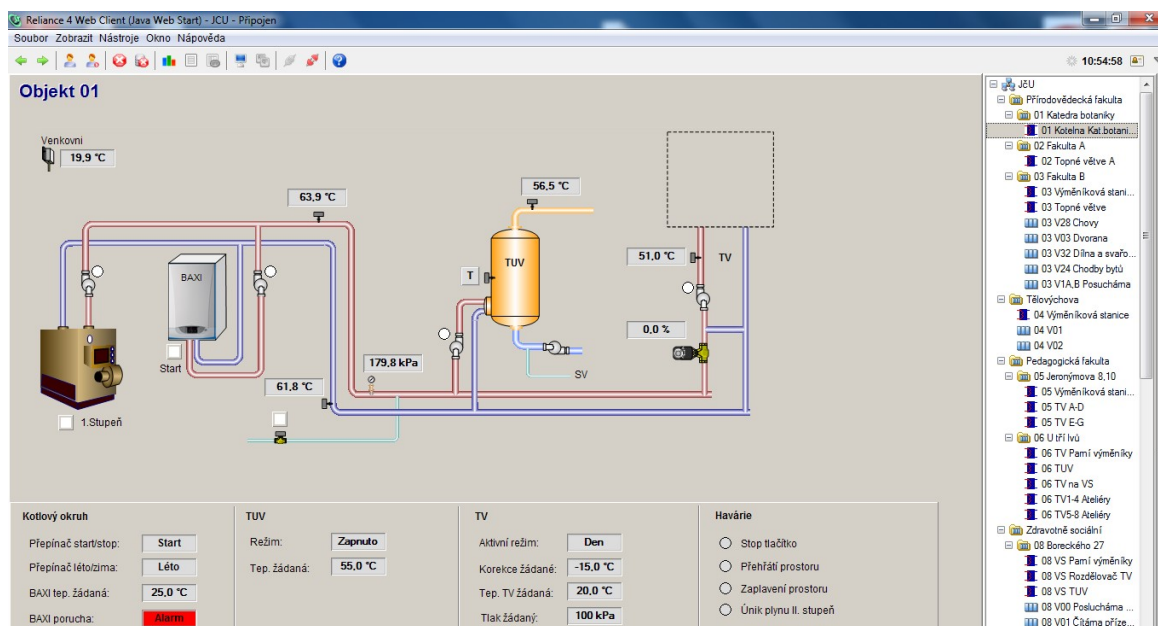
Příloha č. 7: Energetický management

Tato příloha popisuje povinnosti společnosti ENETIQA Energie CZ a.s. (ESCO) a klienta spojené s vykonáváním služby energetického managementu, který je nedílnou součástí projektu EPC v souvislosti s dosažením garantované úspory, jejího prokazování a vyhodnocení. Zahrnuje i doporučení možných opatření pro zlepšení hospodaření s energií.

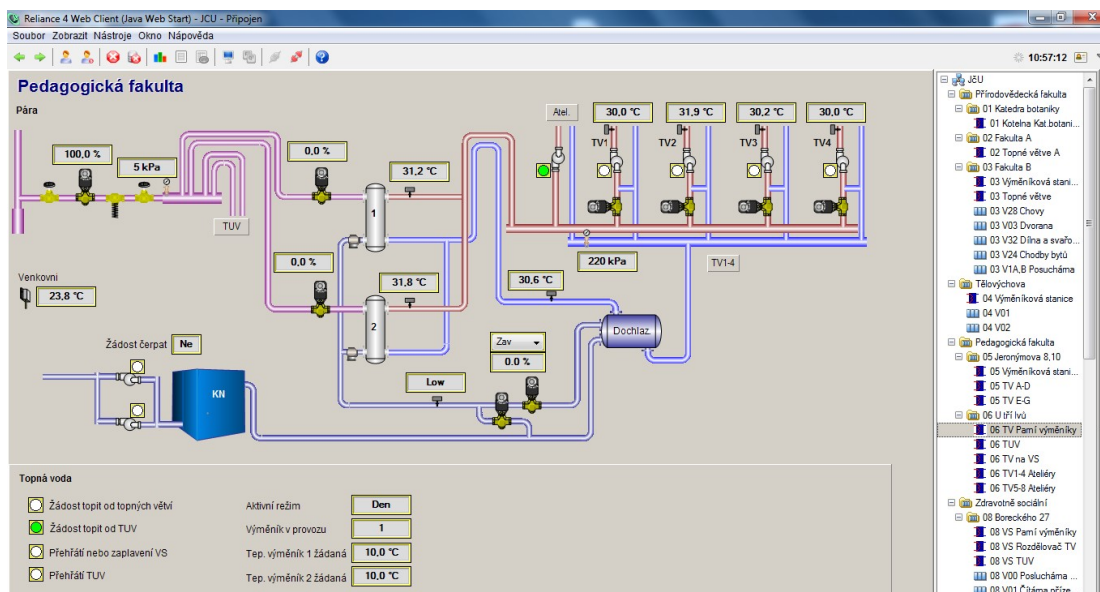
A. Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO

Mezi hlavní funkce energetického managementu společnosti ENETIQA Energie CZ a.s. patří:

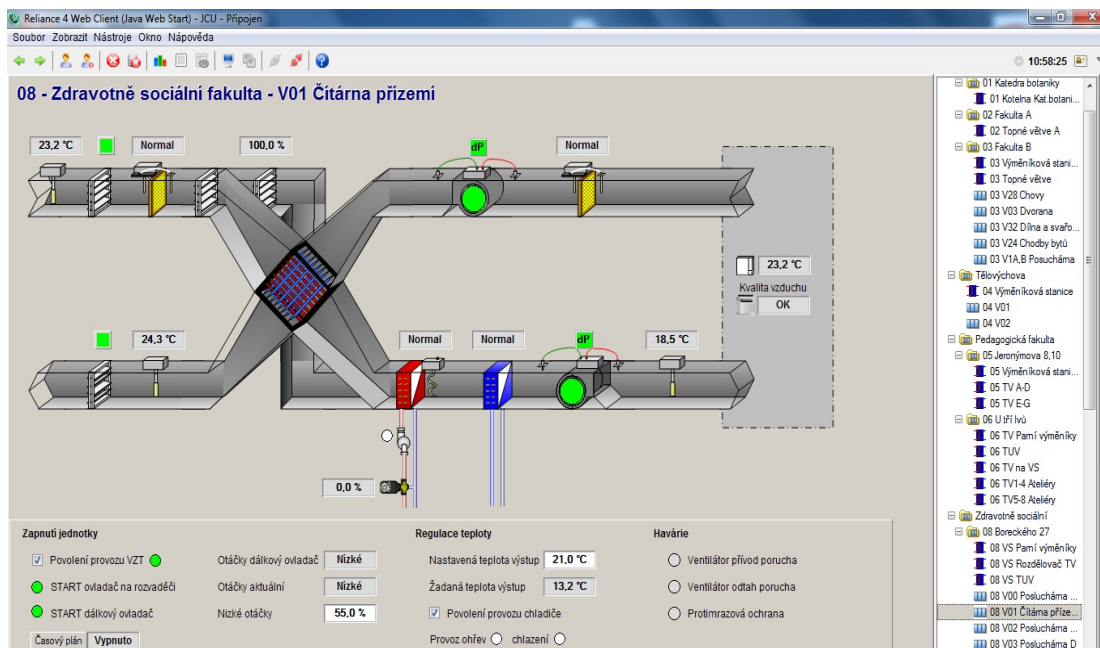
- Uplatňování principů energetického managementu na všech objektech uvedených v Příloze č.1 za účelem minimalizování provozních nákladů při zachování požadovaných parametrů vnitřního prostředí (viz. Příloha č.1 - Tabulka provozních podmínek).
- Monitoring nově instalované technologie, popřípadě technologie původní. Pomocí dálkového dohledu a vizualizace bude monitorován stav zařízení a případné poruchové stavy. *Tato činnost bude vyžadovat vysokou míru kooperace mezi dispečinkem ENETIQA a uživateli konkrétních objektů.*



Ilustrační obr.1 - Monitoring plynové kotelny



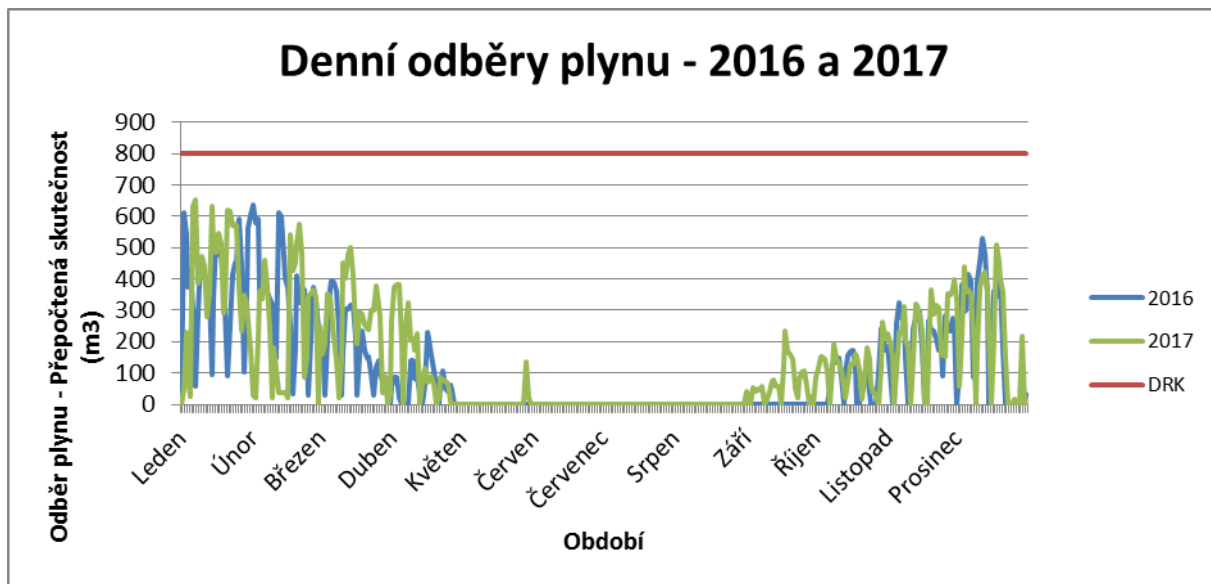
Ilustrační obr.2 - Monitoring výměňkové stanice tepla



Ilustrační obr.3 - Monitoring VZT s rekuperací

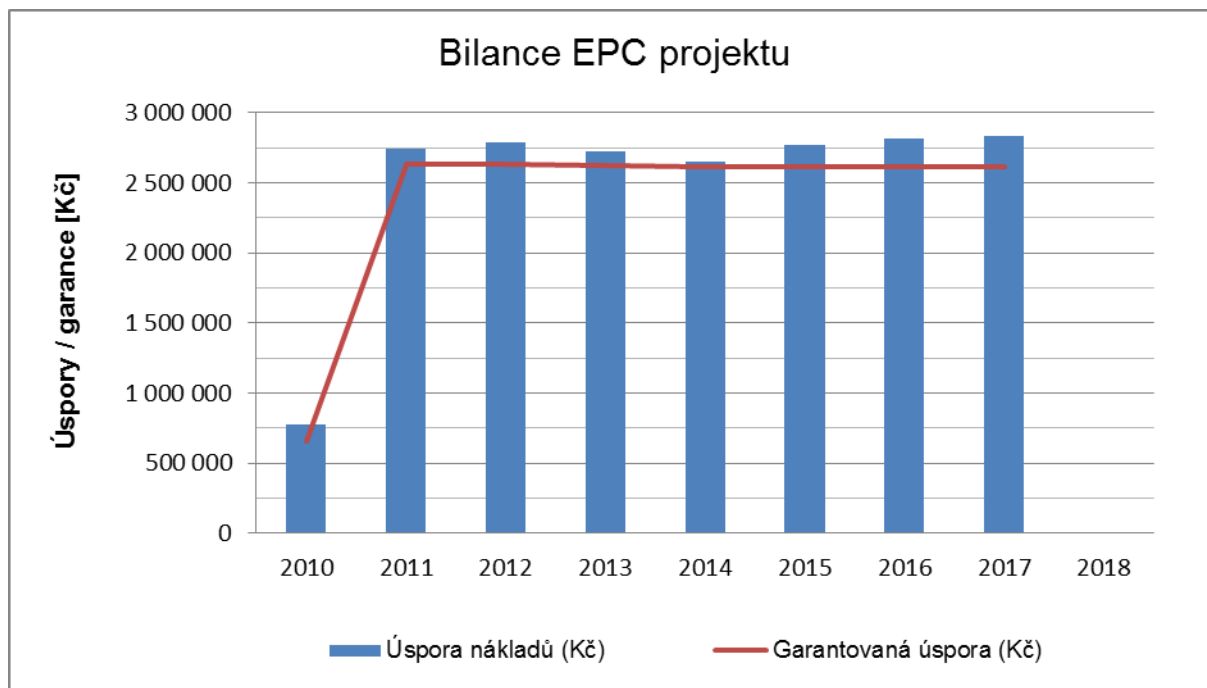
- Měsíční evidence a archivace spotřeb energií z fakturačních měřidel (nutná spolupráce s oprávněnými zástupci klienta).
- Měsíční porovnání spotřeb tepelné energie a plynu s historickými spotřebami se zohledněním rozdílných teplotních podmínek tzv. denostupňovou metodou.
- Měsíční porovnání korigované spotřeby tepelné energie se spotřebou očekávanou.
- Identifikace příčin nadměrného zvýšení spotřeby tepelné energie způsobených ne hospodárným zacházením s energií nebo poruchou regulačního systému.

- Vlastní řízení a optimalizace energetických systémů za účelem minimalizace provozních nákladů a zachování tepelného komfortu objektu - prováděno ve spolupráci s oprávněnými osobami jednotlivých objektů.
- Aktivní vyhledávání potenciálu dalších úspor a vytváření návrhů dodatečných opatření.
- Optimální nastavení smluvních parametrů s dodavateli energií (denní rezervovaná kapacita, změna sazby, atd.)



Ilustrační obr.5 – srovnání denních spotřeb ZP

- Zpracování ročního vyhodnocení projektu je pro jednotlivá vyhodnocovací období sestaveno vždy v termínech v souladu s přílohou č. 4 a 5 smlouvy SES. Základním dokumentem je tzv. Průběžná zpráva projektu EPC, která obsahuje:
 - veškeré informace o vyhodnocovacím období
 - technicko - provozní změny projektu (i dílčí na jednotlivých objektech)
 - vlastní vyhodnocení úspor dle metodiky
 - konečný výsledek a způsob jeho vypořádání (nadúspora / nedoúspory)
 - analýza výsledné úspory, meziroční porovnání apod. (viz ilustrační obrázek)
 - návrh či doporučení na snížení spotřeb energií v dalších letech



B. Energetický management – ostatní činnosti a povinnosti Klienta

Klient se zavazuje, že po celou dobu trvání smluvního vztahu bude zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ESCO uvedené v příloze č. 8 následující údaje:

- Odečty stavů fakturačních a podružných měřidel elektrické energie, vody, tepla a plynu v dohodnutých intervalech.
- Kopie účetních dokladů (faktur) za dodávku tepelné energie, plynu a elektrické energie spotřebované v objektech z Přílohy č.1, a to neprodleně po jejich obdržení od dodavatele.
- Informovat ESCO v přiměřeném předstihu o veškerých plánovaných změnách v objektech uvedených v Příloze č. 1, které mohou mít dopad na nárůst spotřeby elektrické energie nebo energie na vytápění a ohřev teplé vody.
- Neprodleně informovat ESCO o zjištění mimořádného stavu, který může mít za následek navýšení spotřeby vody, elektrické energie nebo energie na vytápění a ohřev teplé vody.
- Předem informovat ESCO o změnách v provozních harmonogramech či změnách provozní doby využívání objektu.

Další povinnosti klienta:

- zařízení instalované v rámci projektu EPC udržovat bez vad a v provozu schopném stavu, plnit povinnosti plynových a elektrických tepelných zařízení a podmínky výrobců dodaných zařízení nutné pro uplatnění záruky

Příloha č. 8: Oprávněné osoby

Za ESCO vystupují tyto oprávněné osoby ve věcech:

Smluvních a obchodních:

Jörg Lüdorf, předseda představenstva společnosti ENETIQ A a.s.

272 113 113, enetiga@enetiga.cz

Bc. Martin Hvozda, manažer divize energetických služeb

272 113 176, martin.hvozda@enetiga.cz

Technických a provozních (např. vedoucí projektu, stavbyvedoucí):

Bc. Martin Hvozda, manažer divize energetických služeb

272 113 176, martin.hvozda@enetiga.cz

Ing. Michaela Pospíchalová, specialista EPC

272 113 113, michaela.pospichalova@enetiga.cz

Bc. Martin Voráček, specialista EPC

272 113 177, martin.voracek@enetiga.cz

Ing. Petra Krčálová, specialista EPC

272 113 173, petra.krcalova@enetiga.cz

Ing. Valentýn Avramov, ředitel realizace

272 113 113, valentyn.avramov@enetiga.cz

Ing. Michal Šváb, projektový manažer

272 113 179, michal.svab@enetiga.cz

Jindřich Hála, projektový manažer

272 113 113, jindrich.hala@enetiga.cz

Ing. Martin Řehoř, projektový manažer

272 113 113, jindrich.hala@enetiga.cz

Ondřej Skála, projektový manažer

272 113 113, jindrich.hala@enetiga.cz

Fakturačních:

Bc. Martin Voráček, specialista EPC

Ing. Petra Krčálová, specialista EPC

Hlavní kontaktní emailová adresa pro veškerou projektovou komunikaci:

energetickesluzby@enetiga.cz

Za Klienta vystupují tyto oprávněné osoby ve věcech:

Oprávněné osoby za jednotlivé PO:

[doplň Klient]

Příloha č. 9: Seznam subdodavatelů

PODDODAVATELSKÝ SYSTÉM A PODÍL VÝKONŮ

	podíl v %	podíl v tis. Kč bez DPH
PRÁCE REALIZOVANÉ VLASTNÍMI KAPACITAMI	24,62 %	9 852,5
PRÁCE REALIZOVANÉ PODDODAVATELI CELKEM	75,38 %	30 168,2

INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH PODDODAVATELÍCH:

Název společnosti, právní forma:	RAPOS, spol. s.r.o.		
Sídlo společnosti:	Palackého 529, Všetuly, 769 01 Holešov		
IČ:	255 04 487		
Popis poddodávky:	dodávka stavebních činností v podobě zateplení obálky budovy, zateplení střechy, výměna stávajících světlíků a dodávka nových oken pro halu a instalace stínící techniky, to vše v objektu sportovní haly v Uherském Hradišti		
Podíl z celkového plnění:	61,47	%	24 599,6 tis. Kč bez DPH

Název společnosti, právní forma:	SOLMONTER. s.r.o.		
Sídlo společnosti:	Hradišťská 71, 686 03 Staré Město		
IČ:	141 78 851		
Popis poddodávky:	zpracování projektová dokumentace, dodávka a instalace fotovoltaického systému na budovu Sportovní haly v Uherském Hradišti		
Podíl z celkového plnění:	7,24	%	2 898,7 tis. Kč bez DPH

Název společnosti, právní forma:	DOT CONTROLS a.s.		
Sídlo společnosti:	Velehradská 593, 686 03 Staré Město		
IČ:	283 18 561		
Popis poddodávky:	dodávka a montáž předávací stanice, TRV a IRC, destratifikátorů, software, zařízení měření a regulace a uvedení do provozu		
Podíl z celkového plnění:	6,67	%	2 669,9 tis. Kč bez DPH

Příloha č. 10: Technicko ekonomické údaje

Tabulka č. 1: Krycí list nabídky

1	Roční výše zaručených úspor	755 958
	Hodnocení bude provedeno ve prospěch nejvyšších zaručených úspor v Kč bez DPH	
2	Nabídková cena (v Kč bez DPH)	40 020 726
	Hodnocení bude provedeno ve prospěch nejnižší nabídkové ceny	
3	Výše překročení minimální výše úrovně úspor energie Hodnocení bude provedeno ve prospěch nejvyššího překročení požadované minimální úrovně úspory energie	25,9%
4	Technická úroveň nabízeného řešení	X
	Hodnoceno bude ve prospěch nejlépe zpracovaného řešení	

Tabulka č. 2: Opatření

Stavební opatření									
POPIS OPATŘENÍ - účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen	Jednotka	Uznatelná výměra z žádosti o dotaci	Cena za m2 pro určení budoucích více/méně prací	Celková nabídková cena (hodnota vstupující do nabídkové ceny)					
					Kč bez DPH		Kč s DPH		
Zateplení obvodových konstrukcí*	m ²	1 992	6 053,57		12 057 508		14 589 584		
Zateplení obvodových konstrukcí - nezpůsobilé výdaje	m ²	340	3 267,71		1 110 368				
Zateplení střech	m ²	1 526,04	4 685,82		7 150 746		8 652 402		
Zateplení střech - nezpůsobilé výdaje	m ²	64,00	3 365,31		215 380				
Výměna výplní otvorů - okna	m ²	160,9	13 929,75		2 241 296		2 711 969		
Výměna výplní otvorů - světlík**	m ²	127,5	14 309,80		1 824 305		2 207 410		
VRN	kpl				4 826 703		5 840 310		
Projektová dokumentace	kpl				515 206		623 400		
CELKEM					29 941 513		34 625 075		
Stavební opatření									
	Roční úspora na energiích				Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
	Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³	teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
	333,5	-	-	-	211 761	-	-	-	x
									x
									x
									x
CELKEM	333,5	-	-	-	211 761	-	-	-	x
Instalace FVE									
POPIS OPATŘENÍ účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen	Jednotka	Jednotková cena	Cena celkem						
			Kč bez DPH		Kč s DPH				
FVE panely 114ks	ks	15 256	1 739 219		2 104 456				
střídače, optimizéry	ks	6 357	724 675		876 856				
klempířské práce, PBR	kpl		144 935		175 371				
elektroinstalace, vyvedení výkonu	kpl		289 870		350 743				
Projektová dokumentace	kpl		105 000		127 050				
CELKEM			3 003 699		3 634 476				
Instalace FVE									
	Roční úspora na energiích				Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
	Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³	teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
	-	-	22,8	-	-	-	109 960	-	154 671
CELKEM	-	-	22,8	-	-	-	109 960	-	154 671
Výměna vnitřního osvětlení									
POPIS OPATŘENÍ účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen	Jednotka	Jednotková cena	Cena celkem						
			Kč bez DPH		Kč s DPH				
LED svítidla	kpl		1 066 637		1 290 631				
elektroinstalace	kpl		514 517		622 566				
stavební přípoje	kpl		102 903		124 513				
ostatní	kpl		61 742		74 708				
Projektová dokumentace	kpl		180 000		217 800				
CELKEM			1 925 800		2 330 218				
Výměna vnitřního osvětlení									
	Roční úspora na energiích				Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
	Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³	teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
	-	-	42,0	-	-	-	201 058	-	x
									x
									x
									x
CELKEM	-	-	42,0	-	-	-	201 058	-	x

Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

Systém měření a regulace									
POPIS OPATŘENÍ účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen					Jednotka	Jednotková cena	Cena celkem		
							Kč bez DPH	Kč s DPH	
Nový SW MaR pro strojovnu					kpl		35 547	43 012	
Úprava rozvaděče					kpl		41 820	50 602	
Snímače a kabeláž					kpl		357 840	432 987	
Scada					kpl		34 850	42 169	
Projektová dokumentace					kpl		35 000	42 350	
CELKEM							505 057	611 119	
Systém měření a regulace									
Roční úspora na energiích					Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³		teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
9,8	-	-	-		6 217	-	-	-	x
									x
									x
									x
CELKEM	9,8	-	-	-	6 217	-	-	-	
Instalace destratifikátorů									
POPIS OPATŘENÍ účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen					Jednotka	Jednotková cena	Cena celkem		
							Kč bez DPH	Kč s DPH	
podstropní destratifikátor 4 ks					ks	43 095	172 379	208 579	
instalace					kpl		103 428	125 147	
elektroinstalace					kpl		107 737	130 362	
stavební přípomoc					kpl		71 825	86 908	
Projektová dokumentace					kpl		65 000	78 650	
CELKEM							520 369	629 646	
Instalace destratifikátorů									
Roční úspora na energiích					Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³		teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
26,2	-	1,2	-		16 658	-	5 589	-	x
									x
									x
									x
CELKEM	26,2	-	1,2	-	16 658	-	5 589	-	
Instalace venkovních žaluzií									
POPIS OPATŘENÍ účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen					Jednotka	Jednotková cena	Cena celkem		
							Kč bez DPH	Kč s DPH	
Žaluzie					m2		1 457 393	1 763 445	
elektrokabeláž					kpl		556 340	673 171	
stavební a klempířské práce					kpl		222 536	269 269	
					kpl			0	
Projektová dokumentace					kpl		84 794	102 600	
CELKEM							2 321 062	2 808 485	
Instalace venkovních žaluzií									
Roční úspora na energiích					Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³		teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
-	-	-	-		-	-	-	-	x
									x
									x
									x
CELKEM	-	-	-	-	-	-	-	-	
úprava R/S a příprava TUV									
POPIS OPATŘENÍ účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen					Jednotka	Jednotková cena	Cena celkem		
							Kč bez DPH	Kč s DPH	
4 x směšovací uzel: 3cest + servo + čerpadlo					kpl		380 912	460 903	
TI + práce					kpl		105 174	127 260	
armatury ostatní					kpl		141 246	170 907	
Čerpadla TUV - nabíjecí + cirkulační					kpl		53 725	65 008	
								-	
Projektová dokumentace					kpl		23 000	27 830	
CELKEM							704 057	851 909	

Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

úprava R/S a příprava TUV									
	Roční úspora na energiích				Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
	Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³	teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
	60,0	-	0,5	-	38 097	-	2 228	-	x
									x
									x
									x
CELKEM	60,0	-	0,5	-	38 097	-	2 228	-	x

IRC a TRV								
POPIS OPATŘENÍ účastník popíše opatření dle předpokládaných prací, použitých materiálů, technologií, jednotkových a celkových cen					Jednotka	Jednotková cena	Cena celkem	
							Kč bez DPH	Kč s DPH
IRC 97 ks					ks	8 558	830 132	1 004 460
TRV 97 ks					ks	1 932	187 449	226 814
TRH 0 ks					ks	897		-
Regulace větve HALA					kpl		45 850	55 479
Projektová dokumentace					kpl		35 738	43 242
CELKEM							1 099 169	1 329 994

IRC a TRV									
	Roční úspora na energiích				Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
	Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³	teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
	32,9	-	-	-	20 897	-	-	-	x
									x
									x
									x
CELKEM	32,9	-	-	-	20 897	-	-	-	x

ROZPOČET		
Opatření	Cena celkem	
	Kč bez DPH	Kč s DPH
Stavební opatření	29 941 513	36 229 230
Instalace FVE	3 003 699	3 634 476
Výměna vnitřního osvětlení	1 925 800	2 330 218
Systém měření a regulace	505 057	611 119
Instalace destratifikátorů	520 369	629 646
Instalace venkovních žaluzií	2 321 062	2 808 485
úprava R/S a příprava TUV	704 057	851 909
IRC a TRV	1 099 169	1 329 994
CELKEM	40 020 726	48 425 078

CELKOVÁ ÚSPORA									
Opatření	Roční úspora na energiích				Roční úspora nákladů v Kč bez DPH				
	Teplo (GJ)	plyn (kWh) - spalné teplo v plynu	elektrická energie (kWh)	voda m ³	teplo	plyn	elektrická energie	voda	OPN
Stavební opatření	333,5	x	x	x	211 761	x	x	x	x
Instalace FVE	x	x	22,8	x	x	x	109 960	x	154 671
Výměna vnitřního osvětlení	x	x	42,0	x	x	x	201 058	x	x
Systém měření a regulace	9,8	x	x	x	6 217	x	x	x	x
Instalace destratifikátorů	26,2	x	-1,2	x	16 658	x	5 589	x	x
Instalace venkovních žaluzií	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Akumulace srážkové vody	x	x	x	x	x	x	x	x	x
úprava R/S a příprava TUV	60,0	x	0,5	x	38 097	x	2 228	x	x
IRC a TRV	32,9	x	x	x	20 897	x	x	x	x
CELKEM	462,4	0	64,1	0,0	293 630	0	307 658	0	154 671

INDIKÁTORY			JEDNOTKA	HODNOTA
Snížení emisí skleníkových plynů			%	66%
Snížení emisí skleníkových plynů			t/r	53,5
Snížení primární energie z neobnovitelných zdrojů			%	55%
snížení celkové současné, tj. referenční úroveň spotřeby energie			%	25%

Tabulka č. 3: FVE

Název objektu	Celková cena bez DPH	Velikost FVE v kWp	Navrhovaná roční výroba FVE (MWh)	Využitelnost v odběrném místě (MWh)	Přetoky do DS (MWh)
Sportovní hala	3 003 699	50	57,32107	22,94982172	34,37124828
Cena za přetok do sítě v Kč/kWh bez DPH					
4,5					

Tabulka č. 4: Osvětlení

č.místn ostí	NP	MÍSTNOST	TYP SVÍTIDLA	TYP SVÍTIDLA	příkon svítidla	příkon svítidla s tlumívkem u/ Ef	POČET SVÍTIDEL	CELKOVÝ PŘÍKON	PROVOZ NÍ HOD	SPOTŘEBA EE		NOVÝ PŘÍKON CELK.	NOVÁ SPOTŘEBA EE		ÚSPORA	
					W		ks	W	hod / rok	kWh	Kč	W	kWh	Kč	kWh	Kč
100	1NP	zádveří	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
101	1NP	vstupní hala	LED stropní	LED			6	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
102	1NP	chodba	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
103	1NP	chodba	LED stropní	LED			5	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
104	1NP	šatna	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
105	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
106	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
107	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
108	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
109	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
110	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
111	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
112	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
113	1NP	WC sprcha	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
114	1NP	šatna	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
115	1NP	šatna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	90	69,4	332,3	204,1	978,0
116	1NP	WC sprcha	zářivkové světlo	žárovka	50	50	4	200	1101	220,2	1 055,0	52,5	40,5	193,9	179,7	861,1
117	1NP	posilovna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	10	828	1101	911,6	4 367,6	351	386,5	1 851,5	525,2	2 516,1
118	1NP	výměník, stanice	LED stropní	LED žárovka	18	18	12	216	1101	237,8	1 139,4	210	231,2	1 107,7	6,6	31,6
119	1NP	schodiště do 1.P	světla s LED žár.	LED	18	18	2	36	1101	39,6	189,9	35	38,5	184,6	1,1	5,3
120	1NP	chodba schodiště						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
121	1NP	WC	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
122	1NP	kancelář	LED zářivka 1500	Led Zářivka 2x25W	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	78	60,1	288,0	-5,1	-24,3
123	1NP	kancelář	LED zářivka 1500	Led Zářivka 2x25W	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	96	74,0	354,5	36,1	173,0
124	1NP	kancelář	LED zářivka 1500	Led Zářivka 2x25W	50	50	3	150	1101	165,2	791,2	96	74,0	354,5	91,2	436,8
125	1NP	chodba	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
126	1NP	úklid	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
127	1NP	chodba	LED stropní	LED			7	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
128	1NP	hlavní sál	sodík, halogen	výbojka	400	460	32	14720	1101	16206,7	77 646,4	3800	2928,7	14 031,2	13278,1	63 615,2
129	1NP	nářadovna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	66	50,9	243,7	222,6	1 066,6
130	1NP	prádelna	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	20	15,4	73,8	75,7	362,9
131	1NP	předstí WC	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
132	1NP	WC muž	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
133	1NP	předstí WC	2x zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	40	30,8	147,7	151,5	725,8
134	1NP	WC ženy	LED stropní	LED			3	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
135	1NP	vrátnice	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
136	1NP	schodiště do 2.P	LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
137	1NP	chodba	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
138	1NP	kuchyňka	6x LED ž.	LED	10	10	6	60	1101	66,1	316,5	105	80,9	387,7	-14,9	-71,2
138	1NP	kuchyňka	zářivkové světlo	zářivka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	88	67,8	324,9	296,8	1 422,1
139	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	27,5	21,2	101,5	343,5	1 645,5
140	1NP	šatna personál	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	44	33,9	162,5	148,4	711,1
141	1NP	sál gymnastika	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	24	1987,2	1101	2187,9	10 482,3	480	369,9	1 772,4	1818,0	8 709,9
142	1NP	sklad	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
143	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	45	34,7	166,2	238,8	1 144,1
144	1NP	hlediště	žárovka	žárovka	60	60	2	120	1101	132,1	633,0	35	27,0	129,2	105,1	503,8
145	1NP	chodba	žárovka	žárovka	60	60	2	120	1101	132,1	633,0	55	42,4	203,1	89,7	429,9
145	1NP	kurty squash	kové světlo 3x56 W (11/10)	zářivka	168	193,2	33	6375,6	1101	7019,5	33 630,6	1881	1449,7	6 945,4	5569,8	26 685,1
146	1NP	bar squash	žárovka	žárovka	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	35	27,0	129,2	83,1	398,3
147	1NP	chodba	LED žár.	LED	10	10	7	70	1101	77,1	369,2	122,5	94,4	452,3	-17,3	-83,1
148	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářivka	72	82,8	6	496,8	1101	547,0	2 620,6	156	120,2	576,0	426,7	2 044,5
148	1NP	kancelář	LED stropní	LED	10	10	2	20	1101	22,0	105,5	35	27,0	129,2	-5,0	-23,7
149	1NP	sklad	2x žárovka	žárovka	60	60	2	120	1101	132,1	633,0	35	27,0	129,2	105,1	503,8
150	1NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	20	15,4	73,8	75,7	362,9
152	1NP	technologie whirlpool	zářivkové světlo 2x36	zářivka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
153	1NP	bazén whirlpool	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	120	92,5	443,1	135,4	648,8
154	1NP	sauna						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
155	1NP	odpočívárna	vestavěné světlo DZ 2x18	zářivka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	120	92,5	443,1	135,4	648,8

Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

156	1NP	chodba	vestavěné světlo DZ 2x18	zářívka	36	41,4	3	124,2	1101	136,7	655,1	72	55,5	265,9	81,3	389,3
157	1NP	WC -2x	vestavěné světlo DZ 2x18	zářívka	36	41,4	1	41,4	1101	45,6	218,4	24	18,5	88,6	27,1	129,8
158	1NP	sprcha - 2x	vestavěné světlo DZ 2x18	zářívka	36	41,4	1	41,4	1101	45,6	218,4	24	18,5	88,6	27,1	129,8
159	1NP	šatna whirlpool	vestavěné světlo DZ 2x18	zářívka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	120	92,5	443,1	135,4	648,8
160	1NP	převlék box 2x	vestavěné světlo DZ 2x18	zářívka	36	41,4	2	82,8	1101	91,2	436,8	48	37,0	177,2	54,2	259,5
161	1NP	masáže	zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	64	49,3	236,3	133,0	637,2
162	1NP	boční vstup						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
163	1NP	chodba	zářivkové světlo 2x36		72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
164	1NP	chodba	LED stropní	LED	18	18	1	18	1101	19,8	94,9	17,5	13,5	64,6	6,3	30,3
165	1NP	schodiště do 2.P						0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
166	1NP	WC personál	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
167	1NP	sprcha	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
168	1NP	WC ženy	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
169	1NP	šatna ženy	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
170	1NP	šatna muži	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	54	41,6	199,4	231,9	1 110,9
171	1NP	sprcha	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	39	30,1	144,0	243,4	1 166,3
172	1NP	WC muži	LED stropní	LED				0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
173	1NP	sál malý	zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
174	1NP	spinning	zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	6	496,8	1101	547,0	2 620,6	208	160,3	768,0	386,7	1 852,5
175	1NP	chodba	zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	5	414	1101	455,8	2 183,8	75	57,8	276,9	398,0	1 906,9
175	1NP	schodiště do 2.P	žárovka	žárovka	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	35	27,0	129,2	83,1	398,3
176	1NP							0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
200	2NP	chodba schodiště	LED stropní	LED			1	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
201	2NP	chodba	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	54	41,6	199,4	231,9	1 110,9
202	2NP	balkon	žárovka	žárovka	50	50	5	250	1101	275,3	1 318,7	87,5	67,4	323,1	207,8	995,6
203	2NP	šatna ženy	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
204	2NP	WC sprcha	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
204	2NP	WC sprcha	2x LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
205	2NP	sklad	zářivkové světlo 1x36	zářívka	36	41,4	1	41,4	1101	45,6	218,4	27,5	21,2	101,5	24,4	116,8
206	2NP	balkon				0		0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
207	2NP	šatna muži	2x zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
208	2NP	WC sprcha	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
208	2NP	WC sprcha	2x LED stropní	LED			2	0	1101	0,0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
209	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	0	0,0	0,0	91,2	436,8
210	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	18	13,9	66,5	77,3	370,3
211	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	18	13,9	66,5	77,3	370,3
212	2NP	šermiřský sál	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	32	2649,6	1101	2917,2	13 976,4	704	542,6	2 599,5	2374,6	11 376,9
213	2NP	kancelář	zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	96	74,0	354,5	290,7	1 392,6
214	2NP	kancelář	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	96	74,0	354,5	199,5	955,8
215	2NP	kancelář	2x zář. světlo 4x36, 1x 3x36	zářívka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	96	74,0	354,5	290,7	1 392,6
215	2NP	kancelář	2x zář. světlo 4x36, 1x 3x36	zářívka	108	124,2	1	124,2	1101	136,7	655,1	0	0,0	0,0	136,7	655,1
216	2NP	kuchyňka	2x zář. světlo 4x36	zářívka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	32	24,7	118,2	340,0	1 628,9
217	2NP	sprcha	žárovka	žárovka	50	50	2	100	1101	110,1	527,5	55	42,4	203,1	67,7	324,4
217	2NP	WC	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
217	2NP	WC	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
218	2NP	sklad	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
219	2NP	chodba	5x zář. s. 1x36, 1x zář. s. 2x36	zářívka	36	41,4	5	207	1101	227,9	1 091,9	137,5	106,0	507,7	121,9	584,2
219	2NP	chodba	5x zář. s. 1x36, 1x zář. s. 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	0	0,0	0,0	91,2	436,8
220	2NP	kancelář	4x zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	4	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
221	2NP	kancelář	2x zářivkové světlo 4x36	zářívka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
222	2NP	kancelář	2x zářivkové světlo 4x36	zářívka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
223	2NP	kancelář	2x zářivkové světlo 4x36	zářívka	144	165,6	2	331,2	1101	364,7	1 747,0	128	98,6	472,6	266,0	1 274,4
224	2NP	chodba schodiště	LED žárovka	LED	10	10	6	60	1101	66,1	316,5	105	80,9	387,7	-14,9	-71,2
225	2NP	kancelář	zářivkové světlo 4x36	zářívka	144	165,6	1	165,6	1101	182,3	873,5	78	60,1	288,0	122,2	585,5
226	2NP	kancelář	3x zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	3	248,4	1101	273,5	1 310,3	104	80,2	384,0	193,3	926,3
227	2NP	kancelář	6x zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	6	496,8	1101	547,0	2 620,6	128	98,6	472,6	448,3	2 147,9
228	2NP	WC muži	žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	35	27,0	129,2	193,2	925,7
229	2NP	WC ženy	žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	35	27,0	129,2	193,2	925,7
230	2NP	elektrozvzdovna	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	30	23,1	110,8	68,0	326,0
231	2NP	sklad	žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	20	15,4	73,8	204,8	981,1
232	2NP	sklad	2x zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	40	30,8	147,7	151,5	725,8
233	2NP	sklad	zářivkové světlo 4x36	zářívka	144	165,6	1	165,6	1101	182,3	873,5	20	15,4	73,8	166,9	799,7
234	2NP	sklad	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	17,5	13,5	64,6	41,6	199,1
235	2NP	chodba	žárovka	žárovka	50	50	1	50	1101	55,1	263,7	27,5	21,2	101,5	33,9	162,2
236	2NP	sklad	zářivkové světlo 4x36	zářívka	144	165,6	1	165,6	1101	182,3	873,5	27,5	21,2	101,5	161,1	772,0
237	2NP	kancelář	3x LED zář. Trubice 2x15	LED	36	36	3	108	1101	118,9	569,7	96	74,0	354,5	44,9	215,2
238	2NP	chodba	2x zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	36	27,7	132,9	154,6	740,6
239	2NP	sklad	zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	1	82,8	1101	91,2	436,8	18	13,9	66,5	77,3	370,3
240	2NP	zázemí baru	2x zářivkové světlo 2x36	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	64	49,3	236,3	133,0	637,2
241	2NP	bar fitness	8 sv. (1sv. 2x Led žár. 10w), 3x 18 w zář.	zářívka	54	54	1	54	1101	59,5	284,8	0	0,0	0,0	59,5	284,8
241	2NP	bar fitness	8 sv. (1sv. 2x Led žár. 10w), 3x 18 w zář.	LED	20	20	8	160	1101	176,2	844,0	140	107,9	516,9	68,3	327,0
242	2NP	sál fitness	28x zářivkové světlo 4x18, 5x zář. 56 w	zářívka	72	82,8	28	2318,4	1101	2552,6	12 229,3	528	406,9	1 949,6	2145,6	10 279,7
242	2NP	sál fitness	28x zářivkové světlo 4x18, 5x zář. 56 w	zářívka	56	64,4	5	322	1101	354,5	1 698,5	32	24,7	118,2	329,9	1 580,4
243	2NP	sál aerobic	15x zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	15	1242	1101	1367,4	6 551,4	234	180,3	864,0	1187,1	5 687,4
244	2NP	chodba	LED stropní	LED	18	18	1	18	1101	19,8	94,9	17,5	13,5	64,6	6,3	30,3
245	2NP	WC ženy	2x zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	35	27,0	129,2	155,4	744,3
246	2NP	WC muži	2x zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	35	27,0	129,2	155,4	744,3
247	2NP	schodiště	2x žárovka	žárovka	50	100	2	200	1101	220,2	1 055,0	35	27,0	129,2	193,2	925,7
248	2NP	šatna	2x zářivkové světlo 4x18	zářívka	72	82,8	2	165,6	1101	182,3	873,5	26	20,0	96,0	162,3	777,5
249	2NP	pavlač	2x zářivkové světlo 2x36	zářívka	72											

Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

Tabulka č. 5: Harmonogram

			Měsíc (1. měsícem v předběžném harmonogramu je chápán měsíc, ve kterém bude podepsána smlouva. Předpokladem je 31.7.2023)																
OBJEKTY	POČET DNŮ		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
Sportovní hala	PODPIS SMLOUVY	0																	
	VERFIKACE	90																	
	PROJEKTOVÁ ČINNOST																		
	REALIZAČNÍ ČÁST																		
	Stavební opatření																		
	Instalace FVE																		
	Výměna vnitřního osvětlení																		
	Systém měření a regulace																		
	Instalace destratifikátorů																		
	Instalace venkovních žaluzií																		
	Akumulace srážkové vody																		
	R/S a příprava TUV																		
	IRC a TRV																		
	CELKEM																		
	GARANCE ÚSPOR	10 - 12 let																	
			srpen	září	říjen	listopad	prosinec	leden	únor	březen	duben	květen	červen	červenec	srpen	září	říjen	listopad	prosinec
Nejzašší termín ukončení realizační části projektu je stanoven na 31.12.2025. Účastník navrhne vlastní harmonogram dle svých kapacitních možností. Zadavatel však preferuje, aby realizační část proběhla v co možná nejkratším termínu.																			

Nejzašší termín ukončení realizační části projektu je stanoven na 31.12.2025. Účastník navrhne vlastní harmonogram dle svých kapacitních možností. Zadavatel však preferuje, aby realizační část proběhla v co možná nejkratším termínu.

Příloha č. 11: Výpis z Usnesení Rady města

Město Uherské Hradiště

U S N E S E N Í

18. schůze Rady města

konané dne 10.7.2023

číslo usnesení 253/18/RM/2023/Veřejný

Veřejná zakázka: Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště

I. Rada města schvaluje

1. Výsledek zadávacího řízení na služby "Poskytování energetických služeb metodou EPC v objektu sportovní haly v majetku města Uherské Hradiště", provedeného podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, jednacím řízení s uveřejněním, nadlimitní veřejná zakázka. Vybraný účastník: ENETIKA a.s., IČ: 49685490, Kačírkova 982/4, 158 00 Praha 5, Jinonice, s nabídkovou cenou 44 700 000 Kč bez DPH, 54 087 000 Kč s DPH.
2. Uzavření smlouvy s vybraným účastníkem ENETIKA a.s., IČ: 49685490, v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění, a v souladu s návrhem smlouvy ze zadávací dokumentace.

II. Rada města svěřuje

Starostovi města rozhodování o uzavření případných dodatků ke smlouvě uzavřené s vybraným dodavatelem, dle bodu I.2. tohoto usnesení, sjednaných v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění.

III. Rada města ukládá

1. vedoucí odboru investic

- 1.1. Ing. Bronislavě Struhelkové, ve spolupráci s Ing. Vladimírem Mošt'kem, vedoucím ekonomického odboru, předložit radě města návrh na zajištění chybějících finančních prostředků ve výši 6 500 tis. Kč včetně DPH při nejbližší změně rozpočtu.

Termín: 14.8.2023

Výsledek hlasování

Pro: 9

Proti: 0

Nehlasoval: 0

Zdržel se: 0

Usnesení bylo: **PŘIJATO**



Ing. Stanislav Blaha
starosta města



Ing. Marcela Čechová
místostarostka města

Vytvořeno dne 11.7.2023 07:39:18