

## Dohoda o spolupráci pro efektivní užití energií

uzavřená ve smyslu ustanovení § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „*dohoda*“), níže uvedeného roku, měsíce a dne mezi smluvními stranami:

### Královéhradecký Kraj

se sídlem: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové  
IČO: 70889546  
DIČ: CZ70889546  
zastoupen: PhDr. Jiřím Štěpánem, Ph.D., hejtmanem kraje  
bankovní spojení: [REDACTED]  
č. účtu: [REDACTED]

(dále jen „*Kraj*“) na straně jedné a

### Oblastní nemocnice Trutnov a.s.

se sídlem: Maxima Gorkého 77, 541 21 Trutnov  
zastoupená: Ing. Miroslavem Procházkou, Ph.D., předsedou představenstva  
IČO: 26000237  
DIČ: CZ699004900  
zapsaná v obchodním rejstříku u Krajského soudu v Hradci Králové, oddíl B, vložka 2334

(dále jen „*Nemocnice*“) na straně druhé a

### Zdravotnický holding Královéhradeckého kraje a.s.

se sídlem: Pivovarské náměstí 1245/2, 500 03 Hradec Králové  
zastoupený: Ing. Miroslavem Procházkou, Ph.D., předsedou představenstva  
IČO: 25997556  
DIČ: CZ699004900  
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném u Krajského soudu v Hradci Králové v oddíle B, vložka 2321

(dále jen „ *Holding*“) na straně třetí

## I.

### Úvodní ustanovení

Za účelem zajištění realizace projektu „*Poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem v objektech Královéhradeckého kraje – balíček č. 1*“ (dále jen „*Projekt*“) se Kraj, jako vlastník dotčených objektů, Holding, jako jejich nájemce, a Nemocnice, jako jejich faktický uživatel, v souvislosti se změnou nájemních vztahů dohodly na následujících právech a povinnostech.

## II.

### Obecná ustanovení

1. Kraj a společnost D-energy s.r.o., která je vedoucím účastníkem Sdružení firem D-energy s.r.o. a ENESA a.s. (dále jen „*ESCO*“), uzavřely dne 21. 5. 2012 *smlouvu o poskytování energetických služeb se zaručeným výsledkem* (dále jen „*Smlouva*“) s cílem uskutečnit Projekt vedoucí ke zvýšení efektivity užití

energie ve vybraných objektech ve vlastnictví Kraje.

2. Energetické služby, které jsou smluvně zajištěny Smlouvou, povedou k dosažení zvýšené energetické účinnosti a snížení provozních nákladů ve vybraných objektech specifikovaných v Příloze č. 1 této dohody, prostřednictvím energeticky úsporných opatření specifikovaných Přílohou č. 2 této dohody.
3. Činnosti ESCO budou probíhat v následujících fázích:
  - fáze I. – předběžné činnosti (ověření stavu využití energie v objektech);
  - fáze II. – období realizace - provedení základních opatření;
  - fáze III. – období garance - provádění energetického managementu.
4. Definice pojmů:

**dodatečné opatření** - opatření, které navrhne ESCO k provedení dodatečně po uzavření Smlouvy,

**energie** - voda, teplo, elektřina, zemní plyn, ostatní paliva, chlad,

**energetický management** - souhrn činností ESCO spočívající ve sledování a vyhodnocování hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech Kraje po provedení základních, případně i dodatečných opatření, a to zejména s ohledem na stanovení vlivu provedených opatření na využití energie a na výši energetických nákladů; zahrnuje i doporučení dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií.

**ESCO** - Energy Service Company (firma energetických služeb),

**garantovaná úspora** - minimální výše úspory nákladů, jež má být v důsledku provedení opatření v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosahováno,

**investiční opatření** - opatření stavebně konstrukční povahy nebo opatření vedoucí ke změně technologie,

**náhradní opatření** – opatření, které je ESCO oprávněna po odsouhlasení Krajem provést na vlastní náklady v případě, kdy nedosahuje v zúčtovacím období garantované úspory,

**období realizace** - začíná dnem předání staveniště resp. jednotlivých areálů a objektů, ve kterých budou realizována investiční opatření ESCO, a končí předáním posledního z předmětů základních investičních opatření po jejich řádném ukončení ze strany ESCO,

**opatření** - je opatření, které vede jednotlivě nebo společně s jinými opatřeními ke zvýšení energetické účinnosti a ke snížení provozních nákladů. Konkrétní opatření nemusí vést ke snížení provozních nákladů a zvýšení energetické účinnosti, pokud je nezbytné nebo doplňující k jiným opatřením, které k těmto cílům vedou, anebo si jejich provedení bez ohledu na to před uzavřením Smlouvy vyžádal Klient; opatření vede k těmto změnám:

- stavebně konstrukčním změnám,
- změnám technologie,
- ekonomickým změnám, nebo
- změnám v lidském chování.

Opatření se dělí na

- základní a dodatečná opatření,
- investiční a prostá opatření,

**prosté opatření** - opatření, které není investičním opatřením (např. organizační nebo provozní povahy),

**předběžná zpráva** – zpráva o ověření stavu využití energie v objektech,

**úspora energie** - rozdíl mezi referenčními hodnotami upravenými s ohledem na stanovené vnější podmínky v zúčtovacím období (např. vliv počasí, míra využití, doba používání, intenzita používání technických zařízení, apod.) a skutečnými hodnotami spotřeby energie za zúčtovací období,

**zúčtovací období** - roční období, na něž je rozdělena doba poskytování garance, začíná vždy 1. 1. a končí 31. 12. příslušného roku; poslední zúčtovací období trvá od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2022,

### III.

#### Práva a povinnosti stran

1. Nemocnice se zavazuje za účelem zajištění realizace Projektu:
  - a) určit jednoho ze svých zaměstnanců osobou pověřenou k realizaci Projektu na straně Nemocnice (dále jen „pověřená osoba“) a bezodkladně informovat o pověření této osoby a její změně strany této dohody a ESCO;
  - b) poskytnout ESCO požadované informace, jsou-li Nemocnici dostupné, a umožnit ESCO detailní prověrku všech zařízení a prostor dotčených Projektem tak, aby ESCO mohlo ověřit, zda informace o stavu využití energie v objektech, které byly uvedeny v zadávací dokumentaci, při prohlídkách objektů a v odpovědích uchazečům o veřejnou zakázku, jsou stále platné, pravdivé a úplné;
  - c) potvrdit podpisem oprávněné osoby správnost údajů uvedených v předběžné zprávě vypracované ESCO, jsou-li v ní uvedené údaje pravdivé, jinak jednat s ESCO o provedení úprav předběžné zprávy;
  - d) zajistit předání staveniště ESCO za účelem provedení základních investičních opatření;
  - e) umožnit ESCO a jím určeným třetím osobám neomezený přístup do areálů a jednotlivých objektů během pracovních dnů od 8:00 hod. do 17:00 hod. a v mimopracovní dny kdykoli, bude-li to nutné; a to pouze za účelem realizace navržených základních opatření, která jsou uvedena v příloze č. 2 a která budou případně aktualizována v předběžné zprávě, pokud nebude sjednáno jinak;
  - f) poskytnout bezúplatně ESCO elektřinu, zemní plyn, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění energeticky úsporných opatření;
  - g) poskytnout ESCO a jí určeným osobám sociální zázemí pro jejich zaměstnance a spolupracující osoby (WC, sprcha, šatna s uzamykatelnými skříňkami) a skladovací uzamykatelné prostory pro uskladnění materiálu pro provedení opatření; za jejich zničení, poškození nebo ztrátu však žádná ze stran této dohody nenese odpovědnost;
  - h) udělit ESCO příslušné speciální plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci realizace Projektu uskutečnění právních jednání jménem Nemocnice;
  - i) být v součinnosti (kontaktní osoba v technických záležitostech) se zástupci odboru investic Krajského úřadu Královéhradeckého kraje (dále jen „KÚ KHK“) a připomínkovat projektovou dokumentaci, je-li pro realizaci základních investičních opatření potřebná anebo nezbytná, a k předložené projektové dokumentaci se vyjádřit nejpozději do 14-ti dnů od jejího předložení, jinak se považuje ze strany Nemocnice za schválenou;
  - j) v součinnosti se zástupci odboru investic KÚ KHK připomínkovat harmonogram činností; nevyjádří-li se Nemocnice k harmonogramu nejpozději do 14-ti dnů od jeho předložení, je považován ze strany Nemocnice za schválený; Nemocnice se zavazuje snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu - v harmonogramu budou definovány podrobně věcně a časově jednotlivé činnosti nutné pro provedení základních investičních opatření, stanovena doba jejich trvání a určena vazba na předcházející a následující činnosti;
  - k) poskytnout součinnost ESCO při vydání stavebního povolení, příp. jiných správních aktů nezbytných dle právních předpisů k provedení základních investičních opatření;
  - l) účastnit se kontrolních dní, organizovaných ESCO, prostřednictvím jmenované oprávněné osoby nebo kontaktní osoby v technických záležitostech;
  - m) prostřednictvím oprávněné osoby nebo kontaktní osoby v technických záležitostech provádět záznamy do stavebního deníku, vedeného ESCO; v případě že Nemocnice do 5-ti dnů nepřipojí k záznamu svůj nesouhlas, má se za to, že s obsahem záznamu souhlasí;
  - n) převzít od ESCO veškerou dokumentaci potřebnou pro provoz a údržbu předmětu každého základního investičního opatření oproti předávacímu protokolu;
  - o) prostřednictvím kontaktní osoby v technických záležitostech absolvovat proškolení od ESCO k obsluze nebo údržbě technických zařízení, která jsou předmětem investičních opatření;
  - p) poskytnout součinnost při provádění komplexních zkoušek, termín komplexních zkoušek stanoví ESCO nejméně 7 pracovních dnů předem zápisem do deníku s uvedením požadavků na součinnost ze strany Nemocnice;

- q) poskytnout bezplatně energie, media a pracovníky pro provádění komplexních zkoušek;
- r) připomínkovat úplnost seznamu dokladů předaných ze strany ESCO ke dni zahájení komplexních zkoušek vztahujících se k provozu předmětů investičních opatření, zejména doklady o výsledcích předepsaných zkoušek a o způsobilosti zařízení k plynulému a bezpečnému provozu, prohlášení o shodě revizní zprávy vybraných zařízení, seznam bude Nemocnici zaslán alespoň 7 dní před zahájením komplexních zkoušek, připomínky k seznamu je Nemocnice povinna zaslat nejpozději 2 dny před zahájením komplexních zkoušek ESCO a stranám této dohody (osobám pověřeným realizací Projektu); o průběhu komplexních zkoušek a jejich výsledku bude sepsán zápis, který je Nemocnice v případě souhlasu s jeho obsahem povinna podepsat, v případě nesouhlasu je povinna bezodkladně písemně oznámit stranám této dohody (osobám pověřeným realizací Projektu) a ESCO, s čím v zápise nesouhlasí a toto odůvodnit;
- s) v součinnosti se zástupci odboru investic KÚ KHK sepisovat případné vady a nedodělky a kontrolovat jejich odstranění, o odstranění vad a nedodělků bude sepsán protokol, který zástupce Nemocnice podepíše;
- t) bez zbytečného odkladu formou písemné reklamace oznámit ESCO a stranám této dohody (osobám pověřeným realizací Projektu) vady, na něž se vztahuje záruka, tyto vady je ESCO povinna odstranit v plném rozsahu na své vlastní náklady, písemná reklamace musí obsahovat přesný popis vady např. uvedením způsobu, jak se vada projevuje; ESCO je povinna odstranit vady do 5-ti pracovních dnů od doby, kdy jí byly oznámeny, Nemocnice podepíše reklamační protokol o odstranění vad;
- u) bez zbytečného odkladu oznámit ESCO a stranám této dohody (osobám pověřeným realizací Projektu) vady bránící provozu nebo bezpečnosti, ESCO je povinna ji odstranit do 24 hodin od doby, kdy jí byla oznámena, v případě vad z pohledu bezpečnosti neprodleně;
- v) realizovat základní prostá opatření, která identifikuje ESCO a která budou Nemocnici předaná včetně písemného návodu, jak je realizovat; Nemocnice je povinna tato opatření zrealizovat nejpozději do konce období realizace, termín ukončení období realizace bude definován v harmonogramu. O zavedení prostých opatření je Nemocnice povinna písemně informovat strany této dohody (osoby pověřené realizací Projektu);
- w) provádět obsluhu energetického systému, včetně předmětů opatření svým jménem a na svůj účet způsobem sjednaným s ESCO;
- x) dodržovat pokyny ESCO týkající se provozu areálů a v nich umístěných objektů, s nimiž je ESCO prokazatelným způsobem seznámí při školení zaměstnanců Nemocnice určených k obsluze nebo údržbě technických zařízení, které jsou předmětem investičních opatření;
- y) udržovat energetický systém, včetně předmětů opatření, na svůj účet funkčním a v souladu se standardními provozními podmínkami uvedenými v Příloze č. 3 této dohody;
- z) chránit energetický systém, včetně technických zařízení, před poškozením, ztrátou, odcizením nebo zneužitím třetí osobou;
- aa) bez zbytečného odkladu předávat ESCO a stranám této dohody (osobám pověřeným realizací Projektu) účetní a jiné doklady potřebné pro činnost ESCO v období garance definované dále v této dohodě;
- bb) neprovádět jakékoliv úpravy na předmětech opatření bez souhlasu ESCO a zabránit tomu, aby tak činila nebo mohla činit jiná osoba;
- cc) písemně informovat strany této dohody (osoby pověřené realizací Projektu), který dále bude písemně informovat ESCO, o případných změnách okolností, jež mohou nastat během doby garance; o dočasnou změnu okolností se jedná v případě, že její účinky pominou do konce příslušného zúčtovacího období, v ostatních případech se jedná o změnu trvalou. Bude-li se jednat o dočasnou změnu okolností, je mezi smluvními stranami sjednáno, že úspora nákladů se vypočte jako průměr úspor nákladů dosažených v předchozích zúčtovacích obdobích a v případě, že tyto údaje nebudou k dispozici, rovná se výše úspory nákladů garantované výši úspory nákladů uvedené v Příloze č. 5. Jedná-li se o trvalou změnu okolností, zavazují se smluvní strany uzavřít dodatek k této dohodě, v němž odpovídajícím způsobem upraví referenční hodnoty a výši garantované úspory; za změnu okolností je považováno/a:
- uzavření objektu nebo areálu či jeho části;
  - ukončení provozování předmětu investičních opatření nebo jeho části;
  - ztráta, poškození nebo zničení předmětu opatření;

- instalace nebo odstranění zařízení, spotřebičů nebo dalších přístrojů v objektech způsobujících zvýšení nebo snížení spotřeby energie;
  - změna způsobu užívání objektů nebo areálů či jejich částí, včetně změny tepelné charakteristiky nebo časového či prostorového využití;
  - změna právních předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektů;
- dd) písemně informovat strany této dohody (osoby pověřené realizací Projektu), Kraj bude dále písemně informovat ESCO, o případné realizaci vlastních opatření na své náklady v objektech, a to z důvodu započtení, resp. nezapočtení technických jednotek dosažené úspory do výpočtu pro předpokládanou úsporu dle přílohy č. 2 této dohody, úspora dosažená realizací vlastních opatření na vlastní náklady Nemocnice je ve prospěch Nemocnice, předpokládaná výše úspory vzniklá vlastními opatřeními bude doložena dokumentací nutnou pro realizaci takového opatření, ze kterého bude předpokládaná úspora vyplývat případně bude doložena odborným propočtem;
- ee) bude akceptovat ochranu důvěrných informací, za které jsou považovány všechny informace, jež by mohly být součástí obchodního tajemství, tj. například, ale nejenom popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech, obchodní nebo marketingové plány, koncepce a strategie nebo jejich části, nabídky, smlouvy, dohody nebo jiná ujednání s třetími stranami, informace o výsledcích hospodaření, o vztazích s obchodními partnery, o pracovněprávních otázkách, všechny další informace, jejichž zveřejnění by mohlo způsobit škodu nebo nemajetkovou újmu, anebo ty, které jsou výslovně za důvěrné označeny;
- ff) poskytnout ESCO součinnost při realizaci náhradních opatření, a to ve stejném rozsahu, jako při realizaci základních opatření, jak je uvedeno shora;
- gg) předat stranám této dohody (osobám pověřeným realizací Projektu) písemné stanovisko k návrhu náhradních opatření do 10-ti dnů od doručení písemného popisu těchto opatření;
- hh) poskytnout ESCO součinnost při realizaci dodatečných opatření, a to ve stejném rozsahu, jako při realizaci základních opatření, jak je uvedeno shora;
- ii) poskytnout ESCO součinnost při ověření funkčnosti a bezpečnosti všech předmětů investičních opatření, které proběhne 2 měsíce před skončením posledního účtovacího období;
- jj) na základě vyžádání Kraje poskytnout potřebné informace pro plnění Smlouvy nebo s plněním Smlouvy související a to nejpozději do 15-ti dnů od vyžádání;
- kk) pravidelně měsíčně zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ESCO [REDAKCE] v kopii s oprávněnou osobou Kraje (osobou pověřenou realizací Projektu) následující údaje:
- kopie veškerých faktur za dodávku plynu pro jednotlivé areály, ve kterých je vyhodnocována úspora plynu, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury dodavatelem plynu;
  - odečet stavu fakturačních plynoměrů (pouze v případě, že je v daném areálu vyhodnocována úspora plynu a nejsou vystavovány měsíční faktury za plyn), a to nejpozději do 7. dne v měsíci;
  - kopie veškerých faktur za dodávku tepla pro jednotlivé areály, ve kterých je vyhodnocována úspora tepla, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury dodavatelem tepla;
  - odečet stavu fakturačních kalorimetrů (pouze v případě, že je v daném areálu vyhodnocována úspora tepla a nejsou vystavovány měsíční faktury za teplo), a to nejpozději do 7. dne v měsíci;
  - kopie faktur za dodávku elektrické energie a vody pro všechny areály, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury;
  - informace o veškerých plánovaných změnách v areálech, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie na vytápění a ohřev TUV, a to nejpozději 30 dnů před dlouhodobě plánovanými významnými změnami (např. přístavba nového objektu, instalace nové VZT jednotky nebo jiného významného spotřebiče energie, celkové změny ve využití areálu, významné rozšíření odběru teplé užitkové vody apod.) a nejpozději 7 dnů před plánovanými změnami malého rozsahu (např. posílení topných ploch, změna ve využití místností apod.);
  - informace o veškerých mimořádných stavech, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie

- na vytápění a ohřev TUV, a to neprodleně po zjištění tohoto mimořádného stavu;
- informace o množství spáleného odpadu (v kg) ve spalovně včetně jeho výhřevnosti jako vstupní údaj pro vyhodnocení dosažené úspory.

1.1 V případě, že v průběhu trvání Projektu nebude dosaženo v příslušném zúčtovacím období předpokládané úspory, je Kraj oprávněn předložit Nemocnici návrh na provedení náhradních opatření (dále jen v tomto článku „návrh“). Tato náhradní opatření provede ESCO v plném rozsahu na své náklady. Návrh bude minimálně obsahovat:

- popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat náhradní opatření, a jeho hodnocení;
- popis navrhovaných náhradních opatření, včetně zdůvodnění;
- způsob realizace navrhovaných náhradních opatření;
- vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením náhradních opatření, včetně odůvodnění.

1.2 Případné připomínky k předloženému návrhu náhradních opatření zašle Nemocnice do 10 dnů od doručení návrhu písemně Kraji.

1.3 Dále je Kraj v průběhu trvání Projektu oprávněn předkládat Nemocnici v souladu s prováděným energetickým managementem návrhy na provedení dodatečných opatření na zvýšení energetické účinnosti (dále jen v tomto článku „návrh opatření“).

1.4 Návrh opatření bude minimálně obsahovat:

- popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
- popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
- cena jednotlivých dodatečných opatření, včetně její kalkulace;
- způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření;
- vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění;
- návrh dodatku k dohodě.

1.5 Dohodnou-li se strany této dohody na provedení dodatečných opatření, bude na jejich realizaci uzavřen příslušný dodatek k této dohodě.

1.6 V případě, že bude v zúčtovacím období dosaženo vyšší než garantované úspory dle přílohy č. 2 této dohody, bude na jednání stran této dohody, aby stanovily způsob využití finančních prostředků určené dle skutečných cen energií, odpovídající vyšší než garantované úspoře. K písemné dohodě stran musí dojít nejpozději do června následujícího zúčtovacího období, pokud k takové dohodě nedojte, považuje se tato část dosažených úspor za součást Dodatečného nájemného dle odstavce 1.8 tohoto článku a Nemocnice se tuto část Dodatečného nájemného zavazuje zaplatit Kraji do 30 dnů od doručení jeho vyúčtování Krajem. Kraj se zavazuje zvážit přednostní použití prostředků přijatých od Nemocnice z titulu Dodatečného nájemného na financování dodatečných opatření podle odstavce 1.3 tohoto článku. Současně se Kraj zavazuje pro případ, že Dodatečné nájemné pro daný rok překročí výši garantované úspory o více než 30%, navrhnout Nemocnici provedení dodatečných opatření podle odstavce 1.3 tohoto článku v pořizovací ceně rovnající se nejméně výši překročení 130% garantované úspory.

1.7 Pokud není domluveno jinak, vyúčtování příslušného zúčtovacího období bude provedeno vždy nejpozději do června následujícího zúčtovacího období.

1.8 S ohledem na to, že se Nemocnice v tomto článku dohody zavazuje k plněním nad rámec obvyklých povinností uživatele, přičemž mají strany současně za nesporné, že realizace Projektu financovaného

Krajem přinese provozní úspory na straně Nemocnice, dohodly se strany této dohody se zřetelem na předpokládaný poměr mezi úsporami provozních nákladů Nemocnice vyvolanými realizací Projektu a náklady vzniklými Nemocnici v souvislosti s plněním povinností dle tohoto článku následovně: Nemocnice se zavazuje hradit Kraji platby, jejichž výše bude odpovídat výši skutečně dosažených provozních úspor nákladů v daném zúčtovacím období, přičemž konkrétní částka bude vždy vypočtena postupem uvedeným v příloze č. 5 této dohody způsobem výpočtu úspory energií a nákladů při skutečných cenách energií (dále jen „*Dodatečné nájemné*“). Smluvní strany se dohodly, že maximální výše *Dodatečného nájemného* je omezena částkou rovnající se součtu garantované roční úspory provozních nákladů a částky dle ustanovení článku 1.6 této dohody při vyšší úspoře než je garantovaná. *Dodatečné nájemné* nepodléhá každoroční valorizaci v režimu smlouvy o užívání dotčených objektů (nájemní smlouvy). *Dodatečné nájemné* je splatné nejpozději do 30 dnů od doručení vyúčtování Nemocnici, kdy tento den je také datem uskutečnění plnění.

2. Holding se po dobu účinnosti nájemní smlouvy uzavřené mezi Holdingem a Krajem mimo jiné k dotčenému areálu č. SO111 dle Přílohy č. 1 této dohody zavazuje pro případ ukončení užívacích práv Nemocnice k dotčeným objektům bez dalšího převzít veškerá práva a povinnosti Nemocnice vyplývající z této dohody a kontinuálně plnit závazky Nemocnice dle této dohody, jinak odpovídá za škodu, která Kraji v důsledku neplnění touto dohodou vymezených povinností vznikne.
3. Kraj se zavazuje udělit Nemocnici případně Holdingu bez zbytečného odkladu plnou moc pro všechna jednání související s realizací Projektu, pokud bude udělení takové plné moci nezbytné.
4. Pokud není v tomto článku stanoveno výslovně jinak a některá ze stran této dohody má povinnost informovat další stranu / strany nebo ESCO ve věcech upravených v tomto článku, činí tak prostřednictvím elektronické pošty na adresu alespoň jedné z oprávněných osob daného subjektu uvedených v Příloze č. 4 této dohody.

#### IV.

##### Závěrečná ustanovení

1. Nemocnice i Holding výslovně prohlašují, že souhlasí s tím, aby Kraj shromáždil a zpracoval jejich osobní údaje za účelem jejich eventuálního použití při realizaci práv a povinností vzniklých v souvislosti s touto dohodou. Kraj se zavazuje při správě osobních údajů využívat je a nakládat s nimi pouze ke sjednanému účelu a v souladu s příslušnými právními předpisy. Nemocnice a Holding jako subjekty údajů prohlašují, že si jsou vědomi všech svých zákonných práv v souvislosti s poskytnutím svých osobních údajů k účelu danému touto dohodou.
2. Strany této dohody berou na vědomí, že tato dohoda podléhá podmínkám a omezením dle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv. Tato dohoda nabývá platnosti podpisem smluvních stran a účinnosti dnem 1. 8. 2018, s výhradou řádného uveřejnění Ministerstvem vnitra České republiky prostřednictvím registru smluv.
3. Práva a povinnosti neupravené touto dohodou se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku a souvisejícími právními předpisy České republiky.
4. Jakékoli změny a doplňky této dohody je možno provést pouze formou číslovaných písemných dodatků podepsaných všemi stranami této dohody.
5. Tato dohoda je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, přičemž Kraj obdrží tři vyhotovení a Nemocnice i Holding každý po jednom vyhotovení.

6. Kraj, Holding i Nemocnice shodně prohlašují, že si tuto dohodu před jejím podpisem přečetly, že byla uzavřena podle jejich pravé a svobodné vůle, určitě, vážně a srozumitelně, nikoliv v tísní za nápadně nevýhodných podmínek.
7. Doložka platnosti právního úkonu dle § 23 zákona č. 129/2000 Sb., zákona o krajích (krajské zřízení): Kraj tímto potvrzuje, že uzavření této dohody bylo schváleno Radou Královéhradeckého kraje usnesením č. RK/19/1224/2018 ze dne 16. 7. 2018
8. Nedílnou součástí této dohody jsou její Přílohy č. 1 - 5:

Příloha č. 1 - Seznam vybraných objektů;

Příloha č. 2 - Specifikace základních opatření, včetně investičních opatření, garantovaná výše úspor;

Příloha č. 3 - Standardní provozní podmínky;

Příloha č. 4 - Oprávněné osoby;

Příloha č. 5 – Způsob výpočtu úspory;

V Hradci Králové dne 25. 7. 2018

V Trutnově dne \_\_\_\_\_

---

**PhDr. Jiří Štěpán, Ph.D.**

hejtman Královéhradeckého kraje

---

**Ing. Miroslav Procházka, Ph.D.**

ředitel Oblastní nemocnice Trutnov a.s.

V Hradci Králové dne 25. 7. 2018

---

**Ing. Miroslav Procházka, Ph.D.**

předseda představenstva

Zdravotnického holdingu Královéhradeckého kraje a.s.



Příloha č. 1 Seznam objektů

areál	ID	název	adresa
SO111	ID130	Oblastní nemocnice Trutnov	M. Gorkého 77, Trutnov

## **SO111 (ID130) Oblastní nemocnice Trutnov, M. Gorkého 77**

### **A) Realizace systému individuální regulace teploty jednotlivých místností (IRC)**

V areálu nemocnice bude v jednotlivých vytápěných objektech realizován počítačem řízený systém individuální regulace teploty v místnostech (systém IRC – individual room control system). Jedná se o moderní systém regulace, kdy každá místnost má naprogramován svůj vlastní individuální topný režim a systém regulace automaticky udržuje naprogramovaný průběh vnitřní teploty v dané místnosti nezávisle na ostatních místnostech. Každá místnost napojená na tento systém si tak automaticky řídí dodávku tepla podle své vlastní okamžité potřeby. Tento systém umožní dosažení výrazně vyšší úspory než klasické termostatické hlavice v kombinaci se zónovou regulací. Systém splňuje požadavek vyhl. č.193/2007 Sb. na vybavení spotřebičů místní regulací zohledňující vnější a vnitřní tepelné zisky v místnostech.

V rámci tohoto opatření budou nahrazeny problematické stávající termostatické ventily a všechny kohouty na topných tělesech za nové termostatické ventily. Nahrazeno bude 186 stávajících ventilů a kohoutů, a to za vysoce kvalitní termostatické ventily Danfoss řady RA-N s možností hydraulického přednastavení.

Technický popis opatření:

- Součástí systému IRC je dodávka a montáž celkem 729 kusů sběrnicových termoelektrických hlavice pro přímé nesoučasné řízení místních zdrojů tepla (radiátorů). Tyto hlavice budou osazeny převážně na původní termostatické ventily. Umístění hlavice bude řešit projekt tak, aby byla zajištěna individuální regulace všech významných místností (tj. pokojů, ordinací, kanceláří, společných prostor, chodeb, kuchyně, jídelny, atd.).
- Všechny termoelektrické hlavice budou napojeny přes řídicí a napájecí jednotky do řídicího počítače, který bude umístěn v předem určené kanceláři, odkud bude možno sledovat, archivovat a ovládat teploty a průběhy teplotních režimů v jednotlivých místnostech. Hlavice systému IRC budou individuálně řízeny na základě programů nastavených na řídicím počítači.
- V každé místnosti napojené na systém IRC bude instalován referenční snímač teploty, který bude sledovat vývoj teplot v místnosti a tyto informace bude předávat na řídicí počítač, kde budou změřená data archivována. Na základě změřených teplot bude probíhat automatická regulace hlavice na topných tělesech v příslušné místnosti. Jednotlivé hlavice budou propojeny komunikační a napájecí sběrnici (24V) s řídicími a napájecími jednotkami. Kabely budou vedeny povrchově v plastových vkládacích lištách. Předpokládá se využití zapojení řídicích sestav do vnitřní počítačové sítě (Ethernet). Pomocí komunikačního procesoru bude systém připojen k externí propojovací sběrnici, nebo do HUBu vnitřní sítě Ethernet.
- Každá místnost napojená na systém IRC může být dálkově ovládána v čase s proměnnou hodnotou referenční teploty s možností až 8 časových úseků denně.
- Všechny parametry a stavy řízených místností budou vizualizovány na řídicím počítači. Touto cestou bude zajištěna možnost dálkové vizualizace, monitorování a ovládání jednotlivých místností.

- Součástí opatření je řídicí dispečink, který představuje specializovaná řídicí jednotka, propojená na vhodný stávající PC. Na tento počítač bude instalován soubor vizualizačního a ovládacího programu pro systém IRC, jehož součástí je mimo jiné vizualizace půdorysů jednotlivých objektů, na kterých bude možno v reálném čase sledovat aktuální teplotu v každé místnosti napojené na systém IRC. Z tohoto počítače bude moci pověřený pracovník sledovat a ovládat systém IRC (tj. upravovat požadované teploty v jednotlivých místnostech a nastavovat časové režimy plného a utlumovaného vytápění). Za tímto účelem bude obsluha dispečinku řádně zaškolená. Na dispečinku budou rovněž přístupné archivní záznamy o průběhu požadovaných a skutečných teplot v jednotlivých místnostech. Na základě porovnání časových průběhů těchto teplot bude možno lépe identifikovat případné další možnosti vedoucí ke snížení energetické náročnosti areálu.
- Součástí ceny je vybavení dispečinku moderním softwarem, který umožní nastavování regulačních parametrů jednotlivých místností, časových intervalů a událostí, při nichž se provedou automaticky záznamy hodnot na disk PC. Tyto záznamy lze potom zobrazit formou tabulek nebo grafů, případně je vytisknout. Data lze zpracovávat libovolným tabulkovým procesorem (např. Excell). V případě potřeby lze celou technologii vizualizovat a ovládat z celé internetové sítě (vhodné např. pro dálkovou diagnostiku poruch, atd.).
- V ceně je zahrnuta kompletní dodávka systému IRC včetně veškerých hlavic, kabeláží, ochranných lišt, sběrných a řídicích jednotek, stavebních přípomocí (průrazy pro kabeláže), příslušného software, nastavení, zprovoznění systému a zaškolení obsluhy.

součástí dodávky je dále:

- dokumentace umístění termoelektrických hlavic, sběrných a ovládacích jednotek
- provedení veškerých souvisejících dodávek a montáží části elektro
- oživení, dodávka řídicího softwaru, zaškolení obsluhy a naprogramování systému s ohledem na provoz areálu
- provedení demontážních prací a stavebních úprav nezbytných k instalaci a provozu dodávaného zařízení
- elektrovizita dodávaného zařízení na úrovni NN.

## **B) Náhrada vybraných oběhových čerpadel a napojení VS na systém IRC**

Stávající dožitá oběhová čerpadla budou nahrazena novými energeticky úspornými čerpadly s regulací otáček a funkcí „ATOADAPT“ např. Grundfos UPE nebo Wilo. Celkem budou vyměněny 4 kusy čerpadel.

Bude realizována komunikace systému MaR s vybranými měřiči (kalorimetr spalovna, CZT, plynoměry na kotlích). Nové PC a NTB pro vizualizaci.

## **C) Napojení řídicího počítače na dispečink ESCO**

Řídicí dispečink systému IRC umístěný v budově bude napojen na centrální dispečink ESCO. Toto napojení umožní účinné zavedení energetického managementu a trvalou kontrolu nad efektivním hospodařením s tepelnou energií. Díky tomuto propojení bude rovněž možno provést v případě potřeby dálkový servisní zásah spočívající v úpravě topného režimu kterékoliv místnosti

napojené na systém IRC. V rámci zavedeného energetického managementu bude ESCO po celou dobu trvání Smlouvy kontrolovat archivované průběhy sledovaných veličin, porovnávat tyto hodnoty s požadovanými a optimalizovat nastavení systému regulace tak, aby tepelná energie byla v areálu využívána efektivně.

#### D) Úsporná opatření na elektřině

V rámci tohoto opatření bude provedena výměna vybraných světelných zdrojů (žárovek, zářivkových trubic a výbojek) za úsporné zdroje s nižší spotřebou elektrické energie při zajištění obdobné světelné pohody. Na toto opatření jsou vyčleněny celkové investiční prostředky ve výši **580 tis. Kč bez DPH**. Výběr nahrazovaných světelných zdrojů bude proveden ve spolupráci s provozním personálem na základě podrobného místního šetření a na základě údajů o instalovaných příkonech světelných zdrojů a době jejich využití. Prioritně budou nahrazovány zdroje s nízkou účinností a vyšším stupněm využití tak, aby dosažené úspory ve spotřebě elektrické energie byly co nejvyšší.

#### E) Úsporná opatření na vodě

V rámci tohoto opatření budou na výtokové baterie osazeny speciální úsporné perlátory se zvýšenými spořicími efekty. Vybrané stávající výtokové baterie budou nahrazeny moderními úspornými bateriemi. Úsporná zařízení budou instalována rovněž na splachovače WC. Výběr koncových spotřebičů studené a teplé vody, které budou opatřeny úspornými prvky, bude proveden ve spolupráci s provozním personálem na základě podrobného místního šetření a na základě údajů o stupni využití jednotlivých výtokových míst. Prioritně budou úspornými prvky opatřeny výtoky s vyšším stupněm využití tak, aby dosažené úspory na vodě, a v případě teplé vody i na teple na její ohřev, byly co nejvyšší. Na toto opatření jsou vyčleněny celkové investiční prostředky ve výši **219 tis. Kč bez DPH**.

#### F) Vyhodnocování provozu jednotlivých zdrojů tepla

V rámci vyhodnocování a sledování dosažených úspor bude také prováděno vyhodnocování efektivity provozu jednotlivých zdrojů tepla na základě konkrétních cen vstupní energie, účinnosti provozu, ztrát tepla. Na základě získaných výsledků bude maximalizována dodávka tepla z efektivnějšího zdroje, případně budou části rozvodů tepla odstaveny z provozu.

#### G) Roční úspora nákladů v Kč s DPH vyjádřená v referenčních cenách

Plyn, Teplo	1013 986 Kč	(3 151 GJ)
Elektrická energie	114 317 Kč	(43 968 kWh)
Voda	127 296 Kč	(2 448 m <sup>3</sup> )
Ostatní	176 796 Kč	
<b>Celkem</b>	<b>1 432 395 Kč</b>	

#### Cena za provedení základních opatření dle této přílohy:

- 1) Rekonstrukce topných systémů a počítačem řízená individuální regulace vytápění jednotlivých místností (systém IRC) **3 636 300 Kč**
- 2) Investice ve zdroji tepla/strojovnách vytápění **602 301 Kč**
- 3) Úsporná opatření v oblasti spotřeby elektrické energie (osvětlení) **580 000 Kč**
- 4) Úsporná opatření v oblasti spotřeby studené a teplé vody **219 000 Kč**

Cena za základní opatření celkem – 5 037 601 Kč bez DPH, cena s DPH celkem 6 045 121,20 Kč

Cena za energetický management za dobu trvání projektu 1 040 820 Kč

Cena úroků za dobu trvání Projektu 1 578 959 Kč

**Celkové náklady na realizaci opatření za dobu trvání projektu – 8 664 900,20 Kč**

Garantovaná roční úspora provozních nákladů Nemocnice v referenčních cenách je ve výši **1 432 395 Kč/rok.**

### Příloha č. 3 Standardní provozní podmínky

Systémem IRC budou v jednotlivých typech místností nastaveny v provozních a mimoprovazních hodinách následující smluvní teploty:

Tab. 1 Výchozí nastavení teplot v místnostech

účel místnosti	provozní hodiny	mimoprovazní hodiny	prázdninový útlum
	°C	°C	°C
operační sály	25,0	21,0	-
ordinace, ošetřovny	24,0	18,0	15,0
pokoje pro nemocné, lůžkové pokoje	22,0	20,0	-
využívané sprchy a koupelny	24,0	18,0	15,0
kabinety, kanceláře, sborovny, klubovny	21,5	18,0	15,0
jídlna, kuchyně	21,0	18,0	15,0
pokoje v ubytovnách	21,0	19,0	15,0
společenské prostory	21,0	18,0	15,0
šatny u tělocvičen	21,0	18,0	15,0
učebny	21,0	18,0	15,0
dílny pro hrubou práci	20,0	17,0	15,0
pobytové chodby	19,0	17,0	15,0
tělocvičny, WC	18,0	15,0	15,0
komunikační chodby	17,0	15,0	15,0
schodiště	17,0	15,0	15,0
sklady, pomocné prostory	17,0	15,0	15,0
šatny pro svrchní oděv	17,0	15,0	15,0
garáže	10,0	10,0	10,0

Základní provozní doba **objektů** typu učebny, dílny, stravování (školy):

Po-Pá od 7.30 do 15:30, So-Ne nevyužito

Základní provozní doba **objektů** typu tělocvičny, ubytování:

Po-Ne od 7.30 do 22:00

Základní provozní doba **objektů** typu nemocnice – lůžkové části:

nepřetržitý provoz

Nastavení útlumových režimů pro jednotlivé místnosti provede ESCO po konzultaci s provozním personálem jednotlivých **areálů**.

Příloha č. 4 Oprávněné osoby

**Oprávněnými osobami za Oblastní nemocnici Trutnov, a.s. jsou:**

Oprávněná osoba:

[REDACTED]

Kontaktní osoba v technických záležitostech:

[REDACTED]

**Oprávněnými osobami za ESCO jsou:**

Oprávněné osoby v obchodních a smluvních záležitostech:

[REDACTED]

[REDACTED]

Oprávněné osoby v technických a provozních záležitostech:

[REDACTED]

[REDACTED]

Oprávněné osoby ve fakturačních věcech:

[REDACTED]

[REDACTED]

e-mailová adresa pro zasílání údajů uvedených v příloze č.8:

[REDACTED]

**Oprávněnými osobami za KÚ KHK jsou:**

Osoba pověřená realizací celého projektu:

krajský energetik tel.: 495 817 111, e-mail: viz webové stránky kraje

Oprávněná osoba v obchodních a smluvních záležitostech:

[REDACTED]

Oprávněná osoba v technických a provozních záležitostech:

[REDACTED]

Oprávněná osoba ve fakturačních věcech:

krajský energetik tel.: 495 817 111, e-mail: viz webové stránky kraje

### 1. Referenční hodnoty spotřeby plynu a tepla

Referenční hodnoty spotřeby plynu a tepla charakterizují energetickou náročnost **objektů** před realizací **opatření** a vstupují do výpočtu úspory definovaného v této příloze. Referenční spotřeba v příslušném měsíci je dána jako spotřeba v tomto měsíci v roce 2010, přičemž veškeré spotřeby jsou převzaty z faktur dodavatelů energií. V Tab.1.1 jsou definovány průměrné měsíční venkovní teploty, počty topných dnů a denostupňů, při kterých bylo výše uvedených spotřeb energií dosaženo. Průměrné měsíční venkovní teploty a počty topných dnů byly převzaty z údajů ČHMÚ – lokalita Hradec Králové. Denostupně jsou stanoveny pro vnitřní teplotu 18,5°C.

Tab.1.1 Referenční hodnoty - průměrné měsíční venkovní teploty a počty topných dnů

měsíc	průměrná měsíční venkovní teplota v refer. období	počet topných dnů v daném měsíci refer. období	počet denostupňů v daném měsíci ref. období
	REF_TE <sub>m</sub>	REF_TD <sub>m</sub>	REF_DST <sub>m</sub>
	°C	dny	den. °C
leden	-4,20	31,0	703,7
únor	-0,60	28,0	534,8
březen	4,30	29,0	411,8
duben	9,40	24,0	218,4
květen	12,60	12,0	70,8
červen		0,0	0,0
červenec		0,0	0,0
srpen		0,0	0,0
září	12,70	14,0	81,2
říjen	7,50	29,0	319,0
listopad	6,10	30,0	372,0
prosinec	-4,10	31,0	700,6
CELKEM			3 412,3



Tab.1.2 Referenční hodnoty spotřeby plynu a tepla

měsíc	SO111					
	ID130					
	Oblastní nemocnice Trutnov, M.Gorkého 77					
	REF_P_Z <sub>i,m</sub>	REF_P_N <sub>i,m</sub>	REF_P_C <sub>i,m</sub>	REF_T_Z <sub>i,m</sub>	REF_T_N <sub>i,m</sub>	REF_T_C <sub>i,m</sub>
m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	GJ	GJ	GJ	
leden	0	24 640	24 640	1 924	233	2 157
únor	0	22 030	22 030	1 997	233	2 230
březen	0	26 025	26 025	2 005	233	2 238
duben	0	23 919	23 919	1 215	233	1 448
květen	0	24 956	24 956	761	233	994
červen	0	29 705	29 705	0	233	233
červenec	0	29 875	29 875	0	0	0
srpen	0	32 175	32 175	0	0	0
září	0	22 941	22 941	756	233	989
říjen	0	24 172	24 172	1 440	233	1 673
listopad	0	23 376	23 376	1 431	233	1 664
prosinec	0	24 900	24 900	3 110	233	3 343
CELKEM	0	308 714	308 714	14 639	2 330	16 969

**Význam označení:**

**index „i“** hodnota platná pro daný areál, „i“= označení areálu.

**index „m“** hodnota platná pro daný kalendářní měsíc, „m“= označení měsíce.

**REF\_P\_C<sub>i,m</sub> [m<sup>3</sup>]** je referenční hodnota celkové spotřeby plynu v příslušném **areálu** a měsíci. Tato spotřeba charakterizuje energetickou náročnost **areálu** před realizací **opatření**.

$$\text{REF\_P\_C}_{i,m} = \text{REF\_P\_Z}_{i,m} + \text{REF\_P\_N}_{i,m}$$

**REF\_P\_Z<sub>i,m</sub> [m<sup>3</sup>]** je část referenční hodnoty spotřeby plynu, která je závislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba na vytápění).

**REF\_P\_N<sub>i,m</sub> [m<sup>3</sup>]** je část referenční hodnoty spotřeby plynu, která je nezávislá na venkovní teplotě (např. spotřeba plynu na ohřev TUV).

**REF\_T\_C<sub>i,m</sub> [GJ]** je referenční hodnota celkové spotřeby tepla v příslušném **areálu** a měsíci. Tato spotřeba charakterizuje energetickou náročnost **areálu** před realizací **opatření**.

$$\text{REF\_T\_C}_{i,m} = \text{REF\_T\_Z}_{i,m} + \text{REF\_T\_N}_{i,m}$$

<b>REF_T_Z<sub>i,m</sub> [GJ]</b>	je část referenční hodnoty spotřeby tepla, která je závislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba na vytápění).
<b>REF_T_N<sub>i,m</sub> [GJ]</b>	je část referenční hodnoty spotřeby tepla, která je nezávislá na venkovní teplotě (např. spotřeba tepla na ohřev TUV).
<b>REF_TE<sub>m</sub> [°C]</b>	je průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu dle údajů ČHMÚ stanice Hradec Králové, při které bylo dosaženo referenční spotřeby plynu a tepelné energie.
<b>REF_TD<sub>m</sub> [dny]</b>	je počet topných dnů dle údajů ČHMÚ stanice Hradec Králové, při kterých bylo dosaženo referenční spotřeby plynu a tepelné energie. Počet topných dnů je stanoven na základě průměrných denních venkovních teplot v souladu s vyhl. 194/2007 Sb. při vztažné venkovní teplotě 13,0°C ve dvou po sobě následujících dnech.
<b>REF_DST<sub>m</sub> [den.°C]</b>	je počet denostupňů, při kterých bylo dosaženo referenční spotřeby plynu a tepelné energie. Referenční denostupně jsou stanoveny pro vnitřní teplotu 18,5°C následovně:

$$\text{REF\_DST}_m = \text{REF\_TD}_m \cdot (18,5 - \text{REF\_TE}_m)$$

Kraj si vyhrazuje možnost ověřit referenční hodnoty spotřeb energií kontrolou faktur dodavatelů jednotlivých energií. Pokud by se Nemocnicí poskytnuté spotřeby uvedené v Tab. 1.2 lišily od skutečně fakturovaných hodnot v roce 2010, vyhrazuje si Kraj možnost opravit referenční hodnoty spotřeb energií tak, aby odpovídaly fakturovaným spotřebám. Kraj si rovněž vyhrazuje možnost ověřit skutečné množství odpadu spáleného v roce 2010 ve spalovně (v Nemocnici Trutnov) a pokud by toto množství bylo vyšší než 146,5 tuny, vyhrazuje si Kraj možnost opravit minimální množství spáleného odpadu uvedené v této příloze tak, aby odpovídalo skutečnému množství v roce 2010.

## 2. Způsob měření energie

Údaje o spotřebách energií, které jsou nezbytné pro výpočet dosažených úspor v souladu s touto přílohou, budou na jednotlivých **areálech** zajištěny následujícím způsobem:

- Celkové měsíční spotřeby plynu na vytápění a ohřev TUV budou převzaty z měsíčních faktur dodavatele plynu. V případě, že měsíční faktury za plyn nebudou vystavovány, bude spotřeba plynu v příslušném měsíci stanovena jako rozdíl odečtu fakturačního plynoměru na konci a začátku daného měsíce přepočtený koeficientem příslušného fakturačního plynoměru. Odečty fakturačního plynoměru bude provádět pověřený pracovník Nemocnice, který je následně poskytne ESCO jako vstupní údaj pro vyhodnocení dosažené úspory.
- Celkové měsíční spotřeby tepla na vytápění a ohřev TUV budou převzaty z měsíčních faktur dodavatele tepla. V případě, že měsíční faktury za teplo nebudou vystavovány, bude spotřeba tepla v příslušném měsíci stanovena jako rozdíl odečtu fakturačního kalorimetru na konci a začátku daného měsíce. Odečty fakturačního kalorimetru bude provádět pověřený pracovník Nemocnice, který je následně poskytne ESCO jako vstupní údaj pro vyhodnocení dosažené úspory.

- Měsíční množství odpadu (v kg) spáleného ve spalovně v areálu (Nemocnice Trutnov) bude převzato z evidence provozovatele areálu. Pověřený pracovník nemocnice bude tuto evidenci o spáleném množství odpadu včetně jeho výhřevnosti poskytovat ESCO jako vstupní údaj pro vyhodnocení dosažené úspory.

### 3. Způsob výpočtu úspory energií a nákladů při referenčních cenách energií

Do výpočtu **úspory nákladů** budou vstupovat vždy údaje z těch měřidel (odběrných míst), pro které byly stanoveny referenční hodnoty spotřeby uvedené v Tab. 1.2. V případě, že dojde k rozšíření odběrů v rámci fakturačního měřidla (např. výstavba nového objektu, rozšíření vytápěných prostor, instalace nového významného spotřebiče tepelné energie, nebo plynu) a pokud bude tento nový odběr podružně měřen, bude navýšení spotřeby související s touto změnou odečteno při výpočtu **úspory energie** od fakturované spotřeby. Pokud nový odběr nebude měřen, provede Kraj odpovídající navýšení referenční hodnoty spotřeby energie uvedené pro daný **areál** v Tab. 1.2, nebo bude odpovídajícím způsobem využito koeficientů na změnu ve využití (viz dále).

Měsíční **úspora nákladů** v příslušném **areálu**  $\dot{U}SP_{i,m}$  [Kč] je dána jako součet měsíční úspory nákladů na zemní plyn odebraný od dodavatele plynu  $\dot{U}SP_{P_{i,m}}$  [Kč], měsíční úspory nákladů na teplo odebrané od dodavatele tepla  $\dot{U}SP_{T_{i,m}}$  [Kč], měsíční úspory nákladů na el. energii  $\dot{U}SP_{E_{i,m}}$  [Kč], měsíční úspory nákladů na vodu  $\dot{U}SP_{V_{i,m}}$  [Kč] a měsíční úspory ostatních provozních nákladů  $\dot{U}SP_{O_{i,m}}$  [Kč] v tomto **areálu**. Platí tedy:

$$\{1\} \quad \dot{U}SP_{i,m} = \dot{U}SP_{P_{i,m}} + \dot{U}SP_{T_{i,m}} + \dot{U}SP_{E_{i,m}} + \dot{U}SP_{V_{i,m}} + \dot{U}SP_{O_{i,m}}$$

Měsíční úspora nákladů na plyn odebraný od dodavatele plynu v daném **areálu**  $\dot{U}SP_{P_{i,m}}$  [Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství plynu na vytápění a ohřev TUV v **areálu** v daném měsíci  $\Delta P_{i,m}$  [m<sup>3</sup>] a celkové referenční ceny plynu  $CP_{i,RC}$  [Kč/m<sup>3</sup>]. Platí tedy:

$$\{2\} \quad \dot{U}SP_{P_{i,m}} = \Delta P_{i,m} \cdot CP_{i,RC}$$

Měsíční úspora nákladů na teplo odebrané od dodavatele tepla v daném **areálu**  $\dot{U}SP_{T_{i,m}}$  [Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství tepla na vytápění a ohřev TUV v **areálu** v daném měsíci  $\Delta T_{i,m}$  [GJ] a celkové referenční ceny tepla  $CT_{i,RC}$  [Kč/GJ]. Platí tedy:

$$\{3\} \quad \dot{U}SP_{T_{i,m}} = \Delta T_{i,m} \cdot CT_{i,RC}$$

Měsíční úspora nákladů na elektrickou energii v daném **areálu**  $\dot{U}SP_{E_{i,m}}$  [Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství elektrické energie v **areálu** v daném měsíci  $\Delta E_{i,m}$  [kWh] a celkové referenční ceny el.energie  $CE_{i,RC}$  [Kč/kWh]. Platí tedy:

$$\{4\} \quad \dot{U}SP_{E_{i,m}} = \Delta E_{i,m} \cdot CE_{i,RC}$$

Měsíční úspora nákladů na vodu v daném **areálu**  $\dot{U}SP_{V_{i,m}}$  [Kč] bude vypočtena jako součin ušetřeného množství vody v **areálu** v daném měsíci  $\Delta V_{i,m}$  [m<sup>3</sup>] a celkové referenční ceny vody  $CV_{i,RC}$  [Kč/ m<sup>3</sup>]. Platí tedy:

$$\{5\} \quad \dot{U}SP_{V_{i,m}} = \Delta V_{i,m} \cdot CV_{i,RC}$$

Úspora zemního plynu v **areálu** ve vyhodnocovaném měsíci  $\Delta P_{i,m}$  [m<sup>3</sup>] je dána jako rozdíl referenční hodnoty spotřeby plynu upravené na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce  $KOR\_P_{i,m}$  [m<sup>3</sup>] a skutečné spotřeby plynu odebraného ve vyhodnocovaném měsíci  $SK\_P_{i,m}$  [m<sup>3</sup>]. Tímto způsobem je vyčíslen rozdíl mezi spotřebou, která by byla ve vyhodnocovaném měsíci v případě ponechání **areálu** v původním stavu a skutečně dosaženou spotřebou po zavedení **opatření**. Platí tedy:

$$\{6\} \quad \Delta P_{i,m} = KOR\_P_{i,m} - SK\_P_{i,m}$$

Referenční hodnota spotřeby plynu upravená na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce  $KOR\_P_{i,m}$  [m<sup>3</sup>] bude vypočtena následovně:

pokud  $REF\_DST_m \leq SK\_DST_{i,m}$ , platí :

$$\{7a\} \quad KOR\_P_{i,m} = (REF\_P\_N_{i,m} + REF\_P\_Z_{i,m} \cdot \frac{SK\_DST_{i,m}}{REF\_DST_m}) \cdot KP_{i,m} ,$$

pokud  $REF\_DST_m > SK\_DST_{i,m}$ , platí :

$$\{7b\} \quad KOR\_P_{i,m} = (REF\_P\_N_{i,m} + REF\_P\_Z_{i,m} \cdot \frac{SK\_DST_{i,m} + REF\_DST_m}{2 \cdot REF\_DST_m}) \cdot KP_{i,m}$$

Úspora tepla v **areálu** ve vyhodnocovaném měsíci  $\Delta T_{i,m}$  [GJ] je dána jako rozdíl referenční hodnoty spotřeby tepla upravené na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce  $KOR\_T_{i,m}$  [GJ] a skutečné spotřeby tepla odebraného ve vyhodnocovaném měsíci  $SK\_T_{i,m}$  [GJ]. Tímto způsobem je vyčíslen rozdíl mezi spotřebou, která by byla ve vyhodnocovaném měsíci v případě ponechání **areálu** v původním stavu a skutečně dosaženou spotřebou po zavedení **opatření**. Platí tedy:

$$\{8\} \quad \Delta T_{i,m} = KOR\_T_{i,m} - SK\_T_{i,m}$$

Referenční hodnota spotřeby tepla upravená na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce  $KOR\_T_{i,m}$  [GJ] bude vypočtena následovně:

pokud  $REF\_DST_m \leq SK\_DST_{i,m}$ , platí :

$$\{9a\} \quad KOR\_T_{i,m} = (REF\_T\_N_{i,m} + REF\_T\_Z_{i,m} \cdot \frac{SK\_DST_{i,m}}{REF\_DST_m}) \cdot KT_{i,m} + KT2_{i,m} ,$$

pokud  $REF\_DST_m > SK\_DST_{i,m}$ , platí :

$$\{9b\} \quad KOR\_T_{i,m} = (REF\_T\_N_{i,m} + REF\_T\_Z_{i,m} \cdot \frac{SK\_DST_{i,m} + REF\_DST_m}{2 \cdot REF\_DST_m}) \cdot KT_{i,m} + KT2_{i,m}$$

Skutečné denostupně ve vyhodnocovaném měsíci budou stanoveny následovně:

$$\{10\} \quad SK\_DST_{i,m} = TD_m \cdot (TI_{i,m} - TE_m)$$

## Význam označení:

<b>index „i“</b>	hodnota platná pro daný areál, „i“= označení areálu.
<b>index „m“</b>	hodnota platná pro daný kalendářní měsíc, „m“= označení měsíce.
<b>index „zo“</b>	hodnota vyjádřená pro celé <b>zúčtovací období</b> .
<b>ÚSP<sub>i,m</sub> [Kč]</b>	je měsíční <b>úspora nákladů</b> dosažená v příslušném <b>areálu</b> . Hodnota je včetně DPH.
<b>ÚSP_P<sub>i,m</sub> [Kč]</b>	je měsíční úspora nákladů na plyn pro vytápění a ohřev TUV v příslušném <b>areálu</b> . Hodnota je včetně DPH.
<b>ÚSP_T<sub>i,m</sub> [Kč]</b>	je měsíční úspora nákladů na teplo pro vytápění a ohřev TUV v příslušném <b>areálu</b> . Hodnota je včetně DPH.
<b>ÚSP_E<sub>i,m</sub> [Kč]</b>	je měsíční <b>úspora nákladů</b> na elektrickou energii dosažená v příslušném <b>areálu</b> . Hodnota je včetně DPH.
<b>ÚSP_V<sub>i,m</sub> [Kč]</b>	je měsíční <b>úspora nákladů</b> na vodu dosažená v příslušném <b>areálu</b> . Hodnota je včetně DPH.
<b>ÚSP_O<sub>i,m</sub> [Kč]</b>	je měsíční <b>úspora nákladů</b> na opravy údržbu dosažená v příslušném <b>areálu</b> . Tato úspora je pro účely výpočtu <b>úspory nákladů ÚSP<sub>ZO,RC</sub></b> a <b>ÚSP<sub>ZO,SC</sub></b> stanovena pro jednotlivé <b>areály</b> jako fixní.  Pro Nemocnici je úspora nákladů na opravy a údržbu stanovena ve výši <b>14 733 Kč</b> , hodnota je včetně DPH.
<b>CP<sub>i,RC</sub> [Kč/m<sup>3</sup>]</b>	je referenční cena plynu v daném <b>areálu</b> . Tato referenční cena je pro Nemocnici definována ve výši <b>8,80 Kč/m<sup>3</sup></b> , cena je včetně DPH.
<b>CT<sub>i,RC</sub> [Kč/GJ]</b>	je referenční cena tepla v daném <b>areálu</b> . Tato referenční cena je pro Nemocnici definována ve výši <b>307,60 Kč/GJ</b> , cena je včetně DPH.
<b>CE<sub>i,RC</sub> [Kč/kWh]</b>	je referenční cena elektrické energie v daném <b>areálu</b> . Tato referenční cena je pro Nemocnici definována ve výši <b>2,60 Kč/kWh</b> , cena je včetně DPH.
<b>CV<sub>i,RC</sub> [Kč/m<sup>3</sup>]</b>	je referenční cena vody včetně stočného v daném <b>areálu</b> . Tato referenční cena je pro Nemocnici definována ve výši <b>52,0 Kč/m<sup>3</sup></b> , cena je včetně DPH.
<b>ΔP<sub>i,m</sub> [m<sup>3</sup>]</b>	je úspora plynu na vytápění a ohřev TUV v daném <b>areálu</b> ve vyhodnocovaném měsíci.
<b>ΔT<sub>i,m</sub> [GJ]</b>	je úspora tepla na vytápění a ohřev TUV v daném <b>areálu</b> ve vyhodnocovaném měsíci.
<b>ΔE<sub>i,m</sub> [kWh]</b>	je úspora el. energie v daném <b>areálu</b> ve vyhodnocovaném měsíci. Tato hodnota je pro účely výpočtu úspory nákladů <b>ÚSP<sub>ZO,RC</sub></b> a <b>ÚSP<sub>ZO,SC</sub></b> stanovena pro daný <b>areál</b> jako fixní v následující výši - <b>ΔE<sub>i,m</sub> 3 664 kWh/měsíc</b>

$\Delta V_{i,m}$ [m <sup>3</sup> ]	je úspora vody v daném <b>areálu</b> ve vyhodnocovaném měsíci. Tato hodnota je pro účely výpočtu úspory nákladů $\dot{U}SP_{ZO,RC}$ a $\dot{U}SP_{ZO,SC}$ stanovena pro daný <b>areál</b> jako fixní v měsíční výši <b>204 m<sup>3</sup></b>
$KOR\_P_{i,m}$ [m <sup>3</sup> ]	je měsíční referenční hodnota spotřeby plynu v daném <b>areálu</b> upravená na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce.
$KOR\_T_{i,m}$ [GJ]	je měsíční referenční hodnota spotřeby tepla v daném <b>areálu</b> upravená na teplotní podmínky vyhodnocovaného měsíce.
$SK\_P_{i,m}$ [m <sup>3</sup> ]	je skutečná spotřeba plynu na vytápění a ohřev TUV v daném <b>areálu</b> ve vyhodnocovaném měsíci stanovena dle čl.3 této přílohy.
$SK\_T_{i,m}$ [GJ]	je skutečná spotřeba tepla na vytápění a ohřev TUV v daném <b>areálu</b> ve vyhodnocovaném měsíci stanovena dle čl.3 této přílohy.
$REF\_P\_Z_{i,m}$ [m <sup>3</sup> ]	tato hodnota je uvedena pro daný <b>areál</b> v Tab.1.2
$REF\_P\_N_{i,m}$ [m <sup>3</sup> ]	tato hodnota je uvedena pro daný <b>areál</b> v Tab.1.2
$REF\_T\_Z_{i,m}$ [GJ]	tato hodnota je uvedena pro daný <b>areál</b> v Tab.1.2
$REF\_T\_N_{i,m}$ [GJ]	tato hodnota je uvedena pro daný <b>areál</b> v Tab.1.2
$REF\_DST_m$ [den.°C]	tato hodnota je uvedena v Tab.1.1
$SK\_DST_{i,m}$ [den.°C]	je skutečný počet denostupňů pro příslušný <b>areál</b> ve vyhodnocovaném měsíci.
$TE_m$ [°C]	je průměrná venkovní teplota ve vyhodnocovaném měsíci podle údajů ČHMÚ - stanice Hradec Králové.
$TI_{i,m}$ [°C]	je průměrná vnitřní teplota ve vytápěných <b>objektech</b> v příslušném <b>areálu</b> po realizaci <b>opatření</b> . $TI_{i,m}$ bude uvažována pro nájemce ve výši <b>19,5°C</b> .  V případě, že budou v některém <b>objektu</b> v jeho provozních hodinách vyžadovány teploty vyšší, než je stanoveno v příloze č. 5, nebo když v mimo-provozních hodinách nebudou provozovatelem <b>areálu</b> realizovány teplotní útlumy, přestože instalovaný systém tyto útlumy umožní, bude $TI_{i,m}$ odpovídajícím způsobem navýšena.
$TD_m$ [dny]	je počet topných dnů ve vyhodnocovaném měsíci podle údajů ČHMÚ - stanice Hradec Králové.
$KP_{i,m}$ [-]	je koeficient zohledňující případnou změnu ve využití v <b>areálu</b> „i“. Tento koeficient bude ve výpočtu standardně uvažován hodnotou $KP_{i,m} = 1,0$ . Koeficient může být pouze zvýšen, a to v případě, že budou v daném <b>areálu</b> provedeny takové změny, které budou zvyšovat spotřebu plynu. Jedná se například o rozšíření vytápěných prostorů, delší dobu využití vytápěných prostorů, zprovoznění, nebo instalaci nových spotřebičů tepelné energie, poškození instalovaných opatření atp. Touto úpravou koeficientu se bude eliminovat nárůst spotřeby plynu v aktuálním měsíci z výše uvedených důvodů.

**KT<sub>i,m</sub> [-]** je koeficient zohledňující případnou změnu ve využití v **areálu „i“**. Tento koeficient bude ve výpočtu standardně uvažován hodnotou **KT<sub>i,m</sub> = 0,88**. Koeficient může být zvýšen, a to v případě, že budou v daném **areálu** provedeny takové změny, které budou zvyšovat spotřebu tepla. Jedná se například o rozšíření vytápěných prostorů, delší dobu využití vytápěných prostorů, zprovoznění, nebo instalaci nových spotřebičů tepelné energie, poškození instalovaných opatření atp. Touto úpravou koeficientu se bude eliminovat nárůst spotřeby tepla v aktuálním měsíci z výše uvedených důvodů.

Koeficient může být snížen, a to v případě, že budou v daném areálu provedeny takové změny, které budou snižovat spotřebu tepla, př. zateplení či výměna výplní budov v rámci areálu.

**KT<sub>2,i,m</sub> [GJ]** je korekce referenční spotřeby, která bude uplatněna u areálu nájemce (nemocnice Trutnov), a to ve všech případech, ať už množství spáleného odpadu **ODP<sub>m</sub>** ve spalovně bude ve vyhodnocovaném měsíci nižší nebo vyšší než 12,21 tun. Ve všech případech bude **KT<sub>2,i,m</sub>** stanovena následovně:

$$KT_{2,i,m} = (12,21 - ODP_m) \cdot 9,0$$

**ODP<sub>m</sub> [tun]** je množství odpadu spáleného ve vyhodnocovaném měsíci ve spalovně v areálu Nemocnice.

#### 4. Způsob výpočtu úspory energií a nákladů při skutečných cenách energií

Měsíční **úspora nákladů** v příslušném **areálu ÚSP<sub>i,m</sub>** [Kč] při skutečných cenách energií bude vypočtena způsobem popsaným v článku 4. této přílohy s tím rozdílem, že:

- místo referenční ceny plynu **CP<sub>i,RC</sub>**, bude do výpočtového vztahu {2} dosazena skutečná cena plynu **CP<sub>i,SC</sub>** v daném **zúčtovacím období**,
- místo referenční ceny tepla **CT<sub>i,RC</sub>**, bude do výpočtového vztahu {3} dosazena skutečná cena tepla **CT<sub>i,SC</sub>** v daném **zúčtovacím období**,
- místo referenční ceny elektrické energie **CE<sub>i,RC</sub>**, bude do výpočtového vztahu {4} dosazena skutečná cena elektrické energie **CE<sub>i,SC</sub>** v daném **zúčtovacím období**,
- místo referenční ceny vody **CV<sub>i,RC</sub>**, bude do výpočtového vztahu {5} dosazena skutečná cena vody **CV<sub>i,SC</sub>** v daném **zúčtovacím období**,
- **měsíční úspora nákladů** v příslušném **areálu ÚSP<sub>i,m</sub>** bude vyhodnocena pro všechny měsíce daného **zúčtovacího období** až po jeho ukončení na základě skutečných cen v příslušném **areálu** v tomto **zúčtovacím období**.

### Význam označení – skutečné ceny v zúčtovacím období:

- CP<sub>i,sc</sub> [Kč/m<sup>3</sup>]** je celková průměrná roční cena plynu odebraného příslušným **areálem** ve vyhodnocovaném **zúčtovacím období**. Tato cena je daná jako poměr celkových nákladů na plyn fakturovaných dodavatelem plynu v **zúčtovacím období** a spotřeby plynu v **zúčtovacím období** (cena je včetně DPH). Údaje o celkových nákladech na plyn a celkové spotřebě plynu za **zúčtovací období** budou převzaty z faktur dodavatele plynu za dané **zúčtovací období**.
- CT<sub>i,sc</sub> [Kč/GJ]** je celková průměrná roční cena tepla odebraného příslušným **areálem** ve vyhodnocovaném **zúčtovacím období**. Tato cena je daná jako poměr celkových nákladů na teplo fakturovaných dodavatelem tepla v **zúčtovacím období** a spotřeby tepla v **zúčtovacím období** (cena je včetně DPH). Údaje o celkových nákladech na teplo a celkové spotřebě tepla za **zúčtovací období** budou převzaty z faktur dodavatele tepla za dané **zúčtovací období**.
- CE<sub>i,sc</sub> [Kč/kWh]** je celková průměrná cena elektřiny v příslušném **areálu** ve vyhodnocovaném **zúčtovacím období**. Tato cena je daná jako poměr celkových nákladů na elektrickou energii fakturovanou dodavatelem el.energie v **zúčtovacím období** a spotřeby elektřiny v **zúčtovacím období** (cena je včetně DPH). Údaje o celkových nákladech na elektrickou energii a celkové spotřebě el.energie za **zúčtovací období** budou převzaty z faktur dodavatele el.energie za dané **zúčtovací období**.
- CV<sub>i,sc</sub> [Kč/m<sup>3</sup>]** je celková průměrná cena vody v příslušném **areálu** ve vyhodnocovaném **zúčtovacím období**. Tato cena je daná jako poměr celkových nákladů na vodu včetně stočného fakturovaných dodavatelem vody v **zúčtovacím období** a spotřeby vody v **zúčtovacím období** (cena je včetně DPH). Údaje o celkových nákladech na vodu a celkové spotřebě vody za **zúčtovací období** budou převzaty z faktur dodavatele vody za dané **zúčtovací období**.