



EVROPSKÁ UNIE  
Fond soudržnosti  
Operační program Životní prostředí

Ministerstvo životního prostředí



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

## **SMLOUVA O ENERGETICKÝCH SLUŽBÁCH URČENÝCH VEŘEJNÉMU ZADAVATELI**

v rámci projektu

EPC I - Energetické úspory se zaručeným výsledkem - Oblastní  
nemocnice Mladá Boleslav, a.s.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Operační program Životní prostředí

CZ.05.5.18/0.0/0.0/19\_121/0011168

## Smlouva o energetických službách určených veřejnému zadavateli

Tato **Smlouva o energetických službách určených veřejnému zadavateli** (dále jen "**smlouva**") se uzavírá dle ustanovení § 10e odst. 1 zákona o hospodaření energií č. Zákon č. 406/2000 Sb., ve spojení s § 1746 odst. 2 občanského zákoníku níže uvedeného dne mezi těmito smluvními stranami:

### **Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a.s., nemocnice Středočeského kraje**

sídlo: třída Václava Klementa 147, 293 01 Mladá Boleslav

IČ: 272 56 456

DIČ: CZ 272 56 456

telefonické spojení: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

bankovní spojení: Komerční banka, a.s., č.ú. [REDACTED]

zastoupený: JUDr. Ladislav Řípa, předseda představenstva a Ing. Jiří Bouška, místopředseda představenstva

(dále jen „**Klient**“)

a

### **ENESA a.s.**

(obchodní firma/název/jméno a příjmení poskytovatele energetických služeb):

sídlo/místo podnikání: U Voborníků 852/10, 190 00 Praha 9

zapsán v obchodním rejstříku/podnikající na základě živnostenského oprávnění:

vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 10200

IČ: 27382052

DIČ: CZ27382052

telefonické spojení: [REDACTED]

e-mail: [REDACTED]

bankovní spojení: Komerční banka a.s., č. ú. [REDACTED]

zastoupený: Ing. Milan Dorko, předseda představenstva

Ing. Petr Jančár, místopředseda představenstva

Ing. Pavlína Rezková, člen představenstva

společnost zastupují vždy společně alespoň dva členové představenstva

(dále jen „**ESCO**“)

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

## Obsah

Článek 1. Úvodní prohlášení .....	4
Článek 2. Definice .....	4
Článek 3. Účel smlouvy .....	7
Článek 4. Předmět smlouvy.....	8
Článek 5. Ověření stavu a využití energie v objektech .....	9
Článek 6. Práva a povinnosti smluvních stran .....	10
Článek 7. Komplexní zkoušky .....	13
Článek 8. Předání.....	14
Článek 9. Záruka za jakost.....	15
Článek 10. Základní prostá opatření .....	16
Článek 11. Energetický management a související služby .....	17
Článek 12. Záruka za dosažení garantované úspory.....	18
Článek 13. Dodatečná opatření.....	18
Článek 14. Změna okolností.....	19
Článek 15. Roční porady/zprávy .....	20
Článek 16. Závěrečná zpráva .....	21
Článek 17. Cena za provedení opatření.....	22
Článek 18. Cena energetického managementu a souvisejících služeb.....	22
Článek 19. Sankce za nedosažení garantované úspory .....	22
Článek 20. Prémie za překročení garantované úspory .....	23
Článek 21. Závěrečné vypořádání .....	23
Článek 22. Fakturace .....	23
Článek 23. Splatnost .....	24
Článek 24. Ostatní platební podmínky .....	25
Článek 25. Vzájemná informační povinnost.....	26
Článek 26. Ochrana informací a obchodní tajemství .....	26
Článek 27. Komunikace.....	27
Článek 28. Oprávněné osoby .....	27
Článek 29. Právo užití .....	28
Článek 30. Pojištění.....	28
Článek 31. Postoupení pohledávek.....	28
Článek 32. Vyšší moc.....	28
Článek 33. Náhrada škody .....	29
Článek 34. Poddodávky.....	29
Článek 35. Smluvní pokuty.....	30
Článek 36. Trvání smlouvy .....	31
Článek 37. Řešení sporů .....	32
Článek 38. Závěrečná ustanovení.....	33

## Část první: Obecná ustanovení

### Článek 1. Úvodní prohlášení

1. Zákon o hospodaření energií stanoví v ustanovení § 10e povinné náležitosti smlouvy o energetických službách poskytovaných veřejnému zadavateli. Tato smlouva včetně jejích příloh, které jsou její nedílnou součástí, splňuje požadavky stanovené § 10e zákona o hospodaření energií a je smlouvou o energetických službách určených veřejnému zadavateli dle ustanovení § 10e zákona o hospodaření energií.
2. ESCO prohlašuje a zavazuje se, že
  - a) podniká v oblasti energetických služeb a je držitelem všech oprávnění potřebných pro plnění této smlouvy;
  - b) disponuje dostatečnými lidskými a finančními zdroji pro splnění jeho závazků podle této smlouvy;
  - c) jí není známo nic, co by mohlo ohrozit z její strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy, apod.), zejména ESCO není známo, že by proti ESCO v tomto směru bylo vedeno nebo hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení;
  - d) uzavření této smlouvy a plnění ESCO dle této smlouvy je v souladu s podmínkami obsaženými v korporátních dokumentech ESCO, zejména pak společenskou smlouvou a/nebo stanovami a/nebo jinými obdobnými dokumenty, pokud existují.
3. Klient prohlašuje a zavazuje se, že
  - a) uzavření této smlouvy je řádně schváleno a je v souladu:
    - s jeho vnitřními organizačními předpisy,
    - s právními předpisy, kterými je vázán a/nebo které se vztahují k jeho majetku, a
    - s veškerými smlouvami (např. smlouvy s dodavateli energií s dlouhou výpovědní lhůtou apod.) nebo pravomocnými soudními, rozhodčími nebo správními rozhodnutími, kterými je vázán nebo které se vztahují k jeho majetku;
  - b) není mu známo nic, co by mohlo ohrozit z jeho strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy, apod.), zejména mu není známo, že by proti němu v tomto směru bylo vedeno nebo mu hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení.

### Článek 2. Definice

1. Níže uvedené termíny této smlouvy mají význam definovaný v tomto odstavci:
  - a) „areál“ znamená samostatnou provozní a/nebo správní jednotku Klienta nacházející se v jedné lokalitě, která je tvořena jedním nebo více objekty; specifikace areálů a do nich náležejících objektů je uvedena v příloze č. 1 této smlouvy;
  - c) „den“ znamená kalendářní den, pokud není uvedeno jinak;

- d) „deník“ má význam uvedený v Článek 6.3 písm. j);
- e) **doba poskytování garance**“ znamená dobu od 1. 1. 2023 do 31. 12. 2032, po kterou ESCO poskytuje garance za dosažení úspory;
- f) „**dodatečné opatření**“ znamená jakékoliv opatření s výjimkou základních opatření specifikovaných v příloze č. 2 této smlouvy a dělí se na:
- „nápravné dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.1;
  - „doporučené dodatečné opatření“ má význam uvedený v Článek 13.4;
- g) „**energie**“ znamená všechny formy obchodně dostupné energie včetně elektřiny, zemního plynu (včetně zkapalněného zemního plynu), zkapalněného ropného plynu, jakýchkoli paliv pro vytápění a chlazení včetně dálkového vytápění a chlazení, uhlí a lignitu, rašeliny, pohonných hmot (kromě leteckých a námořních lodních paliv) a biomasy;
- h) „**energetické služby**“ znamenají veškeré činnosti prováděné ze strany ESCO pro Klienta podle této smlouvy;
- i) „**energetický management**“ znamená souhrn činností ESCO spočívající ve sledování a vyhodnocování hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech Klienta po provedení základních opatření, a to zejména s ohledem na stanovení vlivu provedených opatření na využití energie a na výši energetických a provozních nákladů. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií. Energetický management je nedílnou součástí služeb poskytovaných ESCO v rámci této smlouvy a je popsán v příloze č. 7;
- j) „**energetický systém**“ znamená soustavu technických a jiných zařízení sloužících k výrobě, rozvodu a užití energie v objektech Klienta;
- k) „**ESCO (Energy Service Company)**“ znamená poskytovatel energetických služeb dle § 2 odst. 2 písm. (j) ve spojení s §10e zákona o hospodaření energií a subjekt specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který poskytuje energetické služby se zaručeným výsledkem dle této smlouvy;
- l) „**garantovaná úspora**“ nebo „**garance**“ znamená minimální výši úspory nákladů, které má být v důsledku provedení opatření podle této smlouvy v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosahováno. Výše garantované úspory je specifikována v příloze č. 5 této smlouvy;
- m) „**harmonogram realizace projektu**“ znamená harmonogram realizace projektu specifikovaný v příloze č. 4;
- n) „**harmonogram realizace základních opatření**“ má význam uvedený v Článek 6.3 písm. b);
- o) „**investiční opatření**“ znamená opatření stavebně konstrukční povahy nebo opatření vedoucí ke změně nebo instalaci nové technologie. Základní investiční opatření jsou specifikována v příloze č. 2;
- p) „**IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol)**“ znamená Mezinárodní protokol o měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor;

- q) **„Klient“** znamená příjemce energetických služeb dle § 2 odst. 2 písm. (j) ve spojení s §10e zákona o hospodaření energií a subjekt, specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který je příjemcem energetických služeb se zaručeným výsledkem dle této smlouvy,
- r) **„občanský zákoník“** znamená zákon č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- s) **„období provádění základních opatření“** znamená období ode dne předání prvního staveniště v prvním objektu Klientem ESCO a končí předáním posledního z předmětů základních investičních opatření po jejich řádném ukončení ze strany ESCO Klientovi (nestanoví-li smlouva jinak);
- t) **„obchodní tajemství ESCO“** má význam uvedený v Článek 26.3;
- u) **„objekt“** znamená budovu, část budovy, místnost, anebo jiný prostor, který je jednotlivě specifikován v příloze č. 1 této smlouvy;
- v) **„opatření“** znamená takový postup prací nebo změna technologie, které vede jednotlivě a/nebo společně s jinými opatřeními ke zvýšení energetické účinnosti a ke snížení provozních nákladů a vede u Klienta zejména k těmto následujícím změnám:
- stavebně konstrukčním změnám,
  - změnám technologie,
  - ekonomickým změnám, nebo
  - změnám v lidském chování.
- 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;
- w) **„oprávněné osoby“** má význam uvedený v Článek 28.1;
- x) **„projekt“** má význam uvedený v Článek 3.1;
- y) **„prosté opatření“** znamená opatření, které není investičním opatřením (např. organizační nebo provozní povahy). Prosté opatření může spočívat ve formulování způsobu motivace zaměstnanců Klienta anebo uživatelů objektů Klienta k energeticky účinnému chování. Základní prostá opatření jsou specifikována v příloze č. 2;
- z) **„prostředník“** má význam uvedený v Článek 37.2;
- aa) **„provozní náklady“** znamenají náklady Klienta na spotřebu energií a další náklady s tím související. Výčet jednotlivých provozních nákladů je uveden v příloze č. 1 této smlouvy.
- bb) **„předání“** má význam uvedený v Článek 8.1;
- cc) **„předběžná zpráva“** má význam uvedený v Článek 5.3;
- dd) **„účelně vynaložené náklady“** má význam uvedený v Článek 5.5;

- ee) „**úspora energie**“ znamená nerealizovanou spotřebu energie a/nebo normalizovanou úsporu v objektech Klienta. Stanovení konkrétní výše a způsobu úpravy referenčních hodnot spotřeby energie, způsobu měření energie a způsobu výpočtu úspory energie za příslušné zúčtovací období jsou specifikovány v příloze č. 6 této smlouvy.
- ff) „**úspora nákladů**“ znamená úsporu nákladů Klienta vyjádřenou ve finančním ekvivalentu (penězích). Konkrétní specifikace způsobu výpočtu úspory nákladů za příslušné zúčtovací období je specifikována v příloze č. 6 této smlouvy.
- gg) „**zadávací dokumentace**“ znamená zadávací dokumentaci k veřejné zakázce ohledně realizace projektu;
- hh) „**základní opatření**“ znamenají investiční opatření a/nebo prostá opatření, specifikovaná v příloze č. 2 této smlouvy;
- ii) „**zákon o DPH**“ znamená zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a stanovující daň z přidané hodnoty;
- jj) „**zákon o hospodaření energií**“ znamená zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, nebo jiný právní předpis případně v budoucnu nahrazující tento zákon a upravující poskytování energetických služeb;
- kk) „**zákon o registru smluv**“ znamená zákon č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv);
- ll) „**záruční doba**“ má význam uvedený v Článek 9.1;
- mm) „**závěrečné vypořádání**“ má význam uvedený v Článek 21.1;
- nn) „**závěrečná zpráva**“ má význam uvedený v Článek 16;
- oo) „**změna okolností**“ má význam uvedený v Článek 14.1;
- pp) „**zúčtovací období**“ znamenají roční období, na něž je rozdělena doba poskytování garance. První zúčtovací období trvá od 1. 1. 2023 do 31. 12. 2023, další zúčtovací období začíná vždy 1. 1. a končí 31. 12. příslušného roku a poslední zúčtovací období trvá od 1. 1. 2032 do 31. 12. 2032;
- qq) „**zvýšení energetické účinnosti**“ znamená nárůst energetické účinnosti u objektů Klienta v důsledku provedení opatření ESCO podle této smlouvy;
- rr) „**ZZVZ**“ znamená zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v rozhodném znění.

### Článek 3. Účel smlouvy

1. Účelem této smlouvy je stanovení základních práv a povinností smluvních stran pro naplnění projektového cíle, kterým je dosažení zvýšení energetické účinnosti a snížení provozních nákladů v objektech Klienta prostřednictvím realizace energetických služeb se

zaručeným výsledkem dle § 2 odst. 2 písm. j) ve spojení s § 10e zákona o hospodaření energií spočívajících:

- a) v realizaci předběžných činností;
- b) na nich navazující realizaci základních opatření;
- c) poskytování energetického managementu v objektech a poskytování dalších souvisejících činností a služeb zahrnujících provedení dodatečných opatření;
- d) poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor;

a to vše po dobu trvání smlouvy v rozsahu a za podmínek specifikovaných v této smlouvě (dále souhrnně též jako „**projekt**“).

#### **Článek 4.**

##### **Předmět smlouvy**

1. ESCO se zavazuje provést projekt s odbornou péčí a za podmínek stanovených v této smlouvě v souladu s obecně závaznými předpisy s tím, že se Klient zavazuje za podmínek stanovených ve smlouvě vypořádat cenu opatření, finanční náklady, cenu energetického managementu a souvisejících služeb.
2. Realizace projektu bude provedena v následujících etapách:
  - a) I. etapa: předběžné činnosti (ověření stavu využití energií v objektech) – (viz zejména *Část druhá smlouvy*);
  - b) II. etapa: provedení základních opatření (viz zejména *Část třetí smlouvy*);
  - c) III. etapa: poskytování garancí a finanční vypořádání – zahrnující zejména vypořádání ceny za provedení opatření včetně úhrady finančních nákladů, poskytování energetického managementu, vyhodnocování úspor a poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor, stanovení a provedení dodatečných opatření, a to včetně realizace a finančního vypořádání doporučených dodatečných opatření (viz zejména *Část čtvrtá a Část pátá smlouvy*).
3. Realizace projektu je dokončena okamžikem dokončení všech etap projektu, tj. I. etapy, II. etapy a III. etapy specifikovaných v Článek 4.2 za podmínek stanovených v této smlouvě.



## Část druhá: Předběžné činnosti

### Článek 5.

#### Ověření stavu a využití energie v objektech

1. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují, že smlouva byla uzavřena výlučně na základě informací a podkladů obsažených v zadávací dokumentaci a informací obdržených v průběhu zadávacího řízení. Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů je specifikován v příloze č. 1 této Smlouvy.
2. ESCO se zavazuje před zahájením provádění základních opatření podrobně ověřit stav využití energie v objektech a ostatní poskytnuté informace.
3. ESCO se zavazuje do 60 dnů od podpisu této smlouvy předložit Klientovi písemnou zprávu o ověření stavu využití energie v objektech a ostatních poskytnutých informacích (dále jen „**předběžná zpráva**“), ve které minimálně uvede:
  - a) zda zjistila jakékoliv odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených v zadávací dokumentaci a v průběhu zadávacího řízení;
  - b) pokud ano, zda to má vliv na vymezení základních opatření, cenu, dobu splatnosti, či další podstatné smluvní podmínky.ESCO je povinna své závěry, zejména pokud shledá, že údaje uvedené v zadávací dokumentaci nejsou správné nebo úplné, řádným způsobem odůvodnit.
4. Pokud ESCO v rámci ověření skutečného stavu zjistí odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených v zadávací dokumentaci a obdržených v průběhu zadávacího řízení, které mají takový vliv na vymezení základních opatření, cenu, dobu splatnosti, či další podstatné smluvní podmínky, že Klient nemůže nadále spravedlivě požadovat, aby ESCO nadále garantovala plnění těchto smluvních podmínek, je ESCO oprávněna od smlouvy odstoupit. Právo na odstoupení od smlouvy je třeba uplatnit nejpozději do 30 dnů ode dne uplynutí lhůty pro předložení předběžné zprávy, jinak toto právo zaniká.
5. V případě postupu dle Článek 5.4, má ESCO právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s vypracováním předběžné zprávy (dále jen „**účelně vynaložené náklady**“). Výši účelně vynaložených nákladů, včetně jejího odůvodnění, je ESCO povinna u Klienta uplatnit nejpozději současně s odstoupením.
6. V případech specifikovaných v Článek 5.4 se smluvní strany mohou dohodnout také na změně smluvních podmínek, které by zohledňovaly nově zjištěné skutečnosti, pokud takový postup bude v souladu se ZZVZ.

## Část třetí: Období provádění základních opatření

### Článek 6.

#### Práva a povinnosti smluvních stran

1. ESCO se za součinnosti Klienta zavazuje k provedení základních opatření, tj. provedení základních investičních opatření a základních prostých opatření, a tím snížit způsobem stanoveným touto smlouvou provozní náklady Klienta a zvýšit energetickou účinnost.
2. Klient se zavazuje, že po období provádění základních opatření
  - a) umožní ESCO a jím určeným třetím osobám přístup do areálů a jednotlivých objektů během pracovních dnů v obvyklé pracovní době a to od 7:00 do 17:00 a v mimopracovní dny po dohodě s Klientem kdykoli, bude-li to nutné;
  - b) snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu;
  - c) poskytnout na vlastní náklady ESCO elektřinu, zemní plyn, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění opatření;
  - d) udělí ESCO příslušné plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci této smlouvy uskutečnění právních úkonů jménem Klienta.
  - e) poskytnout ESCO a jí určeným osobám skladovací uzamykatelné prostor pro uskladnění materiálu pro provedení opatření;
  - f) poskytnout ESCO a jí určeným osobám sociální zázemí pro jejich zaměstnance a spolupracující osoby (WC, sprcha, šatna s uzamykatelnými skříňkami);
  - g) poskytnout nezbytnou součinnost nutnou k provedení opatření, zejména poskytování informací o plánovaných činnostech mimo tuto smlouvu prováděných výhradně Klientem v areálech, jednotlivých objektech, prostorách a místnostech, ve kterých bude ESCO provádět základní opatření, požadované informace poskytne Klient v požadované době, nejpozději do 10 dnů od vyžádání.
3. ESCO se zavazuje:
  - a) před zahájením období provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínce projektovou dokumentaci, je-li pro realizaci základních investičních opatření potřebná anebo nezbytná; nevyjádří-li se Klient do [21] dnů ode dne předložení projektové dokumentace, považuje se projektová dokumentace za schválenou;
  - b) před zahájením období provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínce upřesněný časový plán provádění základních opatření (dále jen „**harmonogram realizace základních opatření**“), který bude v souladu s harmonogramem realizace projektu uvedeném v příloze č. 4, a bude respektovat charakter a využití objektů a sestaven tak, aby případné narušení provozu objektů bylo minimální;
    - v harmonogramu realizace základních opatření 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;
- harmonogram realizace základních opatření bude obsahovat i plán kontrolních dnů;
- c) za předpokladu poskytnutí potřebné součinnosti Klienta před zahájením provádění základních investičních opatření zajistit ohledně základních investičních opatření vydání stavebního povolení, příp. jiných povolení či rozhodnutí orgánů veřejné správy nezbytných dle právních předpisů k provedení základních investičních opatření;
- d) zastupovat Klienta při projednávání projektové dokumentace s dotčenými fyzickými či právními osobami, správci sítí a příslušnými orgány;
- e) zastupovat Klienta v rámci územního, stavebního a kolaudačního řízení souvisejícího s prováděním základních investičních opatření, případně v dalších řízeních před orgány veřejné správy vztahujícími se k základním investičním opatřením, k čemuž Klient udělí ESCO plnou moc;
- f) dle schváleného harmonogramu realizace základních opatření organizovat kontrolní dny, zvát na ně oprávněné osoby a vyhotovovat z nich pro své potřeby a potřeby Klienta zápisy;
- g) provádět základní investiční opatření v souladu s obecně závaznými právními předpisy, příslušnými českými technickými normami, jakož i vnitřními předpisy Klienta, s nimiž byla před uzavřením této smlouvy seznámena (zejména bezpečnostní předpisy);
- h) provést základní investiční opatření tak, že po jejich dokončení bude energetický systém, jehož se předměty základních investičních opatření stanou součástí, schopen provozu v souladu se standardními provozními podmínkami uvedenými v příloze č. 7.
- i) při provádění základních investičních opatření použít výhradně výrobky, na které bylo vydáno prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění;
- j) vést ode dne převzetí staveniště deník stavebních a montážních prací (dále jen „deník“) tak, že:
- deník vede zásadně odpovědný pracovník ESCO (stavbyvedoucí);
  - záznamy do deníku mohou provádět oprávněné osoby;
  - deník bude Klientovi trvale k dispozici na staveništi;
  - Zápisem do deníku nelze měnit nebo doplňovat tuto smlouvu.
  - deníky uschová ESCO po dobu trvání této smlouvy, poté je předá Klientovi;
- k) demontovat a zlikvidovat nahrazovaná technická zařízení, která se stanou nepotřebnými, je-li to technicky možné a ekonomicky přiměřené. ESCO je povinna Klienta písemně vyzvat k převzetí takových demontovaných zařízení. Nepřevezme-li Klient taková zařízení do [30] pracovních dnů ode dne doručení výzvy k jejich převzetí, je ESCO oprávněna je bez dalšího jako nepotřebné na svůj účet

- zlikvidovat, včetně prodeje třetí osobě, přičemž ESCO je povinna předat Klientovi doklad o provedené likvidaci;
- l) po dokončení každého základního investičního opatření předat Klientovi veškerou dokumentaci potřebnou pro provoz a údržbu předmětu takového opatření;
  - m) provést školení zaměstnanců Klienta určených k obsluze nebo údržbě technických zařízení, které jsou předmětem investičních opatření;
  - n) včas informovat Klienta o jednáních, na kterých je nezbytná jeho účast;
  - o) provést komplexní zkoušky v souladu s ustanoveními Článek 7;
  - p) dojde-li v důsledku provedení investičních opatření ke změnám v zastavěnosti území, provést geodetické zaměření skutečného stavu stavbou dotčeného území a vyhotovit situační výkres (výškopis + polohopis).
  - q) bez zbytečného odkladu, nejpozději do 30 dnů, předat Klientovi doklady, které za něho převzala při vyřizování záležitostí dle této smlouvy.
4. Klient se zavazuje předat staveniště (areál/y) v termínu stanoveném v harmonogramu realizace projektu.
  5. Smluvní strany se dohodly, že termíny uvedené v harmonogramu realizace projektu a/nebo harmonogramu realizace základních opatření se prodlužují o dobu, po kterou je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, tj. po dobu, kdy Klient nepředá staveniště dle harmonogramu realizace projektu a dále po dobu, po kterou ESCO nemohla plnit své závazky provést opatření z důvodů nenacházejících se na její straně či na straně třetích osob, s jejichž pomocí tento závazek plní a o této skutečnosti je ESCO neprodleně prokazatelným způsobem s uvedením důvodu Klienta informovala.
  6. ESCO je povinna zajistit dodržování BOZP v souladu s obecně závaznými předpisy, zejména obecně závazných ust. § 101 zák. č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, zákonem č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, v platném znění, a dále zodpovídá za dodržování předpisů vztahujících se k požární ochraně a ochraně životního prostředí.
  7. Smluvní strany se za účelem opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zavazují vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají provádění předmětu smlouvy a místa plnění včetně přístupu na místo plnění. Do 14 dní před zahájením provádění základních opatření si smluvní strany vzájemně prokazatelně předají výstupy hodnocení rizik (dále jen „výstupy“), která se týkají rozsahu a způsobu provádění předmětu smlouvy. Výstupy mohou být vyhotoveny ve formě samostatného protokolu, jenž se dnem předání druhé smluvní straně stává součástí této smlouvy. Do doby, než budou výstupy oběma smluvními stranami řádně předány, není ESCO oprávněn zahájit provádění předmětu smlouvy.
  8. Klient seznámí ESCO s výstupem včetně místních podmínek místa plnění a přístupu k němu a poskytne ESCO veškerou součinnost potřebnou k tomu, aby dotčené osoby mohly být s výstupem řádně seznámeny. Před zahájením provádění předmětu smlouvy Klient zajistí školení dotčených osob o rizicích, místních podmínkách v místě plnění a o základních informacích pro pohyb osob v areálu staveniště. V případě, že se školení

zúčastní zástupci dotčených osob, je ESCO povinna dodat Klientovi kopii dokladu o proškolení dotčených osob dle předchozí věty.

9. Klient je oprávněn provádět kontroly dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ze strany zaměstnanců ESCO. V případě, že Klient shledá porušení zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zavazuje se ESCO bezodkladně učinit opatření k nápravě. Shledá-li Klient porušení zásad vedoucí k ohrožení zdraví nebo života osob, je ESCO povinen provádění díla okamžitě přerušit až do doby, kdy bude nežádoucí stav odstraněn. ESCO se zavazuje nahradit Klientovi škodu vzniklou v důsledku přerušení provádění předmětu smlouvy z důvodů na straně ESCO.
10. ESCO má povinnost umožnit výkon technického dozoru Klienta. Zároveň je ESCO povinna zajistit pro výkon této činnosti odpovídající zázemí v rámci staveniště.

## **Článek 7.**

### **Komplexní zkoušky**

1. Smluvní strany se dohodly, že před předáním bude provedením komplexních zkoušek prokázáno, že základní investiční opatření byla provedena ze strany ESCO řádně.
2. Případné požadavky na prováděné komplexní zkoušky jsou uvedeny v příloze č. 2. Podmínky jejich úspěšnosti jsou stanoveny příslušnými obecně závaznými právními předpisy, českými technickými normami.
3. Smluvní strany si dohodly, že energie, média a pracovníky pro provádění komplexních zkoušek poskytne Klient.
4. Nejméně 5 pracovních dnů předem ESCO oznámí zápisem do deníku a písemně oprávněným osobám Klienta zahájení komplexních zkoušek s uvedením požadavků na součinnost ze strany Klienta.
5. Ke dni zahájení komplexních zkoušek se ESCO zavazuje předat Klientovi doklady vztahující se k provozu předmětů základních investičních opatření, zejména:
  - doklady o výsledcích předepsaných zkoušek a o způsobilosti zařízení k plynulému a bezpečnému provozu,
  - revizní zprávy vybraných zařízení.

ESCO se zavazuje nejméně 5 pracovních dnů před zahájením komplexních zkoušek zaslat Klientovi úplný seznam dokladů podle tohoto odstavce.

6. Vyžaduje-li povaha základních opatření provést v rámci komplexních zkoušek topnou zkoušku a není-li to možné s ohledem na nevyhovující venkovní teplotu, topná zkouška se v rámci komplexních zkoušek neprovádí a provede se samostatně, jakmile to bude možné. Tato skutečnost se uvede v zápise podle Článek 7.7, včetně uvedení předpokládaného termínu provedení topné zkoušky.
7. Nastane-li během komplexních zkoušek přerušení z důvodu nikoliv na straně ESCO, započítává se doba takového přerušení do celkové doby komplexních zkoušek. O průběhu komplexních zkoušek a jejich výsledku bude sepsán zápis, podepsaný oprávněnými

zástupci obou smluvních stran, přičemž každá ze smluvních stran obdrží po jednom vyhotovení.

## **Článek 8. Předání**

1. ESCO splní svoji povinnost provést základní investiční opatření jejich řádným ukončením a předáním Klientovi (výše a dále jen „**předání**“).
2. ESCO se zavazuje nejméně 5 pracovních dní přede dnem předání písemně oznámit Klientovi termín předání a předložit návrh protokolu o předání a převzetí základních investičních opatření.
3. Klient se zavazuje převzít provedené základní investiční opatření, jestliže
  - a) komplexní zkoušky byly úspěšné, není-li ve smlouvě stanoveno jinak;
  - b) základní investiční opatření nevykazují vady nebo nedodělky, které brání jejich řádnému užívání, bezpečnému provozu či které ztěžují jejich provoz.
4. Předání nebrání, není-li možné provést topnou zkoušku v rámci komplexních zkoušek. Neprovedení topné zkoušky se v takovém případě považuje za nedodělek nebránící řádnému užívání.
5. O předání základních investičních opatření se zavazují smluvní strany sepsat protokol, ve kterém zejména uvedou soupis případných vad a nedodělků, včetně stanovení termínů, v nichž je ESCO povinna takové vady a nedodělky odstranit. Protokol bude vyhotoven ve dvou stejnopisech a podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran, každá ze smluvních stran obdrží po jednom jeho vyhotovení.
6. Nepřevezme-li Klient základní investiční opatření, ač je k tomu povinen:
  - a) končí doba pro provedení základních opatření a
  - b) začíná plynout doba splatnosti a;
  - c) začíná plynout záruční lhůta a
  - d) ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny za provedení základních opatření; a
  - e) přechází na Klienta nebezpečí škody na základních investičních opatřeních.
7. Zjistí-li Klient při předání a následně v dalším období záruky za jakost vady a nedodělky, je povinen tuto skutečnost bez zbytečného odkladu oznámit ESCO.
8. Jestliže ESCO neodstraní vady a nedodělky v přiměřené lhůtě, a to ani v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě, je Klient oprávněn vady nechat odstranit na účet ESCO. V takovém případě je ESCO povinna zaplatit Klientovi veškeré náklady jím vynaložené v souvislosti s odstraněním vad a nedodělků.
9. Po odstranění jednotlivých vad a nedodělků bude mezi smluvními stranami sepsán protokol o odstranění vad a nedodělků, na který se vztahují výše uvedená pravidla týkající se protokolu obdobně (povinnost ESCO oznámit jejich odstranění, počet vyhotovení).

10. Vlastnické právo k základním investičním opatřením přechází na Klienta okamžikem jejich předání na základě protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.

## **Článek 9. Záruka za jakost**

1. Na základní investiční opatření, která Klient převezme a bude provozovat a udržovat za podmínek dle této smlouvy, poskytne ESCO záruku za jakost, a to v rozsahu:
  - a) 60 měsíců u strojního zařízení,
  - b) 60 měsíců na montážní práce,
  - c) 60 měsíců na stavební práce,(dále jen „**záruční doba**“).
2. Záruční doba počíná běžet předáním základních investičních opatření, nestanoví-li smlouva jinak.
3. V případě, že se kdykoliv v průběhu záruční doby objeví nějaká vada, za kterou odpovídá ESCO, prodlužuje se záruční doba příslušného základního investičního opatření a/nebo jeho části o dobu řádně uplatněné reklamace a dobu, po kterou nemohlo být příslušné základní investiční opatření a/nebo jeho část užíváno.
4. V případě, že ESCO vymění konkrétní základní investiční opatření a/nebo jeho část, na něž se vztahuje samostatná záruční doba, běží u vyměněného základního investičního opatření a/nebo jeho části nová záruční doba ve stejném rozsahu a délce jako u původního základního investičního opatření či jeho části.
5. Odpovědnost ESCO za vady základních investičních opatření, na něž se vztahuje záruka, nevzniká,
  - a) jestliže tyto vady byly způsobeny po přechodu nebezpečí škody vnějšími událostmi a nezpůsobila je ESCO nebo osoby, s jejichž pomocí ESCO plnila svůj závazek, nebo
  - b) jestliže Klient porušil povinnosti stanovené mu touto smlouvou ve vztahu k základnímu investičnímu opatření, jehož se záruka za jakost týká, nebo
  - c) jestliže vada byla způsobena nedodržením pokynu ze strany ESCO nebo neodborným zásahem třetí osobou nebo Klienta.
6. Vady, na něž se vztahuje záruka, je Klient povinen ESCO oznámit bez zbytečného odkladu poté, co je zjistí, formou písemné reklamace, v níž je povinen danou vadu přesně popsat, např. uvedením způsobu, jak se projevuje.
7. V případě existence reklamované vady základních investičních opatření (ať již uznané nebo neuznané reklamované vady) bránící provozu objektu, nebo areálu, je ESCO povinna dle charakteru vady základních investičních opatření zprovoznit objekt nebo areál do 24 hodin od doby, kdy byla vada oznámena ESCO, pokud to technické podmínky objektivně umožňují. Práce na odstranění ostatních reklamovaných vad základních

investičních opatření je ESCO povinna zahájit nejpozději do 2 pracovních dnů od doby, kdy jí byly písemně oznámeny. O odstranění vad bude sepsán reklamační protokol.

8. ESCO se zavazuje Klientovi sdělit písemným oznámením nejpozději do 30 dnů od obdržení písemné reklamace, zda reklamaci uznává či nikoliv. V případě, že se ESCO ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemně nevyjádří, má se za to, že reklamovanou vadu ESCO uznala. V případě, že Klient nesouhlasí s posouzením reklamace ze strany ESCO, je oprávněn písemným oznámením adresovaným ESCO nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o neuznání reklamované vady ze strany ESCO iniciovat mechanismus řešení sporů dle Článků 37.2 až 37.4, jehož předmětem bude posouzení důvodnosti reklamované vady dle podmínek stanovených ve Smlouvě. V případě, že nedojde ze strany Klienta k zahájení řešení sporu dle Článků 37.2 až 37.4 ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemným oznámením ESCO, má se za to, že Klient stanovisko ESCO o posouzení reklamovaných vad uznal.
9. ESCO se zavazuje vady, na něž se vztahuje záruka a jejichž existenci uznal a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článků 37.2 až 37.4, odstranit na své vlastní náklady. Při zjištění, že základní investiční opatření vykazují vady a/nebo vadu, má Klient vůči ESCO právo požadovat odstranění vady opravou a pokud to není objektivně možné poskytnutím bezvadného plnění v rozsahu vadné části; v případě, že oprava, ani nové plnění není možné, tak slevu z ceny.
10. ESCO se zavazuje odstranit neuznané reklamované vady investičních základních opatření, tj. reklamované vady, které ESCO neuznala a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článků 37.2 až 37.4, a na náklady Klienta. Klient je povinen v takovém případě uhradit ESCO účelně vynaložené náklady nejpozději do 30 dnů ode dne provedení vyúčtování.

## **Článek 10.**

### **Základní prostá opatření**

1. ESCO se zavazuje blíže specifikovat základní prostá opatření v Příloze č. 2 a předat písemný návod Klientovi, jakým způsobem mají být taková opatření provedena v termínu stanoveném v harmonogramu. Není-li takový termín stanoven, ESCO je povinna předat písemný návod v dostatečném předstihu před skončením období realizace základních opatření tak, aby Klient mohl dané prosté opatření do skončení období provádění základních opatření provést.
2. Vlastní provedení základních prostých opatření je na Klientovi. Klient se zavazuje základní prostá opatření provést do skončení období provádění základních opatření. O provedení základních prostých opatření je Klient povinen ESCO informovat.
3. ESCO je povinna při provedení základních prostých opatření poskytnout Klientovi potřebnou součinnost, zejména odborné poradenství.
4. Smluvní strany se dohodly, že nebude-li ze strany Klienta základní prosté opatření provedeno, pro výpočet úspor nákladů platí, že provedeno bylo, a že výše úspor nákladů v souvislosti s takovým základním prostým opatřením odpovídá předpokládané výši úspor nákladů takového prostého opatření podle přílohy č. 6.



## Část čtvrtá: Plnění poskytovaná po dobu trvání garance

### Článek 11.

#### Energetický management a související služby

1. Klient se zavazuje, že po dobu poskytování garance:
  - a) bude provádět obsluhu energetického systému, včetně předmětů opatření svým jménem a na svůj účet;
  - b) bude dodržovat pokyny ESCO týkající se provozu objektu, pokud nebudou v rozporu s účelem této smlouvy;
  - c) bude udržovat energetický systém, včetně předmětů opatření, svým jménem a na svůj účet funkčním a v souladu se standardními provozními podmínkami popsány v příloze č. 7;
  - d) bude chránit obvyklým způsobem energetický systém, včetně technických zařízení, před poškozením, ztrátou, odcizením nebo zneužitím třetí osobou;
  - e) nebude předměty opatření jakkoli upravovat či do nich zasahovat bez souhlasu ESCO a zabrání tomu, aby tak činila nebo mohla činit třetí osoba;
  - f) bude bez zbytečného odkladu předávat ESCO účetní a jiné doklady potřebné pro činnost ESCO v této fázi;
  - g) bude plnit ostatní povinnosti stanovené v příloze č. 7.
2. Klient se zavazuje dodržovat povinnosti uvedené v Článek 11.1 písm. a) až g) i po záruční dobu.
3. ESCO se zavazuje do 60 dnů od předání dle článku 8 zpracovat a předat Klientovi souhrnnou zprávu, jež musí minimálně obsahovat soupis opatření provedených v období provádění základních opatření.
4. ESCO se zavazuje po dobu poskytování garance pro Klienta provádět energetický management, tj. zejména:
  - a) sledovat hospodaření s energií v objektu v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 7;
  - b) vyhodnocovat hospodaření s energií v objektu v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 6;
  - c) počítat měsíčně, čtvrtletně a ročně úspory nákladů v souladu s přílohou č. 6;
  - d) doporučovat další možnosti a opatření, jak zlepšit hospodaření s energií, zejména prostřednictvím prostých opatření;
  - e) pořádat roční porady za účasti Klienta a jím pověřených osob dle této smlouvy;
  - f) zpracovat písemně do 60 dnů po ukončení zúčtovacího období průběžnou zprávu za uplynulé zúčtovací období, jež musí minimálně obsahovat:

- popis provozu energetického systému během zúčtovacího období; včetně popisu odchylek od standardního provozu energetického systému během zúčtovacího období;
  - specifikaci provedených dodatečných opatření;
  - výši dosažených úspor nákladů;
  - výši dosažených úspor energií;
  - výši garantované úspory;
  - závěr, zda garantované úspory bylo dosaženo či ne, příp. zda Klientovi vzniklo právo na sankci nebo ESCO vzniklo právo na prémii.
- g) zpracovat závěrečnou zprávu podle ustanovení Článek 16;
- h) provádět další činnosti v rozsahu stanoveném v příloze č. 7.
5. Klient tímto uděluje souhlas se zpracováním a uchováváním údajů a dat, které souvisejí s plněním předmětu dle této smlouvy, pokud k této činnosti bude docházet ze strany jiného subjektu než ESCO.

## Článek 12.

### Záruka za dosažení garantované úspory

1. ESCO tímto na sebe přejímá závazek, že v důsledku provedených opatření budou po dobu poskytování garance v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosaženy garantované úspory specifikované v příloze č. 5.
2. Smluvní strany se dohodly, že není-li v zúčtovacím období garantované úspory dosaženo z důvodů na straně ESCO, vzniká Klientovi právo na sankci ESCO stanovenou v souladu s Článek 19.

## Článek 13.

### Dodatečná opatření

1. V případě, že ESCO nedosáhne v příslušném zúčtovacím období garantované úspory, je oprávněna předložit Klientovi návrh na provedení dodatečných opatření, která provede ESCO na své náklady (dále jen „**nápravná dodatečná opatření**“).
2. Návrh nápravných dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
  - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
  - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
  - c) cena jednotlivých dodatečných opatření;
  - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření, včetně harmonogramu realizace;

- e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění.
3. Klient se zavazuje zaslat připomínky k předloženému návrhu nápravných dodatečných opatření do [14] dnů od doručení návrhu písemně ESCO. ESCO je povinna připomínky Klienta vypořádat. Klient se zavazuje bez závažného důvodu nebránit realizaci nápravných dodatečných opatření a při jejich realizaci poskytnout potřebnou součinnost.
4. Základním cílem projektu je dosažení zvýšení energetické účinnosti na objektech. Za účelem naplnění tohoto cíle je ESCO povinna ve III. etapě realizace projektu prověřovat poznatky získané v souvislosti s poskytováním energetického managementu při provozování objektů a na základě provedených zjištění je ESCO po dobu trvání smlouvy oprávněna předkládat Klientovi v souladu s prováděným energetickým managementem návrhy na provedení nových dodatečných opatření na zvýšení energetické účinnosti (dále jen „**doporučená dodatečná opatření**“). Je na uvážení Klienta, zda možnosti realizace doporučení dodatečných opatření využije či nikoliv.
5. Návrh doporučených dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
- a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
  - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
  - c) cena jednotlivých dodatečných opatření, včetně její kalkulace;
  - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření;
  - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění;
  - f) návrh dodatku ke smlouvě.
6. Není-li dohodnuto písemně jinak, použijí se ustanovení Části třetí – Období provádění základních opatření – provádění základních opatření této smlouvy na realizaci dodatečných opatření obdobně, a to včetně počátku a doby trvání záruční doby
7. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat při realizaci nápravných dodatečných opatření a/nebo doporučených dodatečných opatření v souladu se ZZVZ.

## **Článek 14. Změna okolností**

1. Dojde-li během doby poskytování garance nikoli z důvodů na straně ESCO k některému z níže uvedených případů (nebyla-li ESCO před uzavřením smlouvy o nich ze strany Klienta písemně informována, že nastanou):
- a) uzavření objektu či jeho části;
  - b) ukončení provozování předmětu opatření nebo jeho části;

- c) ztrátě, poškození nebo zničení předmětu opatření;
- d) instalaci nebo odstranění zařízení, spotřebičů nebo dalších přístrojů v objektech způsobujících zvýšení nebo snížení spotřeby energie;
- e) změně způsobu užívání objektů či jejich částí, včetně změn tepelného komfortu nebo časového využití;
- f) změně právních předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektů;
- g) provedení investičního(ch) opatření (např. zateplení objektu apod.) Klientem a/nebo třetí osobou, majících vliv na spotřebu energie.

(dále jen „**změna okolností**“)

je každá ze smluvních stran povinna, zjistí-li že nastala změna okolností, na to druhou smluvní stranu písemně upozornit.

2. O dočasnou změnu okolností se jedná v případě, že tato změna trvá méně než 6 měsíců. V ostatních případech se jedná o změnu trvalou.
3. Bude-li se jednat o dočasnou změnu okolností, je mezi smluvními stranami sjednáno, že úspora nákladů se vypočte v souladu s Přílohou č. 2 smlouvy s využitím příslušných parametrů/koefficientů zohledňujících odpovídajícím způsobem danou změnu okolností, případně bude úspora stanovena jako průměr úspor nákladů dosažených v předchozích zúčtovacích obdobích a v případě, že tyto údaje nebudou k dispozici, rovná se výše úspory nákladů předpokládané výši úspory nákladů uvedené v příloze č. 6 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy.
4. Jedná-li se o trvalou změnu okolností dle Článek 14.1 písm. d), e) a g) smlouvy bude postupováno obdobně jako v případě dočasné změny okolností viz Článek 14.3 smlouvy. Tyto skutečnosti budou zohledněny v průběžné zprávě projednané a schválené oběma smluvními stranami postupem dle Článek 15 smlouvy. Jedná-li se o jakoukoliv jinou trvalou změnu okolností, smluvní strany se zavazují uzavřít dodatek k této smlouvě, v němž odpovídajícím způsobem upraví referenční hodnoty, výši garantované úspory a rozsah garance. Nebude-li do [60] dnů ode dne, kdy o to kterákoli ze smluvních stran písemně druhou požádá, uzavřen dodatek, rozhodne o obsahu dodatku na žádost kterékoli smluvní strany rozhodující orgán specifikovaný v Článek 37, a to v souladu s obecně závaznými předpisy, včetně ZZVZ.
5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat v souladu se ZZVZ.

## **Článek 15.**

### **Roční porady/zprávy**

1. Roční porady ESCO s Klientem o průběhu III. etapy se budou konat vždy po předložení návrhu průběžné zprávy připravené ze strany ESCO hodnotící uplynulé zúčtovací období

v sídle Klienta, nedohodnou-li se v konkrétním případě smluvní strany jinak. Na programu roční porady bude vždy nejméně:

- a) záležitosti provozního charakteru;
  - b) vyhodnocení energetického managementu za uplynulé zúčtovací období;
  - c) vyhodnocení součinnosti Klienta za uplynulé zúčtovací období;
  - d) informace o provedení dodatečných opatření;
  - e) informace o úspoře energií a úspoře nákladů za uplynulé zúčtovací období včetně jejího zdůvodnění;
  - f) projednání a schválení průběžné zprávy.
2. Výsledkem roční porady je podpis protokolu za příslušné zúčtovací období, který připraví ESCO v souladu s přílohou č. 6 do 10 dnů od jejího konání. Povinnou náležitostí protokolu je schválená průběžná zpráva s vyhodnocením dosažených úspor za příslušné zúčtovací období, zahrnující případně připomínky k ní. Nedílnou součástí protokolu jsou veškeré podkladové materiály. ESCO se zavazuje provádět měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor v souladu se standardem IPMVP. Protokol podepisují obě smluvní strany, příp. na základě žádosti některé ze smluvních stran i další přítomné osoby.

## Článek 16.

### Závěrečná zpráva

1. ESCO se zavazuje 60 dnů před skončením doby poskytování garance ověřit funkčnost všech investičních opatření.
2. Ve lhůtě 90 dnů po skončení doby poskytování garance se zavazuje ESCO zpracovat a Klientovi předat závěrečnou zprávu (dále jen „**závěrečná zpráva**“), jež musí minimálně obsahovat:
  - a) výsledky ověření podle Článek 16.1;
  - b) doporučení ohledně provozování energetického systému po skončení doby poskytování garance;
  - c) celkovou výši úspor nákladů dosažených za dobu poskytování garance;
  - d) celkovou výši garantovaných úspor za dobu poskytování garance;
  - e) celkovou výši sankce, na kterou vznikl Klientovi nárok za dobu poskytování garance včetně sankce za nesplnění celkové garance;
  - f) celkovou výši prémie požadované ESCO za dobu poskytování garance;
  - g) údaj o tom, zda byla splněna celková garance.

## Část pátá: Společná ustanovení

### Oddíl I: Cena a platební podmínky

#### **Článek 17.**

##### **Cena za provedení opatření**

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za provedení základních opatření činí 83 245 100 Kč (slovy osmdesátřímilionydvěstěčtyřicetpěttisícjedensto korun českých). Cena je uvedena bez DPH.
2. Cena za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3. Jedná se o cenu konečnou. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých objektech a opatřeních.
3. V ceně nejsou zahrnuty náklady ESCO, které jí vzniknou v souvislosti s provedením archeologického nebo geologického průzkumu. Na potřebu provést archeologický a geologický průzkum je ESCO povinna Klienta předem upozornit.
4. Objeví-li se při provádění základních opatření potřeba provést činnosti nezahrnuté ve specifikaci základních opatření uvedených v příloze č. 2, je ESCO oprávněna na Klientovi požadovat přiměřené zvýšení ceny za provedení základních opatření, ale pouze tehdy, pokud tyto činnosti nebyly předvídatelné v době uzavření smlouvy. Na zvýšení ceny se musí smluvní strany dohodnout, jinak je každá z nich oprávněna od smlouvy odstoupit.

#### **Článek 18.**

##### **Cena energetického managementu a souvisejících služeb**

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za roční provádění energetického managementu činí 200 000 Kč (slovy dvě stě tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH.
2. Smluvní strany se dohodly, že ESCO je oprávněna vždy k 1. lednu zvýšit cenu za provádění energetického managementu, pokud míra inflace, vyjádřená přírůstkem průměrného indexu spotřebitelských cen, publikovaná Českým statistickým úřadem za období posledních 12 měsíců k říjnu předchozího roku vzroste o více jak 3 %. Zvýšení ceny je možné jen o tolik procent, o kolik průměr indexů přesáhl procenta stanovená v předchozí větě. Neuplatní-li ESCO právo zvýšit cenu za energetický management podle tohoto ustanovení do 15. prosince před začátkem následujícího kalendářního roku, jehož se má zvýšení týkat, toto právo ESCO pro konkrétní rok zaniká.

#### **Článek 19.**

##### **Sankce za nedosažení garantované úspory**

1. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že z důvodů výlučně na straně ESCO nebo osob, s jejichž pomocí ESCO svůj závazek plnila, bude za konkrétní účtovací období v průběhu doby poskytování garance dosaženo nižších úspor nákladů, než činí garantovaná úspora

za toto zúčtovací období, zavazuje se ESCO za toto zúčtovací období uhradit Klientovi sankci v rozsahu specifikovaném v příloze č. 5.

## **Článek 20.**

### **Prémie za překročení garantované úspory**

1. Smluvní strany se dohodly, že bude-li v konkrétním zúčtovacím období dosaženo vyšší úspory nákladů než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období, vzniká ESCO vůči Klientovi právo na zaplacení prémie ve výši 50 % za toto zúčtovací období. Způsob výpočtu prémie je stanoven v příloze č. 5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že prémie představuje odměnu za poskytování energetického managementu a související služby po dobu trvání garance. V prémii je zahrnuta DPH.

## **Článek 21.**

### **Závěrečné vypořádání**

1. Závěrečné vypořádání bude provedeno po ukončení posledního zúčtovacího období, tj. po uplynutí doby poskytování garance, v souladu s touto smlouvou, zejména pak ustanovením Článek 12, Článek 16, Článek 19 a Článek 20 a přílohou č. 5 (dále jen „**závěrečné vypořádání**“).

## **Článek 22.**

### **Fakturace**

1. ESCO je oprávněna vystavit daňový doklad (fakturu) na zaplacení ceny za provedení základních opatření, nebo ceny za provedení dodatečných opatření nejprve v den předání, není-li ve smlouvě stanoveno jinak. Tento den je dnem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty.
2. ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny energetického managementu jednou ročně k 1. dni roku následujícího po roce, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je poslední den kalendářního roku, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Přehled plateb za energetický management je uveden v příloze č. 3.
3. ESCO je oprávněna vyúčtovat prémii Klientovi do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den zaslání vyúčtování.
4. Klient je oprávněn vyúčtovat ESCO sankci do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2.
5. Faktury musí obsahovat následující údaje v souladu se zákonem o DPH a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
  - a) označení smluvních stran a jejich adresy,
  - b) IČO, DIČ Klienta

- c) IČO, DIČ ESCO,
  - d) údaj o tom, že vystavovatel faktury je zapsán v obchodním rejstříku včetně spisové značky,
  - e) číslo smlouvy,
  - f) číslo faktury,
  - g) datum vystavení faktury,
  - h) údaj o splatnosti faktury,
  - i) datum zdanitelného plnění,
  - j) označení bankovního ústavu a číslo účtu, na který se má platit,
  - k) stručný popis plnění, jehož cena se vyúčtovává,
  - l) fakturovanou částku,
  - m) razítko a podpis,
  - n) registrační číslo a název dotačního projektu, ke kterému se vztahuje.
6. Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je Klient oprávněn ji vrátit ESCO ve lhůtě splatnosti. V takovém případě končí běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.

### **Článek 23. Splatnost**

1. ESCO je oprávněna požadovat uhrazení ceny za provedení základních opatření za předpokladu, že byly splněny podmínky pro předání základních investičních opatření stanovené v Článek 8.3 až Článek 8.6 této smlouvy. Splatnost vyúčtované ceny za provedení základních opatření je dohodnuta 30 dní ode dne doručení příslušné faktury vystavené ze strany ESCO po splnění podmínek stanovených v předchozí větě tohoto odstavce. Splatnost vyúčtované ceny energetického managementu se sjednává v délce 30 dnů ode dne doručení příslušné faktury.
2. Splatnost vyúčtované prémie anebo sankce se sjednává v délce 30 dní ode dne doručení příslušné faktury.
3. Na splatnost vyúčtované ceny za provedení dodatečných opatření se přiměřeně použijí odst. 1 a 2 tohoto Článku;.
4. Klient je povinen platby podle této smlouvy platit bankovním převodem na účet ESCO uvedený ve faktuře. Za den zaplacení se považuje den, kdy je příslušná částka připsána na účet ESCO



## **Článek 24.**

### **Ostatní platební podmínky**

1. V případě prodlení Klienta s úhradou splatné části ceny za provedení opatření dle harmonogramu specifikovaného v příloze č. 4 po dobu delší než 90 dnů, je ESCO oprávněna písemným oznámením vyzvat Klienta ke sjednání nápravy a uhrazení splatné části ceny za provedená opatření do 60 dnů ode dne doručení oznámení Klientovi, ve která upozorní Klienta na rizika spojená s neplněním smluvních povinností dle této smlouvy dle Článek 24.11.
2. Marným uplynutím lhůty k nápravě podle Článek 24.1:
  - a) zaniká závazek ESCO poskytovat Klientovi energetický management a Klientovi zaniká závazek jí za to platit cenu;
  - b) zaniká garance poskytovaná ze strany ESCO, ledaže se smluvní strany dohodnou písemným dodatkem k této smlouvě jinak.

## Oddíl II: Ostatní ujednání

### Článek 25.

#### Vzájemná informační povinnost

1. Smluvní strany se zavazují si bez zbytečného odkladu sdělovat informace potřebné pro plnění této smlouvy. Klient bude ESCO nejméně 30 dní předem písemně informovat o všech záměrech, které by mohly vést ke změně okolností.
2. ESCO je oprávněna
  - a) vyžadovat od Klienta, příp. jeho zaměstnanců, smluvních partnerů nebo zástupců, je-li to třeba, informace a vysvětlení související s předmětem plnění dle této smlouvy;
  - b) požádat Klienta o potvrzení/dokumenty/informace v rozsahu nezbytném pro zajištění financování realizace opatření dle této smlouvy;
  - c) vyžadovat předložení dokumentů souvisejících s předmětem plnění dle této smlouvy.

Na žádost Klienta je ESCO povinna mu sdělit důvody, které ji k žádosti o jejich poskytnutí vedly. Klient je povinen součinnost podle tohoto odstavce ESCO poskytnout neprodleně, nejpozději do 14 dnů od vyžádání, pokud vznesené požadavky nejsou v rozporu s obecně závaznými právními předpisy a/nebo touto smlouvou.

3. Smluvní strany se zavazují po dobu trvání této smlouvy předávat každoročně druhé smluvní straně finanční výkazy za uplynulý kalendářní rok (rozvahu v plném rozsahu, výkaz zisků a ztrát v plném rozsahu a přehled o peněžních tocích v plném rozsahu, zpracovávají-li se), a to do 10 dnů od jejich vyhotovení, nejpozději však v den povinnosti podat přiznání daně z příjmů právnických osob.

### Článek 26.

#### Ochrana informací a obchodní tajemství

1. Pokud není ve smlouvě výslovně stanoveno jinak, vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Klienta, ESCO výslovně souhlasí se zveřejněním smluvních podmínek obsažených v této smlouvě v rozsahu a za podmínek vyplývajících z příslušných právních předpisů (zejména zák. č.106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů, ZZVZ a zákona o registru smluv).
2. ESCO bere na vědomí, že v souladu s ustanovením § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, je osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů a zavazuje se poskytnout v tomto ohledu přiměřenou součinnost. ESCO se v této souvislosti zavazuje umožnit provedení kontroly všech dokladů, zejména pak účetních dokladů, souvisejících s realizací projektu, a to po dobu stanovenou právními předpisy ČR k její archivaci.

3. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují a zavazují se, že veškeré skutečnosti uvedené v příloze č. 2 a 6 představující zejména popisy nebo části popisů technologických procesů a vzorců, technických vzorců a technického know-how, individuální údaje, informace o provozních metodách, procedurách a pracovních postupech tvoří součást obchodního tajemství ESCO (dále jen „**obchodní tajemství ESCO**“) a podléhá ochraně příslušných ustanovení občanského zákoníku, autorského zákona a mezinárodních dohod o ochraně práv k duševnímu vlastnictví, které jsou součástí českého právního řádu. Smluvní strany se zavazují po dobu trvání této smlouvy, že bez předchozího písemného souhlasu ze strany ESCO není Klient oprávněn jakkoliv dále užívat obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou, ani není Klient oprávněn obchodní tajemství ESCO a/nebo jeho část a/nebo informaci v něm obsaženou poskytnout třetí osobě či zveřejnit. Klient se zavazuje zajistit po dobu trvání této smlouvy, aby se obchodní tajemství a/nebo její část a/nebo informace v něm obsažená nedostala do dispoziční sféry třetí osoby či osob bez předchozího souhlasu ESCO.
4. Smluvní strany se dohodly, že tímto Článkem není dotčeno právo ESCO zveřejnit výsledky dosažených úspor s nezbytnými údaji o Klientovi, výchozím stavu a provedených opatření při své prezentaci/reklamě (tiskové konference, prezentační materiály, výroční zprávy, odborné publikace, reklama apod.) a při propagaci metody EPC. ESCO je rovněž oprávněna umožnit zveřejnění těchto údajů za stejným účelem svým subdodavatelům.

## **Článek 27. Komunikace**

1. Všechna oznámení mezi smluvními stranami musí být učiněna v písemné podobě a druhé smluvní straně doručena dle Článek 27.2 a násl. Smluvní strany si sjednávají, že je možné činit oznámení taktéž v elektronické podobě, není-li ve smlouvě vyžadována písemná podoba nebo se tak smluvní strany dohodnou.
2. Písemnost se považuje za doručenu také dnem, kdy ji druhá smluvní strana odmítne převzít nebo dnem, kdy se vrátí zpět smluvní straně, která jej odesílala, jako nedoručená.
3. Smluvní strany se zavazují, že v případě změny adresy svého sídla nebo své korespondenční adresy uvedené v záhlaví této smlouvy budou o této změně druhou smluvní stranu informovat nejpozději do 3 pracovních dnů.

## **Článek 28. Oprávněné osoby**

1. Každá ze smluvních stran se zavazuje jmenovat osoby oprávněné ji zastupovat ve (i) smluvních a obchodních záležitostech, (ii) technických a provozních záležitostech (vedoucí projektu, stavbyvedoucí atd.) a (iii) fakturačních věcech (dále jen „**oprávněné osoby**“).
2. Jména prvních oprávněných osob jsou uvedena v příloze č. 8. Smluvní strany jsou oprávněny provést změnu v oprávněných osobách; vůči druhé smluvní straně je taková změna účinná ode dne, kdy je jí písemně oznámena.

## **Článek 29. Právo užití**

1. V případě, že je výsledkem činnosti ESCO dle této smlouvy dílo, které podléhá ochraně podle autorského zákona, má Klient k takto vytvořenému dílu jako celku i k jeho jednotlivým částem nevýlučné přenosné a bezúplatné právo užití. Klient je oprávněn užívat takto vytvořené dílo pouze v souladu s jeho určením. To se netýká případně software, ohledně něhož by byly podmínky stanoveny v licenční smlouvě. O případných omezeních je Klient povinen informovat ESCO bez zbytečného odkladu.

## **Článek 30. Pojištění**

1. Klient prohlašuje, že objekty a v nich umístěná zařízení jsou řádně pojištěny proti živelným pohromám. Klient se zavazuje po předání změnit pojištění způsobem odpovídajícím změnám provedeným v objektech či zařízeních nebo energetickém systému. Klient se zavazuje pojištění udržovat po celou dobu trvání této smlouvy a v případě pojistné události pojistné plnění po dohodě s ESCO použít k obnově poškozených nebo zničených věcí.
2. ESCO je povinna mít sjednané pojištění pro případ odpovědnosti za škodu způsobenou prováděním investičních opatření v rozsahu, v jakém lze rozumně předpokládat, že by jí taková odpovědnost v souvislosti s prováděním investičních opatření mohla postihnout a toto pojištění ve stanovené výši a rozsahu udržovat po dobu provádění investičních opatření.
3. Pojistná částka je stanovena ve výši minimálně 50 % z předpokládané hodnoty veřejné zakázky.
4. Každá ze smluvních stran je povinna na základě žádosti druhé smluvní strany doložit do 10 pracovních dnů od doručení této žádosti, že splnila povinnost pojistit se v rozsahu stanoveném v tomto Článku.

## **Článek 31. Postoupení pohledávek**

1. ESCO není oprávněna postoupit jakékoliv pohledávky za Klientem z titulu úhrady ceny dle Článků 17., 18. a z titulu úhrady prémie dle Článku 20. spolu s příslušenstvím jakékoliv osobě odlišné od smluvních stran.

## **Článek 32. Vyšší moc**

1. Žádná ze smluvních stran není odpovědná za prodlení s plněním závazků stanovených touto smlouvou, pokud bylo způsobeno okolnostmi vylučujícími odpovědnost (dále jen „**vyšší moc**“).
2. Vyšší mocí se rozumí nepředvídatelné a neodvratitelné události, k nimž dojde nezávisle na vůli a kontrole smluvních stran, jako jsou zejména stávky, výluky, blokády, války,

mobilizace, přírodní katastrofy, zásahy vlády, apod. takového rozsahu, že zabraňují nebo zpožďují plnění závazků vyplývajících z této smlouvy některé ze smluvních stran.

3. Za vyšší moc se však nepokládají okolnosti, jež vyplývají z osobních, zejména hospodářských poměrů povinné strany, a dále překážky plnění, které byla tato strana povinna překonat nebo odstranit podle této smlouvy, obchodních zvyklostí nebo právních předpisů, nebo jestliže může důsledky své odpovědnosti smluvně převést na třetí osobu, jakož i okolnosti, které se projevily až v době, kdy byla povinná strana již v prodlení.
4. Smluvní strany se zavazují upozornit druhou smluvní stranu bez zbytečného odkladu na vznik vyšší moci bránící řádnému plnění této smlouvy. Smluvní strany se zavazují k vyvinutí maximálního úsilí k odvrácení, překonání a zmírnění následků vyšší moci.

### **Článek 33. Náhrada škody**

1. Smluvní strany odpovídají za škodu způsobenou druhé smluvní straně porušením smluvních nebo zákonných povinností.
2. Smluvní strany se zavazují předcházet škodám a minimalizovat vzniklé škody.
3. Žádná ze smluvních stran neodpovídá za škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, informací či podkladů, které obdržela od druhé smluvní strany v případě, že na nesprávnost druhou stranu písemně včas upozornila anebo ani při vynaložení odborné péče nebyla schopna nesprávnost zjistit.
4. Smluvní strana není v prodlení po dobu prodlení druhé smluvní strany s plněním jejích povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla první smluvní strana plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení druhé smluvní strany.
5. Dojde-li k prodlení ESCO s plněním jejích povinností z důvodů neležících na její straně, prodlužují se přiměřeně tomuto prodlení lhůty k plnění ESCO. ESCO není v prodlení po dobu prodlení Klienta s plněním jeho povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla ESCO plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení Klienta.
6. Smluvní strany se dohodly, že se ustanovení § 1971 občanského zákoníku nepoužije.

### **Článek 34. Poddodávky**

1. ESCO je oprávněna k plnění této smlouvy používat bez dalšího třetí osoby. Seznam poddodavatelů, jejichž podíl na ceně za provedení opatření přesahuje 10 % je uveden v příloze č. 9. Změny v tomto seznamu je ESCO povinna předložit Klientovi k odsouhlasení. ESCO plně odpovídá za plnění prováděná poddodavateli, jako by je prováděla ona sama. ESCO bere na vědomí existenci povinnosti stanovené v § 105 odst. 3 ZZVZ, dle kterého byla ESCO povinna nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení oznámení o výběru dodavatele předložit Klientovi identifikační údaje poddodavatelů veškerých stavebních prací, pokud jí byli známi. ESCO se zavazuje identifikovat poddodavatele, kteří nebyli identifikováni podle předchozí věty tohoto odstavce ani nebyli

uvedeni v příloze č. 9 smlouvy, a kteří se následně zapojí do plnění dle této smlouvy, a to před zahájením plnění poddodavatele (pro splnění této povinnosti je dle § 105 odst. 5 ZZVZ dostačující zápis v požadovaném rozsahu do stavebního deníku).

2. V případě, že ESCO v souladu se zadávací dokumentací prokázala splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění poskytovat. ESCO je oprávněna změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázala část splnění kvalifikace, jen ze závažných důvodů a s předchozím písemným souhlasem Klienta, přičemž nový poddodavatel musí disponovat minimálně stejnou kvalifikací, kterou původní poddodavatel prokázal za ESCO. Klient nesmí souhlas se změnou poddodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy.
3. Bude-li jakýkoliv poddodavatel vykonávat činnost přímo v objektu, je ESCO povinna předem Klientovi sdělit jejich jméno a příjmení, resp. název nebo obchodní firmu a další základní identifikační údaje, včetně základního určení rozsahu jejich činnosti v objektu.

### **Článek 35.**

#### **Smluvní pokuty**

1. Smluvní strana je v prodlení s plněním nepeněžitěho závazku, jestliže nesplní řádně a včas svůj závazek, který pro smluvní stranu vyplývá ze smlouvy nebo z právních předpisů.
2. ESCO je povinno uhradit Klientovi za porušení svých povinností dle Smlouvy jednotlivé smluvní pokuty ve výši uvedené níže
  - 2.1. za porušení povinnosti zahájit plnění Smlouvy podle harmonogramu realizace projektu v Den zahájení plnění je ESCO povinno zaplatit Klientovi smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny základních investičních opatření bez DPH za každý den prodlení;
  - 2.2. za porušení povinnosti předat Klientovi základní investiční opatření v souladu s harmonogramem realizace projektu v Den předání základních investičních opatření zaplatí ESCO Klientovi smluvní pokutu ve výši 0,1 % z ceny základních investičních opatření bez DPH za každý den prodlení
3. Žádná ze smluvních stran není povinna zaplatit druhé smluvní straně smluvní pokutu, pokud k porušení povinnosti došlo v důsledku vyšší moci.
4. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu uhrazení. Smluvní strany se dohodly a zavazují se, že maximální celková výše smluvních pokut dle této smlouvy uplatňovaná vůči kterékoliv smluvní straně druhou smluvní stranou nemůže přesáhnout 10 % ceny základních investičních opatření bez DPH.
5. Sjednáním a/nebo zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčeno právo poškozené smluvní strany na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, a to ve výši přesahující smluvní pokutu.

## Článek 36. Trvání smlouvy

1. Tato smlouva zaniká naplněním předmětu a účelu této smlouvy v souladu s harmonogramem realizace projektu.
2. Tato smlouva může být ukončena před splněním v ní obsažených závazků:
  - a) dohodou smluvních stran,
  - b) písemným odstoupením.
3. Každá ze smluvních stran je oprávněna odstoupit od této smlouvy:
  - a) v případě, že druhá smluvní strana vstoupí do likvidace;
  - b) v případě, že druhá smluvní strana je v úpadku (úpadkem se rozumí rozhodnutí insolvenčního soudu o úpadku nebo podání insolvenčního návrhu druhou smluvní stranou jako dlužníkem nebo zamítnutí insolvenčního návrhu pro nedostatek majetku);
  - c) v případě, že na druhou smluvní stranu je pravomocně prohlášen konkurs;
  - d) v případech výslovně stanovených touto smlouvou;
  - e) v případě, že druhá smluvní strana podstatným způsobem porušila svoji smluvní nebo zákonnou povinnost.
4. Odstoupení od smlouvy s uvedením důvodu odstoupení musí být provedeno písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně.
5. Není-li stanoveno výslovně jinak v této smlouvě, podstatným porušením smlouvy se rozumí prodlení smluvní strany s plněním nepeněžitých závazků delší než [50] dnů, popřípadě prodlení smluvní strany s plněním peněžitých závazků delší než [90] dnů, za předpokladu, že není zjednána náprava ze strany smluvní strany porušující svou smluvní povinnost do 60 dnů ode dne doručení výzvy druhé smluvní strany ke zjednání nápravy.
6. Dojde-li k odstoupení v období provádění základních opatření, náleží ESCO příslušná část ceny za provedení opatření v rozsahu skutečně provedených opatření. Tím nejsou dotčeny nároky Klienta vzniklé z odpovědnosti za vady, nároky smluvních stran vzniklé z titulu náhrady škody a smluvní pokuty
7. Odstoupením od smlouvy nejsou dotčena ustanovení týkající se výše peněžitých plnění, náhrady škody, smluvních pokut, zajištění, vzájemné komunikace a řešení sporů. Odstoupením od smlouvy nenastává zánik zajišťovacích právních vztahů.
8. Klient si tímto v souladu s ustanovením § 100 odst. 2 ZZVZ vyhrazuje v případě naplnění některé z podmínek pro odstoupení stanovené touto smlouvou změnu ESCO v průběhu provádění projektu a její nahrazení účastníkem zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení v zadávacím řízení umístil druhý v pořadí, pokud takový (nový) poskytovatel energetických služeb souhlasí, že veškeré plnění bude poskytovat za totožných cenových podmínek obsažených v nabídce původně vybraného ESCO a v souladu s touto smlouvou, přičemž Klient je v takovém případě oprávněn tuto smlouvu upravit následujícím způsobem:
  - upravit rozsah projektu tak, aby odpovídal nedokončené části veřejné zakázky;

- doplnit smlouvu tak, aby nový poskytovatel energetických služeb přejímal odpovědnost za celý rozsah projektu, tedy včetně nároků z vad, díla záruky za jakost apod. z části již provedené původním vybraným poskytovatelem energetických služeb;
- upravit harmonogram a případná další smluvní ustanovení, která v důsledku předčasného ukončení původní smlouvy nejsou aktuální tak, aby v maximální možné míře odpovídaly původní smlouvě (tedy doba plnění jednotlivých milníků v kalendářních dnech může být maximálně tak dlouhá, jako v zadávacích podmínkách apod.);
- doplnit smlouvu o ustanovení týkající se předání a převzetí projektu od stávajícího dodavatele.

Pokud účastník zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí, odmítne poskytovat plnění namísto původně vybraného poskytovatele energetických služeb za podmínek uvedených v předchozím odstavci, je Klient oprávněn obrátit se na účastníka zadávacího řízení, který se umístil jako třetí v pořadí. Je přitom postupováno tak, jak je uvedeno v tomto Článku 36.8 ve vztahu k účastníkovi zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí.

### Článek 37. Řešení sporů

1. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní a k jejich vyřešení smírnou cestou, zejména prostřednictvím jednání oprávněných osob, příp. statutárních orgánů či jeho členů.
2. Smluvní strany se dohodly, že pokud se nedohodnou na řešení vzájemného sporu smírně postupem podle odst. 1 tohoto Článku ve lhůtě 60 dnů ode dne, kdy došlo ke sporu, takový spor, je-li zejména
  - a) o tom, zda ESCO řádně provedla základní opatření;
  - b) o tom, zda došlo k předání, resp. zda Klient nepřevzal předměty investičních opatření, ač k tomu byl podle smlouvy povinen;
  - c) výši úspory nákladů nebo úspory energií;
  - d) o důvodnosti reklamované vady základních investičních opatření a/nebo o výši účelně vynaložených nákladů;
  - e) o tom, zda nastala změna okolností;se pokusí vyřešit prostřednictvím prostředníka (dále jen „**prostředník**“).
3. Smluvní strany se dohodly, že prostředníkem bude na obou smluvních stranách nezávislá osoba s příslušnou odborností a renomé. Na osobě prostředníka se smluvní strany musí dohodnout. Prostředník bude vystupovat jako odborník a ne jako rozhodce. Nedohodnou-li se smluvní strany na osobě prostředníka ve lhůtě 15 dnů nebo nebude-li dohody ve smířčím řízení s prostředníkem dosaženo ve lhůtě 60 dnů od zahájení smírného řešení, je každá ze smluvních stran oprávněna oznámením druhé smluvní straně smířčí řízení ukončit. O náklady na smířčí řízení se smluvní strany dělí rovným dílem.



4. Nedojde-li ke smírnému vyřešení sporů mezi smluvními stranami postupem podle Článek 37.1 až Článek 37.3, smluvní strany se dohodly, že všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány před věcně a místně příslušnými soudy České republiky.

### **Článek 38.**

#### **Závěrečná ustanovení**

1. Pokud se kterékoliv ustanovení této smlouvy nebo jeho část stane neplatným či nevynutitelným, nebude mít tato neplatnost vliv na platnost ostatních ustanovení smlouvy nebo jejich části, pokud přímo z obsahu této smlouvy neplyne, že takové ustanovení nebo jeho část nelze oddělit od dalšího obsahu. V tomto případě se obě smluvní strany zavazují bez zbytečného odkladu poté, co neplatnost vyjde najevo, neplatné ustanovení nahradit novým, které bude svým účelem a hospodářským významem co nejbližší nahrazovanému ustanovení.
2. Jakékoliv změny a doplňky této smlouvy mohou být provedeny pouze písemně formou chronologicky číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami, není-li ve smlouvě výslovně stanoveno jinak.
3. Veškeré přílohy a dodatky k této smlouvě jsou nedílnou součástí smlouvy, proto se pojmem „smlouva“ rozumí také její přílohy a dodatky.
4. Smluvní strany se dohodly, že vztah založený touto smlouvou se řídí § 10e odst. 1 zákona o hospodaření energií ve spojení s občanským zákoníkem, zejména pak ustanovením 1746 odst. 2 občanského zákoníku. Pro účely interpretace práv a povinností smluvních stran je určující rovněž zadávací dokumentace. Smlouva bude podepsána elektronickými podpisy a každá ze smluvních stran obdrží elektronický originál smlouvy.
5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami a účinnosti nabývá uveřejněním smlouvy v souladu s příslušnými ustanoveními zákona o registru smluv. Uveřejnění smlouvy zajistí Klient za plné součinnosti ESCO. ESCO identifikovala obchodní tajemství tak, že toto se týká výlučně příloh č. 2 a 6 smlouvy. Tyto přílohy proto nebudou uveřejněny v registru smluv.
6. Smluvní strany výslovně potvrzující a prohlašují, že jednotlivá ustanovení smlouvy jsou dostatečné z hlediska náležitostí pro vznik smluvního vztahu, a že bylo využito smluvní volnosti stran a tato smlouva se uzavírá určitě, vážně a srozumitelně.

**Přílohy:**

- Příloha č. 1 Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů
- Příloha č. 2 Popis základních opatření
- Příloha č. 3 Cena a její úhrada
- Příloha č. 4 Harmonogram realizace projektu
- 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
- Příloha č. 8 Oprávněné osoby
- Příloha č. 9 Seznam poddodavatelů

za Klienta:

Za ESCO:

V Mladé Boleslavi, dne

V Praze, dne



## Příloha č. 1

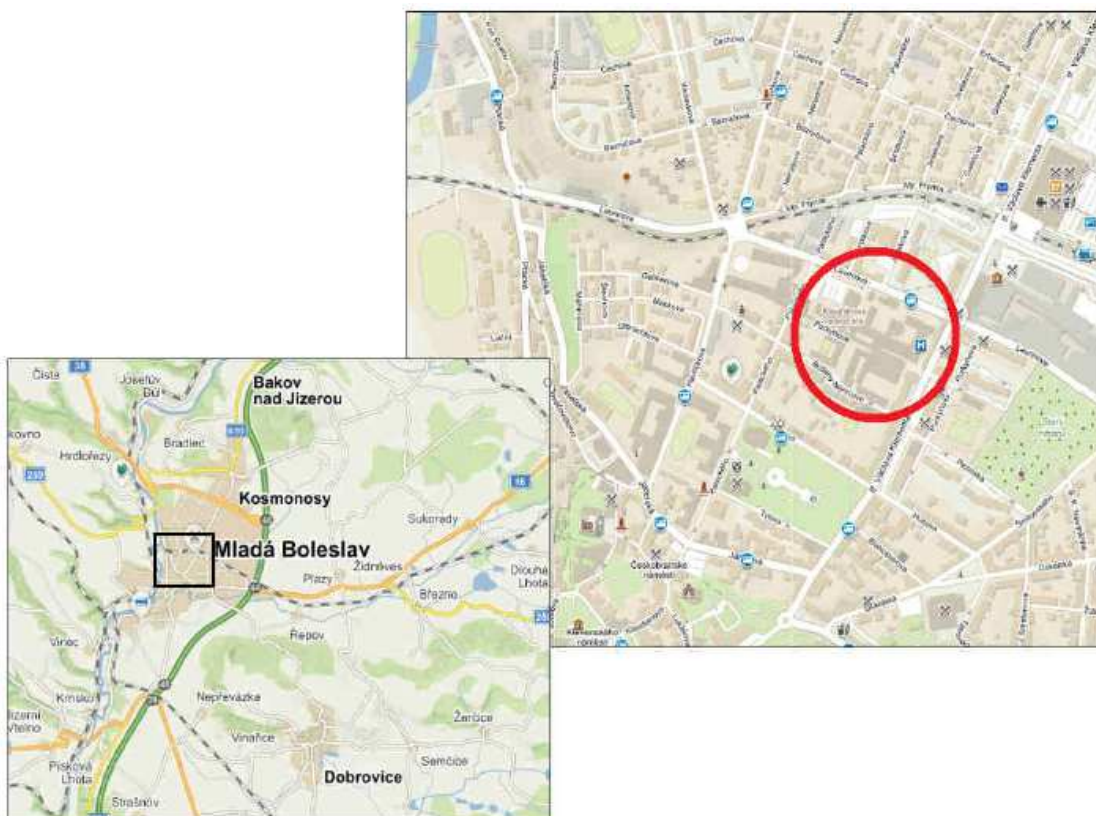
### Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a nákladů

Místem plnění je areál Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, třída Václava Klementa 147, 293 01 Mladá Boleslav, konkrétně pak objekty (pavilony) A, B, C, D, F a H.

#### A) POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

##### 1. Základní popis Areálu, situace

Areál nemocnice se nachází ve středu města. Je ohraničen ulicemi Václava Klementa, Boženy Němcové, Havlíčkova a Laurinova. Pro vjezd do areálu slouží dvě vrátnice, jedna – vstup A – ze směru ulice Klementova a druhá – vstup B – ze směru ulice Laurinova.



V rámci areálu se nachází především léčebné pavilony, administrativní budova s lékárnou, budova záchranné služby, kuchyně a technologické budovy.

Od roku 2003 spadá nemocnice pod Středočeský krajský úřad, který je jejím zřizovatelem.

V současnosti je v nemocnici k dispozici cca 620 lůžek. Je zde 15 lůžkových oddělení, 23 odborných oddělení a 84 odborných ambulancí. Provoz je převážně jednosměrný, na specializovaných pracovištích pak dvousměrný a třisměrný.

V areálu se nachází 15 budov a další drobné objekty typu prodejní stánky atp. Předmětem projektu jsou pouze následující objekty:



- Pavilon č.1 (A) – chirurgie stará
- Pavilon č.2 (B) – přístavek staré chirurgie
- Pavilon č.3 (C) – pavilón centrálních služeb (PSC)
- Pavilon č.6 (F) – oční a neurologie
- Pavilon č.8 (H) – chirurgie - nová

Objekty v areálu nemocnice, které jsou předmětem plnění (vyznačeny červeným rámečkem):



<p><b>A</b> UŠNÍ, NOSNÉ, KRČNÍ - AMBULANCE, AUDIOLOGIE, PŘÍEM, POHOTOVOST PULCÍ - LŮŽKA, BRONCHOSKOPIE, AMBULANCE UROLOGIE - AMBULANCE, LITOTRYPTOR, ENDOSKOPIE ODĚLENÍ KRMÍ, MOČE, LIPIDOVÁ AMBULANCE MAMOCENTRUM</p>	<p><b>B</b> UŠNÍ, NOSNÉ, KRČNÍ - LŮŽKA UROLOGIE - LŮŽKA STOMATOLOGIE - AMBULANCE, POHOTOVOST LOGOPEDIE PSYCHOLOGIE ŘEDITELSTVÍ OMBUOSMAN</p>	<p><b>C</b> CENTRÁLNÍ OPERAČNÍ SLUŽBY CHIRURGIE - JIP KLINICKÁ BIOCHEMIE - LABORATOŘ HEMATOLOGIE - LABORATOŘ, AMBULANCE TRANSFUZNÍ STANICE ANESTEZIOLOGICKÁ AMBULANCE AMBULANCE LÉČBY BOLISTÍ</p>
<p><b>D</b> REHABILITACE - LŮŽKA, AMBULANCE, CVIČENY SOCIÁLNÍ SESTRY AMBULANCE NUTRIČNÍCH TERAPEUTŮ KOŽNÉ ODDĚLENÍ - AMBULANCE PERSONÁLNÍ ODDĚLENÍ</p>	<p><b>E</b> HEMODIALÝZA, NEFROLOGICKÁ AMBULANCE ONKOLOGIE - STACIONÁŘ, AMBULANCE NUKLEÁRNÍ MEDICÍNA</p>	<p><b>F</b> NEUROLOGIE - LŮŽKA, RTOVÁ JEDNOTKA, JIP, AMBULANCE OČNÍ - LŮŽKA, AMBULANCE, POHOTOVOST PRAKTIČTÝ LÉKAŘ</p>
<p><b>G</b> INTENZIVNÍ ODDĚLENÍ - MULTIOBORNÁ, JIP A JIMP - CHOROBY SRDCE A CÉV - LŮŽKA, AMBULANCE GASTROENTEROLOGIE KOŽNÉ ODDĚLENÍ - LŮŽKA LÉKÁRNA</p>	<p><b>H</b> ORTOPEDIE, TRAUMATOLOGIE - LŮŽKA, JIP, AMBULANCE CHIRURGIE - LŮŽKA, AMBULANCE AIO RADIOLOGICKÉ ODDĚLENÍ CENTRÁLNÍ PŘÍEM PACIENTŮ POKLADNA LÉKAŘSKÁ POHOTOVOSTNÍ SLUŽBA PRO DOSPĚLÉ</p>	<p><b>I</b> PORODNICE - LŮŽKA, AMBULANCE GYNEKOLOGIE - LŮŽKA, JIP, AMBULANCE DĚTSKÉ ODDĚLENÍ - LŮŽKA, JIP, AMBULANCE, POHOTOVOST</p>
<p><b>J</b> DOMÁCÍ PÉČE</p>	<p><b>K</b> LÉKÁRNA, PRODEJNA ZDRAVOTNICKÝCH POTŘEB</p>	<p><b>L</b> MIKROBIOLOGIE PATOLOGIE</p>



## **Pavilon č.1 (A) – Stará chirurgie**

Stará chirurgie je jeden z prvních objektů v areálu Klaudiánovy nemocnice postavený v roce 1905 a od té doby mnohokrát přestavován. Půdorys objektu je ve tvaru písmene "T". Délka čelní fasády (situována rovnoběžně s ulicí V. Klementa) je cca 60 m. Hloubka traktu cca 16 m. Objekt má tři nadzemní podlaží, je částečně podsklepen a disponuje půdním prostorem. Jednotlivá podlaží hlavního křídla budovy jsou dělena centrální chodbou na dvě části. Z této chodby jsou vstupy do schodiště, výtahu, jednotlivých pokojů i dvorního křídla. V úrovni 1.PP, 1.NP a 2.NP je z chodby propojení na jedné straně na sousední pavilon PCS č.3 (C) a na opačné straně na pavilon č.2 (B).

V suterénu budovy je umístěna technologická vybavenost (strojovna VZT, ÚT, el. rozvodna), příruční sklady a šatna personálu. V přízemí se nachází lékařská služba první pomoci, oddělení urologie, zubní oddělení a endoskopický sálek. Svislé nosné konstrukce jsou provedeny z cihelného zdiva.

Strop nad suterénem je tvořen cihelnými klenbami, ostatní stropy jsou dřevěné trámové se záklopem, podbitím a omítkou, v některých částech doplněny železobetonovou stropní deskou. Střecha je sedlová s klasickým dřevěným krovem. Okna budovy jsou dřevěná dvojitá, v současné době probíhá jejich výměna nebo repase za okna dřevěná dvojitá s tepelně izolačním dvojsklem. Hlavní vstup do budovy je tvořen prosklenou ocelovou konstrukcí. Některé otvory dvorního křídla jsou zaskleny pomocí luxfer. Na jižní štít přiléhá relativně nový objekt informačního střediska (hlavní vstup do areálu nemocnice).

## **Pavilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie**

Budova tvoří pravé křídlo pavilonu staré chirurgie přistavené v roce 1981. Původně byl objekt třípodlažní s plochou střechou a byla zde umístěna oddělení ARO a urologie. Po roce 2000 proběhla rozsáhlá rekonstrukce, která kromě zateplení pláště, výměny oken a veškerých rozvodů zahrnovala nástavbu nového podlaží.

V suterénu je oddělení nukleární medicíny, v přízemí se nachází ředitelství nemocnice, v prvním patře lůžkové oddělení urologie a v novém podlaží – druhém patře je umístěno oddělení ORL – ambulantní část. Konstrukčně se jedná o stěnový systém a pilíře, nosné zdivo a pilíře jsou zděné (cihly CDm tloušťky 375 mm). Střecha je tvořena nosným ocelovým lomeným obloukem, na kterém jsou kotveny dřevěné hranoly opatřené dvojitým prkenným záklopem tloušťky 25 mm. Částečně má objekt také plochou střechu s mírným spádem, která je tvořena lehkým ležatým dřevěným krovem. Krytina střechy je tvořena plechem LINDAB.

Po rekonstrukci je budova tepelně izolována. V případě střešní konstrukce jde o zateplovací systém na bázi minerálních vláken ORSIL L tloušťky 140 mm, nad plochým stropem je na ORSIL položen HERAKLIT tloušťky 25 mm. Svislé boky vikýřů jsou izolovány Orsilem L tloušťky 100 mm. Tepelná izolace stěn objektu je tvořena fasádním zateplovacím systémem s izolací s minerálními vlákny (Orsil tloušťky 70 mm resp. 30 mm). Od úrovně 450 mm nad terénem směrem dolů je Orsil nahrazen extrudovaným polystyrénem.

Podlaha na terénu je v některých místnostech izolována pěnovým polystyrénem různé tloušťky. Původní zcela nevyhovující ocelová okna byla nahrazena okny dřevěnými v provedení rámu EURO s tepelně izolačními dvojskly. Ve druhém patře jsou okna v severní fasádě řešena do vikýřů, v jižní fasádě pak ve svislé zděné obvodové konstrukci, ve štítech objektu jsou prosklené stěny, doplněné účinným stíněním. Kromě dřevěných oken se částečně v prvním patře nacházejí okna plastová.



### **Pavilon č.3 (C) – Pavilon centrálních služeb**

Pavilon centrálních služeb se nachází mezi budovou interny a staré chirurgie. Objekt byl postaven v devadesátých let minulého století. Objekt je částečně (cca z jedné poloviny) podsklepen, nadzemních podlaží je pět. Objekt je kombinován ze skeletového systému MS 71 a vyzdívaných komunikačních jader. Sloupy jsou založeny patkách, stěny na pasech. Kolektor z monolitického železobetonu prochází suterénem objektu. Svislé konstrukce jsou v konstrukčním systému MS 71, rámy příčné s osovou vzdáleností 3,6 m a konstrukční výškou 3,6 m. Komunikační vertikály a výtahové šachty jsou vyzdívané z keramických bloků CD - IVA tloušťky 45 cm. Stěny strojoven umístěných na střeše objektu jsou vyzděny z pórobetonových tvárníc tloušťky 30 cm.

Obvodový plášť je předsazen o 12,5 cm před líc sloupů, je vyzdívaný z keramických bloků CD INA-A a CD INA-B, tloušťka obvodového zdiva je 37,5 cm. V místě přerušení zdiva průvlakem je osazen heraklit. Atiky jsou vyzděny z cihel CD INA tloušťky 37,5 cm a plných cihel tloušťky 30 cm. Příčky oddělující místnosti, chodby a provozní celky jsou provedeny z metrických příčně děrovaných cihel tloušťky 12,5 cm. V hygienických zařízeních jsou příčky provedeny z plných cihel tloušťky 10 cm. Střecha převážné části budovy je dvouplášťová s použitím keramického pláště na bodových podpěrách zateplená 120 mm Polsidu, na komunikačních vertikálech je střecha jednoplášťová zateplená 50 mm Polsidu.

Okna jsou typická dřevěná zdvojená.

### **Pavilon č.6 (F) – Oční a neurologie**

Pavilon neurologie pochází z devadesátých let minulého století. Jedná se o železobetonový obezdívaný monolit, který obsahuje suterén a šest nadzemních podlaží.

Pavilon neurologie navazuje na východní straně na sousední pavilon interny a na severní straně je propojen s komunikačním systémem nemocnice (komunikační chodbou I) mezi pavilony interny a neurologie v úrovni přízemí a prvního patra.

Objekt obsahuje oddělení oční a neurologické. V přízemí jsou umístěny čtyři oční a pět neurologických ambulancí s oddělenými čekárnami na společné chodbě. V suterénu je kromě šaten personálu umístěn centrální archiv lékařské dokumentace.

Oční oddělení je rozděleno do dvou pater. V prvním patře je umístěna lůžková část, ve druhém patře pak uzavřený operační trakt rozdělený na operační sály a ambulantní sál. Neurologie je umístěna ve třetím a čtvrtém patře s rozdělením na lůžkovou část ve třetím patře a intenzivní péči ve čtvrtém patře. V pátém patře je situována strojovna VZT a strojovna výtahů. Pavilon je vybaven čtyřmi kusy evakuačních výtahů (2x lůžkové výtahy a 2x nákladní výtahy).

Konstrukčně se jedná o monolitický železobetonový skelet (železobetonové sloupy) obezdívaný v tradiční cihelné technologii a částečně z prostého betonu. Obvodové stěny jsou provedeny převážně z dutých cihel tloušťky 400 mm. Stropy jsou tvořeny železobetonovými deskami. Střecha sestává z kombinace ocel – dřevo. Nosnou konstrukci tvoří ocelové rámy doplněné dřevěným krovem včetně tepelné izolace na bázi minerálních vláken tloušťky 150 mm. Krytina střechy je provedena z bonnského šindele na dřevěné bedněni.

Podlaha na terénu je opatřena tepelnou izolací z pěnového polystyrénu. Okna jsou dřevěná zdvojená s jednoduchými skly, rámy jsou na některých místech dodatečně opatřeny těsněním.



## **Pavilon č.8 (H) – Chirurgie nová**

Jedná se o sedmipodlažní (suterén + šest nadzemních podlaží) budovu postavenou v roce 1999. Suterén je zcela zapuštěn v terénu, přízemí je z části celé zapuštěné (RTG pracoviště) a z části je nad terénem (endoskopie, lékařské pokoje). V ostatních čtyřech podlažích jsou umístěny lůžkové části chirurgie, ortopedie a ARO, oddělení angiografie a mamografu a ambulance úrazová, ortopedická a chirurgická. Objekt přechází v úrovni pátého patra a částečně již čtvrtého patra v šikmé opláštění tvořené dřevěnými hranoly. Pavilon chirurgie je propojen na severní straně v úrovni třetího patra s pavilonem PCS dvěma krajními komunikačními vytápěnými mosty (nad komunikační chodbou).

Na komunikační systém nemocnice (komunikační chodbu) navazuje na severní straně dvěma krčky, a to uprostřed v úrovni přízemí a prvního patra a na východním okraji pouze v úrovni prvního patra. Na část západní fasády chirurgie navazuje rozšířený trakt komunikační chodby (oční optika, bufet, paruky) a odtud je v úrovni prvního patra propojena chirurgie se sousedním pavilonem PGO spojovací chodbou.

Konstrukčně se jedná o železobetonový skelet z prefabrikovaných sloupů (500 x 500 mm), železobetonové stěny (250 mm) a cihelné stěny (300 mm). Obvodové stěny jsou vyzdívané cihelné (KERATON o tloušťce 250 - 300 mm).

Stěny suterénu jsou zatepleny XPS o tloušťce 80 mm, pod úrovní 2 metrů pak o tloušťce 30 mm. Obvodové stěny nad terénem jsou chráněny kontaktním zateplovacím systémem - polystyren tloušťky 80 mm od firmy SAP (systém DRYVIT). Dřevěné obvodové stěny v úrovni čtvrtého patra jsou chráněny tepelnou izolací ORSIL tloušťky 100 mm.

Stropy jsou tvořeny ŽB monolitickými stropními deskami o tloušťce 300 mm. Střecha pavilonu je kombinovaná - plochá jednoplášťová střecha je opatřena tepelnou izolací ORSIL tloušťky 100 mm, šikmá střešní konstrukce je zateplena rovněž Orsilem tloušťky 140 mm. Krytina střechy je provedena šindelem SIPLAST na dřevěném bednění.

Podlaha na terénu je izolována polystyrenem tloušťky 30 mm. Okna jsou dřevěná zdvojená v provedení rámu EURO s tepelně izolačními dvojskly.

## **2. Energetické vstupy**

Areál nemocnice je napojen na veřejnou distribuční síť elektrické energie, tepla z CZT a vody.

### **2.1. Elektrická energie**

V areálu se nacházejí celkem tři trafostanice - TS 01 (3x trafo 630 kVA), TS 02 (2 x trafo 630 kVA+1000 kVA) a TS 03 (2x trafo 630 kVA), přičemž TS 01 je vstupní, spínací s měřením odběru na straně vysokého napětí.

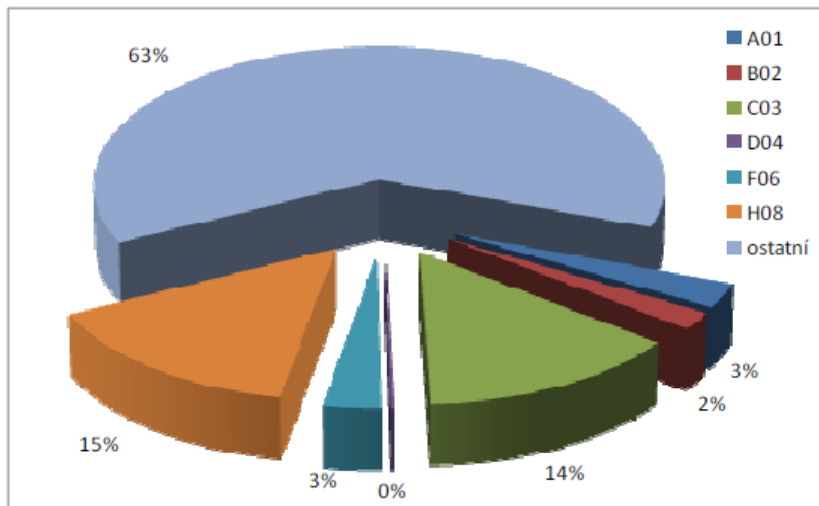
Síť je zálohována dvěma náhradními zdroji elektrické energie - dieselagregáty o výkonu 2x 320 kW (v provozu jsou řádově několik minut měsíčně).

Systém zásobování elektrickou energií je vybaven kompenzací účinníku a řízením čtvrt hodinového maxima. Protože největší odběrové špičky jsou v letním období, v případě potřeby je odpojován systém výroby chladu a ve druhém pořadí méně důležité okruhy VZT.

Pro kompenzaci jalové energie je instalována účinná kompenzace účinníku.

Dodavatelem elektrické energie (ŠT, VT a NT) je Středočeská energetická, a.s. Technické maximum je 1 500 kW, rezervované maximum je 1 350kW, v letním období (6. – 8 měsíc) je navyšováno o 100 kW s důvodu výroby chladu.

Přibližný podíl spotřeby el. energie řešených budov na celkové spotřebě el.en. je uveden níže:

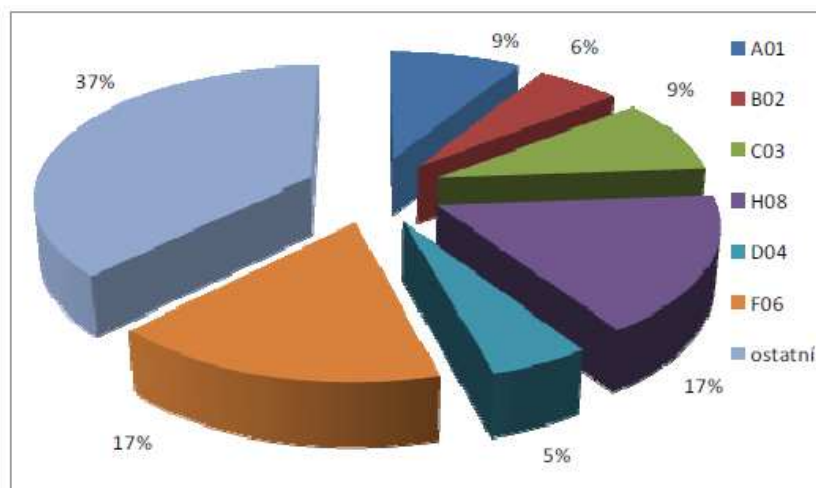


## 2.2. Teplo z CZT

Většina objektů v areálu nemocnice je vytápěna systémem ústředního vytápění ze čtyř předávacích stanic zásobených z městského horkovodu firmy Centrotherm, a.s. Veškeré objekty, které jsou předmětem plnění dle této smlouvy, mají zajištěnu dodávku tepelné energie z předávacích stanic PS1 a PS3.

Letní dodávka tepla (červen – srpen) odpovídá spotřebě pro přípravu teplé vody (TV).

Referenční hodnoty spotřeby tepla jsou uvedeny v části B této přílohy. Přibližný podíl spotřeby tepla řešených budov na celkové spotřebě tepla ze systému CZT je uveden níže:



Jednotlivé řešené budovy jsou vytápěny prostřednictvím předávacích stanic následovně:

- PS1 Pavilon č.1 (A) - stará chirurgie  
Pavilon č.2 (B) - přístavek staré chirurgie  
Pavilon č.3 (C) - PCS





Pavilon č.8 (H) - nová chirurgie

- PS3 Pavilon č.6 (F) - oční a neurologie

Rovněž TV pro tyto budovy areálu je připravována v předávacích stanicích pomocí deskových ohříváků.

### 2.3. Voda

Pitná voda je dodávána společností Vodovody a kanalizace Mladá Boleslav, a.s. V současnosti chybí z důvodu nedostatečné údržby cca 20 % perlátorů na výtokových armaturách. Dvojčinnými splachovači je vybaveno cca 20 % toalet z celkového počtu 450.

## 3. Elektroinstalace

Základní popisy elektroinstalací v jednotlivých řešených budovách jsou převzaty z revizních zpráv:

### Pavilon č.1 (A) – Stará chirurgie

Stará chirurgie je napojena prostřednictvím hlavního rozvaděče RHD, který je umístěn v hlavní rozvodně v suterénu v ocelové skříni se třemi poli,  $U_n=400V$ ,  $I_n= 250A$ .

Jednotlivé podružné rozvaděče jsou umístěny v jednotlivých podlažích. Rozvaděče jsou rozděleny na méně důležité obvody (MDO) a důležité obvody (DO) zálohované agregátem. V kritických prostorách je systém doplněn o obvody VDO a ZIS.

Síť je 3+PEN 50Hz 400V, TN-C-S ochrana před nebezpečným napětím automatickým odpojením od sítě TN-C-S. Vlastní rozvody jsou provedeny kabely CYKY a CYKY pevně na ocelových rostech, pod omítkou, částečně ve vkládacích lištách.

### Pavilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie

Přístavek ke staré chirurgie je napojen prostřednictvím hlavního rozvaděče v suterénu (RH a RHG),  $U_n=400V$ ,  $I_n=200A$  přízemí odkud jsou napojeny jednotlivé podružné rozvaděče, umístěné v jednotlivých podlažích – přízemí, 1.patro a 2.patro.

Rozvaděče jsou rozděleny na méně důležité obvody (MDO) a důležité obvody (DO) zálohované agregátem. Síť je 3+PEN 50Hz 400V, TN-C-S ochrana před nebezpečným napětím automatickým odpojením od sítě TN-C-S. Vlastní rozvody jsou provedeny kabely CYKY a AYKY pevně na ocelových rostech, pod omítkou, částečně ve vkládacích lištách.

### Pavilon č.3 (C) – Pavilon centrálních služeb

Hlavní rozvaděč HR.1,  $U_n=400V$ ,  $I_n = 1 250 A$  je umístěn v suterénu. Pátevní rozvody jsou řešeny soustavou hlavních rozvodů jednotlivých pater nad sebou, odkud jsou dále vyvedeny přívody pro podružné rozvaděče na patrech. Rozvaděče jsou rozděleny na normální a zálohované sítě. Síť je 3+PEN 50Hz 400V, TN-C-S ochrana před nebezpečným napětím automat. odpojením od sítě TNC-S, doplňující pospojováním, zemněním IT, proud.chráničem.



### **Pavilon č.6 (F) – Oční a neurologie**

Hlavní rozvaděč R je umístěn ve vstupní chodbě suterénu budovy,  $U_n = 400V$ ,  $I_n = 100A$ . Odtud jsou napojeny podružné rozvaděče R 1.1 až R1.4 umístěné v jednotlivých podlažích s tím, že zálohovaná část je napájena z rozvaděče R1.G a z něj napájených rozvodů R11.1G až R1.4G.

Síť je 3+PEN 50Hz 400V, TN-C-S ochrana před nebezpečným napětím automatickým odpojením od sítě TNC-S, doplňující pospojováním, zemněním IT, proudovým chráničem. Vlastní rozvody jsou provedeny kabely CYKY a CYKYL pevně na ocelových rostech pod omítkou, částečně ve vkládacích lištách. Ve strojvnách jsou kabely uloženy v kabelových žlabech MARS.

### **Pavilon č.8 (H) – Chirurgie nová**

Objekt je napájen přes rozvaděč R v hlavní rozvodně v suterénu budovy. Z něj jsou napájeny podružné rozvaděče R 1 a R 5 umístěné v jednotlivých podlažích s tím, že zálohované části je napájena z rozvaděče R1.G až R5.G až R1.4G.

Síť je 3+PEN 50Hz 400V, TN-C-S ochrana před nebezpečným napětím automatickým odpojením od sítě TNC-S, doplňující pospojováním, zemněním IT, proudovým chráničem. Vlastní rozvody jsou provedeny kabely CYKY a CYKYL pevně na ocelových rostech pod omítkou, částečně ve vkládacích lištách.

## **4. Tepelné hospodářství**

Zdrojem tepla pro vytápění a ohřev teplé vody (TV) jsou pro většinu objektů v areálu nemocnice čtyři předávací stanice zásobené z městského horkovodu firmy Centrotherm, a.s.

Objekty lékárny, knihovny a záchranné služby (nejsou předmětem plnění dle této smlouvy) jsou vytápěny z vlastních objektových plynových kotelen.

Vrátnice, prodejní stánky a temperované technologické objekty jsou vytápěny převážně elektrickými přímotopy nebo akumulacími kamny. Tyto objekty rovněž nejsou předmětem plnění dle této smlouvy.

### **4.1. Předávací (výměňíkové) stanice**

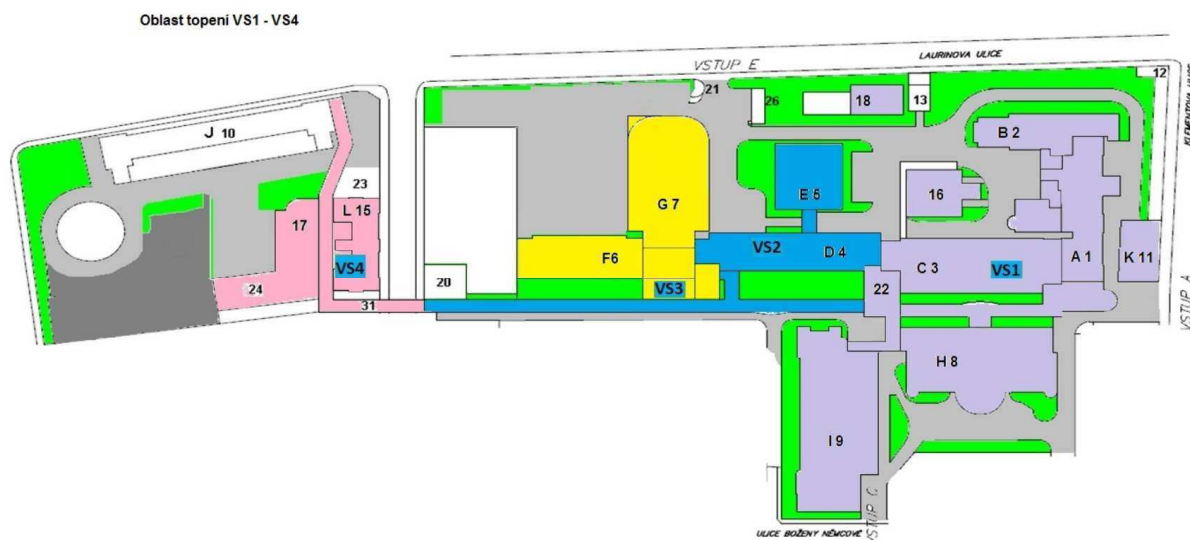
Většina objektů v areálu nemocnice je vytápěna systémem ústředního vytápění ze čtyř předávacích stanic zásobených z městského horkovodu firmy Centrotherm, a.s. Veškeré objekty, které jsou předmětem plnění dle této smlouvy, mají zajištěnu dodávku tepelné energie z předávacích stanic PS1 a PS3. Jedná se o tlakově nezávislé výměňíkové stanice.

Jednotlivé řešené budovy jsou vytápěny prostřednictvím předávacích stanic následovně:

- PS1 Pavilon č.1 (A) - stará chirurgie  
Pavilon č.2 (B) - přístavek staré chirurgie  
Pavilon č.3 (C) - PCS  
Pavilon č.8 (H) - nová chirurgie
- PS3 Pavilon č.6 (F) - oční a neurologie

Rovněž teplá voda (TV) pro tyto budovy areálu je připravována v předávacích stanicích pomocí deskových ohříváků.

Umístění předávacích (výměňíkových) stanic voda/voda je následující:



Barevně jsou odlišeny budovy napojené na příslušnou stanici:

PS1 (VS1) – fialová, PS2 (VS2) – modrá, PS3 (VS3) – žlutá, PS4 (VS4) – růžová.

#### 4.1.1. Předávací stanice PS1

Předávací stanice PS1 se nachází v suterénu pavilonu č.3 (C). Odtud je rozvod tepla veden kromě vlastního pavilonu č.3 také do pavilonů č.1 (A), č.2 (B), č.8 (H) a č.9 (I) a do kuchyně a zdroje chladu a lékárny. Projektovaný výkon PS1 činí 2 341 kW. Pokud v době největších mrazů dojde k zapnutí protimrazové ochrany vzduchotechniky, je výkon PS1 nedostatečný.

Pro ohřev otopné vody pro ÚT, VZT a TV je instalována kompaktní předávací stanice CETEPREF firmy Cetetherm. Stanice je osazena deskovými výměňíky - 1x TV, 2x ÚT + VZT. Ve strojovně jsou instalována zabezpečovací zařízení - tři tlakové expanzní nádoby Expanzomat se vzduchovým polštářem a pojišťovacími ventily.

Předávací stanice je napojena na horkovodní napáječ 105/70 °C přivedený do suterénu objektu kolektorovou šachtou. Otopná voda z výměňíku ÚT + VZT je přes centrální oběhová čerpadla Wilo s řízenými otáčky na konstantní diferenční tlak 500 kPa na čerpadle, přivedena na rozdělovač a sběrač, ze kterého jsou vyvedeny následující samostatné větve:

- pavilon č.3 - pavilon centrálních služeb UT
- pavilon č.3 - pavilon centrálních služeb VZT
- pavilon č.9 porodnicko-gynekologické oddělení + centrální zdroj chladu
- pavilon č.8 nová chirurgie
- pavilon č.2 ředitelství + kuchyně + pavilon č.1 stará chirurgie + lékárna + komunikační chodba

Samostatné větve jsou zavedeny do podružných rozdělovačů UT a VZT v jednotlivých objektech (tlakově závislých PS).

Otopné větve UT vedené z podružných rozdělovačů umístěných ve vytápěných objektech jsou osazeny trojcestným regulačním ventilem a oběhovým čerpadlem (směšovacím uzlem), který



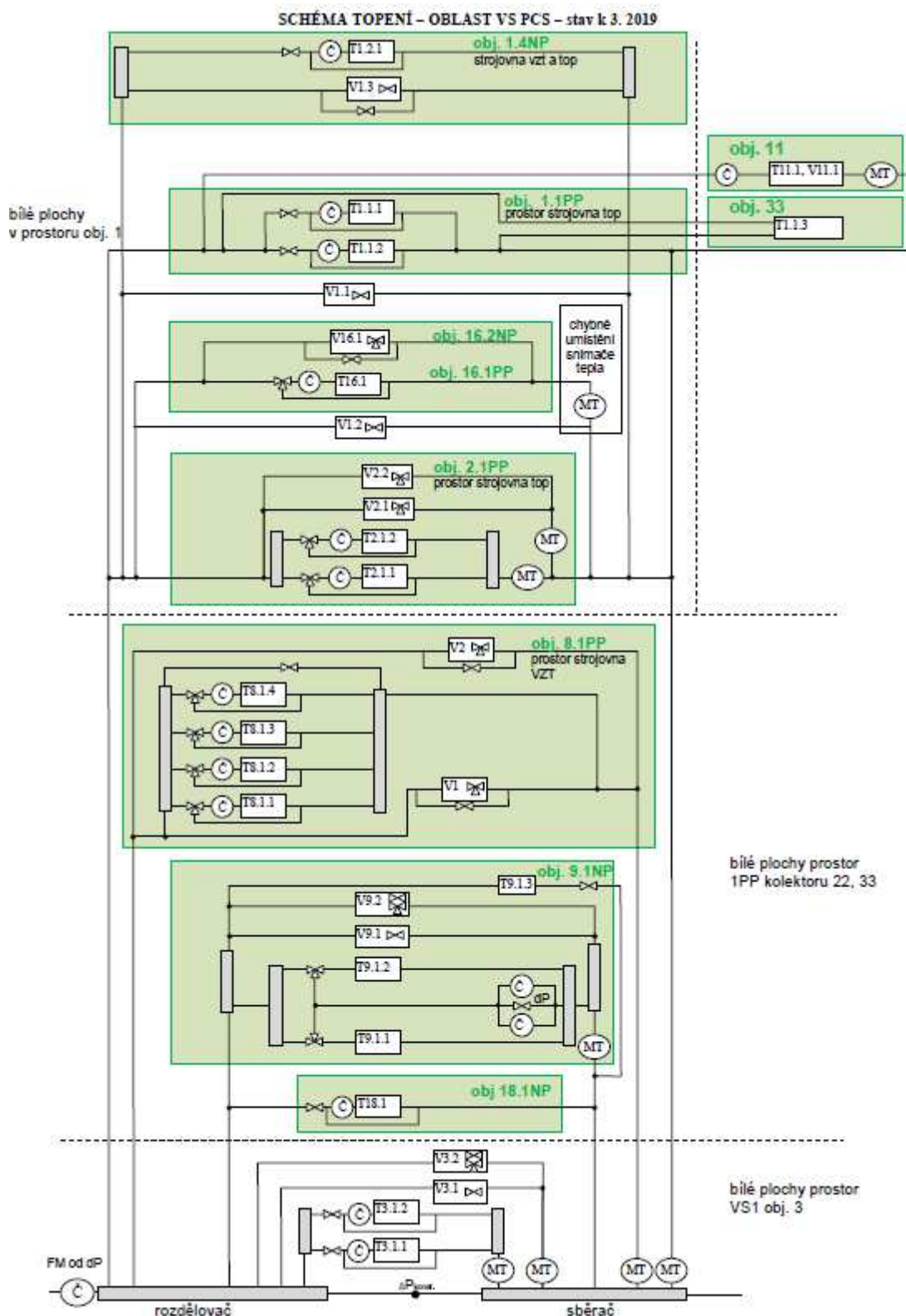
je v některých případech společný pro několik větví ÚT. Teplota otopné vody je regulována ekvitermně, jmenovitý teplotní spád systému ÚT je 90/70 °C, systému VZT pak 80/60 °C.

Pro regulaci teploty vzduchu v jednotlivých VZT jednotkách slouží směšovací uzle umístěné přímo u VZT jednotky, nebo na jednotlivých větvích pro VZT jednotky nad rozdělovačem a sběračem ve strojovně vzduchotechniky.

Z výměníku TV je teplá voda vedena do samostatného rozdělovače, ze kterého jsou vyvedeny následující čtyři větve:

- porodnicko-gynekologické oddělení
- pavilon centrálních služeb
- chirurgie
- stará chirurgie.

Veškeré rozvody topné vody jsou chráněny tepelnou izolací z minerální vlny s hliníkovou fólií nebo izolačními trubicemi Mirelon.





#### 4.1.2. Předávací stanice PS3

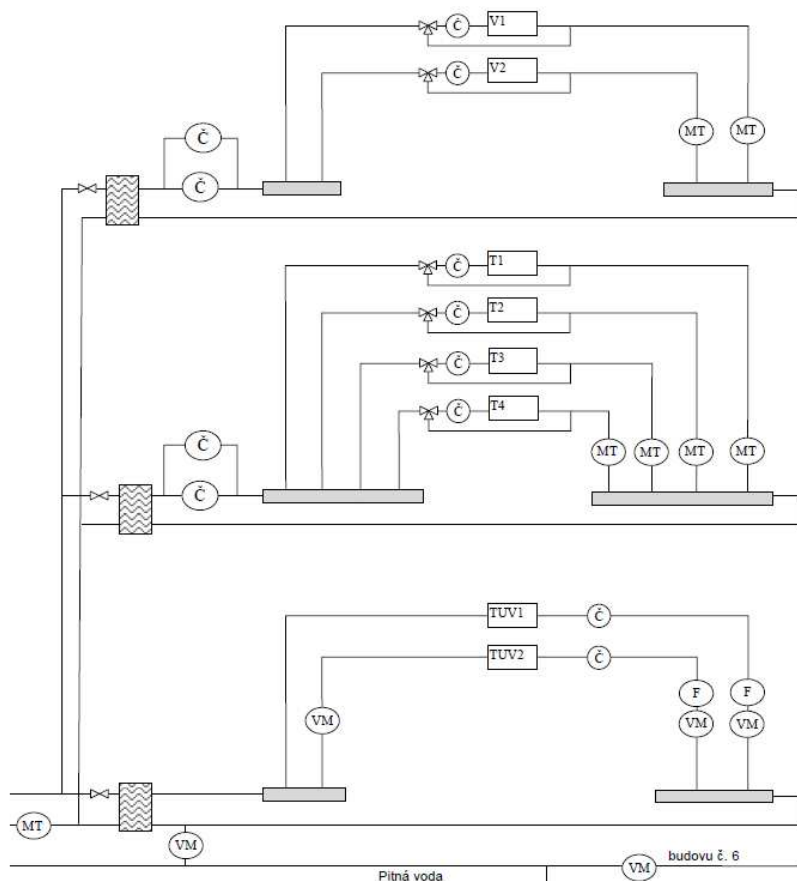
Předávací stanice PS3 je umístěna v suterénu pavilonu č.6 (F) a je určena i pro pavilon 7 (G). Projektovaný výkon PS3 je 642 kW. Pro ohřev otopné vody pro ÚT, VZT a TV je instalována kompaktní předávací stanice CETEPREF firmy Cetetherm. Stanice je osazena deskovými výměníky - 1x TV, 1x ÚT, 1 x VZT. Z rozdělovače ÚT jsou vyvedeny čtyři topné větve pro topný systém a samostatně jedna větev pro vzduchotechniku. Z rozdělovače TV jsou vyvedeny dva samostatné okruhy (interna a oční). Obdobně dva okruhy (interna a oční) jsou vyvedeny pro potřeby VZT.

Dále je vybavena regulačními ventily na primární straně pro výměníky ÚT, TV a VZT, zařízením pro doplňování vody do systému ÚT a VZT a uzavíracími a pojistnými ventily.

Ve strojovně je instalováno zabezpečovací zařízení - tlaková expanzní nádoba Expanzomat (objem 1 600 l) s cizím zdrojem tlaku bez membrány. Předávací stanice je napojena na horkovodní napáječ, který prochází přílehlou komunikační chodbou do PS na výměníkovou stanici. Zde se rozděluje a přes regulační ventily vstupuje do výměníků ÚT, TV a VZT.

Regulace teploty otopné vody u ÚT je prováděna ekvitermně, u VZT na konst. teplotu 90°C.

SCHÉMA TOPENÍ – OBLAST VS 3 – obj 6 a 7 – stav k 7. 2020





## 4.2. Systémy vytápění

### 4.2.1. Pavilon č.1 (A) – Stará chirurgie

Zásobování objektu teplem je zajištěno z předávací stanice PS1 umístěné v pavilonu PCS. Otopná voda o teplotě 105 °C je vedena větví pro pavilon staré chirurgie (přes suterén staré chirurgie) do strojovny ÚT na hrdla rozdělovače ÚT (DN 150 PN 6) a odbočkou pokračuje do strojovny VZT v suterénu na rozdělovač (DN 150 PN6) a ke vzduchotechnické jednotce VZT 3 ve druhém patře.

Z rozdělovače ÚT jsou vedeny čtyři otopné větve:

- Západ
- Východ
- Vzduchová clona
- Topení podkroví

Pro čtyři otopné větve jsou instalovány dva směšovací uzly s trojcestným ventilem a oběhovým čerpadlem Sigma Lutín bez regulace otáček. Vratná voda je z otopných těles svedena do sběrače ÚT.

Z rozdělovače VZT ve strojovně VZT v suterénu jsou vedeny dvě větve pro ohříváky vzduchu VZT 1 (gamakamery) a VZT 2 (chodby). VZT 3 (bronchoskopie) ve strojovně VZT ve druhém patře je napojena přímo z hlavního rozvodu. Otopná voda pro VZT jednotky je upravována v trojcestných ventilech, cirkulaci zajišťují čerpadla (WILO Star RS 25/2 2x a S 30/7).

Otopný systém je rozdělen na dvě samostatně zóny ekvitermně regulované zóny sever - jih.

Teplotní spád systému ÚT a VZT je 90/70 °C. Izolace rozdělovačů a sběračů je dvouvrstvá z minerální plsti a oplechována hliníkovým plechem. Ostatní rozvody otopné vody jsou izolovány izolačními hadicemi Armstrong Accotube HS tl. 20 mm.

#### Počty topných těles v Pavilonu č.1 (A) – Stará chirurgie

Druh otopného tělesa	Rozměr	Typ	Počet instal. těles [ks]	Počet instal. článků [ks]	Jmen. výkon tělesa [W]	Jmenovitý výkon článku [W]	Celkový výkon těles [kW]
KALOR	500/110	-	158	1 851	-	94,2	174,3
KALOR	500/160	-	1	27	-	127,9	3,4
RADIK	300/1000	22	1	-	1 231	-	1,2
RADIK	300/1200	22	4	-	1 477	-	5,9
RADIK	300/1800	22	2	-	2 216	-	4,4
KORALUX Linear	KLC 930.450	E	3	-	300	-	0,9
<b>Celkem</b>	-	-	166	1 878	-	-	190,3

Otopná plocha je tvořena litinovými článkovými tělesy KALOR s příčnými žebry 500/110 a 500/160 a ocelovými deskovými tělesy RADIK KLASIK. V hygienických boxech jsou instalována elektrická přímotopná trubková tělesa KORALUX KLC 930.450.E.

Všechna otopná tělesa jsou opatřena radiátorovými ventily DANFOSS typ RA-N bez termostatických regulačních hlavíc (166 ks).



#### 4.2.2. Pavilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie

Zásobování objektu teplem je zajištěno z předávací stanice PS1 umístěné v pavilonu PCS. Otopná voda o teplotě 105 °C je vedena odbočkou z otopné větve pro pavilon staré chirurgie (přes suterén staré chirurgie) do strojovny ÚT pavilonu č.2 na hrdla rozdělovače ÚT (DN 150 PN 6) a odbočkou pokračuje do strojovny VZT v suterénu na rozdělovač (DN 150 PN6) a k VZT 3 ve druhém patře. Z rozdělovače ÚT jsou vedeny dvě otopné větve:

- sever
- jih

Otopná voda je ekvitermně regulována v trojcestných ventilech a oběhovými čerpadly (WILO Star - E 40/1-5 2x) cirkulována přes otopná tělesa. Vratná voda je z otopných těles svedena do sběrače ÚT. Na větvi severního okruhu je osazen trojcestný ventil DN 40 a na jižním okruhu DN 25. Z rozdělovače vzduchotechniky ve strojovně vzduchotechniky v suterénu jsou vedeny dvě větve pro ohříváky vzduchu VZT 1 (gamakamery) a VZT 2 (chodby). VZT 3 (bronchoskopie) ve strojovně VZT ve druhém patře je napojena přímo z hlavního rozvodu. Otopná voda pro VZT jednotky je upravována v trojcestných ventilech, cirkulaci zajišťují čerpadla (WILO Star RS 25/2 2x a S 30/7). Otopný je teplovodní s nuceným oběhem otopné vody se zónovou ekvitermní regulací teploty otopné vody sever - jih.

Teplotní spád systému ÚT a VZT je 90/70 °C. Izolace rozdělovačů a sběračů je dvouvrstvá z minerální plsti a oplechována hliníkovým plechem. Ostatní rozvody otopné vody jsou izolovány izolačními hadicemi Armstrong Accotube HS tl. 20 mm.

#### 4.2.3. Pavilon č.3 (C) – Pavilon centrálních služeb

Zdrojem pro vytápění objektu je předávací stanice PS 1 umístěná v suterénu objektu. Přívod topné vody z PS1 se zde v rozdělovači dělí na šest samostatných větví, které zásobují teplem na vytápění tyto objekty: porodnicko-gynekologické oddělení, novou chirurgii, starou chirurgii, dvě větve pro vzduchotechnická zařízení v suterénu a v pátém patře objektu PCS a jedna větev pro vytápění pavilonu centrálních služeb. Ta se v dalším rozdělovači dále dělí na dvě samostatně ekvitermní regulovatelné větve dle hlavních fasád objektu - severní a jižní.

Operační sály ve druhém patře nejsou z hygienických důvodů osazeny otopnými tělesy. Potřeba tepla na vytápění je v těchto prostorech kryta pomocí vzduchotechnických zařízení.

Veškeré rozvody v suterénu jsou izolovány minerální vlnou krytou hliníkovou fólií nebo tepelnou izolací Mirelon.

Otopný systém v objektu je teplovodní s otopnými tělesy a teplotním spádem 90/70 °C. Jako otopná tělesa jsou použita desková tělesa typu Košice (celkem 154 ks o tepelném výkonu cca 280 kW) osazená regulačními ventily výjimečně s termostatickými hlavicemi.





#### 4.2.4. Pavilon č.6 (F) – Oční a neurologie

Zásobování objektu teplem je zajištěno z předávací stanice PS3 umístěné v suterénu objektu. Pro ohřev otopné vody pro ÚT, VZT a TV je instalována kompaktní předávací stanice CETEPREF firmy Cetetherm. Stanice je osazena deskovými výměníky - 1x TV, 2x ÚT, 2x VZT. Dále je vybavena regulačními ventily na primární straně pro výměníky ÚT, TV a VZT, zařízením pro doplňování vody do systému ÚT a VZT a uzavíracími a pojistnými ventily.

Ve strojovně je instalováno zabezpečovací zařízení - tlaková expanzní nádoba Expanzomat (1 600 l) s cizím zdrojem tlaku bez membrány. Předávací stanice je napojena na horkovodní napáječ, který prochází přílehlou komunikační chodbou do PS na výměňkovou stanici. Zde se rozděluje a přes regulační ventily vstupuje do výměníků ÚT, TV a VZT. Regulace teploty otopné vody u ÚT je prováděna ekvitermně, u VZT na konstantní teplotu 90 °C.

Otopná voda z výměníků ÚT je přes cirkulační čerpadla přivedena na rozdělovač (DN200/PN6). Z něho jsou vyvedeny dvě samostatné větve (sever a jih) a na další čtyři větve je připravena na rozdělovači rezerva.

Každá z otopných větví je osazena trojcestným regulačním ventilem. Teplota otopné vody je ekvitermně regulována od čidel umístěných na jižní a severní fasádě.

Otopná voda z výměníků VZT je přes cirkulační čerpadla přivedena na rozdělovač VZT (DN200/PN6) umístěném ve strojovně PS v suterénu. Z něho je vyvedena jedna větev pro strojovnu VZT v pátém patře (cirkulaci zajišťuje oběhové čerpadlo WILO TOP-E 80/1-10) a druhá větev měla sloužit pro potřeby vzduchotechniky dětského pavilonu (v současnosti zaslepeno). Ve strojovně VZT v pátém patře je otopná voda na rozdělovači (DN200/PN6) rozdělena na šest samostatných větví pro ohříváky vzduchu VZT 1 (šatny - suterén), VZT 2 a 3 (operační sály I a II), VZT 4 (sterilizace), VZT 5 (čistá chodba) a VZT 6 (JIP). Otopná voda pro VZT jednotky je upravována v trojcestných směšovacích ventilech (PN6/DN15), cirkulaci zajišťují čerpadla (PICCOLA NOVA). Rozdělovač a sběrač VZT jsou izolovány tepelněizolačními pásy MIRELON s hliníkovou folií, rozvody otopné vody pro VZT pak izolačními trubicemi MIRELON POLAR.

Tepelnou izolaci rozdělovače a sběrače ÚT představují rohože z minerální plsti VP 80/120 s oplechováním hliníkovým plechem. Ostatní rozvody otopné vody jsou izolovány rovněž minerální plstí, povrchová úprava je provedena z folie Flexipan.

Otopná soustava je ústřední teplovodní, systém je uzavřený dvoutrubkový se spodním větrovým rozvodem a se zónovou ekvitermní regulací teploty otopné vody sever - jih. Hlavní horizontální potrubní rozvod otopné vody je veden v suterénu pod stropem. Jednotlivé stoupačky jsou vedeny podél nosných sloupů až do pátého patra. Stoupačky pro vstupní halu, manipulaci, výtahy a schodiště jsou uloženy ve zdi. Všechny odbočky ke stoupačkám jsou opatřeny regulátory tlakové difference ASV-P a uzavíracími a regulačními armaturami MV-FN od firmy Danfoss. Otopná plocha je tvořena převážně litinovými článkovými tělesy KALOR s příčnými žebry o rozměrech 500/110 a 500/160. Dále jsou použita desková otopná tělesa RADIK D - 93 a registry z žebrových ocelových trubek (v pátém patře ve strojovně vzduchotechniky).

Tělesa jsou osazena radiátorovými ventily RTD-N.



### Počty topných těles v Pavilonu č.6 (F) – Oční a neurologie

Druh otopného tělesa	Rozměr	Typ	Počet těles [ks]	Počet článků [ks]	Jmen. výkon tělesa [W]	Jmen. výkon článku [W]	Celkový výkon těles [kW]
KALOR	500/110	-	158	1988	-	94,2	187,270
KALOR	500/160	-	35	459	-	127,9	58,706
RADIK	500/500	10	2	--	312	--	0,624
RADIK	500/600	10	1	--	374	--	0,374
RADIK	500/1000	10	1	--	624	--	0,624
Žebrový registr	1000	jednoramenný	4	-	-	-	3,510
Žebrový registr	1000	dvouramenný	2	-	-	-	3,510
<b>Celkem</b>	-	-	203	2447	-	--	154,6

#### 4.2.5. Pavilon č.8 (H) – Chirurgie nová

Zásobování objektu teplem je zajištěno z předávací stanice PS1 umístěné v pavilonu PCS. Otopná voda o teplotě 105 °C je vedena z PS do kolektoru PCS a technickým prostorem spojujícím objekty PCS a nové chirurgie do strojovny VZT umístěné v suterénu pavilonu nové chirurgie na hrdla rozdělovače (DN 250 PN 16). Z něho jsou vyvedeny dvě potrubní větve otopné vody. První z nich je přivedena na hrdlo rozdělovače VZT (DN 200 PN 16) ve strojovně VZT v pátém patře a druhá na rozdělovače ÚT a VZT (2x DN 200 PN 16) ve strojovně vzduchotechniky v suterénu. Z rozdělovače ÚT jsou vedeny čtyři otopné větve:

- chirurgie sever
- chirurgie jih
- chirurgie střed
- vestibul

První tři větve jsou pro potřeby vytápění samotného pavilonu nové chirurgie včetně spojovacích mostů, čtvrtá větev slouží pro vytápění vstupní haly (informačního střediska) a komunikační chodby III. (1. část komunikační chodby - východ). Komunikační chodba je temperována na teplotu 5 °C. Vytápění spojovacích mostů mezi chirurgií a PCS je provedeno napojením na severní otopný okruh, teplota vytápěných prostor je 18 °C.

Otopná voda je ekvitermně regulována v trojcestných směšovacích ventilech a oběhovými čerpadly (3x WILO TOP-E 40/1-10, otopný okruh střed - 1x PICCOLA NOVA) cirkulována přes otopná tělesa. Vratná voda je z otopných těles svedena do sběrače ÚT.

Z rozdělovače vzduchotechniky ve strojovně vzduchotechniky v suterénu jsou vedeny čtyři větve pro ohříváky vzduchu:

- VZT 1 (úprava lůžek)
- VZT 2 (šatna, chodby)
- VZT 3 (zákrokový sálek - endoskopie)
- VZT 4 (rentgen)



Z rozdělovače VZT ve strojovně VZT v pátém patře je vedeno sedm větví pro ohříváky vzduchu:

- VZT 5 (ortopedický sálek)
- VZT 6 (traumatologický sálek)
- VZT 7, 8 (ARO I, II)
- VZT 9, 10 (chodby I, II)
- VZT 11 (zátkový sálek).

Otopná voda pro VZT jednotky je upravována v trojcestných ventilech dle požadavku na teplotu výstupního vzduchu z VZT jednotek, cirkulaci zajišťují čerpadla (10x PICCOLA NOVA, VZT 3 - 1x SIGMA Lutín 50-NTV-60-6). Otopný systém je relativně nový (1999), jedná se o ústřední vytápění teplovodní s nuceným oběhem otopné vody, systém je uzavřený dvoutrubkový se spodním větvovým rozvodem a se zónovou ekvitermní regulací teploty otopné vody sever - jih. Teplota otopné vody pro okruh chirurgie střed je regulována od venkovní teploty snímané na severní straně objektu. Křivka je uzpůsobena s ohledem na specifické položení místností.

Rozvody jednotlivých otopných větví a odbočky ke stoupačkám jsou vedeny v suterénu pod stropem. Stoupačky jsou vedeny podél sloupů. Teplotní spád systému ÚT a VZT je 90/70 °C. Izolace veškerých potrubí je provedena z minerální plsti VP/80-120 s povrchovou úpravou folií Flexipan. Tělesa rozdělovačů jsou oplechována hliníkovým plechem.

Otopná plocha je tvořena litinovými článkovými tělesy KALOR s příčnými žebry o rozměrech 500/110, 500/160 a 350/160. Na chodbách a schodištích jsou použita ocelová desková tělesa RADIK D-95. Otopná tělesa jsou opatřena radiátorovými ventily.

#### Počty topných těles v Pavilonu č.8 (H) – Chirurgie nová

Druh otopného tělesa	Rozměr	Typ	Počet inst. těles [ks]	Počet inst. článků [ks]	Jmenovitý výkon tělesa [W]	Jmenovitý výkon článku [W]	Celkový výkon těles [kW]
KALOR	500/110	-	172	2 960	-	94,2	278,8
KALOR	500/160	-	3	45	-	127,9	5,8
KALOR	350/160	-	8	197	-	96,5	19,0
RADIK D-95	600/500	10	2	-	366	-	0,7
RADIK D-95	600/1000	10	1	-	732	-	0,7
RADIK D-95	600/1200	10	2	-	878	-	1,8
RADIK D-95	600/1200	11	5	-	1 461	-	7,3
RADIK D-95	600/1400	11	9	-	1 704	-	15,3
RADIK D-95	600/1600	11	5	-	1 947	-	9,7
RADIK D-95	600/1000	21	2	-	1 570	-	3,1
RADIK D-95	600/1200	21	4	-	1 883	-	7,5
RADIK D-95	600/1400	21	4	-	2 197	-	8,8
RADIK D-95	600/1000	22	2	-	2 047	-	4,1
RADIK D-95	600/1200	22	4	-	2 456	-	9,8
RADIK D-95	600/1400	22	11	-	2 866	-	31,5
RADIK D-95	600/1600	22	2	-	3 275	-	6,6
<b>Celkem</b>	-	-	236	3 202	-	-	410,6



### 4.3. Příprava teplé vody (TV)

TV pro potřeby jednotlivých budov je připravována přímo v příslušných PS. Základní informace o přípravě TV jsou uvedeny v části 4.1 jako součást popisu jednotlivých předávacích stanic.

Přívod vody pro TV je veden přes prádelnu, kde se zbytkovým teplem předeřívá, současně je tam umístěno dávkovací zařízení proti legionelle a zařízení pro změkčování vody. Takto upravená voda pak pokračuje do jednotlivých PS, kde se dohřívá na potřebnou teplotu 55°C. Cirkulace TV je provozována tak, aby min. teplota TV byla 50°C (obrana proti legionelle).

#### 4.3.1. Pavilon č.1 (A) – Stará chirurgie

TV je připravována centrálně v předávací stanici PS1 v pavilonu PCS prostřednictvím výměňkové stanice Cetetherm. Do objektu je zavedena samostatnou větví z rozdělovače umístěném ve strojovně v suterénu (z rozdělovače vedeny celkem tři samostatné větve TV - pavilon nukleární medicíny, stará chirurgie a kuchyně).

#### 4.3.2. Pavilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie

TV je připravována centrálně v předávací stanici PS1 v pavilonu PCS prostřednictvím výměňkové stanice Cetetherm. Do objektu NM je zavedena samostatnou větví z rozdělovače ve strojovně pavilonu staré chirurgie.

#### 4.3.3. Pavilon č.3 (C) – PAVILON CENTRÁLNÍCH SLUŽEB

Teplá užitková voda a cirkulace jsou přiváděny kolektorem do strojovny v suterénu a odtud je rozvod veden čtyřmi větvemi z rozdělovače do objektu PCS, PGO, nové a staré chirurgie.

#### 4.3.4. PAVILON Č.6 (F) – Oční a neurologie

TV je připravována centrálně v PS3 prostřednictvím dvojice sériově zapojených deskových výměňků. Ohřev TV je průtokový bez zásobní vyrovnávací nádrže (zařízení odpojeno z důvodu výskytu bakterie Legionely). Regulace teploty TV je na teplotu 55°C, teplota studené vody je 10°C a teplota vratné vody pak 50°C. Cirkulaci TV zajišťuje oběhové čerpadlo (WILO Z 50r, P=240(620)W). Studená voda je přivedena do výměníku TV 1, kde je předeřívána vratnou vodou z výměňků ÚT. Předeřívá voda z výměníku TV 1 je vedena do výměníku TV 2, ve kterém je dohřívána na požadovanou teplotu a vedena do objektu.

#### 4.3.5. PAVILON Č.8 (H) – Chirurgie nová

TV je připravována centrálně v PS1 v pavilonu C prostřednictvím VS Cetetherm a je vedena z rozdělovače TV podzemním kanálem pod komunikační chodbou I do pavilonu H.

### 4.4. Vzduchotechnická zařízení

#### 4.4.1. PAVILON Č.1 (A) – Stará chirurgie

V objektu jsou vzduchotechnikou obsluhovány prostory: odběry (strojovna V 1.1.), urologický sál (strojovna V1.2.) a ze společné strojovny V 1.3.3 prostory plicní a endoskopie.

VZT 1 a 2 jsou vybaveny rekuperací (ZZT – zpětné získávání tepla). Vzduchotechnika 1 je jako jediná řízena frekvenčním měničem.

Chladícím médiem je voda s teplotní spádem 7/12 °C, která je přivedena z centrálního zdroje chladu. Potrubí je izolováno tepelnou izolací rohožemi z minerální plsti s povrchovou úpravou



hliníkovou folií. Zbývající část tvoří odsávání soc. zařízení (dvě místnosti) pomocí potrubního ventilátoru s výfukem vzduchu na střechu. Seznam VZT je uveden v následující tabulce.

#### Základní údaje o VZT jednotkách - Pavilon č.1 (A) – Stará chirurgie

zař. č.ís.	větrané prostory	název zařízení	strojovna	přívod proj.				ZZT	FM	přep. otáček
				množství m3/h	teplo kW	chlad kW	EL kW			
údaje nejsou k dispozici										
1	1NP	odběry	V1.1.					ano	ano	
2	1NP	urologický sál	V1.2.					ano		ne
3	2NP	plicní	V1.3.					ne		ne
4	3NP	endoskopie	V1.3.					ne		ne
5	2NP, 3NP	plicní	V1.3.							

#### **4.4.2. Pávilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie**

V objektu jsou vzduchotechnikou obsluhovány prostory gamakamery (VZT 1 - ohřev, chlazení, zpětné získávání tepla, dvoustupňová filtrace), společné prostory chodeb, čekáren, jídelny, kartotéky a chodeb (VZT 2 - ohřev, chlazení, dvoustupňová filtrace; VZT jednotky umístěny v suterénu ve strojovně VZT) a prostory bronchoskopie (VZT 3 - ohřev, chlazení, ZZT, třístupňová filtrace; jednotka umístěna ve druhém patře).

Chladicím mediem je voda s teplotní spádem 7/12 °C, která je přivedena z centrálního zdroje chladu.

Systémem ZZT jsou vybavena VZT zařízení pro prostory gamakamery a bronchoskopie. Zbývající část tvoří odsávání sociálních zařízení a další jednotlivá odsávací zařízení, např. digestoř, radioaktivní odpad, sklad izotopů, strojovna ÚT a výtahu. Dále jsou v objektu instalovány chladicí jednotky SPLIT.

#### Základní údaje o VZT jednotkách - Pávilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie

zař. č.ís.	větrané prostory	název zařízení	strojovna	umístění stroje	EL <sub>p/o</sub> kW	přívod proj.				odvod proj.		ZZT	FM	přep. otáček
						množ. m3/h	teplo kW	chlad kW	EL kW	množ. m3/h	EL kW			
1	1PP	gamakamery	V2.1	1PP	3,30	3260	20,6	14,4	2,20	3260	1,10	ano		ne
2	1PP-3NP	chodby	V2.1	1PP	4,00	8250	95,0	36,6	4,00			ne		ano
3	3NP	bronchoskopie	V2.2	3NP	1,65	1300	7,8	5,4	1,10	1250	0,55	ano		ano



#### 4.4.3. Pavilon č.3 (C) – Pavilon centrálních služeb

V objektu PCS se nacházejí dvě strojovny VZT - v suterénu a ve 4. patře objektu. Ve strojovně v suterénu se nacházejí zařízení č. 1, 2, 3 a 4. Ve strojovně ve 4. patře jsou umístěna ostatní zařízení (přívody i odvody) a odváděcí části zařízení ze strojovny suterénní.

Většina VZT je ovládána automatickou regulací, pouze zařízení menšího významu jsou ovládána ručně.

- zařízení č. 1 - sterilizace nečistá - teplovzdušné podtlakové zařízení s chlazením, distribuce vzduchu ve větraných místnostech je řešena výustky osazenými na přívodním potrubí, odvod vzduchu je proveden výustky na odváděcím potrubí, odváděcí zařízení slouží i pro odvod vzduchu z prostor čisté sterilizace zásobené vzduchem pomocí zařízení č. 2, zařízení pracuje celoročně s čerstvým vzduchem a je vybaveno pomocným kapalinovým okruhem pro ZZT
- zařízení č. 2 - sterilizace čistá - teplovzdušné přetlakové zařízení pracující výhradně s čerstvým vzduchem, které je vybaveno pomocným kapalinovým okruhem pro ZZT
- zařízení č. 3 - sterilizace skla - pohodu prostředí a čistotu vzduchu v prostoru sterilizace skla zajišťuje přetlakové teplovzdušné zařízení s chlazeným vzduchem, distribuce vzduchu ve větraných místnostech je řešena výustky osazenými na přívodním potrubí, odvod vzduchu je proveden částečně výustky, částečně odsávacími zákryty umístěnými nad zdroji tepla, odsátý vzduch je dopravován do nástřešní strojovny k ventilátoru
- zařízení č. 4 - chodby - teplovzdušné zařízení slouží pro větrání chodeb v přízemí, prvním a druhém patře a zároveň pro přívod náhradního vzduchu za odsátý z prostorů WC apod., distribuce vzduchu je řešena izolovaným potrubím se stropními anemostaty a výustky
- zařízení č. 5, 6, 7 - strojovna kompresorů, strojovna chlazení, výměňková stanice - odsávací zařízení pro odvod vyvinutého tepla v příslušných místnostech, odsávací ventilátory umístěny ve strojovně na střeše nebo jsou vloženy do odsávacího potrubí
- zařízení č. 8 - velín MaR - teplovzdušné zařízení s chlazením, pracující s 80 % cirkulací vzduchu, distribuce vzduchu je potrubím s výustky jej vyfukuje nad střechu objektu, zařízení není používáno
- zařízení č. 9 - strojovna VZT - funkčně shodné zařízení se zařízeními č. 5, 6 a 7, náhrada za odsátý vzduch je ze zařízení č. 4
- zařízení č. 10, 11, 12 - transfuzní oddělení - odběrová část, transfuzní oddělení část dárců, JIP - pokoje - teplovzdušné přetlakové zařízení s chlazením a systémem ZZT, pracující celoročně pouze s čerstvým vzduchem, distribuce vzduchu je řešena stropními anemostaty, odvod vzduchu je proveden výustkami na odváděcím potrubí
- zařízení č. 13 - chodba JIP - teplovzdušné zařízení s chlazením slouží k provětrávání chodeb JIP a jako náhrada vzduchu za odsátý z WC a podobných prostorů, distribuce vzduchu je řešena izolovaným potrubím se stropními anemostaty
- zařízení č. 23, 24, 25 - operační sál - dvouzónové teplovzdušné zařízení s centrálním nuceným přívodem a odvodem vzduchu a systémem ZZT, pro každou zónu je dále na centrální jednotku napojena další sekundární jednotka s dodatečnou úpravou vzduchu - dohřevem a chlazením, distribuce vzduchu je stropními anemostaty napojenými na přívodní potrubí, operační sál je silně přetlakový a přebytečným vzduchem přes stěnové mřížky



zásobuje místnost probuzení pacienta a umývárny lékařů, odvod vzduchu je proveden výustky osazenými na odváděcím potrubí, zařízení obsluhují vždy dva operační sály, které jsou propojeny společným příslušenstvím, motory ventilátorů jsou dvouotáčkové, což umožňuje provozovat zařízení mimo operační režim se sníženým množstvím vzduchu

- zařízení č. 30 - operační kabina - funkčně shodné zařízení se zařízením č. 25

#### Základní údaje o VZT jednotkách - Pavilon č.3 (C) – Pavilon centrálních služeb

1(2)	1NP	sterilizace - celkem	V3.1	1PP														ano	
1	1NP	sterilizace nečistá	V3.1	1PP	12000			11,00										ano	
2	1NP	sterilizace čistá	V3.1	1PP	5600			5,50										ano	
1(2)	1NP	sterilizace odtah	V3.2	5NP					13700	7,50									
3	1NP	sterilizace skla	V3.1	1PP	3750			3,00	3600	1,50								ne	
4	1PP, 1,3N	chodby 1. - 2. p.	V3.1	1PP	11850			7,50										ne	
10	2NP	HTO	V3.2	5NP	3900			3,30	3200	1,00								ano	ano
11	2NP	transfúze	V3.2	5NP	5300			4,40	4400	1,85	48,00	36,00						ano	
12	3NP	JIP	V3.2	5NP	5500			5,90	4300	1,85	60,00	45,00						ano	ano
13	3NP	chodba JIPu	V3.2	5NP	2450			2,20										ne	
23	4NP	OP sály I a II	V3.2	5NP	6570			5,90	5770	2,60								ano	ano
23	4NP	zóna sály I a II 1 s	V3.2	5NP	5120				4770		58,00	45,00							
23	4NP	2 sál	V3.2	5NP															
23	4NP	zóna sterilizace	V3.2	5NP	1450				1000										
24	4NP	OP sály III - IV	V3.2	5NP	6470			5,90	5720	2,60								ano	ano
24	4NP	zóna sály III a IV	V3.2	5NP	5020				4670		58,00	45,00							
24	4NP	4 sál	V3.2	5NP															
24	4NP	zóna sterilizace	V3.2	5NP	1450				1050										
25	4NP	OP sály V - VI	V3.2	5NP	6500			5,50	6500	3,00								ano	ano
25	4NP	zóna sál V	V3.2	5NP	2400				1950		31,00								
25	4NP	zóna sál VI	V3.2	5NP	2400				2000		31,00								
26	4NP	sterilní chodba sály	V3.2	5NP	4130			3,00	2850	1,50								ano	
30	4NP	kabina - cirkulace	V3.3	5NP	7630			4,00	7630									ne	

#### 4.4.4. Pavilon č.6 (F) – Oční a neurologie

V objektu jsou vzduchotechnikou obsluhovány prostory: šatna suterén (VZT 2 - ohřev), operační sály I a II (VZT 3, 4 - ohřev, chlazení, ZZT, třístupňová filtrace), sterilizace (VZT 5 - ohřev, chlazení, třístupňová filtrace), čistá chodba (VZT 6 - ohřev, chlazení, ZZT, třístupňová filtrace) a JIP (VZT 7 - ohřev, chlazení, ZZT, třístupňová filtrace; VZT jednotky umístěny v pátém patře ve strojovně VZT). VZT jednotky 3, 4 a 7 jsou osazeny systémem pro vlhčení vzduchu (elektrické vyvíječe páry), avšak toto zařízení není v současné době využíváno.

Zbývající část vzduchotechniky tvoří odsávání sociálních zařízení a další jednotlivá odsávací zařízení v prostorech čajové kuchyně, čistící místnosti a skladu a nucené větrání neupravovaným vzduchem v prostorech kouřové předsíně, strojovny výtahů a výměňkové stanice a pro potřeby požárního větrání.

Některé VZT jednotky jsou vybaveny systémem zpětného získávání tepla. Volba tohoto systému vychází z velikosti zařízení, počtu provozních hodin za den a stupně kontaminace odpadního vzduchu. Jedná se o deskové diagonální výměníky s obtokovou klapkou na straně čerstvého vzduchu.



### Základní údaje o VZT jednotkách - Pavilon č.6 (F) – Oční a neurologie

zař. č. is.	větrané prostory	název zařízení	stroj.	umístění strojovny, stroje	přívod proj.				odvod proj.		Pára kg/h	ZZT	FM	přep. otáček
					množ. m3/h	teplo kW	chlád kW	EL kW	množ. m3/h	EL kW				
2	1PP	šatny - suterén	V6.1.	6NP	4250	52,2		1,50	4450	0,75		ne		
3	3NP	OP sál I	V6.1.	6NP	3500	30,0	25,0	3,60	2600	0,90	36	ano		
4	3NP	OP sál II	V6.1.	6NP	3500	30,0	25,0	3,60	2600	0,90	36	ano		
5	3NP	sterilizace	V6.1.	6NP	2200	27,0	10,0	2,20	1500	0,37		ne		
6	3NP	čistá chodba OP	V6.1.	6NP	3100	16,3	13,5	3,00	3050	1,10		ano		
7	5NP	JIP - neurologie	V6.1.	6NP	4000	16,8	16,8	3,00	3200	1,10	41	ano		

VZT zařízení s výjimkou soc. zařízení, která jsou ovládána ručně nebo zařízení ovládaných prostorovým termostatem jsou řízena okruhy automatické regulace.

#### 4.4.5. Pavilon č.8 (H) – Chirurgie nová

V objektu jsou vzduchotechnikou obsluhovány prostory: úprava lůžek (VZT 1 - ohřev), šatna suterén - přízemí (VZT 2 - ohřev), rentgen - přízemí (VZT 3 - ohřev, chlazení, dvoustupňová filtrace) a zákrový sálek - endoskopie (VZT 4 - ohřev, chlazení, třístupňová filtrace; vzduchotechnické jednotky umístěny v suterénu ve strojovně vzduchotechniky). Mezi další prostory, které jsou obsluhovány vzduchotechnikou patří: ortopedický sálek (VZT 5 - ohřev, chlazení, ZZT, třístupňová filtrace), traumatologický sálek (VZT 6 - ohřev, chlazení, ZZT, třístupňová filtrace), ARO I a II (VZT 7 a 8 - ohřev, chlazení, ZZT, vlhčení, třístupňová filtrace), chodby I a II (VZT 9 a 10 - ohřev, chlazení, ZZT, dvoustupňová filtrace) a zákrový sálek (VZT 11 - ohřev, chlazení, ZZT, třístupňová filtrace; vzduchotechnické jednotky umístěny v pátém patře strojovně vzduchotechniky). VZT jednotky 7 a 8 jsou osazeny systémem pro vlhčení vzduchu (el.vyvíječe páry), avšak toto zařízení není v současné době využíváno.

Čerstvý vzduch je do jednotlivých strojoven přiváděn v suterénu centrálním sacím kanálem pod podlahou suterénu ústícím na fasádu v přízemí a v pátém patře samostatnou sací komorou. Odpadní vzduch je odváděn v suterénu centrální výfukovou šachtou s napojením na střešní výfukovou komoru a v pátém patře výfuky jednotlivých zařízení se zaústěním do dvou střešních komor.

Zbývající část tvoří odsávání soc. zařízení a další jednotlivá odsávací zařízení v prostorech čajové kuchyně a vakuové stanice a nucené větrání neupravovaným vzduchem v prostorech strojoven výtahů a VZT a pro potřeby požárního větrání.

Dále je v objektu instalována cirkulační chladicí jednotka typu CARRIER v provedení SPLIT pro odvedení tepelné zátěže a přímé chlazení počítačové místnosti na RTG oddělení v přízemí. V přilehlých prostorech rentgenu v přízemí (sterilizace, obsluhovna, vyšetřovna, počítačové místnosti jsou dále instalovány cirkulační jednotky (FANCOIL) s vlastní regulací od prostorového termostatu pro potřeby odvádění nadměrné tepelné zátěže.

Některé VZT jednotky jsou vybaveny systémem zpětného získávání tepla. Volba tohoto systému vychází z velikosti zařízení, počtu provozních hodin za den a stupně kontaminace odpadního vzduchu. Jedná se o deskové diagonální výměníky s obtokovou klapkou na straně odpadního vzduchu. Seznam VZT zařízení je uveden v následující tabulce.





## Základní údaje o VZT jednotkách - Pavilon č.8 (H) – Chirurgie nová

zař. čís.	větrané prostory	název zařízení	stroj.	umístění strojovny, stroje	přívod proj.				odvod proj.		Pára kW	ZZT	FM	přep. otáček
					množ. m3/h	teplo kW	chlad kW	EL kW	množ. m3/h	EL kW				
1	1PP	úprava lůžek	V8.1.	1PP	4 750	58,3		2,20	4 750	1,50		ne		ne
2	1PP	šatny suterén	V8.1.	1PP	5 300	65,0		2,20	5 800	1,50		ne		ne
3	1NP	rentgeny	V8.1.	1PP	9 000	123,0	42,4	5,50	8 300	2,20		ne		ne
4	1NP	endoskopie, nyní RTG	V8.1.	1PP	2 100	28,7	10,6	1,50	1 950	0,75		ne		ano
5	2NP	ortopedický sál	V8.2.	6NP	3 850	31,1	19,4	2,80	3 280	1,50		ano		ano
6	2NP	traumatologický sál	V8.2.	6NP	5 510	44,5	27,6	4,00	4 490	2,20		ano		ano
7	3NP	ARO I	V8.2.	6NP	6 100	49,3	26,8	4,00	4 150	1,50	43,5	ano		ne
8	3NP	ARO II	V8.2.	6NP	6 100	49,3	26,8	4,00	4 150	1,50	43,5	ano		ne
9	1PP-6NP	chodby	V8.2.	6NP	9 320	57,0	35,5	5,50	11 200	4,00		ano		ano
10	1PP-6NP	chodby	V8.2.	6NP	8 950	54,2	33,7	5,50	7 450	3,00		ano		ano
16	2NP	chir. ambulance	V8.2.	6NP	2 200	17,8	11,1	2,80	1 850	1,50		ano		ano
17	1NP	magnetická rezonance	V8.3.	1NP										ano
18	2NP	zářkový sál	V8.4.	2 átrium								ano	ano	



## 5. Chlazení

### 5.1. Centrální chlazení

Pro potřeby chlazení jednotlivých pavilonů nemocnice je v areálu umístěn centrální zdroj chladu. Zařízení je situováno na severní straně nemocnice při vjezdu do areálu (vstup B).

V přízemí jsou instalovány veškeré armatury, čerpadla a rozvody chladicí vody, vodní výměník, místnost pro obsluhu, sociální zařízení a sklad. Vlastní chladicí jednotky (CHJ) jsou umístěny na střeše CZCH. Proti šíření hluku jsou po obvodu střechy instalovány protihlukové zábrany.

Chlazení zajišťují tři kompaktní blokové chladicí jednotky se vzduchem chlazeným kondenzátorem. Základní technické údaje chladicích jednotek jsou následující:

Typ	Počet kusů	Chladicí výkon (kW)	Chladivo	Teplotní spád chladicí vody (°C)	Hmotnost (kg)
TRANE, CGMD 213 E	1	415	FREON 22	12/7	6 500
TRANE, CGAD 213 E	2	415	FREON 22	12/7	5 020
<b>Celkem</b>	<b>3</b>	<b>1 245</b>	-	-	-

Chladicí jednotka CHJ 1 je navíc opatřena vodou chlazeným kondenzátorem pro zpětné získávání tepla. Tímto systémem byla původně přehřívána TV v zásobníku, avšak z důvodu výskytu Legionely bylo veškeré zařízení pro přehřev zrušeno.

Chladicí voda je vedena v podzemním kolektoru od CZCH ke spojovacímu krčku pavilonů PCS a interny, kde se napojuje na hlavní rozvod. Odtud je chladicí voda vedena k jednotlivým objektům nemocnice, kde jsou instalována vzduchotechnická zařízení (přes jednotlivé rozdělovače chladicí vody). Cirkulaci chladicí vody z CZCH do pavilonu PCS zajišťují oběhová čerpadla umístěná ve strojovně CZCH v přízemí.

Kolektor je nuceně větrán radiálním ventilátorem (0,45 kW) umístěným v komoře pod větrací šachtou. Odvod a přívod vzduchu ve vlastní strojovně zdroje chladu zajišťují axiální ventilátory APP 400 (0,72 kW).

### 5.2. Lokální klimatizace

Kromě prostor klimatizovaných prostřednictvím VZT a chladu vyrobeného v rámci centrálního zdroje chladu je celá řada místností klimatizovaných lokálně klimatizačními jednotkami. U části z nich nebylo možno zjistit typ nebo jejich výkony:

#### 5.2.1. Pavilon č.1 (A) – Stará chirurgie

orientace	vnitřní jednotky		typ	chlazení/ topení (kW)
východ	mamograf	1NP	LG S18AHP <sub>US2</sub> (ESUH1865SM2)	5,337/5,718
východ	mamograf	1NP	DAIKIN RXB36C2V1B J09720	
střecha	st. chir. - telefonní ústředna	1NP	HAIER INV.HSU-12TA08/R2(DB)	
střecha	infomátořky	1NP	Samsung AJ100 MCJ5EH - 2017	
východ	LERV m.č. 213, 214, 215, 216 z roku 2017	1NP	LG S12AHP <sub>UE2</sub> (ESUH126E0M2)	3,519/3,753
východ	asi Švehla ambulance	1NP	DAIKIN RXM50N2V1B J005225	
východ	plicní ambulance	3NP		



### 5.2.2. Pavilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie

orientace	vnitřní jednotky		typ	chlazení/ topení (kW)
jih	ředitel	1NP	YORK	
sever	Nekleár. 1	1PP	HITACHI RAS-09(C1),(C1K),(CV1)	3,15
sever	Nekleár. 2	1PP	HITACHI RAS-09(C1),(C1K),(CV1)	3,15

### 5.2.3. Pavilon č.3 (C) – Pavilon centrálních služeb

orientace	vnitřní jednotky		typ	chlazení/ topení (kW)
střecha	příjem vzorků - m. č. 263	2NP	LG S18AHP <sub>U52</sub> (ESUH1865SM2)	3337/5718 W
střecha	čekárna - m. č. 181	2NP	LG S12AHP <sub>UE2</sub> (ESUH126E0M2)	3519/3753 W
atrium	sklad vaků m. č. 146	2NP	LG E09EK (USUW096B4A0)	2500/3200 W
atrium	VÝROBA M.Č.161	2NP	LG UU49W (AUUW488D)	15,3/15,8 kW
sever	m.č. 122, 124, 125, 126	2NP	LGFM57AH inverter MULTI FDX	16,7
atrium	laboratoř m.č. 275 Kodak	3NP	LG UU36W (AUUW366D)	10/11 kW
atrium	laboratoř m.č. 274 RIA	3NP	LG UU3W (AUUW306D)	13/14
střecha	dospívání - m. č. 352	4NP	LG S12AHP <sub>UE0</sub> (ESUH126E4M0)	3590/3753 W
střecha	kostní štěpy - m.č. 364 operační sály	4NP	LG S18AHP <sub>U52</sub> (ESUH1865SM2)	5337/5718 W
sever	m. č. 123	2NP		
střecha	m. č. 174-175, 169, 173, 179	2NP		
sever	m. č. 127b	2NP		
sever	m. č. 128	2NP		
atrium	m. č. 157	2NP		
atrium	m. č. 157	2NP		

### 5.2.4. Pavilon č.6 (F) – Oční a neurologie

Prostory pavilonu neurologie a oční jsou klimatizovány pouze prostřednictvím VZT.

### 5.2.5. Pavilon č.8 (H) – Chirurgie nová

orientace	vnitřní jednotky		typ	chlazení/ topení (kW)
střecha	RTG přízemí - počítač	1NP	Carrier 40JX036	1,0675
východ	ovladovna RTG úrazovka m.č.164	2NP	LG S12AHP <sub>UE0</sub> (ESUH126E4M0)	3,519/3,753
západ	RTG	1NP		
západ	asi server na urgentní příjem	2NP		
sever	vzduchotechnika zákrok Sílek	2NP		
sever	ordinace ortopedie v komunikač. chodbě	1NP		
jih	čekárna úrazové ambulance 2x	2NP		

## 6. Osvětlení

Osvětlení vnitřních prostor je převážně řešeno zářivkami. Žárovky jsou instalovány pouze výjimečně v prostorách s nízkým časovým využitím. LED osvětlení je instalováno pouze v rámci technologií.

Následující tabulky představují výtah z předložených revizních zpráv a zahrnují pouze nejpoužívanější osvětlovací tělesa v daném objektu (nebo dílčího celku definovaném v revizní zprávě) - celkem bylo definováno 34 různých druhů svítidel.



V posledním řádku je podíl uveden svítidel a jejich instalovaného příkonu vůči celkovému počtu příslušné revizní zprávy.

### 6.1.1. Pavilon č.1 (A) – Stará chirurgie

	ks	kW
8W	33	264
18W	35	630
4x18W	78	5616
4x24W	30	2880
2x26W	71	3692
36W	29	1044
2x36W	79	5688
1x58W	24	1392
2x58W	133	15428
60W	60	3600
celkem	572	40234
podíl	82%	84%

### 6.1.2. Pavilon č.2 (B) – Přístavek staré chirurgie

	suterén		1.NP		2.NP	
	ks	kW	ks	kW	ks	kW
8W	24	192	14	112	17	136
18W	13	234	0	0	3	54
2x18W	36	1296	19	684	62	2232
3x18W	13	702	24	1296	9	486
4x18W	15	1080	0	0	5	360
2x26W	40	2080	6	312	0	0
36W	4	144	37	1332	18	648
2x36W	68	4896	51	3672	15	1080
3x36W	6	648	0	0	0	0
1x58W	13	754	0	0	27	1566
2x58W	15	1740	7	812	35	4060
celkem	247	13766	158	8220	191	10622
podíl	99%	100%	88%	93%	91%	93%

**6.1.3. Pavilon č.3 (C) – Pavilon centrálních služeb**

	ks	kW
28W	444	12 432
36W	281	10 116
2x36W	608	43 776
3x36W	108	11 664
4x36W	144	20 736
2x50W	100	10 000
2x58W	148	17 168
4x58W	233	54 056
60W	192	11 520
200W	156	23 400
celkem	2414	214 868
podíl	65%	74%

**6.1.4. Pavilon č.6 (F) – Oční a neurologie**

	ks	kW
7W	85	595
8W	97	776
3x18W	80	4 320
35W	162	5 670
36W	75	2 700
2x36W	594	42 768
2x58W	93	10 788
75W	71	5 325
celkem	1257	72 942
podíl	85%	79%

**6.1.5. Pavilon č.8 (H) – Chirurgie nová**

	suterén		přízemí		2NP		3NP		4NP		5+6NP	
2x18W	38	1 368	201	7 236	500	18 000	0	0	0	0	14	504
4x18W	32	2 304	94	6 768	20	1 440	12	864	8	576	4	288
26W	15	390	44	1 144	63	1 638	39	1 014	36	936	32	832
2x26W	23	1 196	0	0	0	0	40	2 080	22	1 144	19	988
2x36W	35	2 520	3	216	40	2 880	55	3 960	142	10 224	94	6 768
3x36W	0	0	8	864	12	1 296	3	324	6	648	2	216
4x36W	0	0	0	0	4	576	4	576	23	3 312	0	0
50W	0	0	0	0	0	0	21	1 050	58	2 900	64	3 200
2x58W	48	5 568	11	1 276	10	1 160	63	7 308	15	1 740	40	4 640
celkem	191	13 346	361	17 504	649	24 206	237	17 176	310	21 480	269	17 436
podíl	68%	57%	67%	58%	95%	96%	53%	55%	81%	78%	84%	91%



## 7. Popis řízení energetických spotřeb – en. management

Energetický management je zajišťován pracovníky technicko - hospodářského úseku.

- Miroslav Frýda - vedoucí oddělení údržby
- Hynek Levinský - provoz, dispečink

Na server dispečinku informace o aktuálním stavu:

- Předávacích stanic – aktuální teploty, průtoky, aktuální výkon dodávky tepla pro ÚT, TV
- Spotřeby elektrické energie – aktuální údaje o výkonech jednotlivých trafostanic, spotřebách jednotlivých budov, hlídání ¼ hod maxima
- VZT – aktuální stav jednotlivých okruhů – teploty, polohy regulačních klap, průtoky
- Výroba a distribuce chladu – výroba, spotřeba elektřiny, poloha regulačních orgánů

Veškeré měřené údaje jsou archivovány a je možno je představit graficky za vybraný časový úsek. Tyto výstupy ovšem nejsou systematicky vyhodnocovány z pohledu optimalizace provozu, ale pouze pro určování a archivaci spotřeb jednotlivých objektů a technologických celků. Příležitostně jsou jednotlivé trendy spotřeb používány pro analyzování nestandardních stavů.

Kromě výše uvedených pracovníků se o provoz starají další zaměstnanci údržby:

- Provozní údržba elektro – 1 denní + 3 pracovníci na směnách
- Údržba ZVT – 2 pracovníci
- Topenář - 1 pracovník
- Instalatér - 1 pracovník



## B) REFERENČNÍ HODNOTY vstupující do výpočtu dle Přílohy č.6

Referenční hodnoty spotřeby tepla uvedené v Tab.1.1 charakterizují energetickou náročnost řešených objektů A, B, C, F a H před realizací opatření a vstupují do výpočtu úspory definovaného v Příloze č. 6. Referenčním obdobím je rok 2018. V Tab.1.1 jsou rovněž definovány průměrné měsíční venkovní teploty v topných dnech, počty topných dnů a denostupňů, při kterých bylo výše uvedených spotřeb tepla dosaženo. Denostupně jsou stanoveny na základě průměrných měsíčních venkovních teplot v topných dnech a počtu topných dnů dle údajů ČHMÚ, meteorologická stanice Semčice, při vnitřní teplotě 20 °C. Podrobný způsob stanovení denostupňů je uveden v Tab.1.2.

### Význam označení:

- index „m“** hodnota platná pro daný kalendářní měsíc, „m“= označení měsíce.
- REF\_T\_C<sub>m</sub> [GJ]** je referenční spotřeba tepla na vytápění a ohřev teplé vody v příslušném měsíci řešenými objekty A, B, C, D, F a H měřená podružnými kalorimetry na předávacích stanicích PS1, PS2 a PS3. Tato spotřeba charakterizuje energetickou náročnost řešených objektů před realizací opatření.
- REF\_T\_C<sub>m</sub> = REF\_T\_Z<sub>m</sub> + REF\_T\_N<sub>m</sub>**
- REF\_T\_Z<sub>m</sub> [GJ]** je část referenční spotřeby tepla, která je závislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba na vytápění).
- REF\_T\_N<sub>m</sub> [GJ]** je část referenční spotřeby tepla, která je nezávislá na venkovní teplotě (např. spotřeba tepla na přípravu teplé vody).
- REF\_TE<sub>m</sub> [°C]** je průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu v topných dnech příslušného kalendářního měsíce referenčního roku 2018 dle údajů ČHMÚ stanice Semčice, při které bylo dosaženo referenční spotřeby tepla.
- REF\_TI [°C]** je průměrná vnitřní teplota v objektech v referenčním roce.
- REF\_TI = 20,0 °C**
- REF\_TD<sub>m</sub> [dny]** je počet topných dnů dle údajů ČHMÚ, stanice Semčice v příslušném měsíci referenčního roku 2018, při kterých bylo dosaženo referenční spotřeby tepla. Počet topných dnů je stanoven na základě průměrných denních venkovních teplot při vztažené venkovní teplotě 13,0 °C ve dvou po sobě následujících dnech. Den je považován za topný, pokud je součástí alespoň dvou po sobě jdoucích dnů s teplotou nižší než 13,0 °C, přičemž za topné dny jsou považovány i dny s průměrnou teplotou vyšší, než 13,0 °C, pokud tato vyšší teplota nepřetrvává dva, či více po sobě jdoucích dnů. Způsob stanovení počtu topných dnů na základě denních venkovních teplot je patrný z Tab.1.2.
- REF\_DST<sub>m</sub> [dny.°C]** je počet denostupňů v příslušném kalendářním měsíci referenčního roku 2018. Počet denostupňů je stanoven na základě průměrných měsíčních venkovních teplot v topných dnech a počtu topných dnů způsobem podrobně uvedeným v Tab.1.2. Údaje o venkovních



teplotách jsou převzaty od ČHMÚ, stanice Semčice. Referenční denostupně jsou stanoveny při vnitřní teplotě 20 °C.

Poznámka: ESCO si vyhrazuje možnost ověřit referenční hodnoty spotřeb, teplotních údajů a počtu topných dnů uvedené v Tab.1.1 kontrolou náměrů příslušných kalorimetrů a údajů z ČHMÚ, stanice Semčice. Pokud by se údaje uvedené v Tab.1.1 lišily od reálných spotřeb v roce 2018 a od venkovních teplot a topných dnů v roce 2018 evidovaných stanicí ČHMÚ Semčice, vyhrazuje si ESCO možnost opravit referenční hodnoty spotřeb a venkovních teplot a topných dnů tak, aby odpovídaly reálným spotřebám řešených objektů A, B, C, D, F a H v roce 2018 a skutečným teplotním údajům evidovaným stanicí ČHMÚ Semčice pro rok 2018.

V souladu s čl. 14 Smlouvy si v případě změny oproti výchozímu stavu, která zvyšuje energetickou náročnost řešených objektů, ESCO vyhrazuje možnost navýšit odpovídajícím způsobem referenční hodnoty spotřeb uvedené v Tab.1.1, kterých se tato změna týká tak, aby tato dodatečná změna neměla vliv na výslednou úsporu vykazovanou dle Přílohy č. 6, případně využít korekční součinitele ve výpočtové metodice uvedené v Příloze č. 6. Příklady změn zvyšujících energetickou náročnost:

- Nová přístavba nebo výstavba nového objektu, zprovoznění objektu.
- Nový spotřebič tepelné energie.
- Změny ve způsobu provozování – zvýšení vnitřní teploty v interiéru, prodloužení provozní doby místnosti/zařízení, odstávka systému zpětného získání tepla, zvýšení komfortu vnitřního prostředí v objektu či jeho části apod.
- Změny právní předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektu.

V případě změny oproti výchozímu stavu, která snižuje energetickou náročnost řešených objektů (s výjimkou opatření provedených v rámci této smlouvy), využije ESCO v souladu s čl. 14 Smlouvy korekční součinitele ve výpočtové metodice uvedené v Příloze č. 6, případně upraví referenční hodnoty spotřeb uvedené v této příloze, kterých se tato změna týká tak, aby tato dodatečná změna neměla vliv na výslednou úsporu vykazovanou dle Přílohy č. 6. Snížení referenční spotřeby musí být provedeno vždy tak, aby nesnižovalo výši vykazované úspory pod úroveň, které by bylo dosaženo v případě, kdyby změna nebyla realizována. Příklady změn snižujících energetickou náročnost:

- Stavební práce (zateplení, výměna oken apod.)
- Demolice, ukončení provozu objektu, nebo jeho části; ukončení odběru.
- Změny ve způsobu provozování – snížení vnitřní teploty v interiérech, zkrácení provozní doby místnosti/zařízení, zavedení systému zpětného získání tepla apod.





Tab.1.1 Referenční hodnoty venkovních teplot, topných dnů, denostupňů a spotřeby tepla pro výpočet úspory dle Přílohy č. 6

měsíc	REF_TE <sub>m</sub>	REF_TD <sub>m</sub>	REF_DST <sub>m</sub>	REF_T_N <sub>m</sub>	REF_T_Z <sub>m</sub>	REF_T_C <sub>m</sub>
	°C	dny	den.°C	GJ	GJ	GJ
leden	2,9	31,0	530,1	790,0	4 312,8	5 102,8
únor	-1,7	28,0	607,6	790,0	4 379,2	5 169,2
březen	2,1	31,0	554,9	790,0	3 986,9	4 776,9
duben	8,4	6,0	69,8	790,0	1 044,2	1 834,2
květen	13,0	3,0	21,0	790,0	327,9	1 117,9
červen		0,0	0,0	777,1	0,0	777,1
červenec		0,0	0,0	325,8	0,0	325,8
srpen		0,0	0,0	546,8	0,0	546,8
září	8,9	5,0	55,5	790,0	437,5	1 227,5
říjen	9,7	20,0	206,7	790,0	1 797,9	2 587,9
listopad	5,7	30,0	429,0	790,0	2 832,5	3 622,5
prosinec	2,4	31,0	545,6	790,0	3 803,4	4 593,4
CELKEM		185,0	3 020,2	8 759,7	22 922,3	31 682,0



Tab.1.2 Způsob stanovení topných dnů a denostupňů

Data ze stanice ČHMÚ - Semčice - ID: P2SEMC012

průměrné měsíční teploty v TOPNÝCH DNECH

hranice 2 po sobě jsou dny s hraniční teplotou 13°C

topný den

netopný den

den	I.18	II.18	III.18	IV.18	V.18	VI.18	VII.18	VIII.18	IX.18	X.18	XI.18	XII.18
REF_TE	2,9	-1,7	2,1	8,4	13,0				8,9	9,7	5,7	2,4
REF_TD	31	28	31	6	3	0	0	0	5	20	30	31
1				5,1	13,5				15,2	8,4		
2				6,2	18,8				18,6	9,1		
3				13,5	15,9				19,9	11,4		
4				14,0	15,3				20,3	10,3		
5				10,7	15,5				19,4	12,1		
6				6,4	15,8				18,6	13,9		
7				12,5	19,2				18,2	13,8		
8				9,3	20,1				17,2	9,2		
9				14,4	19,0				17,2	12,0		
10				16,3	19,1				20,3	17,1		
11				15,7	16,8				19,9	17,6		
12				19,4	18,9				22,9	16,5		
13				14,4	20,6				17,9	15,8		
14				14,0	18,5				15,4	17,2		
15				17,6	14,7				14,6	16,4		
16				13,4	13,0				15,6	14,6		
17				13,7	13,0				17,4	12,9		
18				14,0	13,0				21,6	13,1		
19				16,2	15,2				20,3	11,4		
20				19,3	17,0				21,6	9,9		
21				19,6	18,0				19,6	7,8		
22				17,5	20,0				13,7	7,4		
23				17,2	21,2				13,7	9,1		
24				15,2	21,1				9,6	7,4		
25				15,6	22,1				7,6	11,3		
26				11,2	21,1				8,7	8,7		
27				13,1	23,7				14,2	7,3		
28				17,7	24,4				13,4	4,6		
29				20,7	23,7				8,1	12,1		
30				16,4	22,1				10,5	13,9		
31					24,6					9,9		

REF_TI	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0
REF_DST	530,1	607,6	554,9	69,8	21,0	0,0	0,0	0,0	55,5	206,7	429,0	545,6



## C) Souhrnný přehled spotřeb a nákladů v roce 2018

Z hlediska výpočtu dosažených úspor a posouzení splnění garance jsou rozhodující referenční spotřeby uvedené v Tab.1.1, které jsou použity při výpočtu úspory v souladu s Přílohou č. 6.

Tab.1.3 Souhrnný přehled spotřeb a nákladů v roce 2018

energie	spotřeba			náklad
	kWh	GJ	m <sup>3</sup>	Kč bez DPH
teplo (z CZT)	8 800 556	31 682,0		11 468 967
elektrická energie	6 760 491	24 337,8		24 928 841
voda			60 654	5 022 151
<b>CELKEM</b>	<b>15 561 047</b>	<b>56 019,8</b>	<b>60 654</b>	<b>41 419 959</b>

V případě spotřeby elektrické energie a vody uvedené v Tab.1.3 se jedná o spotřebu celého areálu nemocnice.

V případě spotřeby tepla uvedené v Tab.1.3 se jedná pouze o spotřebu řešených objektů A, B, C, F a H, která je pro tyto objekty měřena podružnými kalorimetry na předávacích stanicích PS1, PS2 a PS3.

Tab.1.4 Souhrnný přehled cen energií a médií v roce 2018

cena energie	bez DPH	
teplo (z CZT)	362,0	Kč/GJ
el.energie	3,687	Kč/kWh
vodné + stočné	82,80	Kč/m <sup>3</sup>



## Příloha č. 3

### Cena a její úhrada

#### 1. CENA ZA REALIZACI ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

<b>Cena za realizaci úsporných opatření celkem (bez DPH)</b>	<b>83 245 100 ,- Kč</b>
<b>DPH 21%</b>	<b>17 481 471 ,- Kč</b>
<b>Cena za realizaci úsporných opatření celkem (včetně DPH)</b>	<b>100 726 571 ,- Kč</b>

#### 2 CENA ZA DALŠÍ SLUŽBY (nutno specifikovat četnost plateb)

Cena za výkon energetického managementu (bez DPH)	2 000 000 ,- Kč
Cena za případné další služby (bez DPH)	0 ,- Kč
<b>Cena za další služby celkem (bez DPH)</b>	<b>2 000 000 ,- Kč</b>
<b>DPH 21%</b>	<b>420 000 ,- Kč</b>
<b>Cena za další služby celkem (včetně DPH)</b>	<b>2 420 000 ,- Kč</b>

*četnost plateb viz Příloha č.3 smlouvy*

<b>CENA CELKEM (bez DPH)</b>	<b>85 245 100 ,- Kč</b>
<b>DPH</b>	<b>17 901 471 ,- Kč</b>
<b>CENA CELKEM (včetně DPH)</b>	<b>103 146 571 ,- Kč</b>



## A) CENA ZA PROVEDENÍ ZÁKLADNÍCH OPATŘENÍ

Cena za provedení souboru základních opatření popsaných v Příloze č. 2 je uvedena v souladu s čl. 17 Smlouvy po realizovaných opatřeních v Tab.3.1.

Tab.3.1 Cena za provedení základních opatření – rozpočet

<b>OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky</b>																																																																														
<p>V rámci tohoto opatření bude provedeno zateplení vybraných obvodových konstrukcí budov a rekonstrukce vybraných oken, a to v rozsahu uvedeném níže. Obvodové konstrukce budou zatepleny na hodnotu součinitele prostupu tepla rovnou, nebo nižší, než je 85% doporučené hodnoty dle ČSN 730540-2 z října 2011, což je požadavek OPŽP (<math>U_{\leq 0,85} U_{rec}</math>).</p> <p>Vybraná stávající okna, která dosud neprošla rekonstrukcí, budou nahrazena za nová plastová okna s izolačním trojsklem tak, aby okna splňovala hodnotu <math>U_{\leq 0,80} U_{rec}</math>, což je požadavek OPŽP pro okna. Již nahrazená okna s izolačním dvojsklem nebudou měněna. Podrobně je rozsah výměny uveden níže.</p> <p>Vybrané stávající dveře, které dosud neprošly rekonstrukcí (převážně se jedná o dveře s nízkou kvalitou z hlediska tepelných technických vlastností), budou nahrazeny za nové jednoduché plastové dveře s izolačním trojsklem tak, aby dveře splňovaly hodnotu <math>U_{w, \leq U_{rec}}</math>, což je požadavek OPŽP pro dveře. Podrobně je rozsah výměny uveden níže.</p> <p>Navržené řešení předpokládá, že objekty nepodléhají jakékoliv formě památkové ochrany, a že na zateplované či nahrazované konstrukce nebudou kladeny požadavky ze strany památkářů (NPÚ).</p> <p>V případě zateplování nadzemních obvodových stěn je předpokládáno použití tepelné izolace na bázi polystyrenu (EPS) tl.180 mm, který bude aplikován na stávající očištěný povrch obvodové stěny formou vnějšího kontaktního zateplovacího systému. Součástí zateplení fasády je i vnější zateplení ostění výplní otvorů v zateplované fasádě v tloušťce 30-40 mm z důvodu omezení tepelných mostů. Případně může v oknech budou ponechány stávající.</p> <p>V případě zateplování plochých střech je předpokládáno použití tepelné izolace na bázi polystyrenu (EPS) tl.260 mm, který bude aplikován na stávající očištěný povrch střechy a následně bude provedeno nové hydroizolační soustředění. U plochých střech s mírným sešikmením horního pláště a vzduchovou mezerou se předpokládá aplikace foukané izolace do vzduchové mezery v tl.cca 260 mm.</p> <p>V případě zateplování šikmých střech je předpokládáno použití tepelné izolace na bázi minerální vlny případně foukané izolace tl.280 mm, která bude aplikována z vnitřní strany konstrukce s využitím mezikrokevního prostoru.</p> <p>V případě zateplení ploché dvouplášťové střechy objektu se předpokládá využití foukané tepelné izolace tl. 260 mm do mezery mezi spodním a horním pláštěm.</p> <p>Nová okna na jižní, východní a západní fasádě (předpokládá se osazení cca 57% plochy nových oken žaluziemi), která nejsou trvale zastíněna okolní zástavbou, budou vybavena vnějšími horizontálními žaluziemi (typ C-80) s ručním elektronickým ovládním z interiéru. Případná kabeláž bude vedena v povrchových lištách. Předpokládá se, že žaluzie budou připevněny před okna na stávající vnější část překladu okenic otvorů a budou z vnější strany opatřeny krycím plechem na celou výšku vytažené žaluzie. Celá konstrukce venkovní žaluzie bude "příznaná", tj. nebude se provádět její integrace do obvodové stěny.</p>																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky</th> <th colspan="2">množ.</th> <th colspan="2">Cena celkem</th> </tr> <tr> <th>m<sup>2</sup></th> <th>Kč/m<sup>2</sup></th> <th>Kč bez DPH</th> <th>Kč s DPH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5"><b>Pavilon č.3 (C) Pavilon centrálních služeb - kompletní zateplení</b></td> </tr> <tr> <td>- zateplení střešní konstrukce <math>U_{\leq 0,85} U_{rec}</math></td> <td>1 432,0</td> <td>3 529</td> <td>5 054 200</td> <td>6 115 582</td> </tr> <tr> <td>- zateplení nadzemních obvodových stěn <math>U_{\leq 0,85} U_{rec}</math> (tep.izolace + montáž, vč. zateplení vnějších ostění a parapetů)</td> <td>1 630,0</td> <td>3 415</td> <td>5 567 000</td> <td>6 736 070</td> </tr> <tr> <td>- výměna oken za nová s izolačním trojsklem <math>U_{w, \leq 0,8} U_{rec}</math>, výměna dveří <math>U_{\leq U_{rec}}</math></td> <td>469,2</td> <td>8 197</td> <td>3 846 200</td> <td>4 653 902</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Pavilon č.8 (H) Nová chirurgie - kompletní zateplení</b></td> </tr> <tr> <td>- zateplení střešní konstrukce <math>U_{\leq 0,85} U_{rec}</math></td> <td>2 042,0</td> <td>3 757</td> <td>7 671 600</td> <td>9 282 636</td> </tr> <tr> <td>- zateplení nadzemních obvodových stěn <math>U_{\leq 0,85} U_{rec}</math> (tep.izolace + montáž, vč. zateplení vnějších ostění a parapetů)</td> <td>2 169,0</td> <td>3 757</td> <td>8 148 700</td> <td>9 859 927</td> </tr> <tr> <td>- výměna oken za nová s izolačním trojsklem <math>U_{w, \leq 0,8} U_{rec}</math>, výměna dveří <math>U_{\leq U_{rec}}</math></td> <td>1 057,5</td> <td>8 425</td> <td>8 909 500</td> <td>10 780 495</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>Pavilon č.3 (C) Pavilon centrálních služeb a Pavilon č.8 (H) Nová chirurgie - instalace stínící techniky</b></td> </tr> <tr> <td>- dodávka a montáž venkovních předokeních žaluzií typ C-80 s ručním elektronickým ovládním</td> <td>874,0</td> <td>3 871</td> <td>3 383 600</td> <td>4 094 156</td> </tr> <tr> <td>- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení</td> <td>1</td> <td>1 243 600</td> <td>1 243 600</td> <td>1 504 756</td> </tr> <tr> <td>- inženýrská činnost, řízení výstavby</td> <td>1,0</td> <td>2 129 000</td> <td>2 129 000</td> <td>2 576 090</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky</b></td> <td><b>45 953 400</b></td> <td><b>55 603 614</b></td> </tr> </tbody> </table>					OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky	množ.		Cena celkem		m <sup>2</sup>	Kč/m <sup>2</sup>	Kč bez DPH	Kč s DPH	<b>Pavilon č.3 (C) Pavilon centrálních služeb - kompletní zateplení</b>					- zateplení střešní konstrukce $U_{\leq 0,85} U_{rec}$	1 432,0	3 529	5 054 200	6 115 582	- zateplení nadzemních obvodových stěn $U_{\leq 0,85} U_{rec}$ (tep.izolace + montáž, vč. zateplení vnějších ostění a parapetů)	1 630,0	3 415	5 567 000	6 736 070	- výměna oken za nová s izolačním trojsklem $U_{w, \leq 0,8} U_{rec}$ , výměna dveří $U_{\leq U_{rec}}$	469,2	8 197	3 846 200	4 653 902	<b>Pavilon č.8 (H) Nová chirurgie - kompletní zateplení</b>					- zateplení střešní konstrukce $U_{\leq 0,85} U_{rec}$	2 042,0	3 757	7 671 600	9 282 636	- zateplení nadzemních obvodových stěn $U_{\leq 0,85} U_{rec}$ (tep.izolace + montáž, vč. zateplení vnějších ostění a parapetů)	2 169,0	3 757	8 148 700	9 859 927	- výměna oken za nová s izolačním trojsklem $U_{w, \leq 0,8} U_{rec}$ , výměna dveří $U_{\leq U_{rec}}$	1 057,5	8 425	8 909 500	10 780 495	<b>Pavilon č.3 (C) Pavilon centrálních služeb a Pavilon č.8 (H) Nová chirurgie - instalace stínící techniky</b>					- dodávka a montáž venkovních předokeních žaluzií typ C-80 s ručním elektronickým ovládním	874,0	3 871	3 383 600	4 094 156	- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1	1 243 600	1 243 600	1 504 756	- inženýrská činnost, řízení výstavby	1,0	2 129 000	2 129 000	2 576 090	<b>OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky</b>			<b>45 953 400</b>	<b>55 603 614</b>
OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky	množ.		Cena celkem																																																																											
	m <sup>2</sup>	Kč/m <sup>2</sup>	Kč bez DPH	Kč s DPH																																																																										
<b>Pavilon č.3 (C) Pavilon centrálních služeb - kompletní zateplení</b>																																																																														
- zateplení střešní konstrukce $U_{\leq 0,85} U_{rec}$	1 432,0	3 529	5 054 200	6 115 582																																																																										
- zateplení nadzemních obvodových stěn $U_{\leq 0,85} U_{rec}$ (tep.izolace + montáž, vč. zateplení vnějších ostění a parapetů)	1 630,0	3 415	5 567 000	6 736 070																																																																										
- výměna oken za nová s izolačním trojsklem $U_{w, \leq 0,8} U_{rec}$ , výměna dveří $U_{\leq U_{rec}}$	469,2	8 197	3 846 200	4 653 902																																																																										
<b>Pavilon č.8 (H) Nová chirurgie - kompletní zateplení</b>																																																																														
- zateplení střešní konstrukce $U_{\leq 0,85} U_{rec}$	2 042,0	3 757	7 671 600	9 282 636																																																																										
- zateplení nadzemních obvodových stěn $U_{\leq 0,85} U_{rec}$ (tep.izolace + montáž, vč. zateplení vnějších ostění a parapetů)	2 169,0	3 757	8 148 700	9 859 927																																																																										
- výměna oken za nová s izolačním trojsklem $U_{w, \leq 0,8} U_{rec}$ , výměna dveří $U_{\leq U_{rec}}$	1 057,5	8 425	8 909 500	10 780 495																																																																										
<b>Pavilon č.3 (C) Pavilon centrálních služeb a Pavilon č.8 (H) Nová chirurgie - instalace stínící techniky</b>																																																																														
- dodávka a montáž venkovních předokeních žaluzií typ C-80 s ručním elektronickým ovládním	874,0	3 871	3 383 600	4 094 156																																																																										
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1	1 243 600	1 243 600	1 504 756																																																																										
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1,0	2 129 000	2 129 000	2 576 090																																																																										
<b>OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky</b>			<b>45 953 400</b>	<b>55 603 614</b>																																																																										
<b>OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink</b>																																																																														
<p>V rámci OPATŘENÍ č.2 bude realizována úprava stávajícího nadřazeného systému MaR (dispečinku) včetně vizualizací v souvislosti s doplněním a výměnou dílčích systému MaR v rámci realizovaných opatření. Jedná se o tyto opatření: " Opatření č.3 - Rekonstrukce OPS; Opatření č.4 - Instalace individuálního řízení teploty v jednotlivých místnostech; Opatření č.5 - Rekonstrukce vybraných VZT zařízení; Opatření č.6 - Rekonstrukce centrálního zdroje chladu; Opatření č.7 Instalace FVE na střeších pavilonu č.3 (C) PCS a pavilonu č.8 (H) Nová chirurgie". Dispečink umožní operativní řízení energetických procesů v reálném čase a bude vybaven dlouhodobou archivací veškerých sledovaných dat.</p> <p>Centrální dispečink bude nově napojen na centrální řídicí dispečink ENESA pro vzdálenou kontrolu efektivity hospodaření s energií v rámci smluvně zajišťovaného energetického managementu a pro možnost dálkových servisních zásahů.</p> <p>Řídicí systém včetně dispečinku bude umožňovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoring a řízení vybraných veličin (datových bodů) a zařízení přes grafické rozhraní s možností vytvářet časové plány provozu (časové a teplotní režimy);</li> <li>- trvalou archivaci stavů vybraných veličin (datových bodů) na PC centrálního dispečinku s možností jejich libovolného grafického či tabulárního zobrazení a exportu pro další užití;</li> <li>- správu varovných hlášení a událostí;</li> <li>- datovou komunikaci mezi datovými body a centrálním dispečinkem (uložištěm dat) za pomoci otevřených komunikačních protokolů (např.: Modbus, BACnet apod.);</li> </ul> <p>Systém měření a sběru dat bude kompatibilní s technologií LoRaWAN. Sbíraná data budou ukládána do SQL databáze. ESCO předá Klientovi informace potřebné pro jejich správnou interpretaci a poskytne mu po dobu trvání smlouvy k datům v databázi přístup. Před ukončením smlouvy ESCO poskytne Klientovi součinnost nezbytnou pro provedení změn nastavení služeb poskytovaných provozovatelem sítě, které umožní sbíraná data nadále ukládat do databáze provozované Klientem.</p>																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink</th> <th colspan="2">množ.</th> <th colspan="2">Cena celkem</th> </tr> <tr> <th>ks</th> <th>Kč/ks</th> <th>Kč bez DPH</th> <th>Kč s DPH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- napojení centrálního dispečinku, přenos dat, vzdálená kontrola efektivity</td> <td>1</td> <td>124 000</td> <td>124 000</td> <td>150 040</td> </tr> <tr> <td>- rozšíření a úpravy, doplnění vizualizace na centrálním dispečinku</td> <td>1</td> <td>545 000</td> <td>545 000</td> <td>659 450</td> </tr> <tr> <td>- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení</td> <td>1</td> <td>36 000</td> <td>36 000</td> <td>43 560</td> </tr> <tr> <td>- inženýrská činnost, řízení výstavby</td> <td>1</td> <td>34 000</td> <td>34 000</td> <td>41 140</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink</b></td> <td><b>739 000</b></td> <td><b>894 190</b></td> </tr> </tbody> </table>					OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink	množ.		Cena celkem		ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH	- napojení centrálního dispečinku, přenos dat, vzdálená kontrola efektivity	1	124 000	124 000	150 040	- rozšíření a úpravy, doplnění vizualizace na centrálním dispečinku	1	545 000	545 000	659 450	- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1	36 000	36 000	43 560	- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	34 000	34 000	41 140	<b>OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink</b>			<b>739 000</b>	<b>894 190</b>																																								
OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink	množ.		Cena celkem																																																																											
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH																																																																										
- napojení centrálního dispečinku, přenos dat, vzdálená kontrola efektivity	1	124 000	124 000	150 040																																																																										
- rozšíření a úpravy, doplnění vizualizace na centrálním dispečinku	1	545 000	545 000	659 450																																																																										
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1	36 000	36 000	43 560																																																																										
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	34 000	34 000	41 140																																																																										
<b>OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink</b>			<b>739 000</b>	<b>894 190</b>																																																																										
<b>OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS</b>																																																																														
<p>V rámci tohoto opatření proběhne částečná rekonstrukce tlakově závislých předávacích stanic (patní regulace) na patách jednotlivých pavilonů. Budou vyměněny původní směšovací uzly osazené čerpadlem bez regulace otáček a doplněny směšovací uzly na větve UT, které měly společné směšování. Bude provedena výměna stávajících čerpadel bez regulace otáček za moderní vysokoučinnosti čerpadla s regulací otáček. Bude doplněna regulace tlakové diference mezi rozdělovačem a sběračem, které jsou na společném napájecím potrubí. Bude doplněna chybějící tepelná izolace potrubí a armatur. U stávajících měřičů tepla, které budou využívány pro vyhodnocování dosažené úspory bude provedena kalibrace, nebo v případě nevyhovujícího stavu budou vyměněny. Stávající systém MaR bude upraven (rozšířen) o komunikaci s nově osazeným systémem individuální regulace teploty v jednotlivých místnostech - přizpůsobení dodávky tepla do daného okruhu na základě aktuálního požadavku tepla. Součástí opatření je napojení na centrální řídicí dispečink ENESA. Součástí opatření je veškerá související projektová dokumentace.</p>																																																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS</th> <th colspan="2">množ.</th> <th colspan="2">Cena celkem</th> </tr> <tr> <th>ks</th> <th>Kč/ks</th> <th>Kč bez DPH</th> <th>Kč s DPH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- demontáže</td> <td>1</td> <td>50 000</td> <td>50 000</td> <td>60 500</td> </tr> <tr> <td>- strojní část - dodávka a montáž nových směšovacích uzlů, čerpadel, armatur, izolace, zkoušky</td> <td>1</td> <td>1 729 000</td> <td>1 729 000</td> <td>2 092 090</td> </tr> <tr> <td>- elektro část + MaR</td> <td>1</td> <td>1 155 000</td> <td>1 155 000</td> <td>1 397 550</td> </tr> <tr> <td>- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení decentrální kotelny, OPS</td> <td>1</td> <td>156 100</td> <td>156 100</td> <td>188 881</td> </tr> <tr> <td>- inženýrská činnost, řízení výstavby decentrální kotelny OPS</td> <td>1</td> <td>146 000</td> <td>146 000</td> <td>176 660</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS</b></td> <td><b>3 236 100</b></td> <td><b>3 915 681</b></td> </tr> </tbody> </table>					OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS	množ.		Cena celkem		ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH	- demontáže	1	50 000	50 000	60 500	- strojní část - dodávka a montáž nových směšovacích uzlů, čerpadel, armatur, izolace, zkoušky	1	1 729 000	1 729 000	2 092 090	- elektro část + MaR	1	1 155 000	1 155 000	1 397 550	- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení decentrální kotelny, OPS	1	156 100	156 100	188 881	- inženýrská činnost, řízení výstavby decentrální kotelny OPS	1	146 000	146 000	176 660	<b>OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS</b>			<b>3 236 100</b>	<b>3 915 681</b>																																			
OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS	množ.		Cena celkem																																																																											
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH																																																																										
- demontáže	1	50 000	50 000	60 500																																																																										
- strojní část - dodávka a montáž nových směšovacích uzlů, čerpadel, armatur, izolace, zkoušky	1	1 729 000	1 729 000	2 092 090																																																																										
- elektro část + MaR	1	1 155 000	1 155 000	1 397 550																																																																										
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení decentrální kotelny, OPS	1	156 100	156 100	188 881																																																																										
- inženýrská činnost, řízení výstavby decentrální kotelny OPS	1	146 000	146 000	176 660																																																																										
<b>OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS</b>			<b>3 236 100</b>	<b>3 915 681</b>																																																																										



**OPATŘENÍ č.4 - Instalace systému individuálního řízení teploty v jednotlivých místnostech - IRC**

V rámci tohoto opatření proběhne výměna vybraných kohoutů a ventilů na topných tělesech v objektech A, B, C, F a H. Na stávajících topných tělesech bude provedena demontáž stávající regulační/uzavírací armatury na vstupu topné vody do tělesa a na její místo bude osazen nový termostatický ventil. Budou použity výhradně vysoce kvalitní termostatické ventily s možností hydraulického přednastavení (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss). Celkem bude takto nahrazeno 941 ks ventilů. Dimenze ventilů bude pokud možno respektovat stávající přípojovací potrubí. Hydraulické přednastavení ventilů určí projekt hydraulického vyvážení topného systému, který je součástí opatření. Na cca 83-84% nových termostatických ventilů budou osazeny nové počítačem řízené hlavice systému individuální regulace teploty v místnostech. Na zbývajících cca 16-17% nových ventilů v pomocných prostorách a v prostorách, kde není osazení hlavice systému IRC technicky vhodné, budou na nové ventily osazeny klasické termostatické hlavice. Součástí tohoto opatření je hydraulické zaregulování otopného systému řešených budov na úrovni topných těles.

V rámci tohoto opatření bude v objektech A, B, C, F a H realizován počítačem řízený systém individuální regulace teploty v místnostech IRC (např. systém Domat nebo DotControls) včetně veškerých souvisejících komponent (tj. počítačem řízené hlavice IRC, řídicí jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech sledovaných systémem IRC, kabeláže, lišty, montáž). Počítačem řízené hlavice systému IRC budou osazeny na nově instalované termostatické ventily na topných tělesech. Celkem bude osazeno 783 ks hlavíc systému IRC. Na 158 ks nových termostatických ventilů budou osazeny kvalitní termostatické hlavice (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss) vybavené aretací nastavitelného rozsahu s ohledem na typ prostoru, ve kterém budou umístěny. Bude tak omezena možnost nežádoucí manipulace s hlavici. Součástí opatření je vizualizace systému IRC na centrálním řídicím dispečinku. Součástí vizualizace jsou kompletní půdorysy řešených objektů A, B, C, F a H, na kterých bude možno sledovat aktuální stav celého systému včetně dosahovaných teplot v jednotlivých místnostech a řídit individuálně teplotu v každé místnosti napojené na systém IRC. Regulace dodávky tepla na úrovni pat jednotlivých topných větví, které jsou vybaveny systémem IRC, bude řízena s ohledem na aktuální potřebu tepla v dané větví identifikovanou systémem IRC. Toto vzájemné provázání patří regulace a koncové regulace na topných tělesech umožní efektivnější provoz topného systému a dosažení vyšších úspor energetických nákladů.

Systém IRC je určený k individuální regulaci vytápění jednotlivých místností podle topných režimů naprogramovaných na centrálním dispečinku. Tento systém umožní dosažení efektivní dodávky tepla k topným tělesům podle okamžitého požadavku na teplotu v jednotlivých místnostech. Systém splňuje požadavek vyhl. č.193/2007 Sb. na vybavení společností místní regulací tak, aby byly zohledněny vnější a vnitřní tepelné zisky v místnostech. Každá místnost napojená na tento systém s automaticky řídit dodávku tepla podle své vlastní okamžité potřeby nezávisle na ostatních místnostech s jiným provozním režimem. Každá místnost napojená na systém IRC bude mít instalován vlastní snímač teploty, který bude sledovat vývoj teplot v místnosti a předávat tyto informace na centrální dispečink, kde budou změněná data archivována. Na základě změřených teplot bude probíhat automatická regulace hlavíc na otopných tělesech v příslušné místnosti. Jednotlivé hlavice systému IRC budou propojeny komunikační a napájecí sběrnicí s řídicími a napájecími jednotkami a napojeny na centrální dispečink. Kabely budou vedeny povrchově v plastových vkladacích lištách. Předpokládá se využití zapojení řídicích sestav do vnitřní počítačové sítě (Ethernet).

Systémem IRC se eliminuje problém místností přetápěných z důvodu provozování topného systému na vyšších teplotách, které jsou vyžadovány nedotápnými místnostmi. Rovněž se zlepšuje situace v dnes nedotápných chladných místnostech, kde systém umožní neutilizovaný provoz nezávisle na útlumech okolních místností. Systém IRC je rovněž ideálním řešením v kombinaci se zateplením, nebo postupným zateplováním objektů, kdy je žádoucí „cittlivá“ a „individuální“ regulace podle potřeby jednotlivých prostor.

Všechny parametry a stavy řízených místností budou vizualizovány na centrálním dispečinku, ze kterého bude možno sledovat a ovládat celý systém IRC (tj. upravovat požadované teploty v jednotlivých místnostech a nastavovat časové režimy plného a utlumovaného vytápění). Veškeré parametry sledované systémem IRC (tj. teploty v jednotlivých místnostech, stavy jednotlivých regulačních armatur) budou dlouhodobě archivovány na řídicím dispečinku pro další analýzy a optimalizace nastavení tohoto systému regulace prováděné v rámci energetického managementu. Archivované záznamy bude možno zobrazit formou tabulek nebo grafů, případně je vytiisknout. Data bude možno zpracovávat libovolným tabulkovým procesorem (např. Excel).

Součástí systému IRC jsou veškeré nezbytné související stavební přípomocy (průrazy pro kabeláže), příslušný software, projektová dokumentace systému IRC, nastavení, zprovoznění systému a zaškolení obsluhy.

OPATŘENÍ č.4 - Instalace systému individuálního řízení teploty v jednotlivých místnostech - IRC	množ.	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH
<b>Pavilon č.1 (A) Stará chirurgie</b>				
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	166	800	132 800	160 688
- dodávka a montáž systému IRC včetně veškerého příslušenství (tj. počítačem řízené hlavice na topných tělesech, řídicí a komunikační jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech, kabeláže, lišty, montáž včetně souvisejících nezbytných přípomocí, software, vizualizace, zprovoznění, zaškolení obsluhy)	138	5 000	690 000	834 900
- termostatická hlavice s aretací rozsahu - materiál, montáž (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	28	800	22 400	27 104
- projektová dokumentace (hydraulické vyvážení otopné soustavy, systém IRC)	1	39 900	39 900	48 279
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	38 000	38 000	45 980
<b>Pavilon č.2 (B) Přístavek staré chirurgie</b>				
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	182	800	145 600	176 176
- dodávka a montáž systému IRC včetně veškerého příslušenství (tj. počítačem řízené hlavice na topných tělesech, řídicí a komunikační jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech, kabeláže, lišty, montáž včetně souvisejících nezbytných přípomocí, software, vizualizace, zprovoznění, zaškolení obsluhy)	151	5 000	755 000	913 550
- termostatická hlavice s aretací rozsahu - materiál, montáž (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	31	800	24 800	30 008
- projektová dokumentace (hydraulické vyvážení otopné soustavy, systém IRC)	1	42 400	42 400	51 304
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	41 000	41 000	49 610
<b>Pavilon č.3 (C) Pavilon centrálních služeb</b>				
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	154	800	123 200	149 072
- dodávka a montáž systému IRC včetně veškerého příslušenství (tj. počítačem řízené hlavice na topných tělesech, řídicí a komunikační jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech, kabeláže, lišty, montáž včetně souvisejících nezbytných přípomocí, software, vizualizace, zprovoznění, zaškolení obsluhy)	128	5 000	640 000	774 400
- termostatická hlavice s aretací rozsahu - materiál, montáž (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	26	800	20 800	25 168
- projektová dokumentace (hydraulické vyvážení otopné soustavy, systém IRC)	1	37 000	37 000	44 770
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	35 000	35 000	42 350
<b>Pavilon č.6 (F) Oční a neurologie</b>				
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	203	800	162 400	196 504
- dodávka a montáž systému IRC včetně veškerého příslušenství (tj. počítačem řízené hlavice na topných tělesech, řídicí a komunikační jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech, kabeláže, lišty, montáž včetně souvisejících nezbytných přípomocí, software, vizualizace, zprovoznění, zaškolení obsluhy)	169	5 000	845 000	1 022 450
- termostatická hlavice s aretací rozsahu - materiál, montáž (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	34	800	27 200	32 912
- projektová dokumentace (hydraulické vyvážení otopné soustavy, systém IRC)	1	48 800	48 800	59 048
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	46 000	46 000	55 660
<b>Pavilon č.8 (H) Nová chirurgie</b>				
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	236	800	188 800	228 448
- dodávka a montáž systému IRC včetně veškerého příslušenství (tj. počítačem řízené hlavice na topných tělesech, řídicí a komunikační jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech, kabeláže, lišty, montáž včetně souvisejících nezbytných přípomocí, software, vizualizace, zprovoznění, zaškolení obsluhy)	197	5 000	985 000	1 191 850
- termostatická hlavice s aretací rozsahu - materiál, montáž (např. Heimeier, Honeywell či Danfoss)	39	800	31 200	37 752
- projektová dokumentace (hydraulické vyvážení otopné soustavy, systém IRC)	1	56 800	56 800	68 728
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	54 000	54 000	65 340
<b>OPATŘENÍ č.4 - Instalace systému individuálního řízení teploty v jednotlivých místnostech - IRC</b>			<b>5 233 100</b>	<b>6 332 051</b>



Přílohy smlouvy o energetických službách

<b>OPATŘENÍ č.5 - Rekonstrukce vybraných VZT zařízení</b>				
<p>V rámci tohoto opatření proběhne výměna vybraných VZT jednotek (předpokládáme kompletní výměnu 5 ks jednotek) včetně nového systému MaR za moderní vysoce účinné VZT jednotky vybavené rekuperací tepla a řízením otáček ventilátorů. Tam kde je to možné, budou řízeny otáčky ventilátorů na základě měření množství CO<sub>2</sub>. Součástí bude nové napojení na rozvody topné vody a chlazené vody vč. nových regulačních prvků a čerpadel.</p> <p>U vybraných jednotek bude doplněno řízení otáček ventilátorů pomocí frekvenčního měniče (předpokládáme doplnění řízení otáček ventilátorů u 19 ks jednotek). Tam kde je to možné, budou řízeny otáčky ventilátorů na základě měření množství CO<sub>2</sub>. Součástí je potřebné doplnění, rozšíření stávajícího systému MaR.</p> <p>U vybraných zachovalých VZT jednotek bude doplněn vysoce účinný systém ZZT (předpokládáme doplnění systému ZZT u 4 ks jednotek). Součástí je potřebné doplnění, rozšíření stávajícího systému MaR.</p> <p>Součástí opatření je napojení na centrální řídicí dispečink ENESA a veškerá související projektová dokumentace.</p>				
OPATŘENÍ č.5 - Rekonstrukce vybraných VZT zařízení	množ. ks	jedn.cena Kč/ks	Cena celkem Kč bez DPH    Kč s DPH	
- demontáže	1	265 000	265 000	320 650
- strojní část - dodávka a montáž VZT jednotek, frekvenčních měničů, systémů ZTT, čerpadel, amatur, izolace, zkoušky	1	5 159 700	5 159 700	6 243 237
- elektro část + MaR	1	2 400 000	2 400 000	2 904 000
- stavební úpravy	1	119 000	119 000	143 990
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení decentrální kotelny, OPS	1	423 000	423 000	511 830
- inženýrská činnost, řízení výstavby decentrální kotelny OPS	1	398 000	398 000	481 580
<b>OPATŘENÍ č.5 - Rekonstrukce vybraných VZT zařízení</b>			<b>8 764 700</b>	<b>10 605 287</b>
<b>OPATŘENÍ č.6 - Rekonstrukce centrálního zdroje chladu</b>				
<p>V rámci tohoto opatření bude provedena výměna chladicích strojů v centrální strojovně chlazení. Každý stávající chladicí stroj stroje bude demontován a nahrazen vysoce účinným vzduchem chlazeným chillerem, CGAF110, výrobce TRANE, chladivo R410 A, nebo obdobným. Nové chladicí stroje budou vybaveny regulací otáček pomocí frekvenčního měniče pro dosažení optimální regulace výkonu a spirálovými kompresory.</p> <p>V rámci rekonstrukce bude provedena nezbytná úprava spojovacího potrubí, případně změna zapojení. Stávající oběhová čerpadla, včetně řízení FM zůstanou zachována.</p> <p>Součástí opatření je napojení na stávající systém MaR včetně potřebné úpravy a dále napojení na centrální řídicí dispečink ENESA. Součástí opatření je veškerá související projektová dokumentace.</p>				
OPATŘENÍ č.6 - Rekonstrukce centrálního zdroje chladu	množ. ks	jedn.cena Kč/ks	Cena celkem Kč bez DPH    Kč s DPH	
- demontáže	1	125 000	125 000	151 250
- strojní část - dodávka nových chladicích strojů, potrubní zapojení, zkoušky...	1	5 268 300	5 268 300	6 374 643
- elektro část + MaR	1	331 500	331 500	401 115
- stavební úpravy	1	15 000	15 000	18 150
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení decentrální kotelny, OPS	1	305 000	305 000	369 050
- inženýrská činnost, řízení výstavby centrálního zdroje chladu	1	288 000	288 000	348 480
<b>OPATŘENÍ č.6 - Rekonstrukce centrálního zdroje chladu</b>			<b>6 332 800</b>	<b>7 662 688</b>
<b>OPATŘENÍ č.7 - Instalace FVE na střeších pavilonu č.3 (C) PCS a č.8 (H) Nová chirurgie</b>				
<p>V rámci tohoto opatření bude na střeše pavilonu č.3 (C) PCE a střeše pavilonu č.8 (H) Nová chirurgie instalována fotovoltaická elektrárna o celkovém výkonu 100 kWp.</p> <p>Na stávající ploché střešy bude instalováno 286 ks fotovoltaických panelů, každý o výkonu 350 Wp. Panely budou kotveny na nosný rošt, který bude zakotven přes střešní krytinu do nosné konstrukce střešy. Nosná konstrukce fotovoltaických panelů bude do stávající střešy kotvena tak, aby se zamezilo vzniku tepelných mostů a zatékání do střešní konstrukce. Elektrický výkon z fotovoltaických panelů bude vyveden do střídače, který bude umístěn ve stávající strojovně na střeše objektu. Ze střídače bude výkon vyveden do nejnižší rozvodny NN přes odpínače tak, aby byly dodrženy veškeré technické podmínky a příslušné ČSN. Konkrétní řešení a výběr vhodné rozvodny NN bude řešen v rámci projekčních prací. Počty panelů budou rozděleny podle možnosti střešy.</p> <p>Celý systém bude vizualizován na centrálním řídicím dispečinku. Elektrická energie vyrobená fotovoltaickým systémem bude měřena samostatným elektroměrem. Součástí tohoto opatření je dodávka a montáž veškerého souvisejícího zařízení včetně měření vyrobené elektrické energie. Součástí opatření je napojení na centrální řídicí dispečink ENESA. Součástí opatření je veškerá související projektová dokumentace.</p>				
OPATŘENÍ č.7 - Instalace FVE na střeších pavilonu č.3 (C) PCS a č.8 (H) Nová chirurgie	množ. ks	jedn.cena Kč/ks	Cena celkem Kč bez DPH    Kč s DPH	
- dodávka a montáž FVE vč. střídačů a vyvedení výkonu	1	3 276 000	3 276 000	3 963 980
- systém MaR pro monitorování provozu a měření výroby	1	58 000	58 000	70 180
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení FVE	1	177 000	177 000	214 170
- inženýrská činnost, řízení výstavby FVE	1	166 000	166 000	200 860
<b>OPATŘENÍ č.7 - Instalace FVE na střeších pavilonu č.3 (C) PCS a č.8 (H) Nová chirurgie</b>			<b>3 677 000</b>	<b>4 449 170</b>
<b>OPATŘENÍ č.8 - Modernizace vnitřního osvětlení</b>				
<p>V rámci tohoto opatření proběhne náhrada vybraných zářivkových svítidel za úsporná LED svítidla a náhrada vybraných žárovkových zdrojů za úsporné LED žárovky.</p>				
OPATŘENÍ č.8 - Modernizace vnitřního osvětlení	množ. ks	jedn.cena Kč/ks	Cena celkem Kč bez DPH    Kč s DPH	
- náhrada svítidel a zdrojů za LED svítidla a LED zdroje	1	8 165 000	8 165 000	9 879 650
- projektová dokumentace	1	433 000	433 000	523 930
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1	406 000	406 000	491 260
<b>OPATŘENÍ č.8 - Modernizace vnitřního osvětlení</b>			<b>9 004 000</b>	<b>10 894 840</b>
<b>OPATŘENÍ č.9 - Úsporná opatření na vodě</b>				
<p>V rámci tohoto opatření proběhne aplikace úsporných prvků na vybrané výtokové armatury a sprchy a aplikace úsporných zařízení WC-stop na vybrané WC. Dále bude provedena výměna vybraných výtokových baterií (umyvadlové, dřezové, sprchové).</p>				
OPATŘENÍ č.9 - Úsporná opatření na vodě	množ. ks	jedn.cena Kč/ks	Cena celkem Kč bez DPH    Kč s DPH	
- úsporné prvky na výtokové baterie (šetřiče vody na umyvadlové a sprchové baterie, WC stop)	600	300	180 000	217 800
- nové baterie umyvadlové / dřezové / sprchové hlavice (na vybraná místa)	50	2 500	125 000	151 250
<b>OPATŘENÍ č.9 - Úsporná opatření na vodě</b>			<b>305 000</b>	<b>369 050</b>
<b>CELKEM</b>			<b>83 245 100</b>	<b>100 726 571</b>



## B) CENA ENERGETICKÉHO MANAGEMENTU

V souladu s čl.18 smlouvy je cena energetického managementu uvedena v Tab.3.2.

Tab.3.2 Cena energetického managementu v Kč bez DPH

Rok	cena energetického managementu
	Kč bez DPH
2023	200 000
2024	200 000
2025	200 000
2026	200 000
2027	200 000
2028	200 000
2029	200 000
2030	200 000
2031	200 000
2032	200 000
<b>Celkem</b>	<b>2 000 000</b>

## C) PRÉMIE

Pokud bude dosažena úspora za příslušné zúčtovací období vyšší, než garantovaná úspora uvedená pro toto období v Tab.5.1 v Příloze č. 5, vzniká ESCO vůči Klientovi v souladu s čl. 20 smlouvy právo na zaplacení prémie stanovené v souladu s Přílohou č. 5.





## Příloha č. 4

### Harmonogram realizace projektu

V rámci procesu ověření stavu v souladu s čl. 5 Smlouvy bude provedeno i upřesnění harmonogramu realizace projektu. Podrobnější harmonogram bude součástí předběžné zprávy dle čl. 5 smlouvy.

Základní termíny:

	ČINNOST	od	do
PŘÍPRAVA	podpis smlouvy	31.07.2021	
	přípravné činnosti - ověření stavu	01.08.2021	30.09.2021
	přípravné činnosti - projektová dokumentace	01.06.2021	30.10.2021
	ohlášení úprav na stavební úřad / stavební povolení na výměnu oken a zateplení fasád	01.12.2021	
	předpokládaný termín udělení stavebního povolení	31.01.2022	
REALIZACE	OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky	01.02.2022	30.11.2022
	OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink	01.03.2022	31.12.2022
	OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS	01.02.2022	31.10.2022
	OPATŘENÍ č.4 - Instalace systému individuálního řízení teploty v jednotlivých místnostech - IRC	01.01.2022	31.10.2022
	OPATŘENÍ č.5 - Rekonstrukce vybraných VZT zařízení	01.01.2022	31.10.2022
	OPATŘENÍ č.6 - Rekonstrukce centrálního zdroje chladu	01.01.2022	31.08.2022
	OPATŘENÍ č.7 - Instalace FVE na střechách pavilonu č.3 (C) PCS a č.8 (H) Nová chirurgie	01.03.2022	31.08.2022
	OPATŘENÍ č.8 - Modernizace vnitřního osvětlení	01.01.2022	31.08.2022
	OPATŘENÍ č.9 - Úsporná opatření na vodě	01.01.2022	31.08.2022
	ukončení fáze realizace, předání a převzetí posledního funkčního celku (předání a převzetí dokončených funkčních celků bude prováděno průběžně během období realizace)	31.12.2022	
EM	poskytování energetického managementu a garancí za úsporu	01.01.2023	31.12.2032

Den zahájení plnění ve smyslu čl. 35 smlouvy je třicátý kalendářní den po podpisu smlouvy. Zahájením plnění se rozumí i zahájení přípravných činností, jako je proces ověření stavu v souladu s čl. 5 smlouvy.

Nejzazší Den předání ve smyslu čl. 35 smlouvy je 31.12.2022.



Harmonogram realizace projektu:

	ČINNOST	od	do	VII.21	VIII.21	IX.21	X.21	XI.21	XII.21	I.22	II.22	III.22	IV.22	V.22	VI.22	VII.22	VIII.22	IX.22	X.22	XI.22	XII.22	I.23	...	...	...	XII.32	
PŘÍPRAVA	podpis smlouvy	31.07.2021																									
	přípravné činnosti - ověření stavu	01.08.2021	30.09.2021																								
	přípravné činnosti - projektová dokumentace	01.06.2021	30.10.2021																								
	ohlášení úprav na stavební úřad / stavební povolení na výměnu oken a zateplení fasád	01.12.2021																									
	předpokládaný termín udělení stavebního povolení	31.01.2022																									
REALIZACE	OPATŘENÍ č.1 - Zateplení obvodových konstrukcí a rekonstrukce oken vybraných budov, instalace stínící techniky	01.02.2022	30.11.2022																								
	OPATŘENÍ č.2 - Centrální dispečink	01.03.2022	31.12.2022																								
	OPATŘENÍ č.3 - Rekonstrukce OPS	01.02.2022	31.10.2022																								
	OPATŘENÍ č.4 - Instalace systému individuálního řízení teploty v jednotlivých místnostech - IRC	01.01.2022	31.10.2022																								
	OPATŘENÍ č.5 - Rekonstrukce vybraných VZT zařízení	01.01.2022	31.10.2022																								
	OPATŘENÍ č.6 - Rekonstrukce centrálního zdroje chladu	01.01.2022	31.08.2022																								
	OPATŘENÍ č.7 - Instalace FVE na střechách pavilonu č.3 (C) PCS a č.8 (H) Nová chirurgie	01.03.2022	31.08.2022																								
	OPATŘENÍ č.8 - Modernizace vnitřního osvětlení	01.01.2022	31.08.2022																								
	OPATŘENÍ č.9 - Úsporná opatření na vodě	01.01.2022	31.08.2022																								
	ukončení fáze realizace, předání a převzetí posledního funkčního celku (předání a převzetí dokončených funkčních celků bude prováděno průběžně během období realizace)	31.12.2022																									
EM	poskytování energetického managementu a garancí za úsporu	01.01.2023	31.12.2032																								



## Příloha č. 5

### Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory

#### A) VÝŠE GARANTOVANÉ ÚSPORY

ESCO garantuje, že energeticky úspornými opatřeními bude v jednotlivých letech trvání smlouvy dosaženo nejméně úspor nákladů ve výši uvedené Tab.5.1. Za příslušné zúčtovací období je garantována celková úspora nákladů ve výši **7 828 483,- Kč** bez DPH.

Tab.5.1 Garantovaná úspora

Rok (zúčtovací období)	Garantovaná úspora GÚ <sub>ZO</sub> v Kč bez DPH	výše úspory v %
2023	7 828 483	18,9%
2024	7 828 483	18,9%
2025	7 828 483	18,9%
2026	7 828 483	18,9%
2027	7 828 483	18,9%
2028	7 828 483	18,9%
2029	7 828 483	18,9%
2030	7 828 483	18,9%
2031	7 828 483	18,9%
2032	7 828 483	18,9%
<b>CELKEM</b>	<b>78 284 828</b>	

Garantovaná úspora zahrnuje úspory nákladů na teplo, elektřinu, vodu a úspory ostatních provozních nákladů.

Očekávaná (nezaručená) struktura úspory je uvedena v Tab.5.2. Detailnější rozklad úspory po jednotlivých opatřeních je uveden v Tab.2.1 v Příloze č. 2. Úspora je garantována ve stálých cenách uvedených v Příloze č. 6.



Tab.5.2 Očekávaná struktura garantované úspory

rok	období	zaručené úspory		
		energie /médiá	v tech. jednotkách	v Kč bez DPH
1		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2023	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2023	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
2		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2024	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2024	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
3		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2025	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2025	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
4		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2026	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2026	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
5		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2027	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2027	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
6		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2028	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2028	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
7		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2029	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2029	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>



rok	období	zaručené úspory		
		energie /média	v tech. jednotkách	v Kč bez DPH
8		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2030	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2030	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
9		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2031	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2031	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
10		teplo	8 299 GJ/rok	3 004 300 Kč/rok
	01.01.2032	elektrická energie	1 185 157 kWh/rok	4 370 183 Kč/rok
	-	voda	5 483 m <sup>3</sup> /rok	454 000 Kč/rok
	31.12.2032	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>7 828 483 Kč/rok</b>
CELKEM		teplo	82 991 GJ	30 043 000 Kč
	01.01.2023	elektrická energie	11 851 566 kWh	43 701 828 Kč
	-	voda	54 831 m <sup>3</sup>	4 540 000 Kč
	31.12.2032	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč
		<b>zaručené úspory celkem</b>	- -	<b>78 284 828 Kč</b>



## B) SANKCE ZA NEDOSAŽENÍ GARANT. ÚSPORY A PRÉMIE

Sankce ESCO za nedosažení garantované úspory a prémie ESCO za překročení garantované úspory bude stanovena následujícím postupem:

- a) Na konci každého zúčtovacího období provede ESCO výpočet úspory nákladů  $\mathbf{ÚSP}_{zo}$  za uplynulé zúčtovací období v souladu s Přílohou č. 6.
- b) Pokud bude za dané zúčtovací období  $\mathbf{ÚSP}_{zo}$  nižší, než garantovaná úspora  $\mathbf{GÚ}_{zo}$  uvedená pro toto zúčtovací období v Tab.5.1 v Kč bez DPH, vzniká Klientovi právo na sankci ESCO za nedosažení garantované úspory v daném zúčtovacím období. Výše sankce bude stanovena následovně:

$$\mathbf{Sankce}_{zo} = \mathbf{GÚ}_{zo} - \mathbf{ÚSP}_{zo}$$

- c) Pokud bude za dané zúčtovací období  $\mathbf{ÚSP}_{zo}$  vyšší, než garantovaná úspora  $\mathbf{GÚ}_{zo}$  uvedená pro toto zúčtovací období v Tab.5.1 v Kč bez DPH, je garance ESCO za příslušné zúčtovací období splněna a ESCO vzniká právo na prémii za překročení garantované úspory v daném zúčtovacím období. Výše prémie bude stanovena následovně:

$$\mathbf{Prémie}_{zo} = 0,50 \cdot (\mathbf{ÚSP}_{zo} - \mathbf{GÚ}_{zo})$$

Tuto prémii Klient uhradí ESCO v souladu se smlouvou.

### Význam označení:

<b>Prémie<sub>zo</sub> [Kč]</b>	je prémie ESCO za dané zúčtovací období.
<b>Sankce<sub>zo</sub> [Kč]</b>	je sankce ESCO za dané zúčtovací období.
<b>ÚSP<sub>zo</sub> [Kč]</b>	je celková úspora nákladů za zúčtovací období stanovená v souladu s Přílohou č.6.
<b>GÚ<sub>zo</sub> [Kč]</b>	je garantovaná úspora nákladů za zúčtovací období uvedená v Tab.5.1 v Kč bez DPH.

### Výše podílu Klienta na úspoře dosažené nad garantovanou úsporou:

<b>procentuální podíl Klienta na úspoře dosažené nad garantovanou úsporou</b>	50 %
procentuální podíl ESCO na úspoře dosažené nad garantovanou úsporou	50 %



## Příloha č. 7

### Energetický management

#### 1. Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO

Energetický management je nedílnou součástí Energetických služeb poskytovaných ESCO v rámci této Smlouvy, je nezbytný pro dosažení garantované úspory, pro její prokázání a pro její vyhodnocení. Zahrnuje i doporučení dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií.

Zavedení a provádění energetického managementu bude v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“ uveřejněným v podkladech OPŽP ([www.opzp.cz](http://www.opzp.cz)) spolu se 121. výzvou programu.

K požadavkům na energetický management patří průběžné sledování a vyhodnocování spotřeby všech energií a vody a přípojovacích podmínek. V případě vhodnosti ESCO doporučuje Klientovi také změnu přípojovacích podmínek k distribučním soustavám pro optimalizaci velikosti regulovaných poplatků a nasmlouvaných kapacit spojených s odběrem energií a vody.

ESCO bude uplatňovat principy energetického managementu v řešených objektech uvedených v Příloze č. 1. Za účelem dosažení co nejlepších výsledků energetického managementu bude řídicí dispečink energetických systémů v Areálu napojen na centrální dispečink ESCO, odkud bude možno provádět vzdálenou kontrolu a v případě potřeby i servisní či provozní zásahy. V rámci zavedeného energetického managementu bude ESCO po dobu trvání smlouvy analyzovat veškeré sledované parametry energetických systémů řešených objektů, které budou archivované na řídicím dispečinku (např. průběhy teplot na výstupu a vstupu z předávacích stanic, na vstupu a výstupu z jednotlivých topných větví, teploty v referenčních místnostech a místnostech napojených na systém IRC (systém individuální regulace teploty v místnostech), spotřeby sledovaných energií a médií, atd.), porovnávat tyto hodnoty s požadovanými hodnotami a optimalizovat nastavení systému regulace tak, aby energie byla v řešených objektech využita co nejlépe. Rovněž bude zaveden systém kontroly spotřeby energie.

Cílem energetického managementu je minimalizovat provozní náklady při zachování požadovaných parametrů vnitřního prostředí, zejména tepelné pohody v řešených objektech. Energetický management zahrnuje následující činnosti ESCO:

- měsíční evidence spotřeby energií a vody na fakturačních měřicích zařízeních (ve spolupráci s odpovědnými pracovníky Klienta) a archivace dat;
- měsíční kontrola a sledování spotřeby energií a vody;
- měsíční porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami energií a vody;
- měsíční porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami energií a vody se zohledněním rozdílných teplotních podmínek a změn ve využití řešených objektů;
- měsíční vyhodnocení vývoje spotřeby energií a vody včetně porovnání s očekávanou spotřebou;



- měsíční vyhodnocení odchylek od očekávaných spotřeb a s tím související identifikace nadměrných spotřeb vyvolaných nevhodným využitím energie nebo poruchou systému regulace nebo jiného zařízení majícího vliv na spotřebu energie a vody;
- identifikace důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná, případně průměrná úroveň spotřeby;
- spolupráce s oprávněnými osobami Klienta dle Přílohy č. 8 Smlouvy na odstranění důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná, případně průměrná úroveň spotřeby, tj. optimalizace hospodaření energií a vodou;
- kontrola správné funkčnosti instalovaných opatření v případě odchylek ve sledovaných spotřebách;
- vyhledávání dalšího potenciálu pro snížení energetické náročnosti řešených objektů;
- optimalizace odběrových sazeb či tarifů.

## 2. Energetický management – činnosti a povinnosti Klienta

Klient umožní ESCO plnohodnotný vzdálený přístup na řídicí dispečink energetických systémů v řešeném Areálu a umožní sledovat a ovládat energetické hospodářství vzdáleně z centrálního dispečinku ESCO. Tento vzdálený přístup bude sloužit pro monitoring energetických systémů a pro účely vykonávání energetického managementu.

Klient dále umožní ESCO přístup na internetové portály dodavatelů energií pro řešený Areál, kde jsou k dispozici podrobné (čtvrt hodinové, hodinové či denní) informace o spotřebě příslušné energie na fakturačním měřiči, a to v takových případech, kde je tato služba dostupná.

Dále bude Klient měsíčně zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ESCO uvedenou v Příloze č. 8 následující informace:

- kopie veškerých faktur za dodávku tepla, elektrické energie a vody, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury příslušným dodavatelem;
- odečet stavu fakturačních měřidel tepla, el. energie a vody na začátku / konci kalendářního měsíce, a to nejpozději do 7 dne v měsíci;
- odečet stavu případných dalších podružných měřičů nezbytných pro vyhodnocení úspory v rámci této Smlouvy na začátku / konci kalendářního měsíce, a to nejpozději do 7 dne v měsíci;
- informace o veškerých plánovaných změnách v Areálu, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie či vody v řešených objektech, a to nejpozději 30 dnů před dlouhodobě plánovanými významnými změnami (např. přístavba nového objektu, instalace nové VZT jednotky, nebo jiného významného spotřebiče energie či vody, 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 či vody, a to neprodleně po zjištění tohoto mimořádného stavu.





### Další činnosti a povinnosti Klienta:

- Klient se zavazuje na základě proškolení využívat energetická zařízení k účelnému provozu, ctít základní pravidla pro optimální využití instalovaných zařízení a dlouhodobě společně s ESCO usilovat o maximalizaci energetických úspor v rámci podmínek kladených na užívání daných prostor a zařízení v souladu s platnou legislativou. ESCO poskytne veškerou potřebnou součinnost k zaškolení osob;
- včas zaznamenávat změny, které by mohly vést k úniku či ztrátě energetických a jiných médií v provozovaném hospodářství, zajistit nápravná opatření;
- nepřetápět prostory – udržovat teplotu v daných prostorech na přiměřené úrovni (zvýšení teploty v prostorech, znamená zvýšení nákladů na vytápění). U dlouhodobě nevyužívaných prostor dodržovat tlumené vytápění, tzv. temperování prostor na minimální teplotu;
- uváženě hospodařit s teplou a studenou vodou;
- dodržovat základní pravidla úsporného provozu při osvětlení vnitřních prostor, klást důraz na úsporu elektrické energie v této oblasti spotřeby;
- vyvarovat se nadměrného a nekontrolovatelného větrání okny (trvale otevřená nebo nedověřená okna, jsou považována za nadměrné a nekontrolované větrání z důvodu velkého úniku tepla); v zimním období se doporučuje větrat krátce a intenzivně několikrát denně; zavírat dveře oddělující vytápěné místnosti od nevytápěných či temperovaných;
- Klient bude nadále zajišťovat řádný servis a údržbu související s provozem energetických systémů a finančně plnit ostatní náklady související s provozem.

### **3. Energetický management – ovládání dispečinku a komunikace**

Součástí projektu je napojení energetického dispečinku pro řízení energetických systémů v Areálu na centrální dispečink ESCO. Napojení dispečinku na centrální dispečink ESCO umožní zavedení efektivního energetického managementu, kdy ESCO bude mít k dispozici jak okamžité informace o stavu systémů regulace dodávky energií na jednotlivých předávacích stanicích, objektech a topných větvích, tak i archivovaná data průběhů jednotlivých sledovaných veličin (teploty, spotřeby, stavy akčních prvků atd.), na jejichž základě bude provádět další optimalizaci nastavení systémů MaR.

Komunikace mezi ESCO a Klientem bude jednak formou pravidelných porad v souladu s čl. 15 Smlouvy a dále bude probíhat dle potřeby smluvních stran i v průběhu příslušného zúčtovacího období. ESCO bude vyhodnocovat dosažené úspory pravidelně měsíčně a výsledky bude průběžně poskytovat Klientovi s příslušným komentářem.

Z hlediska přestavování provozních režimů v průběhu trvání Smlouvy bude zaveden systém vzájemné komunikace mezi oprávněnými osobami Klienta a ESCO. Oprávněné osoby Klienta mohou provádět dle potřeby změny v nastavení časových a teplotních režimů jednotlivých regulačních uzlů. V případě, že se jedná o změny, které mohou zvýšit spotřebu energie, bude o této změně Klient neprodleně informovat ESCO jako garanta za dosažené přínosy projektu. ESCO bude v rámci energetického managementu sledovat energetické systémy a analyzovat archivovaná data ze systému MaR a na základě toho navrhnout další optimalizace nastavení systému MaR, či jeho částí za účelem efektivnějšího hospodaření s energií. Případné



optimalizace nastavení systému MaR ze strany ESCO budou vždy předem předjednány s Klientem.

Systémy regulace budou fungovat v plně automatickém režimu se zadanými týdenními provozními režimy. Úpravy těchto režimů jsou vhodné při provozních změnách v objektech, nebo jejich částech.

Vzájemnou komunikaci mezi Klientem a ESCO lze tedy považovat za permanentní dle potřeby jednotlivých stran a dle potřeb vyplývajících z prováděného energetického managementu a z toho plynoucích optimalizací nastavení systémů regulace energetického hospodářství Areálu.

Regulace předávacích stanic, patní regulace na topných větvích a regulace jednotlivých topných těles v rámci systému individuální regulace teploty v místnostech (IRC) bude umožněna na následujících úrovních:

- řídící energetický dispečink v řešeném Areálu – z tohoto dispečinku bude moci provozní personál v Areálu nastavovat regulaci tepelného hospodářství (předávacích stanic, topných větví, jednotlivých místností napojených na systém IRC) dle svého aktuálního požadavku a potřeby. K tomu bude mít k dispozici veškeré nezbytné vybavení včetně vizualizací regulovaných částí energetického hospodářství. Na vyžádání je možno zajistit pověřenému pracovníkovi vzdálený přístup na dispečink.
- centrální dispečink ENESA – z tohoto dispečinku bude ESCO v rámci energetického managementu provádět vzdálený dohled nad energetickými systémy v Areálu. Cílem tohoto managementu je v souladu se smlouvou optimalizovat hospodaření s energiemi v Areálu a snížit provozní náklady Klienta při dosažení požadovaných parametrů vnitřního prostředí. Zároveň centrální dispečink ESCO slouží k včasné identifikaci případných poruch a k provádění vzdálených zásahů v případě potřeby.

Základní nastavení systémů regulace (tj. časové a teplotní režimy) bude provedeno v rámci realizace díla a provede ho ESCO na základě standardních provozních podmínek uvedených ve Smlouvě a s ohledem na provozní hodiny jednotlivých objektů a jejich částí.

V rámci úprav systémů MaR a rekonstrukce energetického dispečinku v řešeném Areálu proběhne i zaškolení obsluhy (tj. pověřená osoba bude zaškolená k základním úkonům, jak je možno sledovat a přestavovat časové a teplotní režimy předávacích stanic, topných větví, jednotlivých místností napojených na systém IRC, či jiných regulovaných uzlů).

#### 4. Standardní provozní podmínky

Energetické systémy budou nastaveny tak, aby byla v jednotlivých typech místností dodržována pravidla pro vytápění dle ČSN EN 12831 a dle vyhlášky č.194/2007 Sb. Přílohy č. 1. Teploty v provozních a mimoprovozních hodinách jsou uvedeny v Tab.7.1. V mimoprovozních hodinách budou realizovány teplotní útlumy (snížení vnitřní teploty o 3 °C až 5 °C). Mimoprovozní útlumové režimy budou průběžně aktualizovány na základě aktuálního využití objektů.

Veškeré vnitřní teploty jednotlivých prostor řešených objektů budou dodrženy dle současně platných norem.



Tab.7.1 Výchozí teploty v místnostech

druh místnosti	teplota ve °C	
	v době provozu	v době útlumu
<b>Nemocnice</b>		
pokoje pro nemocné	22,0	21,0
vyšetřovny, ordinace	24,0	20,0
čekárny	21,0	18,0
koupelny	24,0	20,0
operační sály	25,0	20,0
chodby, schodiště	20,0	18,0
kanceláře	21,0	18,0
jídelny, kantýna	21,0	18,0
toalety	18,0	15,0
haly, místnosti s přepážkami	18,0	15,0
vytápěná vedlejší schodiště	15,0	10,0
technické prostory, sklady	15,0	15,0
temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0

druh místnosti	teplota ve °C	
	provozní hodiny	mimoprovozní hodiny
<b>Administrativní budovy</b>		
kanceláře	21,0	18,0
jednací místnosti, zasedací místnosti, čekárny, jídelny	21,0	18,0
vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hlavní schodiště, WC, aj.)	18,0	15,0
haly, místnosti s přepážkami	18,0	15,0
vytápěná vedlejší schodiště	15,0	10,0
technické prostory, sklady	15,0	15,0
temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0



## **Příloha č. 8**

### **Oprávněné osoby**

Oprávněnými osobami jsou:

za Klienta:

Oprávněné osoby v obchodních a smluvních záležitostech:

Mgr. Tomáš Bělovský, [REDACTED]

Oprávněné osoby v technických a provozních záležitostech:

Ing. Helena Kocmanová, [REDACTED]

Oprávněné osoby ve fakturačních věcech:

Ing. Ilona Havlová, [REDACTED]



za ESCO:

## Obchodní tým

Jméno	Příjmení	Funkce	Telefon	E-mail
Jiří	Příhoda	Obchodní ředitel, Oprávněná osoba ve věcech obchodních a smluvních		
Petr	Sopoliga	Specialista EPC a D&B		
		<b>Kontaktní e-mail EPC</b>		

## Projekční tým

Jméno	Příjmení	Funkce	Telefon	E-mail
Jiří	Bartoň	Vedoucí odboru Projekce		
Zdeněk	Harvánek	Hlavní inženýr		

## Realizační tým

Jméno	Příjmení	Funkce	Telefon	E-mail
Petr	Jančár	Vedoucí odboru Realizace EPC a D&B Oprávněná osoba ve věcech technických		
Kamila	Dobešová	Manažer realizace		
Stanislav	Jeřábek	Projektový manažer		
		Hlavní stavbyvedoucí		
Andrea	Andrlová	Specialista odboru Realizace EPC a D&B Oprávněná osoba ve věcech fakturačních		

## Servisní tým

Jméno	Příjmení	Funkce	Telefon	E-mail
Tomáš	Chrz	Vedoucí odboru Péče o zákazníka Oprávněná osoba ve věcech provozních		
Josef	Špráchal	Vedoucí oddělení Dispečink, servis a reklamace		
Lukáš	Bouřil	Vedoucí skupiny Energetický management		
		<b>Reklamace</b>		
		<b>Zasílání údajů uvedených v Příloze č.7</b>		
		<b>Dispečink EPC</b>		



## **Příloha č. 9**

### **Seznam poddodavatelů**

Poddodavatelé s podílem 10 % a vyšším na celkové hodnotě zakázky nejsou předpokládáni.



za Klienta:

V Mladé Boleslavi

Za ESCO:

V Praze

