



Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem

č. smlouvy klienta:

Tato Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem (dále jen "smlouva") se uzavírá dle ustanovení § 10e odst. 4 a 5 zákona o hospodaření energií ve spojení s § 1746 odst. 2 občanského zákoníku níže uvedeného dne mezi těmito smluvními stranami:

Název zadavatele: **České vysoké učení technické v Praze**
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Právní forma: Vysoká škola

Sídlo: Jugoslávských partyzánů 1580/3, 160 00 Praha 6

Za kterou jedná: doc. Ing. Václav Čuba, PhD., děkan

IČ: 68407700

DIČ: CZ 68407700

(dále jen „Klient“)

a

Název ESCO: ENESA a.s.

Sídlo:: Českomoravská 2532/19b, 190 00 Praha 9 – Libeň

Doručovací adresa: Arnošta z Pardubic 676, 530 02 Pardubice

Zapsán v obchodním rejstříku: vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 10200

Zastoupený: Ing. Pavol Fraňo, předseda představenstva
 Ing. Petra Šárová, místopředsedkyně představenstva
 Ing. Jiří Příhoda, člen představenstva
 společnost zastupují vždy společně alespoň dva členové představenstva

IČ: 27382052

DIČ: CZ27382052

Bankovní spojení: Komerční banka a.s., č.ú.:

(dále jen „ESCO“)

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



Obsah

Článek 1. Úvodní prohlášení	3
Článek 2. Definice	4
Článek 3. Účel smlouvy	7
Článek 4. Předmět smlouvy.....	7
Článek 5. Ověření stavu a využití energie v objektech	9
Článek 6. Práva a povinnosti smluvních stran	10
Článek 7. Komplexní zkoušky	12
Článek 8. Předání	13
Článek 9. Záruka za jakost	14
Článek 10. Základní prostá opatření	16
Článek 11. Energetický management a související služby	17
Článek 12. Záruka za dosažení garantované úspory.....	19
Článek 13. Dodatečná opatření.....	19
Článek 14. Změna okolností.....	20
Článek 15. Roční porady a průběžné zprávy	21
Článek 16. Závěrečná zpráva	22
Článek 17. Cena za provedení opatření.....	23
Článek 18. Finanční náklady	24
Článek 19. Cena energetického managementu a souvisejících služeb.....	24
Článek 20. Sankce za nedosažení garantované úspory	24
Článek 21. Prémie za překročení garantované úspory	24
Článek 22. Závěrečné vypořádání	25
Článek 23. Fakturace	25
Článek 24. Splatnost	26
Článek 25. Předčasné splacení.....	27
Článek 26. Další platební podmínky.....	27
Článek 27. Vzájemná informační povinnost.....	29
Článek 28. Ochrana informací a obchodní tajemství	29
Článek 29. Komunikace.....	30
Článek 30. Oprávněné osoby	31
Článek 31. Právo užití	31
Článek 32. Pojištění.....	31
Článek 33.....	31
Článek 34. Vyšší moc.....	32
Článek 35. Náhrada škody	32
Článek 36. Poddodávky.....	33
Článek 37. Smluvní pokuty.....	33
Článek 38. Trvání smlouvy	34
Článek 39. Řešení sporů	35
Článek 40. Závěrečná ustanovení.....	36

Část první: Obecná ustanovení

Článek 1.

Úvodní prohlášení

1. Zákon o hospodaření energií stanoví v ustanovení § 10e povinné náležitosti smlouvy o energetických službách. Tato smlouva včetně jejích příloh, které jsou její nedílnou součástí, splňuje požadavky stanovené § 10e odst. 5 zákona o hospodaření energií a je smlouvou o energetických službách se zaručeným výsledkem dle ustanovení § 10e odst. 5 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) mu není známo nic, co by mohlo ohrozit z jeho 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, 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,
 - 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) mu není 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.
 - c) je výlučným vlastníkem areálu a jednotlivých objektů v areálu a jeho energetického hospodářství, anebo v případě, že není výlučným vlastníkem areálu a jednotlivých objektů v areálu, je oprávněn areál a jednotlivé objekty užívat a nakládat s nimi v nezbytném rozsahu pro plnění práv a povinností dle této smlouvy.



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;
- b) **„den“** znamená kalendářní den, pokud není uvedeno jinak;
- c) **„deník“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. j);
- d) **„doba poskytování garance“** znamená dobu 10 let od 1. 7. 2026 do 30. 6. 2036, po kterou ESCO poskytuje garance za dosažení úspory;
- e) **„doba splácení“** znamená dobu splácení ceny za provedení základních opatření; je shodná s dobou poskytování garance 10 let, neskončí-li předčasně za podmínek stanovených touto smlouvou;
- 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 a v souladu s Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v OPŽP 2021 - 2027;
- 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 §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 energie a 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 akce“** znamená harmonogram realizace akce 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 §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, ke kterému dojde nejpozději 30. 4. 2026 (nestanoví-li smlouva jinak);
- t) **„obchodní tajemství ESCO“** má význam uvedený v Článek 28.3;
- 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 změnu technologie, které vedou 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 30.1;
- x) **„akce“** 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 39.2;
- 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 akce;
- 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 22.1;
- 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. 7. 2026 do 30. 6. 2027, další zúčtovací období začíná vždy 1.7. a končí 30. 6. následujícího roku a poslední zúčtovací období trvá od 1. 7. 2035 do 30. 6. 2036;
- 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, ve znění pozdějších předpisů.

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 § 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 **„akce“**).

Článek 4.

Předmět smlouvy

1. ESCO se zavazuje provést akci s odbornou péčí a za podmínek stanovených v této smlouvě v souladu s obecně závaznými předpisy s tím, že se Klient zavazuje z podmínek stanovených ve smlouvě vypořádat cenu opatření, cenu energetického managementu a souvisejících služeb.
2. Realizace akce 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 každoroční zpracování zprávy o dosažených úsporách, poskytování energetického managementu,



průběžné vyhodnocování úspor a poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor, návrh a provedení dodatečných energeticky úsporných opatření včetně realizace a finančního vypořádání doporučených dodatečných opatření (*viz zejména Část čtvrtá a Část pátá smlouvy*).

3. Realizace akce je dokončena okamžikem dokončení všech etap akce, tj. I. etapy, II. etapy a III. etapy specifikovaných v Článku 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 90 dnů od nabytí účinnosti této smlouvy předložit Klientovi písemnou zprávu o ověření stavu využití energie v objektech a ostatních poskytnutých informací (dále jen „**předběžná zpráva**“), ve které minimálně uvede:
 - a) zda zjistil 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, výši garantované úspory či další podstatné smluvní podmínky.

ESCO je povinen 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, výši garantované úspory či další podstatné smluvní podmínky, že Klient nemůže nadále spravedlivě požadovat, aby ESCO nadále garantoval plnění těchto smluvních podmínek, je ESCO oprávněn od smlouvy odstoupit. Tím není dotčeno právo ESCO na náhradu škody vůči Klientovi. Před odstoupením od smlouvy z důvodu výše uvedených skutečností se však smluvní strany zavazují nejprve jednat s cílem nalézt pro ně přijatelné východisko.
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. Dohoda bude potvrzena oběma stranami formou dodatku k této smlouvě.

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 dobu 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_8_do_17_hod a v dalších hodinách, nebo v mimopracovní dny, po dohodě s Klientem, bude-li to nutné;
 - b) snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu;
 - c) poskytne na vlastní náklady ESCO elektřinu, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění opatření;
 - d) poskytne ESCO a jím určeným osobám skladovací uzamykatelné prostory pro uskladnění materiálu pro provedení opatření ;
 - e) udělí ESCO příslušné plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci této smlouvy uskutečnění právních úkonů jménem Klienta;
 - f) poskytne 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;
3. ESCO se zavazuje:
 - a) před zahájením 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 30 dnů ode dne předložení projektové dokumentace, považuje se projektová dokumentace za schválenou;
 - b) před zahájením 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 akce 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;
 - v harmonogramu realizace akce budou uvedeny časové milníky i pro přípravu akce, jako termín zpracování a předložení projektové dokumentace, termín podání žádosti o stavební povolení, termín zahájení a ukončení realizačních prací, termín zahájení a ukončení zkušebního provozu, termín ukončení akce, termín kolaudačního řízení atd.;
 - harmonogram realizace základních opatření bude obsahovat i plán kontrolních dnů;
- c) před zahájením provádění základních investičních opatření zajistit za maximální součinnosti Klienta ohledně základních investičních opatření vydání stavebního povolení, příp. jiných povolení či rozhodnutí orgánů veřejné správy nezbytných dle právních předpisů k provedení základních investičních opatření, a to v souladu s harmonogramem realizace základních opatření;
- d) zastupovat Klienta při projednávání projektové dokumentace s dotčenými fyzickými či právníckými 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 stavební deník v souladu s požadavky obecně závazných předpisů, zejména pak v souladu s ustanovením § 166 zákona č. 283/2021 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „deník“). Zápisem do deníku nelze měnit nebo doplňovat tuto smlouvu. Na žádost Klienta bude deník veden elektronicky v Klientem schváleném nástroji;
- k) demontovat a zlikvidovat nahrazovaná technická zařízení, v souladu s aktuálně účinnou právní úpravou, která se stanou nepotřebnými, je-li to technicky možné a ekonomicky přiměřené. ESCO je povinen 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 oprávněn je bez dalšího jako nepotřebné na svůj účet zlikvidovat, přičemž ESCO je povinen postupovat v souladu s platnou legislativou a 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) vypracovat provozní řád a 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 převzal při vyřizování záležitostí dle této smlouvy;
 - r) vypracovat a předat Klientovi projektovou dokumentaci skutečného provedení základních investičních opatření.
4. Klient se zavazuje předat staveniště (areál) v termínu stanoveném v harmonogramu realizace základních opatření.
 5. Smluvní strany se dohodly, že termíny uvedené v harmonogramu realizace akce 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 základních opatření 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 ESCO neprodleně prokazatelným způsobem Klienta informovala s uvedením důvodu.
 6. ESCO je povinen 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.

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 14 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 14 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 7 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 nebrání 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 povinen 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. Smluvní strany se zavazují postupovat s cílem maximálně urychlit proces předání a převzetí včetně navazujících kroků po dokončení provedených opatření.
6. 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.
7. 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.
8. 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).
9. Vlastnické právo k základním investičním opatřením přechází na Klienta okamžikem jejich předání na základě protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.
10. ESCO odpovídá za veškeré škody způsobené jeho zaměstnanci nebo třetími osobami, kterým umožnil přístup do areálu Klienta (staveniště), a to počínaje dnem převzetí staveniště.

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 nejméně v rozsahu:
 - a) [24] měsíců u technologických zařízení,
 - b) [32] 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, nejdéle však po dobu trvání garance.
5. Odpovědnost ESCO za vady základních investičních opatření, na něž se vztahuje záruka, nevzniká,
 - a) jestliže tyto vady byly způsobeny vnějšími událostmi a nezpůsobil je ESCO nebo osoby, s jejichž pomocí ESCO plnil svůj závazek, nebo
 - b) jestliže Klient porušil povinnosti stanovené mu/jim 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. Reklamací lze uplatit do posledního dne záruční lhůty, přičemž i reklamace odeslaná Klientem v poslední den záruční lhůty se považuje za včas uplatněnou.
7. V případě existence reklamované vady základních investičních opatření (ať již uznané nebo neuznané reklamované vady) bránící provozu objektu, nebo areálu, je ESCO povinen dle charakteru vady základních investičních opatření zprovoznit objekt nebo areál do 8 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 povinen zahájit nejpozději do 5 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 uznal. 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 Článek 39.2 až Článek 39.4, jehož předmětem bude posouzení důvodnosti reklamované vady dle podmínek stanovených ve smlouvě. V případě, že nedojde ze strany Klienta k zahájení řešení sporu dle Článek 39.2 až Článek 39.4 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 Článek 39.2 až Článek 39.4, 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. Neodstraní-li ESCO uplatněnou vadu v dohodnutém termínu, nebo nezapočne-li ESCO odstraňovat vady do 10 pracovních dnů od písemného oznámení, je Klient oprávněn odstranit takovou vadu a nedodělek na náklady ESCO sám nebo prostřednictvím třetí osoby. Veškeré takto vynaložené nebo s odstraněním vady související náklady uhradí Klientovi ESCO. Nárok na smluvní pokutu nebo náhradu škody tímto není dotčen.

10. ESCO se zavazuje odstranit neuznané reklamované vady investičních základních opatření, tj. reklamované vady, která ESCO neuznal a současně tak bylo stanoveno postupem dle Článek 39.2 až Článek 39.4, na náklady Klienta a je povinen v takovém případě uhradit ESCO účelně a prokazatelně vynaložené náklady nejpozději do 30 dnů ode dne doručení 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 povinen předat písemný návod v dostatečném předstihu před skončením období provádění 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 povinen 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. To neplatí, nemohlo-li být základní prosté opatření provedeno z důvodů, které Klient prokazatelně nemohl ovlivnit a které při podpisu smlouvy nebyly známé.

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 areálů a v nich umístěných objektů, pokud nebudou v rozporu s účelem této smlouvy a nebudou zasahovat do běžného provozu jednotlivých oddělení Klienta;
 - 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 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 a v souladu s Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu v OPŽP 2021 – 2027 a monitorování dat a jejich poskytování Klientovi v měsíčním intervalu;
 - 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) po ukončení zúčtovacího období zpracovat písemně do 90 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 celkem a po jednotlivých opatřeních, v případě více budov i po jednotlivých budovách;
 - výši dosažených úspor energií celkem v členění na energonositele a po jednotlivých opatřeních, v případě více budov i po jednotlivých budovách;
 - 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.
- 6.** ESCO bude provádět energetický management pouze po dobu poskytování garance, pokud Klient písemně nepožádá o prodloužení tohoto období.
- 7.** Veškerá data a informace z měřidel a čidel nainstalovaných dodavatelem musí být otevřená a on line přístupna zadavateli pro případné další využití v informačních a manažerských systémech
- 8.** Smluvní strany sjednávají, že informace a údaje, které ESCO získá z účetních a jiných dokladů, které obdrží od Klienta, nebo z měřičů spotřeby energie a vody, jsou důvěrnými informacemi (dále jen „Důvěrné informace“). ESCO je povinna zachovávat mlčenlivost o Důvěrných informacích a zajistit jejich utajení způsobem obvyklým pro utajování takových informací. Tato povinnost platí i po skončení účinnosti této smlouvy. ESCO se zavazuje, že povinnost utajit Důvěrné informace splní j její zaměstnanci, zástupci, jakož i jiné spolupracující třetí osoby, pokud jim takové informace budou sděleny ze strany ESCO. Právo užívat, sdělovat a zpřístupnit Důvěrné informace má ESCO pouze v rozsahu a za podmínek nezbytných pro řádné plnění práv a povinností vyplývajících z této smlouvy.



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 Článkem 20.

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 (včetně elektronické komunikace) ESCO. ESCO je povinen připomínky Klienta vypořádat. ESCO není oprávněna instalovat dodatečná opatření bez kladného stanoviska Klienta.
4. Základním cílem akce je dosažení zvýšení energetické účinnosti na objektu. Za účelem naplnění tohoto cíle je ESCO povinen ve III. etapě realizace akce prověřovat poznatky získané v souvislosti s poskytováním energetického managementu při provozování objektu a na základě provedených zjištění je ESCO po dobu trvání smlouvy oprávněn 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 (nebyl-li ESCO před uzavřením smlouvy o nich ze strany Klienta písemně informován, že nastanou):
- a) uzavření objektu nebo areálu 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 nezanedbatelné zvýšení nebo snížení spotřeby energie;
 - e) změně způsobu užívání objektů nebo areálu 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 12 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. 6 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 39.3 , 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 a průběžné 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 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 30 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;
 - 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 299 214 000,- Kč (slovy dvě stě devadesát devět milionů dvě stě čtrnáct tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH.
2. Cena za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3. Jedná se o cenu nejvýše přípustnou a nepřekročitelnou, vycházející z nabídkové ceny ESCO, která je platná po celou dobu realizace základních opatření. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých opatřeních ve struktuře hrubého položkového rozpočtu.
3. 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 a pokud bude uzavřen dodatek dle článku 5.6 této smlouvy, nebyly předvídatelné ani v době podpisu tohoto dodatku. Takovými činnostmi nezahrnutými ve specifikaci základních opatření je rovněž případné provedení archeologického, nebo geologického průzkumu (příp. likvidace azbestu, pokud bude jeho přítomnost zjištěna v I. etapě nebo II. etapě trvání smlouvy). Na potřebu provést archeologický a geologický průzkum je ESCO povinna Klienta předem upozornit. Na jakémkoliv zvýšení ceny se musí smluvní strany dohodnout, jinak je každá z nich oprávněna od smlouvy odstoupit
4. Cena za provedení základních opatření nesmí být upravována v důsledku inflace, deflace nebo změny kurzu Kč o změny nákladů na práce, materiály a vybavení ESCO, v důsledku růstu jakéhokoliv indexu a zahrnuje veškeré a jakékoliv náklady, poplatky a platby související nebo vzniklé ESCO v souvislosti s provedením základních opatření, zejména veškeré náklady na práce, materiály, a vybavení, stavební dozor ESCO, vedení stavby, dopravu, ubytování, zkoušky a případná cla, poplatky, daně, náklady na projekty a další závazky, rizika, podmíněné závazky a výdaje týkající se základních opatření.
5. Práce, které nebudou během provádění základních opatření provedeny, nebudou ESCO účtovány a cena za tyto práce bude od celkové ceny za provedení základních opatření odečtena.

Článek 18.

Finanční náklady

1. Smluvní strany se dohodly na odložené postupné úhradě ceny za provedení základních opatření ve splátkách, jejichž výše a termíny jsou specifikovány v příloze č. 3. Klient se zavazuje hradit za odložení splatnosti ceny k jednotlivým splátkám ceny úroky ve výši 4,40 % ročně v rozsahu podle přílohy č. 3.

Článek 19.

Cena energetického managementu a souvisejících služeb

1. Smluvní strany se dohodly, že cena za [roční] provádění energetického managementu činí 340 000,- Kč (slovy tři sta čtyřicet tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH. Cena za energetický management a související služby nesmí být upravována v důsledku inflace, deflace nebo změny kurzu Kč o změny nákladů na práce, materiály a vybavení ESCO, v důsledku růstu jakéhokoliv indexu nebo jiné záležitosti.

Článek 20.

Sankce za nedosažení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že z důvodů na straně ESCO nebo osob, s jejichž pomocí ESCO svůj závazek plnil, bude za konkrétní zúčtovací 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 21.

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 30% z rozdílu mezi dosaženou úsporou a garantovanou úsporou 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 22.

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 20 a Článek 21 a přílohou č. 5 (dále jen „**závěrečné vypořádání**“).

Článek 23.

Fakturace

1. ESCO je oprávněn vystavit daňový doklad (fakturu) na zaplacení ceny za provedení základních opatření, nebo ceny za provedení dodatečných opatření, nejprve v den předání bez vad a nedodělků, nebo v den předání s nedodělkami nebránícími řádnému užívání dle čl. 8 odst. 4 smlouvy, není-li ve smlouvě stanoveno jinak. Tento den je dnem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty. ESCO vystaví fakturu na zaplacení ceny za provedení základních opatření v příslušné výši v Kč bez DPH. Sazba DPH je v zákonné výši. Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu.
2. ESCO je oprávněn vystavit daňový doklad (fakturu) na zaplacení ceny za provedení základních opatření také po částech, nejvýše však ve třech splátkách. Splátky budou stanoveny dle skutečně provedených prací na základě soupisů těchto prací ve struktuře minimálně hrubého položkového rozpočtu po ucelených provozních souborech, budovách, nebo obdobných funkčně ucelených částech, a to po předání těchto částí díla klientovi. První a případně i druhý, daňový doklad (faktura) bude vystaven s datem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty (DUZP) nejdříve ke dni převzetí skutečně provedených prací. Poslední daňový doklad (faktura) bude vystaven na všechna zbývající opatření, jejichž provedení bylo převzato Klientem, a to s DUZP ke dni převzetí posledního opatření. ESCO vystaví faktury na zaplacení ceny za provedení základních opatření v příslušné výši v Kč bez DPH. Sazba DPH je v zákonné výši. Faktura bude mít náležitosti daňového dokladu.
3. ESCO je oprávněn vystavit fakturu na zaplacení ceny energetického managementu po schválení průběžné zprávy za příslušné zúčtovací období (rok). Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den schválení průběžné zprávy Klientem. Přehled ročních plateb za energetický management je uveden v příloze č. 3.
4. ESCO je oprávněn 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.
5. Klient je oprávněn vyúčtovat ESCO sankci do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2.
6. Faktury musí obsahovat údaje v souladu se zákonem o DPH a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů a další údaje požadované poskytovatelem dotace takto:
 - 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) název akce
 - f) číslo smlouvy,
 - g) číslo faktury,
 - h) datum vystavení faktury,
 - i) datum odeslání faktury,
 - j) údaj o splatnosti faktury,
 - k) datum zdanitelného plnění,
 - l) označení bankovního ústavu a číslo účtu, na který se má platit,
 - m) rozsah a předmět plnění, jehož cena se vyúčtovává,
 - n) fakturovanou částku,
 - o) razítko a podpis,
 - p) informaci, že předmět plnění je realizován v rámci „Realizace akce EPC II – energetické úspory Středočeského kraje – soubor objektů č. 9“,
 - q) předávací protokol podepsaný oběma Smluvními stranami,
 - r) přílohu s rozpisem konečných nákladů na stavební a technologickou část zvlášť ke každému objektu.
7. Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je Klient oprávněn ji vrátit ESCO ve lhůtě 14 dnů od jejího obdržení. V takovém případě končí běh lhůty splatnosti a nová lhůta splatnosti počne běžet doručením opravené faktury.

Článek 24.

Splatnost

1. Splatnost vyúčtované ceny za provedení základních opatření je dohodnuta takto: cena bude splácena spolu s úroky v pevných splátkách ve výších a termínech uvedených v příloze č. 3.
2. Splatnost vyúčtované ceny energetického managementu se sjednává v délce 30 dnů ode dne doručení příslušné faktury vystavené ze strany ESCO po splnění podmínek stanovených v Článek 15.2 smlouvy (po schválení průběžné zprávy za příslušné zúčtovací období)
3. Splatnost úroků se sjednává tak, že v den splatnosti každé splátky ceny za provedení základních opatření je splatný i příslušný úrok ze zbytku nesplacené ceny za provedení základních opatření



k tomuto dni. Výše splátek úroků splatných spolu se splátkami ceny za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3.

4. Splatnost vyúčtované prémie, nebo sankce se sjednává v délce 30 dnů ode dne doručení příslušné faktury.
5. Na splatnost vyúčtované ceny za provedení dodatečných opatření se přiměřeně použije odst. 1 a 3 tohoto Článku; termíny a výši pevných splátek po dohodě s Klientem určí ESCO ve splátkovém kalendáři, který musí být připojen k příslušné faktuře.
6. Klient je povinen platby podle této smlouvy platit bankovním převodem na účet ESCO uvedený ve faktuře.
7. Za den zaplacení se považuje den, kdy je příslušná částka připsána na účet příjemce platby.

Článek 25.

Předčasné splacení

1. Nedohodnou-li se smluvní strany písemně jinak, je Klient oprávněn splatit cenu za provedení opatření před uplynutím doby splácení, ale jen tehdy, jsou-li splněny společně tyto podmínky:
 - a) ze strany Klienta jsou zaplacený veškeré úroky z prodlení, vyúčtované prémie a vyúčtované ceny provedeného energetického managementu;
 - b) při předčasném splacení ze strany Klienta bude zaplacen celý nesplacený zbytek ceny za provedení opatření spolu s prokazatelnými náklady na straně ESCO spojenými s předčasným splacením;
 - c) předčasné splacení bude provedeno k některému ze dnů splatnosti splátek ceny za provedení opatření podle přílohy č. 3 této smlouvy;
 - d) úmysl splatit předčasně cenu za provedení opatření oznámí Klient ESCO písemně nejméně [3] měsíce přede dnem zamýšleného předčasného splacení spolu s vyčíslením částky, která má být zaplacená, s rozdělením na jistinu a úroky;
 - e) ESCO nesdělí Klientovi nejpozději [30] pracovních dnů přede dnem zamýšleného předčasného splacení, že s vyčíslením částky podle písm. d) odst. 1 tohoto Článku nesouhlasí a rozpor nebude mezi stranami během [10] pracovních dnů vyřešen.
2. Při předčasném splacení je Klient povinen platit úroky jen za dobu ode dne doručení faktury na zaplacení ceny za provedení opatření do zaplacení celkové ceny za provedení opatření.

Článek 26.

Další platební podmínky

1. ESCO nesmí přeprdat pohledávku, pokud Klient neobdržel konečné rozhodnutí o poskytnutí dotace a nepožádal poskytovatele dotace o platbu. Prodej pohledávky je možný pouze subjektu, který bude schválen Klientem.



2. Při vypořádání plateb budou obě smluvní strany postupovat podle požadavků uvedených v Pravidlech pro žadatele a příjemce podpory v Operačním programu Životní prostředí. Obě smluvní strany berou na vědomí, že součástí těchto požadavků je také uzavření tzv. Trojdohody zahrnující dohodu se subjektem, kterému bude pohledávka přeprodána.
3. V případě prodlení Klienta s úhradou splatné části ceny za provedená opatření spolu s úroky dle harmonogramu specifikovaného v příloze č. 3 po dobu delší než 90 dnů, je ESCO oprávněn písemným oznámením vyzvat Klienta ke sjednání nápravy a uhrazení splatné ceny za provedená základní opatření do 30 dnů ode dne doručení oznámení Klientovi, ve kterém upozorní Klienta na rizika spojená s neplněním smluvních povinností dle této smlouvy.
4. Marným uplynutím lhůty k nápravě:
 - 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 27.

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 oprávněn
 - 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 povinen mu sdělit důvody, které ho 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 obecně závaznými právními předpisy a/nebo touto smlouvou.

Článek 28.

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 akce, 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 smluvních stran zveřejnit výsledky dosažených úspor s nezbytnými údaji o Klientovi a ESCO, 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 oprávněn umožnit zveřejnění těchto údajů za stejným účelem svým subdodavatelům.
5. V případě, že Klient obdrží podporu z Operačního programu životní prostředí, která je vázána na předkládání ročních vyhodnocovacích zpráv, ESCO se zavazuje uvést v této zprávě všechny vztahy potřebné pro výpočet dosažené úspory a doložit způsob výpočtu úspory energie v souladu s přílohou č. 6 této smlouvy. ESCO souhlasí s tím, že Klient předává tyto zprávy administrátorovi dotace, a že pokud použije přílohy smlouvy č. 2 a 6 k doložení správnosti předloženého výpočtu úspory, nejedná se o porušení obchodního tajemství popsáno v odstavci č. 3.

Článek 29. Komunikace

1. Všechna oznámení mezi smluvními stranami musí být učiněna v písemné podobě a druhé smluvní straně doručena dle Článek 29.2 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.
4. ESCO bere na vědomí, že Klient žádá o finanční podporu z Operačního programu životní prostředí. ESCO se zavazuje spolupracovat s Klientem na plnění informačních a propagačních povinností v souladu s pravidly programu.

Článek 30.

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 akce, 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 31.

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 právo užití. Klient je oprávněn užívat takto vytvořené dílo pouze v souladu s jeho určením. To se netýká případně software, ohledně něž by byly podmínky stanoveny v licenční smlouvě. O případných omezeních je Klient povinen informovat ESCO bez zbytečného odkladu.

Článek 32.

Pojištění

1. ESCO je povinen 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. Minimální výše pojistného plnění musí dosahovat částky 30 000 000,- Kč.
2. Kopii pojistné smlouvy, nebo pojistní certifikát, je ESCO povinen předat Klientovi nejpozději současně s uzavřením této smlouvy.

Článek 33.

Postoupení pohledávek

1. Klient výslovně souhlasí s tím, že ESCO je oprávněna postoupit pohledávku za Klientem na zaplacení části ceny za provedení příslušných opatření (spolu s příslušenstvím dle Článek 18 smlouvy) bance ve smyslu zákona č. 21/1992 Sb. o bankách, případně jejich 100% vlastněných dceřiných společnostech, a to nejdříve poté, co dojde k provedení a předání příslušných opatření za podmínek dle této smlouvy. Postoupením pohledávky nesmí být zrušena, ani omezena platnost této smlouvy.



2. Postoupení pohledávky bude v souladu s pravidly OPŽP stvrzeno Trojdohodou (tj. Dohodou o společném postupu stran), která bude podepsána mezi klientem, ESCO a bankou jako postupníkem v souladu s požadavky poskytovatele dotace.
3. Klient se dále zavazuje poskytnout ESCO v souvislosti s postoupením pohledávek dle tohoto článku smlouvy nezbytnou součinnost.

Článek 34.

Vyšší moc

1. Žádná ze smluvních stran není odpovědna 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, pandemie, 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 projeví 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 35.

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 odpovědna za prodlení způsobené prodlením 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. Případná úprava harmonogramu,



nebo termínů plnění dle této smlouvy vyplývající z odst. 4, nebo odst. 5 tohoto článku musí probíhat v souladu se ZZVZ.

5. Dojde-li k prodlení ESCO s plněním jeho povinností z důvodů neležících na jeho straně, staví se lhůty k plnění ESCO po dobu trvání těchto důvodů. ESCO není v prodlení po dobu prodlení Klienta s poskytnutím součinnosti potřebné pro plnění povinností ESCO dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měl ESCO plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení Klienta s poskytnutím takové součinnosti.
6. Smluvní strany se dohodly, že se ustanovení § 1971 občanského zákoníku nepoužije.

Článek 36.

Poddodávky

1. ESCO je oprávněn k plnění této smlouvy používat poddodavatele. Seznam poddodavatelů, jejichž podíl na ceně za provedení opatření přesahuje 10 % je uveden v příloze č. 9. Změny v tomto seznamu je ESCO povinen předložit Klientovi k odsouhlasení. ESCO plně odpovídá za plnění prováděná poddodavateli, jako by je prováděl on sám. ESCO bere na vědomí existenci povinnosti stanovené v § 105 odst. 3 ZZVZ, dle kterého byl ESCO povinen nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení oznámení o výběru dodavatele předložit Klientovi identifikační údaje poddodavatelů veškerých stavebních prací, pokud mu 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 prokázal splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění poskytovat. ESCO je oprávněn změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázal 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 povinen 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 37.

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. V případě prodlení ESCO s plněním jeho povinnosti v případě existence reklamované vady základních investičních opatření bránících provozu objektu, nebo areálu a v této souvislosti zprovoznit objekt nebo areál do 24 hodin od doby, kdy byla vada oznámena, pokud to technické podmínky objektivně umožňují (viz Článek 9.7), a nebo se zahájením prací po dobu delší než 5 dnů (viz Článek 9.7), ESCO je povinen uhradit Klientovi smluvní pokutu ve výši 5 000,- Kč (slovy pět tisíc korun českých bez DPH), a to za každý případ porušení a každou hodinu zpoždění v případě závady bránící provozu areálu, nebo za každý den zpoždění v případě ostatních závad. Výše smluvní pokuty za každé jednotlivé porušení je limitována částkou ve výši 10% ceny za provedení základních opatření dle této smlouvy.
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 30 dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu uhrazení.
5. Sjednáním a/nebo zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčeno právo poškozeného na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, a to v plné výši.
6. V případě prodlení s jakoukoli platbou podle této smlouvy je příslušná smluvní strana, která má nárok na platbu, oprávněna požadovat úhradu úroku z prodlení v zákonné výši.

Článek 38.

Trvání smlouvy

1. Tato smlouva zaniká naplněním předmětu a účelu této smlouvy v souladu s harmonogramem realizace akce.
2. Tato smlouva může být ukončena před splněním v ní obsažených závazků:
 - a) dohodou smluvních stran,
 - b) písemným odstoupením v souladu s touto smlouvou.
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 30 dnů, popřípadě prodlení smluvní strany s plněním peněžitých závazků delší než 90 dnů, za předpokladu, že není sjednána náprava ze strany smluvní strany porušující svou smluvní povinnost do 30 dnů ode dne doručení výzvy druhé smluvní strany ke sjednání nápravy.
6. Dojde-li k odstoupení
- v období provádění základních opatření, náleží ESCO příslušná část ceny za provedení opatření v rozsahu skutečně provedených opatření;
 - ze strany Klienta v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy do okamžiku odstoupení;
 - ze strany ESCO v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy do okamžiku odstoupení.
- Výše uvedeným 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 nároků Klienta vzniklé z odpovědnosti za vady a řešení sporů. Odstoupením od smlouvy nenastává zánik zajišťovacích právních vztahů.

Článek 39.

Řešení sporů

- 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.
- Smluvní strany se dohodly, že pokud se nedohodnou na řešení vzájemného sporu smírně postupem podle odst. 1 tohoto Článku ve lhůtě 30 dnů ode dne, kdy došlo ke sporu, takový spor, je-li zejména o
 - tom, zda ESCO řádně provedl základní opatření;
 - tom, zda došlo k předání, resp. zda Klient nepřevzal předměty investičních opatření, ač k tomu byl podle smlouvy povinen;
 - výši úspory nákladů nebo úspory energií;
 - o důvodnosti reklamované vady základních investičních opatření a/nebo o výši účelně vynaložených nákladů (viz Článek 9.9);
 - 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 smírčím řízení s prostředníkem dosaženo ve lhůtě 60 dnů od zahájení smírného řešení, je každá ze smluvních stran oprávněna oznámením druhé smluvní straně smírčí řízení ukončit. O náklady na smírčí řízení se smluvní strany dělí rovným dílem.
4. Nedojde-li ke smírnému vyřešení sporů mezi smluvními stranami výše uvedeným postupem, 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 40.

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 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. Smluvní strany se dohodly na tom, že změnou příloh č. 8, nebo 9 (tj. oprávněné osoby, seznam poddodavatelů) nedochází ke změně smlouvy a taková úprava se neprovádí dodatkem ke smlouvě.
4. Smluvní strany se dohodly, že vztah založený touto smlouvou se řídí zákonem o hospodaření energií, zejména pak § 10e 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.
5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami a účinnosti nabývá uveřejněním smlouvy v souladu se zákonem o registru smluv s tím, že toto uveřejnění zajistí Klient.
6. Tato Smlouva je vyhotovena v elektronické formě ve formátu PDF/A a je podepsána zaručenými elektronickými podpisy Smluvních stran založenými na kvalifikovaném certifikátu nebo kvalifikovaném elektronickém podpisu. Každá ze Smluvních stran obdrží Smlouvu v elektronické formě s uznávanými elektronickými podpisy.



7. Smluvní strany výslovně potvrzují a prohlašují, že jednotlivá ustanovení smlouvy jsou dostatečná z hlediska náležitostí pro vznik smluvního vztahu, a že bylo využito smluvní volnosti stran a tato smlouva se uzavírá určitě, vážně a srozumitelně. Části příloh označené ESCO v průběhu zadávacího řízení za obchodní tajemství se neuveřejňují.

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 akce
- 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:



elektronický podpis osoby oprávněné
jednat jménem Klienta

Ing. Pavol Fraňo
předseda představenstva



Ing. Jiří Příhoda
člen představenstva



Příloha č. 1

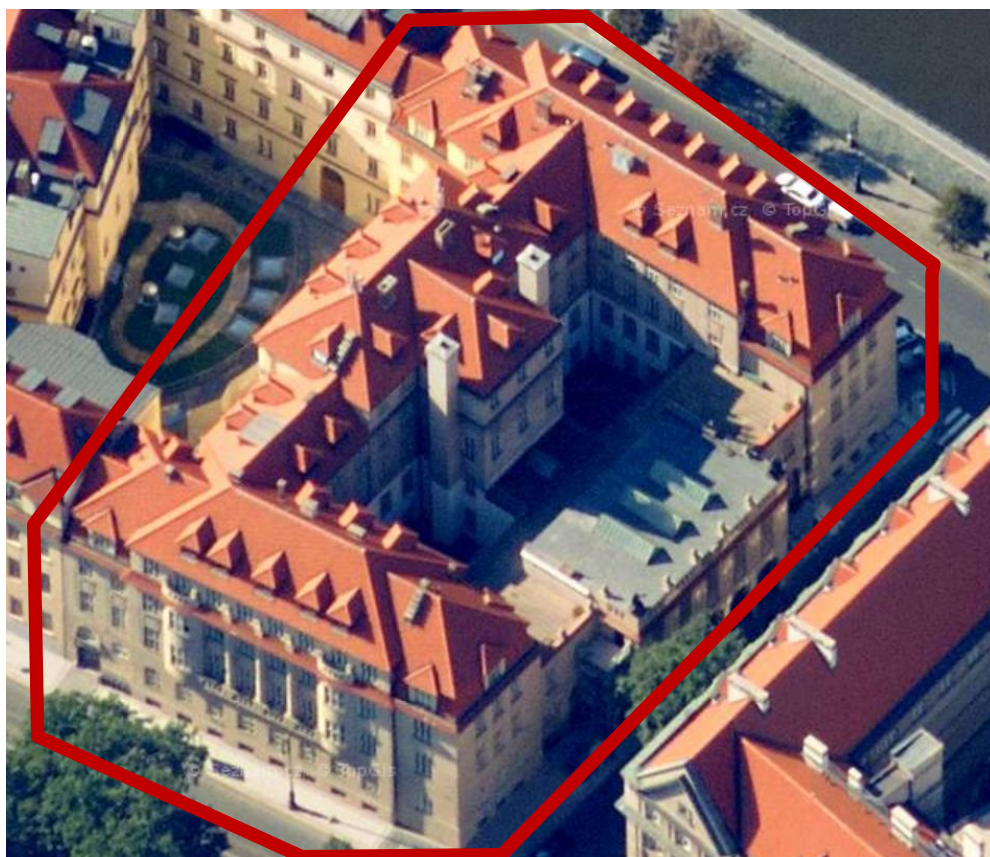
Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby a nákladů

Místem plnění veřejné zakázky jsou tyto areály Klienta, dále označované jako areály, případně objekty:

SO	NÁZEV	ADRESA
SO-01	Budova Břehová 7	Břehová 78/7, 115 19, Praha 1
SO-02	Budova Trojanova 13	Trojanova 339/13, 120 00, Praha 2
SO-03	Budova ČVUT Děčín	Pohraniční 1288/1, 405 02 Děčín

A) POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

1. SO-01 Budova Břehová 7





1.1 Základní informace o objektu

Předmět:	Budova FJFI, Břehová 7
Adresa:	Břehová 78/7, 115 19, Praha 1
Parcelní číslo:	991
Katastrální území:	Staré Město [727024]
Místo stavby:	Praha [554782]
Způsob ochrany:	Památková rezervace – budova, pozemek v památkové rezervaci.
Typ objektu:	Veřejná vysoká škola

Budova se nachází na nábřeží řeky Vltavy, v blízkosti Čechova mostu, je postavena v novoklasicistním stylu, autor díla je Josef Sakař. Původně sloužila ministerstvu zahraničního obchodu a sídlil v ní také uměleckohistorický seminář Karlovy univerzity. V 50. letech 20. století získala jaderná a fyzikálně inženýrská fakulta. Budova doplňuje blok z počátku 20. let 20. století.

Objekt je členitého půdorysu se dvěma vnitřními atrií, je podsklepený s 5 nadzemními podlažními. Zastřešený je pomocí valbových střech s keramickou krytinou. Obvodové zdivo je keramické z CPP o různých tloušťkách zužující se směrem nahoru. Otvorové výplně jsou převážně okna dřevěná, špaletová s jednoduchým zasklením v obou křídlech.

Objekt není památkově chráněn, nachází se v Pražské památkové rezervaci hl. m. Prahy, prohlášené nařízením vlády č. 66/1971 Sb. Památková rezervace představuje historické jádro Prahy a byla v roce 1992 zařazena do Seznamu světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO. Památková hodnota objektu spočívá především v jeho celkové podobě, kvalitním architektonickém a materiálovém pojetí a zároveň v jeho sourodém začlenění do urbanistické struktury, prostorové a hmotové skladby jednotně koncipovaného historického urbanistického celku.

Provozní doba objektu je každý den od 7:00 do 19:00 hodin na základě rozvrhu studentů. Počet zaměstnanců v budově je dle dostupných informací 275. Kapacita studentů v jednotlivých učebnách je uvedena v tabulce níže.

Kapacita studentů v jednotlivých učebnách

Označení učebny	Kapacita studentů v dané učebně
10	32
11	32
9	24
101	10
102	8
103	180
114	32
115	48
122	6
210	16
215	18
314	18

1.2 Základní popis stavební části

Stavba je složitě tvarově členěná na lichoběžníkovém půdorysu do pěti převážně dvoutraktových křídel se dvěma dvory. Hlavní osa je kolmo k severnímu průčelí Břehové ulice, v příčně vloženém traktu se nachází hlavní schodiště. Oba dvory byly dodatečně zastřešeny. Budova je o proměnné výšce 2-5 podlaží. Střešní konstrukci tvoří dřevěné krovy, krytina je keramická prejzová. Konstrukční systém objektu je podélný stěnový, v hlavních částech řešený jako dvoutrakt.

Severní průčelí (přiléhající k ul. Břehová) – hlavní patnáctiosá fasáda do Břehové ulice je o výšce 2.np, uprostřed je pětiosý portikus s loubím, z něhož se vstupuje do slavnostního vestibulu, nad ním se nachází aula se světlíky ve stropě a balustrádou v uličním průčelí – zdobena trůnicími ženskými figurami nad krajními pilířky a dekorativními vázami nad mezilehlými pilířky. Pod středním polem je plasticky provedený štít se lvem nesený dvojicí cherubínů. Dále od střední osy dvojice dvouosých polí o výšce 2. NP s balustrádou, po stranách tvoří symetrickou kompozici dva trojosé risality o výšce 3. NP a podkroví.

Východní průčelí (ul. 17. listopadu) – mohutné střední pole osmiosé, ozvláštněné symetricky umístěnou dvojicí arkýřů (2. a 7. osa) na výšku 2-3 NP, v jejichž prodloužení na úrovni 4. NP se nachází dvojice balkónů. Balkón je také na úrovni 2.np mezi dvojicí arkýřů (mezi 3-6 osou). Ve střeše 3 vikýře symetricky k hlavní ose. Boční trakty jsou ustoupené oproti střednímu, nejsou stejné – jižní pole dvouosé s vraty v přízemí a průjezdem do dvora, severní nárožní jednoosé.

Západní průčelí (ul. Dvořákovo nábřeží) je traktováno obdobně jako průčelí východní s tím rozdílem, že střední pole je devítiosé (díky nepravidelnému půdorysu) a ve střeše je 5 vikýřů, jižní vrata průjezdu do dvora jsou pak umístěna v předposlední ose.

Dvorní (jižní) průčelí – se skládá ze sedmiosého vystoupeného středního pole, po jehož stranách je dvojice nestejných polí o 3, resp. 4 osách, tento trakt je o 5. NP s podkrovím. Všechna čtyři křídla vymezující objekt jsou koncipována jako dvoutrakt s chodbami orientovanými do vnitrobloku. Severní a jižní křídlo je propojeno schodištěm. Vnitřní dvory (východní a západní) začínají na úrovni 1. PP a jsou dodatečně zastřešeny. Od úrovně 2. NP má objekt formu k severu otevřeného tvaru U s dominantním jižním (příčným) traktem o výšce 5. NP, s bočními křídly východním a západním o sestupné výšce 4. NP a nárožními poli o výšce 3. NP. Složitosti tvaru odpovídá konfigurace střech, tj. složitě valbové střechy a dále lomené střechy mansardového typu s vystupujícími vikýři nad hlavní římsou a vlastními valbami nad římsou mezilehlou u nárožních polí bočních křídel a uličních průčelí.

Otvorové výplně jsou okna dřevěná, špaletová převážně trojkřídlá s hladkým poutcem a rovným či zaobleným nadsvětílkem. Okna umístěná na hlavním schodišti jsou okna dřevěná s olověnými vitrážemi. Okna v půdní vestavbě jsou okna dřevěná typu Eurookno zasklená izolačním dvojsklem. Hlavní vstupní dveře jsou dřevěné, dvoukřídlé se dvěma postranními díly a nadsvětílkem. Dveře do podchodu k řece jsou ocelová zasklená jednoduchým sklem. Vrata v jihovýchodním a v jihozápadním rohu jsou dřevěná. Obě dvě atria jsou zastřešená v provedení: vnější drátkosklo – vnitřní sklo izolační dvojsklo.



Pohled vnitroblok



Pohled atrium

1.3 Základní popis instalovaných technologických zařízení

1.3.1 Zdroj tepla a otopná soustava

Zdrojem tepla pro hlavní část budovy jsou plynové kotle Henschel Thyssen GK 2500 (r. v. 1991). Kotelna je umístěna v suterénu budovy a je vybavena dvěma teplovodními kotli s plynovými tlakovými hořáky s plynulou regulací výkonu. Kotle slouží k ohřevu ÚT a v zimním období TV.

Základní parametry zdroje tepla

Kotel	
výrobce	Henschel Thyssen
rok výroby	1991
typ	GK 2500
počet	2 ks
jmenovitý výkon	1 645 kW
Hořák	
výrobce	Weishaupt
rok výroby	2019
typ	WM-G20/2A, ZM-LN
počet	2 ks
jmenovitý výkon	1 645 kW



Teplovodní kotel GK 2500 - K1



Teplovodní kotel GK 2500 - K2

Kotel typu GK 2500, spalující zemní plyn nebo kombinaci kapalných a plyných paliv, je schopen dodávat horkou vodu nebo páru. Kotel má zaručenou účinnost výrobcem 88 % (pracovní tlak 1,0 MPa), při optimálních podmínkách může dle výrobce dosahovat účinnosti až 94 %.

Při návrhu zdroje tepla a jeho realizaci bylo nutné respektovat skutečnost, že v objektu FJFI jsou k dispozici pouze dva komíny a výstavba dalšího nebyla, zejména památkáři, doporučena. To limitovalo počet použitých kotlových jednotek. Jsou proto použity dva kotle o výkonu 1 645 kW každý, pro spalování zemního plynu s maximální provozní teplotou 150 °C, PN 0,6 MPa.

V současnosti se provoz kotelny v letních měsících nezajišťuje. Příprava teplé vody je v tomto období zajištěna pomocí elektrického ohříváče.

Pomocí trojcestného ventilu se míchá voda z primárního okruhu kotlů (až 150 °C) na konstantní teplotu 110 °C. Tato voda je vedena do rozdělovače, ze kterého jsou pomocí jednotlivých větví zásobovány také **další připojené objekty – budova konzervatoře a Rudolfinum**. Kromě větve pro Rudolfinum, kde je uvažována konstantní teplota, jsou na rozdělovačích osazeny trojcestné regulační ventily, které míchají topnou vodu v závislosti na venkovní teplotě.



Celkový instalovaný výkon kotlů v kotelně je 3 290 kW. Potřeba odběru tepla jednotlivých okruhů je následující:

- Vytápění: 1 905 kW
- VZT: 1 125 kW
- Příprava TV: 565 kW

Parametry topné vody v soustavě

Okruh	Jednotka	Hodnota
Primární kotlový okruh max.	[°C]	150
Primární topná voda konst.	[°C]	110
Ekvitermní regulace topné vody systému vytápění - tepelný spád		
Rudolfinum	[°C]	80/60
Konzervatoř	[°C]	90/70
Břehová 7	[°C]	90/70
Vzduchotechnika		
Kotelna/vstup objekty	[°C]	90/50
Ohřev TV		
TV	[°C]	110/70

Otopná soustava je provedena jako jednotrubková pracující s teplotní spádem 90/70 °C. V objektu jsou použita litinová tělesa skládající se z článků s rozšířenou přestupní plochou tvořenou šikmými žebry, spojovaných do soustav pomocí litinových vsuvek s vnějším pravolevým závitem G 5/4" ve velikosti 500/160 mm. Všechna otopná tělesa jsou typu KALOR se samotížným i nuceným oběhem otopné vody, s nejvyšší pracovní teplotou do 115 °C a nejvyšším pracovním přetlakem do 0,6 MPa. Otopná soustava v budově je jednotrubková s horizontálním rozvodem, který je proveden v 1. PP objektu. Jednotlivé větve systému vytápění pro budovu Břehová jsou rozděleny následovně:

- Okruh 1: FJFI - ÚT
- Okruh 2: FJFI - ÚT - Dvořákovo nábřeží; 2ks WILO P50/160 r (jedno čerpadlo je záložní a střídají se v provozu, aby měli cca stejné provozní hodiny)
- Okruh 3: FJFI - ÚT - Byty, vrátnice; čerpadlo WILO STAR-RS 25/6 (84/61/43 W); 3-cestný ventil SUTER AVR32W32S
- Okruh 4: FJFI - ÚT Suterén; čerpadlo WILO TOP-S25/7 (195/175/120 W); 3-cestný ventil SAUTER V6S15
- Okruh 5: FJFI - Atrium 1 - podlahovka; čerpadlo WILO TOP - S30/7 (195/175/120 W)
- Okruh 6: FJFI - Atrium 2 - podlahovka; čerpadlo WILO TOP - S25/7 (195/175/120 W); 3-cestný ventil SIEMENS AQUATICS SQS 35
- FJFI - ÚT - Vzduchotechnika

Jednotlivé větve jsou osazeny (okruh 1 a 2) vždy dvojicí oběhových čerpadel, u okruhu 3 a 4 jedním oběhovým čerpadlem. U okruhů je pro regulaci použito škrtkicích ventilů, místy 3-cestných ventilů (okruh 4 a 6).

Topná voda je dodávána z hlavního rozdělovače kotelny. Teplotu topné vody do tohoto rozdělovače lze regulovat trojcestným ventilem, který zajišťuje konstantní teplotu topné vody, a to v létě 90 °C, v zimě 110 °C.

Hlavní přívod topné vody z rozdělovače kotelny je v 1. PP instalován pod stropem chodeb a místností.

Otopná soustava jako celek má zhoršené hydraulické poměry. Výsledkem je zvýšená potřeba čerpací práce oběhových čerpadel v kotelně. To pak ovlivňuje kvalitu dodávek tepla, její hospodárnost a v

neposlední řadě i celkový provoz jednotrubkové otopné soustavy. Tato nutnost udržovat stálý tlak v soustavě je energeticky náročná na čerpací práci.

Potrubi rozvody v budově nejsou izolované, slouží jako zdroj tepla v prostorách objektu.

Na otopných tělesech jsou osazeny termoregulační ventily, termostatické hlavice nejsou v budově instalovány. S ohledem na skutečnost, že škrtkové elementy jednotlivých těles v jednotrubkovém rozvodu jsou provedeny jako pevné, osazení termostatických ventilů v soustavě má za následek nestálé tlakové poměry jednotlivých větví. Celkový počet otopných těles v budově je 244 ks (z toho 32 ks těles na chodbách).

Zdrojem tepla pro prostory půdní vestavby ve 4. NP až 5. NP jsou (i) dvě tepelná čerpadla vzduch-voda Mitsubishi ZUBADAN PUHZ-SHW230YKA (tepelný výkon 23 kW, COP = 2,37 při A2/W35), které vyrábí teplo a chlad pro fan-coil jednotky v prostorech kanceláří a (ii) nástěnný kondenzační plynový kotel Immergas VICTRIX 50 (tepelný výkon 49,5 kW), který je využíván pro pokrytí teplotních špiček.

1.3.2 Příprava TV

Příprava TV je v objektu prováděna centrálně v kotelně a zajišťuje se dvěma způsoby. V případě, že je v provozu kotelná, je příprava TV zajištěna pomocí dvou průtokových výměníků (CH 005-8/1NT). V případě, že je kotelná mimo provoz, je příprava TV realizována pomocí elektrického ohřívače Dražice OKCE 500 S (příkon elektrického ohřevu TV je 21 kW, objem 455 l). Teplá voda je do objektu dodávána o výstupní teplotě 55 °C a je přivedena i do umyvadel v učebnách.



Elektrický ohřívač Dražice OKCE 500 S

1.3.3 Větrání a vzduchotechnika

V objektu jsou instalována následující zařízení pro teplovzdušné vytápění a přívod čerstvého vzduchu.

VZT 2 - Remak – rovnotlaká jednotka sloužící pro větrání atria. Jednotka je vybavena deskovým výměníkem ZZT a vodním ohřevčem vzduchu (oběhové čerpadlo Grundfos UPS 25-60 180 (50/60/70 W), 3-cestný ventil BELIMO LMC 24A-SR).



VZT 2 - REMAK – celkový pohled



VZT 2 - REMAK - ventilátorové komory

Technické parametry jednotky REMAK

Technické parametry jednotky REMAK	
Průtok vzduchu (nominální/max):	2 800 / 4 512 m ³ /h
Příkon ventilátoru (nominální/max):	1 291 / 2 464 W
Otáčky ventilátoru:	1 384 1/min
Typ ohřevče vzduchu:	vodní (VO 60-35/2R)
Výkon ohřevče vzduchu:	37,4 kW
Teplotní spád na ohřevči:	90/70 °C (66°C - skutečná)
ZZT typ:	deskový
Účinnost ZZT:	45%
Výkon ZZT:	20,5 kW

VZT 1 - CIC Jan Hřebec – jednotka slouží pro větrání atria. Jednotka je vybavena vodním ohřevčem vzduchu (oběhové čerpadlo Grundfos UPS 25-60 180 (45/65/90 W)).



VZT 1 - CIC Hřebec - celkový pohled



VZT 1 - CIC Hřebec - celkový pohled

Technické parametry jednotky CIC Jan Hřebec

Technické parametry jednotky CIC Hřebec	
Velikost jednotky:	H 2.5
Průtok vzduchu:	2 500 m ³ /h
Příkon motoru:	1,5 kW
Napětí:	230/400 V
Klínový řemen:	1 ks - SPZ 825 La
Topné médium:	Voda 80/60°C
Topný výkon:	15,1 kW

VZT (oranžová jednotka), pro větrání posluchárny, čerpadlo Grundfos Magna 1, 3-cestný ventil SECU SM-1. Bližší technická data nejsou k dispozici.

VZT pro havarijní větrání kotelny – Janka TPK 74004 (rok 1991), 0,93 m³/s - tyto dvě jednotky jsou instalovány na podestě v prostoru kotelny. Další technická data nejsou k dispozici.



VZT pro havarijní větrání kotelny A



VZT pro havarijní větrání kotelny B

1.3.4 Chlazení

V budově není instalován systém centrálního chlazení, avšak jsou zde instalována zařízení pro lokální chlazení dílčích prostorů (server, vestavba, laboratoře atd.).

1.3.5 Měření a regulace

Regulace otopné soustavy probíhá na základě ekvitermní regulace, tedy v závislosti na venkovní teplotě. Tato regulace je provedena za pomoci trojcestného ventilu. V objektu je použito celkem cca 19 stoupacích vedení rozvodu tepla, není však využito přímo pásmové rozdělení a soustava není hydraulicky vyregulována. Toto vyregulování v podstatě jednotrubkový systém bez vhodných armatur neumožňuje. Pro větve 1 až 3 je využíváno částečně ekvitermní regulace dle venkovní teploty. Tato regulace se však neprovádí trojcestným (čtyřcestným) ventilem, ale vždy škrcením množství průtoku topné vody do větve normálním uzavíracím ventilem, což není vhodné, zejména u tohoto systému vytápění.

U **regulace přípravy TV** je použito samostatné autonomní regulace (u topné vody a elektrického ohřevu), které při odběru TV hlídají nejvyšší nastavenou teplotu na výstupech z jednotlivých ohřivačů. U výměníků topná voda/TV je regulace provedena škrcením množství dodávané topné vody do zařízení. U elektrického ohřevu je použita regulace za pomoci termostatu, který hlídá pevně nastavenou teplotu na výstupu z akumulací nádrže pro přípravu TV (0,5 m³).



1.3.6 Osvětlení

Osvětlení jednotlivých prostor je kombinované, přirozeným a umělým osvětlením. Umělé osvětlení je tvořeno převážně klasickými lineárními zářivkovými zdroji ovládanými manuálními spínači u dveří jednotlivých místností. Celkový počet instalovaných svítidel v budově je 926 ks. Celkový instalovaný příkon osvětlení je 71,7 kW.

Nouzové osvětlení je tvořeno celkem 57 ks svítidly, o celkovém příkonu 0,431 kW. Napájení jednotlivých obvodů nouzového osvětlení je provedeno z podružných patrových rozvaděčů rozmístěných v prostorech budovy. Elektroinstalace je provedena silovými kabely CYKY, které jsou uloženy pod omítkou v PVC lištách a v PVC trubkách na povrchu.

Celkový počet svítidel v budově

Typ svítidla	Počet [ks]	Elektrický příkon [kW]
Zářivková svítidla	722	58,71
Žárovková svítidla	81	7,31
LED svítidla	23	0,45
Nouzová svítidla	57	0,43
Ostatní	100	5,26
CELKEM		71,7

1.3.7 Ostatní

Ostatní spotřebiče v budově jsou tvořeny výpočetní technikou, zařízením pro výukové prostory a laboratoře, odtahové ventilátory pro výukové prostory a WC atd.

Sanitární instalace v prostoru WC jsou nádržkové, a to kvůli tlaku vody v budově, baterie jsou vybaveny čidlem, bez perlátorů.

Celková spotřeba elektrické energie pro ostatní spotřebiče v budově není zanedbatelná, avšak zpracovatel dokumentu nemohl provést rozbor těchto skutečností, jelikož zadavatel tuto spotřebu podružně neměří.



2. SO-02 Budova Trojanova 13





2.1 Základní informace o objektu

Předmět:	Budova FJFI, Trojanova 13
Adresa:	Trojanova 339/13, 120 00, Praha 2
Parcelní číslo:	1147
Katastrální území:	Nové Město [727181]
Místo stavby:	Praha [554782]
Způsob ochrany:	Památková rezervace - budova, pozemek v památkové rezervaci. Památkově chráněné území. Chráněná značka geodetického bodu.
Typ objektu:	Veřejná vysoká škola

Budova se nachází mezi Karlovým náměstím a Rašínovým nábřežím, vznikla v místě bývalých Svatováclavských lázní. Původní domy v tomto místě byly zbourány a v roce 1907 zde byl vystavěn Chemický ústav České techniky, nyní objekt slouží jako fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská.

Budova je postavena v secesním slohu, autor díla je František Schläffer. Jedná se o rozsáhlou sedmikřídlou třípodlažní stavbu se dvěma vnitřními čtvercovými nádvořimi, křídla jsou řešena převážně jako dvoutrakt.

Objekt není památkově chráněn, nachází se v Pražské památkové rezervaci hl. m. Prahy, prohlášené nařízením vlády č. 66/1971 Sb. Památková rezervace představuje historické jádro Prahy a byla v roce 1992 zařazena do Seznamu světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO. Památková hodnota objektu spočívá především v jeho celkové podobě, kvalitním architektonickém a materiálovém pojetí a zároveň v jeho sourodém začlenění do urbanistické struktury, prostorové a hmotové skladby jednotně koncipovaného historického urbanistického celku.

Provozní doba objektu je každý den od 7:00 do 19:00 hodin, dle rozvrhu studentů. Nepřetržitý provoz mají pouze vrátnice a kotelná. Počet zaměstnanců v budově je dle dostupných informací 206. Kapacita studentů v jednotlivých učebnách je uvedena v tabulce níže.

Kapacita studentů v jednotlivých učebnách

Označení učebny	Kapacita studentů v dané učebně
14	16
46	6
69	6
101	140
201	140
112	18
121	36
129	16
204	32
205	32
206	6
207	32
208	32
209	40
210	40
211	24
212	40



214	60
301	78
310	8
385	20

2.2 Základní popis stavební části

Budova FJFI byla postavena kolem roku 1907 v období secese. Všechny stavební úpravy, které se v objektu v posledních 25-ti letech prováděly, byly prováděny tak, aby se původní architektonický ráz neměnil a všechny negativní zásahy z předchozích období byly napraveny.

Hlavní průčelí do Trojanovy ulice probíhá v délce jednadvaceti okenních os, z nichž tři krajní v nároží a pět středních os je vyznačeno plochými rizality. Tyto mohutné rizality jsou odděleny i barevně, v úrovni soklu s obkladem z pískovce. Nárožní rizality jsou zvýšeny patrovou nástavbou a vrcholí nad korunní římsovou atikou a jednoosými štíty, prolomenými okny se segmentovými záklenky, střední pětiosý rizalit ukončují boční jednoosé štíty. Rizality zdobí bohatý štukový secesní dekor festonových věnců se závěsy, maskaronů a florální ornamenty. Fasáda je symetrická, v centrální ose průčelí je umístěn hlavní vstup do budovy, tvořen vysokým masivním portálem, který je rámován bosovanými pilastry s vysokými nástavci s volutovým ukončením, v suprapoře je vsazena dvojice oken, rámovaných vavřínovým festonem, portál je osazen původními dveřmi s nadsvětlíkem.

Průčelí do Dittrichovy ulice je patnáctiosé, do Václavské ulice třináctiosé, obě členěna shodně trojosými rizality. Objekt je částečně podsklepen, vzhledem ke svažitému okolnímu terénu vystupuje suterén nad jeho úroveň, směrem do ulice Dittrichova je tedy budova již čtyřpodlažní. Horizontálně je budova členěna od soklové římsy bosovaným parterem, z ulice Dittrichova také vystupující podzemní podlaží. Fasády jsou ukončeny korunní římsou.

Rovněž dvorní fasády mají obdobné členění, jsou zdobeny lizénami a postrádají bohatší štukovou výzdobu, v 2.NP jsou vysazeny balkony s mřížovaným zábradlím.

Obvodové zdivo je keramické z cihel plných pálených o různých tloušťkách. Obvodové zdivo je velmi členité, a není kontaktně zatepleno.

K obvodovým stěnám traktů A a C ve dvorech 1 a 2 byly v nedávné době přistavěny výtahy. Výtahové šachty jsou v jednoduchém provedení s vnitřní ocelovou montovanou konstrukcí z ocelových uzavřených profilů a zasklených čirým průhledným izolačním dvojsklem. Řešení výtahových šachet přiznává nový technický prvek vložený do prostředí hospodářských dvorů a ve vztahu k vlastní budově je zcela samostatným novodobým technickým prvkem.

S výjimkou vyměněných oken na západní a východní fasádě vnitrobloku jsou okna původní neměněná okna z počátku 20. století, kdy byla budova postavena. Tato původní okna jsou okna dřevěná, jedno dvou i tříkřídlá s jedním až třemi příčnicími případně bez příčnicí, s žádným, jedním nebo dvěma sloupky. Nadpraží oken je zvýšeno záclonovým truhlíkem. Jedná se o okna dřevěná, špaletová, zasklená jedním sklem v každém křídle.

Sklepy mají segmentové klenby. Přízemí má ploché stropy, chodby bočních křídel jsou sklenuty do pasů. Stropní konstrukce stropů nad 3.NP v chodbách je tvořena ŽB deskou, konstrukce stropů hlavních místností je složena z ocelových válcovaných I a U nosníků, dřevěných trámů uložených do přírub těchto nosníků, překládaného záklopů, násypů a cihelné dlažby. Objekt je zastřešen pomocí sedlových, valbových, mansardových a plochých střech. Na rohových věžích částí A a C a hlavní věži části B je jako krytina použito šablon z břidlice, na podélných křídlech a věžích se původní eternitová krytina vyměnila za cemento-vláknitou krytinu. Ploché střechy ve vnitrobloku mají krytinu z titanzinku.

Cca před 6 lety došlo ke kompletní rekonstrukci podkroví. Toto podkroví je v části A a C řešeno jako trojtrakt se střední chodbou, ze které jsou přístupny jednotlivé pracovny, které jsou umístěné v uličním

traktu. Ve dvorním traktu jsou umístěna hygienická zařízení, servery, malé kanceláře a osobní výtahy. Část B je řešena jako dvoutrakt, který kopíruje dispozici 3.NP. Pracovny jsou ve dvorním traktu a chodba je směrem do ulice. Rohové věže v části A a C jsou využívány jako zasedací místnosti s vestavěnou dřevěnou galerií. Komunikační propojení zrekonstruovaného podkroví s ostatními podlažními budovy je zajištěno stávajícími dvouramennými schodišti. Konstrukce podkroví – střešní plášť byl dodatečně zateplen pomocí minerální izolace Isover Unniroll Profi Střešní okna jsou provedena jako ateliérová s vnitřními žaluziemi, jedná se o okna hliníková zasklená pomocí izolačního trojskla. Vnitřní hlavní chodby v podkroví jsou osvětleny kombinovaně s použitím světlovodů osazených v ploše do úrovně střechy bez použití ukončujících čočkovitých prvků. Ve věžích jsou osazena nová okna v členění a profilace jako okna původní, jedná se o okna dřevěná zasklená pomocí izolačního skla.



Uliční fasáda



Dvorní fasáda – původní okna



Dvorní fasáda – nová okna



Pohled na střechy



2.3 Základní popis instalovaných technologických zařízení

2.3.1 Zdroj tepla a otopná soustava

Zdrojem tepla pro vytápění, ohřev vzduchu a ohřev TV je plynová kotelna, umístěná ve 4. NP, která prošla v r. 2018 rekonstrukcí, během které bylo nahrazeno 10 ks teplovodních plynových kotlů o celkovém výkonu 930 kW včetně systému odkouření. Pro krytí tepelných ztrát, ohřev vzduchu a ohřev TV tak ve stávajícím stavu slouží kaskáda stacionárních teplovodních plynových kotlů - **2ks DeDietrich DTG 330-10 EcONOX (162 kW/ks)** a **1 ks plynový kondenzační stacionární kotel (kotlové dvojče) DeDietrich C630-700 ECO** o jmenovitém výkonu (při teplotní spádu 90/70°C) 654 kW s atmosférickým hořákem a nuceným odvodem spalin. Kotle jsou zapojeny do společné kaskády, jako hlavní zdroj je nastaven kotel o výkonu 654 kW. Plynové kotle DTG 330-10 EcONOX nejsou ve stávajícím stavu provozovány jako kondenzační a to zejména kvůli provozování VZT, jejichž teplotní spád pro ohřivač je požadován ve výši 90/70 °C.

Kotle jsou napojeny na společný kouřovod (1x nerez průměr 300 mm, délka 4 m a 1x nerez průměr 300 mm, délka 2 m) a komín (2x nerez o vnitřním průměru 300 mm, výška jednoho komínu 10 m).

Základní parametry zdroje tepla

Kotel K1	
výrobce	DeDietrich
rok výroby	2008
typ	DTG 330-10 EcONOX
počet	2 ks
jmenovitý výkon	162 kW
jmenovitý příkon	176,3 kW
jmenovitá účinnost (uváděná výrobcem)	91,9 %
Kotel K2	
výrobce	DeDietrich
rok výroby	2017
typ	C630-700 ECO
počet	1 ks (kotlové dvojče)
jmenovitý výkon	350 kW
jmenovitý příkon	333 kW
jmenovitá účinnost (uváděná výrobcem)	109,5 %

Otopná soustava v je dvoutrubková teplovodní s nuceným oběhem topné vody, kterou zajišťují kotlová čerpadla (1ks Magna 3 65-80F, 2ks UPS 40-30F). Dle údajů v technické dokumentaci pracuje otopná soustava s teplotním spádem 90/70 °C. Každý topný okruh je opatřen regulačním a směšovacím souborem armatur (3-cestný ventil BELIMO HT 24 SR-T) včetně oběhového čerpadla. Všechna čerpadla jsou v provedení s plynulou regulací výkonu. Hydraulické oddělení primárního a sekundárního okruhu je realizováno pomocí termohydraulického rozdělovače. Systém vytápění je rozdělen do následujících topných větví:

- Větev 1: otopná tělesa OT1; oběhové čerpadlo Magna 3 32-120 F; tepelný spád 90/70 °C
- Větev 2: otopná tělesa OT2; oběhové čerpadlo Magna 3 32-120 F; tepelný spád 90/70 °C
- Větev 3: otopná tělesa OT3; oběhové čerpadlo Magna 3 32-120 F; tepelný spád 90/70 °C
- Větev 4: otopná tělesa OT4; oběhové čerpadlo Magna 3 32-120 F; tepelný spád 90/70 °C



- Větev 5: vzduchotechnika; oběhové čerpadlo Magna 3 25-60; tepelný spád 90/70 °C - potrubí z této větve je vyvedeno do rozdělovače v 1. PP, kde jsou instalovány další dvě topné větve:
 - Větev: VZT jednotky suterén; oběhové čerpadlo Grundfos ALFA 1 L 25-40 180 (4-25 W)
 - Větev: ÚT radiátory; oběhové čerpadlo Grundfos ALFA 1 L 25-40 180 (4-25 W); 3-cestný ventil ESBE ARA 66S
- Větev 6: ohřev TV; oběhové čerpadlo Magna 3 25-60; tepelný spád 80/50 °C

V části půdní vestavby (4. NP) jsou instalována ocelová desková tělesa (celkem 58 otopných těles) v provedení Ventil kompakt pro maximální tepelný spád 75/55°C. Zaregulování těchto těles bylo provedeno pomocí přednastavení ventilové vložky, která slouží i k proměnné regulaci pomocí termostatických hlavice. Součástí těles jsou termostatické (22 ks) a termoelektrické hlavice SIEMENS (36 ks) v provedení pro veřejné prostory.

Ve zbytku budovy, tedy v prostorech 1. PP až 3. NP, jsou pro krytí tepelných ztrát použita převážně litinová článková otopná tělesa KALOR (celkem 369 otopných těles) pracující s maximálním tepelným spádem 90/70 °C. V současném stavu, vlivem velikosti stávajících otopných těles a jejich nedostatečné teplosměnné plochy, není možné snížit tepelný spád otopné soustavy. Všechna tato tělesa byla v rámci realizace půdní vestavby ve 4. NP (r. 2017) doplněna termostatickými hlavice v provedení pro veřejné budovy.

Tepelná bilance ve stávajícím stavu

Tepelná bilance ve stávajícím stavu		
Ztráta prostupem	kW	544
Ztráta větráním	kW	267
Celkem	kW	811
Maximální tepelný výkon pro vytápění	kW	811
Maximální tepelný výkon pro VZT	kW	57
Maximální tepelný výkon pro TV	kW	100
Maximální tepelný výkon zdroje tepla	kW	968

2.3.2 Příprava TV

Příprava TV je realizována pomocí dvojice nepřímotopných akumulčních ohřeváků OKC 500 o objemu 500 l/ks o výkonu 59 kW. Systém je vybaven cirkulačními čerpadly 2ks MAGNA 1 50/60 FN 240 (20,91-152 W) a 3-cestnými směšovacími ventily BELIMO LR 24A. Technologie je umístěna v technické místnosti ve 2. PP. Připojení systému ohřevu TV na rozdělovač v kotelně je pomocí samostatné stoupačky.

2.3.3 Větrání a vzduchotechnika

V části půdní vestavby je instalováno 25 ks radiálních ventilátorů pro odtah vzduchu z toalet, čajových kuchyňek a chodeb. Větrání ve zbytku objektu je realizováno přirozeným způsobem, tedy otevíráním oken. Pouze část prostorů je větrána nuceným systémem pomocí několika VZT jednotek, viz níže.

VZT střecha

- Zařízení slouží pro větrání laboratoří ve 2. NP. Bližší technická specifikace zařízení nejsou k dispozici.

VZT.1 a VZT.2 (SERAK Technology)

- Obě zařízení slouží pro větrání nových poslucháren. Jednotky jsou vybaveny vodním ohřivačem (26,6 kW), přímým výparníkem (14,2 / 18,9kW), dvojitou filtrací na vstupu a výstupu (M5/F7) a výměníkem zpětného získávání tepla. Průtok vzduchu jedné VZT je 4 000 m³/h. Jednotky jsou řízeny systémem Domat control system.



VZT jednotky pro větrání poslucháren



Řídicí systém VZT jednotek pro posluchárny

VZT ve strojovně v 1. PP (Janka KLIMOD04-1250 K, r. v. 2014)

- Slouží pro větrání laboratoří v 1. PP. Jednotka je vybavena deskovým výměníkem pro zpětné získávání tepla a napojena na rozvod topné vody pro VZT. Jednotka je doplněna elektrodovým parním zvlhčovačem Condair CP3.



VZT ve strojovně v 1. PP



Zvlhčovač Condair CP3

2.3.4 Chlazení

V budově je instalován systém centrálního chlazení pro půdní vestavbu, resp. pro kanceláře a místnosti serveroven.

Pro **chlazení kanceláří A a B** je instalován systém VRV s celkovým chladicím výkonem 33,6 kW. Jednotka je umístěna na konzole, která je uchycena na fasádě vedle schodiště A. Vnitřní jednotky (19 ks) jsou instalovány pod stropem, proti oknu. Jednotka využívá chladivo R410a. Rozvod chladiva je veden pod stropem v podhledu bez další ochrany, mimo podhled je rozvod chladu veden v lištách.

Pro **chlazení kanceláří C** je instalován systém VRV s celkovým chladicím výkonem 22,5 kW. Jednotka je umístěna na konzole, která je uchycena na fasádě vedle schodiště C. Vnitřní jednotky (13 ks) jsou instalovány pod stropem, proti oknu. Jednotka využívá chladivo R410a. Rozvod chladiva je veden pod stropem v podhledu bez další ochrany, mimo podhled je rozvod chladu veden v lištách.



Pro **chlazení serveroven** jsou instalovány 2 nezávislé split systémy. Oba systémy využívají chladivo R410a. Rozvod chladiva je veden pod stropem v podhledu bez další ochrany, mimo podhled je rozvod chladu veden v lištách.

Dále jsou v budově instalovány jednotlivé split jednotky pro chlazení kanceláří, laboratoří, posluchárny atd.

2.3.5 Měření a regulace

Regulace otopné soustavy probíhá na základě ekvitermní regulace, a to pomocí třicestných ventilů, které regulují vstupní teplotu do všech otopných těles na jednu společnou hodnotu.

Správa budovy nastavuje režim útlumu systému vytápění v pracovních dnech vždy v době od 17:00 do 6:00. O víkendech je v útlumovém režimu systém po celý den, pouze v případě výjimečných akcí se systém vytápění zapíná.

2.3.6 Osvětlení

Osvětlení jednotlivých prostor je kombinované, přirozeným a umělým osvětlením. Umělé osvětlení je tvořeno převážně klasickými lineárními zářivkovými zdroji ovládanými manuálními spínači u dveří jednotlivých místností. Celkový počet instalovaných svítidel v budově je 520 ks. Celkový instalovaný příkon osvětlení je 44 kW.

Nouzové osvětlení je tvořeno celkem 180 ks svítidly, o celkovém příkonu 1,023 kW. Napájení jednotlivých obvodů nouzového osvětlení je provedeno z podružných patrových rozvaděčů rozmístěných v prostorech budovy. Elektroinstalace je provedena silovými kabely CYKY, které jsou uloženy pod omítkou v PVC lištách a v PVC trubkách na povrchu a v mezistropu.

Celkový počet svítidel v budově

Typ svítidla	Počet [ks]	Příkon [kW]
Zářivková svítidla	361	28
Žárovková svítidla	152	15
Další svítidla	7	1
CELKEM	520	44

2.3.7 Ostatní

Ostatní spotřebiče v budově jsou tvořeny výpočetní technickou, zařízením pro výukové prostory a laboratoře, odtahové ventilátory pro výukové prostory a WC atd.

Celková spotřeba elektrické energie pro ostatní spotřebiče v budově není zanedbatelná, avšak zpracovatel analýzy nemohl provést rozbor těchto skutečností, jelikož zadavatel tuto spotřebu podružně neměří. Takové měření se však vymyká rozsahu této analýzy.



3. SO-03 Budova ČVUT Děčín



3.1 Základní informace o objektu

Předmět:	ČVUT Děčín
Adresa:	Pohraniční 1288/1, 405 02 Děčín
Parcelní číslo:	2221/2
Katastrální území:	Děčín [624926]
Místo stavby:	Děčín
Způsob ochrany:	Rozsáhlé chráněné území
Typ objektu:	Veřejná vysoká škola

Budova slouží od roku 1995 jako detašované pracoviště ČVUT v Praze. Působí zde dvě univerzitní fakulty – Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI) a Fakulta dopravní (FD).

ČVUT využívá k výuce přízemí, 1. patro a jedno křídlo ve 2. patře, kde má své posluchárny, laboratoře a pracovny. Zbytek 2. patra a 3. patro jsou využívány k dlouhodobému pronájmu. Z části je využívají lékaři pro své ordinace a z části firmy jako kanceláře (celkem se jedná o 24 nájemců). Dále ČVUT nabízí některé prostory ke krátkodobému pronájmu – jde především o učebny, velký sál (plocha 340 m², kapacita max. 200 osob) a malý sál (plocha 170 m², kapacita 80–100 osob). V 5.NP se nacházejí bytové jednotky pro potřeby školy (krátkodobý/dlouhodobý pronájem).

Učebny v budově se dají rozdělit na 3 typy následovně, (i) posluchárny pro 40–90 osob, (ii) učebny pro 20 osob, (iii) počítačové učebny pro 10–20 osob.

Budova školy ČVUT je umístěna v jihozápadní části centra města Děčína. Výstavba objektu probíhala v letech 1980–1983. Budova ČVUT je členitého půdorysu přibližně ve tvaru písmena „Y“ – 3 křídla. Budova je podsklepená, s 5 postupně ustupujícími podlažními (směrem nahoru). Zastřešená je pomocí plochých střech, které tvoří terasy horního podlaží. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodu, ze vstupní haly se vchází do jednotlivých chodeb a centrálního schodiště.



Celkový pohled na budovu ČVUT Děčín



3.2 Základní popis stavební části

Vlastní stavba je atypická. S ohledem na složité geologické poměry staveniště je objekt založen na širokoprofilových pilotách, které jsou zapuštěny do skalního podlaží vytvořeného nevětraným pískovcem. Hloubka podlaží skalního ostrohu, nad kterým je stavba umístěna, vytvořeného kvádrovými kaolinickými pískovci se pohybuje v západní části území okolo 2 m pod úrovní terénu, ve vrcholové části ostrohu v hloubce okolo 5 až 7 m. V místě prohloubeného původního meandru řeky Ploučnice se pohybuje kolem 11 až 13 m. V severní části stavby není výjimkou hloubka 18 m pod úrovní současného terénu. Pod celým objektem je provedena železobetonová deska v tloušťce 200 mm s podsypem 100 mm štěrkopísku.

Konstrukční systém objektu je monolitický, železobetonový skelet s podélnými průvlaky a konzolou s jednotnou osnovou v příčném směru 4,8+3,0+4,8 m a podélným modulem 3,6 m. Konzoly jsou osazeny o 0,9 m přes krajní rám skeletu s monolitickým parapetem a atikou. Trakt učeben a garáží má atypický rozpon 10,25 m, velký sál 18,8 m. Profily sloupů jsou ve všech podlažích jednotné 400 x 600 mm. Konstrukční výšky v suterénu jsou 3,9 m, v přízemí 4,5 m, v 1.-5.NP 3,3 m. Strop nad garážemi a učebnami je proveden z předpjatých železobetonových stropních nosníků Spiroll. Zastropení sálu je pomocí ocelových příhradových vazníků, ukládaných na ŽB skelet.

Obvodové vyzdívky mezi nosnými pilíři jsou provedeny z plynosilikátového zdiva. Nosné obvodové zdivo je z cihel plných normálního formátu. Původní dělicí příčky jsou provedeny z dutých cihel, nově budované příčky potom z různých materiálů. Atika a parapety jsou provedeny jako železobetonové moniérky u parapetů s dodatečným dozděním plynosilikátem. Obvodové zdivo není kontaktně zatepleno. Předsazené parapety z pohledového betonu tvoří pásy, které jsou zakončeny štítovými stěnami, které jsou obloženy keramickým obkladem. Vnější obklad fasád je proveden z glazovaných obkladaček.

Výplně otvorů jsou různého typu a stáří. V největší míře jsou zastoupena původní kovová okna s dvojsklem – Ditherm (FEAL VAR M 3-58), v menší míře nová plastová okna zasklená izolačním dvojsklem nebo trojsklem. Většina oken je opatřena vnitřními žaluziemi. Hlavní vstup do objektu je přes plastovou sestavu zasklenou izolačním dvojsklem. Zadní vstup je původní kovový s jednoduchým zasklením. Vrata do garáží byla v roce 2021 vyměněna za nová plastová, sekční s PUR vložkou.

Střešní konstrukce jsou řešeny jako dvouplášťové, ploché, nepochozí střechy s finální asfaltovou krytinou.

3.3 Základní popis instalovaných technologických zařízení

2.3.1 Zdroj tepla a otopná soustava

Zdrojem tepla vlastního objektu je kompaktní výměníková stanice, která slouží pro výrobu teplé vody pro systém vytápění a pro přípravu teplé vody (TV), spolu se zajištěním její cirkulace.

Kompaktní výměníková stanice včetně kompletního vybavení (havarijních čidel, fakturačních měřidel tepla, regulačních prvků atd.) zajišťuje autonomní regulaci teplé vody pro vytápění a teplé užitkové vody, zabezpečení stávajícího sekundárního rozvodu ve vytápěných objektech a zabezpečení vlastní stanice při havarijních stavech.

Výměníkovou stanici provozuje dodavatel tepla a je zároveň v jeho majetku.

2.3.2 Příprava TV

Ohřev TV je realizován pomocí deskového výměníku Alfa-Laval. Na straně vstupu do výměníku je osazen regulační ventil s elektromagnetickým pohonem a havarijní funkcí. Přímý ohřev je proveden tak, aby společně s dimenzováním výměníku teplota na výstupu z výměníku byla cca 50 °C. Regulační ventil dále zajišťuje konstantní regulaci teploty TV na teplotu 55 °C. Ventil pomocí havarijní funkce také



zajišťuje odstavení výměníku (havarijní funkce). Výstup primární strany z výměníku je sveden do společného potrubí s výstupem z ohřevu systému vytápění. Na sekundární straně ohřevu TV je teplá voda dopravována do objektu přes příslušnou armaturu a pojistný ventil.

Potrubí cirkulace TV z objektu je přivedeno k předávací stanici, kde je umístěna armatura, filtr a cirkulační čerpadlo.

2.3.3 Větrání a vzduchotechnika

VZT 1 – pro sály – přívod – nejsou k dispozici bližší technické parametry zařízení.

VZT 2 – pro sály – odtah – nejsou k dispozici bližší technické parametry zařízení.

Pozn.: Větrání bufetu je realizováno nuceným systémem větrání – pomocí VZT pro velký sál.

2.3.4 Chlazení

V budově není instalován centrální systém chlazení. V nájemních prostorech a prostorech školy jsou instalovány dílčí chladicí split jednotky, viz tabulka níže.

Seznam chladicích jednotek

Patro	Výrobce	Elektrický příkon (kW)	Prostor
4. patro	Toshiba	1,4	škola
3. patro	AUX	1,9	nájemce
	Emmeti	nečitelný štítek	nájemce
	Nankaj	3,26	nájemce
	Emmeti	3,8	nájemce
	Mitsubishi (MUH-09LV)	nečitelný štítek	nájemce
	Nankaj	štítek chybí	nájemce
2. patro	Emmeti	3,8	nájemce
	Emmeti	2,8	škola
	Toshiba	3	škola
	Emmeti	3,8	škola
	Mitsubishi (MUCF-18 NV)	1,5	nájemce
	Mitsubishi (MUCF-13 NV)	1,1	nájemce
	Emmeti	3,8	nájemce
	Nankaj	7	nájemce
	Nankaj	štítek chybí	nájemce
Emmeti	3,8	nájemce	
1. patro	Emmeti	4,7	nájemce
	Emmeti	1,3	škola
	Mitsubishi (MUCF-13NV)	štítek chybí	škola
	Mitsubishi (MUCF-13NV)	štítek chybí	škola
	York	2,2	škola
	Toshiba	3,75	škola
	Emmeti	štítek chybí	škola
Toshiba	3,75	škola	
Nankaj	štítek chybí	škola	



	Nankaj	3,65	škola
	Toshiba	6	škola
	Mitsubishi (MUCFH-16)	štítek chybí	škola
	Nankaj	štítek chybí	škola
	Toshiba	6,4	škola

2.3.5 Měření a regulace

Regulace otopné soustavy je realizována externí společností, která je majitelem výměňkové stanice a zároveň dodavatelem tepla – TERMO Děčín a.s.

2.3.6 Osvětlení

Osvětlení jednotlivých prostor je kombinované, přirozeným a umělým osvětlením. Umělé osvětlení je tvořeno převážně klasickými lineárními zářivkovými zdroji ovládanými manuálními spínači u dveří jednotlivých místností. Celkový počet instalovaných svítidel v budově je 904 ks. Celkový instalovaný příkon osvětlení je 110 kW.

Celkový počet svítidel v budově

Typ svítidla	Počet [ks]	Elektrický příkon [kW]
Zářivková svítidla	336	25,3
Žárovková svítidla	48	77,7
LED svítidla	59	5,5
Další svítidla	23	1,6
CELKEM	904	110,2

2.3.7 Ostatní

V objektu jsou instalovány tři výtahy, dva osobní (500 kg a 320 kg) a jeden nákladní pro bufet (do 100 kg). Další spotřebiče v budově jsou tvořeny běžnou výpočetní technikou pro výuku a vlastní potřebu a spotřebiči v kuchyňkách atd.



B) REFERENČNÍ HODNOTY VSTUPUJÍCÍ DO VÝPOČTU DLE PŘÍLOHY Č. 6

Referenční hodnoty spotřeby tepla a plynu uvedené pro jednotlivé objekty v Tab.1.1 charakterizují energetickou náročnost objektů před realizací opatření a vstupují do výpočtu úspory definovaného v Příloze č. 6. Spotřeby jsou převzaty z poskytnutých faktur dodavatelů tepla a plynu za referenční období, kterým je průměr let 2016, 2017, 2018 a 2022. V Tab.1.1 jsou rovněž definovány průměrné denostupně, při kterých bylo výše uvedených spotřeb tepla a plynu dosaženo. Tyto údaje jsou převzaty z ČHMÚ – stanice P1PKLE01 - Praha Klementinum pro objekty SO-01 a SO-02 a stanice U2DECI01 - Děčín pro objekt SO-03. Denostupně jsou stanoveny na základě průměrných měsíčních venkovních teplot v topných dnech a počtu topných dnů pro vnitřní teplotu 20°C.

Význam označení:

index „i“	hodnota platná pro daný objekt, „i“= označení objektu.
index „m“	hodnota platná pro daný kalendářní měsíc, „m“= označení měsíce.
REF_T_C_{i,m} [GJ]	je celková referenční spotřeba tepla v daném objektu. Tato spotřeba charakterizuje energetickou náročnost daného objektu před realizací opatření. $\text{REF_T_C}_{i,m} = \text{REF_T_Z}_{i,m} + \text{REF_T_N}_{i,m}$
REF_T_Z_{i,m} [GJ]	je část referenční spotřeby tepla v daném objektu, která je závislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba na vytápění).
REF_T_N_{i,m} [GJ]	je část referenční spotřeby tepla v daném objektu, která je nezávislá na venkovní teplotě (např. spotřeba tepla na přípravu TV).
REF_P_C_{i,m} [kWh]	je celková referenční spotřeba spalného tepla v plynu v daném objektu na vytápění a ohřev teplé vody. Tato spotřeba charakterizuje energetickou náročnost daného objektu před realizací opatření. $\text{REF_P_C}_{i,m} = \text{REF_P_Z}_{i,m} + \text{REF_P_N}_{i,m}$ V případě objektu SO-01 je v referenční spotřebě zahrnuta pouze poměrná část spalného tepla v plynu připadající na řešenou budovu (tj. tato spotřeba je bez budov Konzervatoře a Rudolfiny, které jsou rovněž napojeny na centrální plynovou kotelnu).
REF_P_Z_{i,m} [kWh]	je část referenční spotřeby spalného tepla v plynu v daném objektu, která je závislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba na vytápění).
REF_P_N_{i,m} [kWh]	je část referenční spotřeby spalného tepla v plynu v daném objektu, která je nezávislá na venkovní teplotě (např. spotřeba tepla na přípravu TV).
REF_DST_{i,m} [dny.°C]	je počet denostupňů v příslušném kalendářním měsíci referenčního období. Počet denostupňů je stanoven na základě průměrných měsíčních venkovních teplot v topných dnech a počtu topných dnů. Údaje o venkovních teplotách jsou pro objekty SO-01 a SO-02 převzaty z ČHMÚ, stanice P1PKLE01 - Praha Klementinum a pro objekt SO-03 z ČHMÚ, stanice U2DECI01 - Děčín. Referenční denostupně jsou stanoveny při vnitřní teplotě 20°C. 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.

Poznámka: ESCO si vyhrazuje možnost ověřit referenční hodnoty spotřeb a denostupňů uvedené v Tab.1.1 kontrolou faktur dodavatele tepla a plynu a kontrolou údajů ČHMÚ, stanice P1PKLE01 - Praha Klementinum a stanice U2DECI01 - Děčín. Pokud by se Klientem poskytnuté údaje uvedené v Tab.1.1 lišily od skutečně fakturovaných průměrných spotřeb v referenčním období, nebo od průměrných denostupňů za referenční období dle výše uvedených stanic ČHMÚ, vyhrazuje si ESCO možnost opravit referenční hodnoty uvedené v Tab.1.1 tak, aby odpovídaly průměru fakturovaných spotřeb a hodnotám dle výše uvedených stanic ČHMÚ.

V souladu s čl.14 Smlouvy si v případě změny oproti výchozímu stavu, která zvyšuje energetickou náročnost objektu, 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 vykazovanou úsporu (viz Příloha č. 6), případně využít korekční součinitele ve výpočtové metodice uvedené v Příloze č. 6. Příklady změn zvyšujících energetickou náročnost objektu/zařízení:

- rozšíření objektu, nebo jeho části;
- zprovoznění objektu, nebo jeho části;
- ukončení provozování předmětu opatření nebo jeho části;
- ztráta, poškození, nebo zničení předmětu opatření;
- instalace nebo odstranění zařízení, spotřebičů nebo dalších přístrojů v objektech způsobující zvýšení spotřeby energie;
- změna způsobu užívání objektů nebo jejich částí, včetně změn tepelného komfortu nebo časového užití;
- změna právní předpisů, hygienických předpisů nebo technických norem s vlivem na provoz objektů;
- provedení investičních opatření Klientem a/nebo třetí osobou, majících vliv na spotřebu energie.

V případě níže specifikovaných změn oproti výchozímu stavu, které snižují energetickou náročnost v objektu (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 vykazovanou úsporu (viz Příloha č.6). Pokud je snížení spotřeby umožněno opatřeními realizovanými v rámci této smlouvy, bere se tato změna jako efekt opatření realizovaných v rámci této smlouvy. Snížení referenční hodnoty spotřeby musí být provedeno vždy tak, aby nesnižovalo výši vykazované úspory pod úroveň, které by bylo dosaženo v případě, kdyby změna nebyla realizována. Jedná se výhradně o následující změny:

- stavební práce (zateplení, výměna oken, apod.);
- demolice, ukončení provozu objektu, nebo jeho části;
- ukončení odběru;
- zkrácení provozní doby místnosti/zařízení;
- zavedení systému zpětného získání tepla;
- realizace systémů OZE.

Tab.1.1 Referenční hodnoty denostupňů a spotřeby tepla a plynu pro výpočet úspory dle Přílohy č.6

Referenční období: **1.1.2016 – 31.12.2018 a 1.1.2022 – 31.12.2022 (tj. průměr let 2016, 2017, 2018 a 2022)**

Příslušná stanice ČHMÚ pro SO-01 a SO-02:

P1PKLE01 - Praha Klementinum

zeměpisná délka 14,41692

zeměpisná šířka 50,08663

nadmořská výška 190,7 m

Příslušná stanice ČHMÚ pro SO-03:

U2DECI01 - Děčín

zeměpisná délka 14,20258

zeměpisná šířka 50,75097

nadmořská výška 162,0 m

Referenční teplota $t_{em}=13\text{ °C}$ Referenční teplota $t_{em}=13\text{ °C}$ Průměrná teplota v interiéru $t_{is}=20\text{ °C}$ Průměrná teplota v interiéru $t_{is}=20\text{ °C}$

měsíc	REF_DST _{i,m}	SO-01			SO-02			měsíc	REF_DST _{i,m}	SO-03		
		SO-01 Budova Břehová 7, Břehová 78/7, 115 19, Praha 1			SO-02 Budova Trojanova 13, Trojanova 339/13, 120 00, Praha 2					SO-03 Budova ČVUT Děčín, Pohraniční 1288/1, 405 02 Děčín		
		REF_P_N _{i,m}	REF_P_Z _{i,m}	REF_P_C _{i,m}	REF_P_N _{i,m}	REF_P_Z _{i,m}	REF_P_C _{i,m}			REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}
		den.°C	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh			MWh	den.°C	GJ
leden	583,0	10,978	168,048	179,027	16,214	259,351	275,565	leden	636,0	22,138	374,418	396,556
únor	479,0	10,978	138,071	149,049	16,214	213,086	229,300	únor	532,0	20,293	313,193	333,485
březen	444,0	10,978	127,982	138,960	16,214	197,516	213,730	březen	495,0	23,060	291,410	314,470
duben	250,0	10,978	72,062	83,040	16,214	111,214	127,428	duben	310,0	18,042	182,499	200,542
květen	49,0	10,978	14,124	25,102	16,214	21,798	38,012	květen	89,0	19,776	52,395	72,171
červen	0,0	0,000	0,000	0,000	16,811	0,000	16,811	červen	0,0	18,188	0,000	18,188
červenec	0,0	0,000	0,000	0,000	15,570	0,000	15,570	červenec	0,0	17,678	0,000	17,678
srpen	0,0	0,000	0,000	0,000	16,261	0,000	16,261	srpen	0,0	15,431	0,000	15,431
září	67,0	10,978	19,313	30,291	16,214	29,805	46,019	září	104,0	23,060	61,226	84,286
říjen	235,0	10,978	67,738	78,716	16,214	104,541	120,755	říjen	294,0	23,060	173,080	196,140
listopad	442,0	10,978	127,405	138,384	16,214	196,626	212,840	listopad	485,0	22,138	285,523	307,661
prosinec	536,0	10,978	154,501	165,479	16,214	238,443	254,657	prosinec	591,0	21,215	347,926	369,142
CELKEM	3 085,0	98,805	889,243	988,048	194,569	1 372,380	1 566,949	CELKEM	3 536,0	244,079	2 081,671	2 325,750



C) SOUHRNNÝ PŘEHLED SPOTŘEB A NÁKLADŮ V REFERENČNÍM OBDOBÍ

Z hlediska výpočtu dosažených úspor a posouzení splnění garance jsou rozhodující referenční spotřeby uvedené v Tab.1.1, které jsou použity při výpočtu úspor v souladu s Přílohou č.6. Referenčním výchozím obdobím jsou roky 2016, 2017, 2018 a 2022.

Celkové fakturované spotřeby v daném období

Položka	Spotřeba		Náklady	
	Množství	Jednotka	Kč bez DPH	Kč s DPH
Teplo	2 326	GJ	2 093 175	2 302 493
Elektřina	1 213	MWh	5 460 678	6 607 420
Zemní plyn	2 555	MWh	6 387 492	7 728 865
Vodné	6 154	m ³	338 484	372 332
Stočné	6 154	m ³	276 941	304 635
CELKEM			14 556 770	17 315 746

Upravené jednotkové ceny za fakturované období

Médium	Jednotková cena v Kč bez DPH	Jednotková cena v Kč s DPH
Teplo [Kč/GJ]	900	990
Elektrická energie [Kč/MWh]	4 500	5 445
Zemní plyn [Kč/MWh]	2 500	3 025
Vodné [Kč/m ³]	55	60,5
Stočné [Kč/m ³]	45	49,5

¹ Průměrná spotřeba zemního plynu pouze pro objekt FJI v letech 2016, 2017 a 2022

² Průměrná spotřeba vodného v letech 2016 a 2017 – analogicky u stočného

³ Průměrná spotřeba elektrické energie v letech 2016 a 2022

⁴ Průměrná spotřeba elektrické energie v letech 2016,2017 a 2022

⁵ Průměrná spotřeba vodného v letech 2016 a 2022 – analogicky u stočného

Referenční spotřeba, náklady a ref. jednotkové ceny

	ZEMNÍ PLYN			TEPLO			ELEKTRINA			VODA - vodné			VODA - stočné		
	MWh	Kč bez DPH	Kč s DPH	GJ	Kč bez DPH	Kč s DPH	MWh	Kč bez DPH	Kč s DPH	m3	Kč bez DPH	Kč s DPH	m3	Kč bez DPH	Kč s DPH
SO-01_Břehová 7	988 ¹	2 470 120	2 988 846	0	0	0	456	2 053 018	2 484 152	1 553 ²	85 415	93 957	1 553	69 885	76 874
	Průměr	2 500	3 025	Průměr	0	0	Průměr	4 500	5 445	Průměr	55	61	Průměr	45	50
SO-02_Trojanova 13	1 567	3 917 372	4 740 020	0	0	0	588 ³	2 644 614	3 199 983	3 511	193 119	212 431	3 511	158 006	173 807
	Průměr	2 500	3 025	Průměr	0	0	Průměr	4 500	5 445	Průměr	55	61	Průměr	45	50
SO-03_Děčín	0	0	0	2 326	2 093 175	2 302 493	170 ⁴	763 046	923 285	1 090 ⁵	59 950	65 945	1 090	49 050	53 955
	Průměr	0	0	Průměr	900	990	Průměr	4 500	5 445	Průměr	55	61	Průměr	45	50
CELKEM															
	2 555	6 387 492	7 728 865	2 326	2 093 175	2 302 493	1 213	5 460 678	6 607 420	6 154	338 484	372 332	6 154	276 941	304 635



Ministerstvo životního prostředí



Denostupně za roky 2016, 2017, 2018 a 2022.

Budova Břehová a Trojanova

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

Referenční vnitřní teplota t_i : 20,0 °C (průměrná vnitřní teplota v objektu zadavatele).

Tabulka denostupňů:

Rok/Měsíc	2016	2017	2018	2022	Průměr (referenční denostupně)
Leden	588	714	486	545	583
Únor	443	469	588	417	479
Březen	456	349	531	442	444
Duben	290	299	86	328	250
Květen	76	88	11	21	49
Červen	0	0	0	0	0
Červenec	0	0	0	0	0
Srpen	0	0	0	0	0
Září	25	87	31	123	67
Říjen	327	206	206	202	235
Listopad	480	426	426	439	442
Prosinec	567	529	505	544	536
CELKEM	3 251	3 165	2 869	3 059	3 086

Budova ČVUT Děčín

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

Referenční vnitřní teplota t_i : 20,0 °C (průměrná vnitřní teplota v objektu zadavatele).

Tabulka denostupňů:

Rok/Měsíc	2016	2017	2018	2022	Průměr (referenční denostupně)
Leden	652	769	551	574	636
Únor	499	519	642	468	532
Březen	510	410	591	470	495
Duben	353	366	138	385	310
Květen	112	137	60	46	89
Červen	0	0	0	0	0
Červenec	0	0	0	0	0
Srpen	0	0	0	0	0
Září	45	161	76	135	104
Říjen	365	277	256	279	294
Listopad	522	479	456	482	485
Prosinec	606	584	567	607	591
CELKEM	3 661	3 702	3 336	3 445	3 536



Příloha č. 3

Cena a její úhrada

CENOVÁ PŘÍLOHA

1. CENA ZA PROVEDENÍ ZÁKLADNÍCH OPATŘENÍ

Cena za provedení základních opatření celkem bez DPH	299 214 000,0 ,- Kč
DPH 21%	62 834 940,0 ,- Kč
Cena za provedení základních opatření celkem včetně DPH	362 048 940,0 ,- Kč

2. FINANČNÍ NÁKLADY CELKEM

Cena za poskytnutí dodavatelského úvěru (<i>nepodléhá DPH</i>)	9 025 246 ,- Kč
--	-----------------

3. CENA ENERGETICKÉHO MANAGEMENTU

Cena za energetický management celkem bez DPH	3 400 000 ,- Kč
DPH 21%	714 000 ,- Kč
Cena za energetický management celkem včetně DPH	4 114 000 ,- Kč

CENA CELKEM (bez DPH)	311 639 246 ,- Kč
DPH	63 548 940 ,- Kč
CENA CELKEM (včetně DPH)	375 188 186 ,- Kč



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 objektech a realizovaných opatřeních v Tab.3.1. Cena je uvedena bez DPH a včetně DPH ve výši 21%.

Tab.3.1 Cena za provedení základních opatření – rozpočet

SO-01 Budova Břehová 7, Břehová 78/7, 115 19, Praha 1				
OP1 - Výměna výplní otvorů	plocha	jedn.cena	Cena celkem	
	m ²	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- výměna výplní otvorů - špaletová okna - včetně řešení parapetů	1 013,0	44 550	45 129 000	54 606 090
- částečná repase - špaletová okna s olovněnou vitráží (centrální schodiště)	125,0	27 000	3 375 000	4 083 750
- částečná repase - špaletová okna s jednoduchým zasklením (1.NP a 2.NP do atria)	210,0	27 000	5 670 000	6 860 700
- výměna výplní otvorů - dveře / vrata	59,1	44 552	2 633 000	3 185 930
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	3 726 000	3 726 000	4 508 460
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	4 843 000	4 843 000	5 860 030
OP1 - Výměna výplní otvorů CELKEM			65 376 000	79 104 960
OP2 - Modernizace zdroje tepla	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	komplet	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- část strojní (kotle + příslušenství, rozvody v kotelně, nový R/S včetně armaturních sestav topných větví, nový ohřev TV, expanze, změkčování)	1kpl	9 772 000	9 772 000	11 824 120
- část stavební	1kpl	338 000	338 000	408 980
- komín a kouřovody	1kpl	671 000	671 000	811 910
- část ZT (zdravotní technika)	1kpl	81 000	81 000	98 010
- část plyn	1kpl	270 000	270 000	326 700
- část VZT	1kpl	203 000	203 000	245 630
- část elektro a MaR + napojení na řídicí dispečink + vizualizace + napojení na centrální disp. ENESA	1kpl	3 419 000	3 419 000	4 136 990
- demontážní práce	1kpl	520 000	520 000	629 200
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	1 002 000	1 002 000	1 212 420
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	1 301 000	1 301 000	1 574 210
OP2 - Modernizace zdroje tepla CELKEM			17 577 000	21 268 170
OP3 – Modernizace systému MaR, zavedení EnMS, instalace IRC/TRH	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky	244	947	231 000	279 510
- dodávka a montáž systému IRC (počítačem řízené hlavice včetně veškerého příslušenství - tj. zónové a transakční jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech sledovaných systémem IRC, kabeláže, lišty, montáž, zprovoznění, zaškolení obsluhy) - definováno počtem hlav	200	9 450	1 890 000	2 286 900
- termostatická hlavice - materiál, montáž, přednastavení	44	818	36 000	43 560
- řídicí dispečink (NDRS) + napojení na centrální dispečink ENESA	1kpl	405 000	405 000	490 050
- projekt pro hydraulické vyvážení otopné soustavy a pro systém IRC	1kpl	167 000	167 000	202 070
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	219 000	219 000	264 990
OP3 – Modernizace systému MaR, zavedení EnMS, instalace IRC/TRH CELKEM			2 948 000	3 567 080
OP4 – Modernizace vnitřního osvětlení	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- výměna stávajících světelných zdrojů za nová LED svítidla	896,0	3 552	3 183 000	3 851 430
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	214 000	214 000	258 940
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	277 000	277 000	335 170
OP4 – Modernizace vnitřního osvětlení CELKEM			3 674 000	4 445 540
OP5 – Modernizace otopné soustavy	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	komplet	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- demontáž stávajících rozvodů a topných těles	1kpl	1 620 000	1 620 000	1 960 200
- dodávka a montáž nových rozvodů topné vody včetně souvisejících armatur a izolace páteřního rozvodu	1kpl	8 100 000	8 100 000	9 801 000
- proplach stávajících topných těles	1kpl	675 000	675 000	816 750
- související stavební úpravy	1kpl	473 000	473 000	572 330
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	713 000	713 000	862 730
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	927 000	927 000	1 121 670
OP5 – Modernizace otopné soustavy CELKEM			12 508 000	15 134 680
OP6 - Opatření na vodě	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH
- úsporné prvky na výtokové baterie a na WC (perlátory, WC stop)	144,0	340	49 000	59 290
- úsporné sprchové hlavice (Ecocamel)	11,0	1 455	16 000	19 360
OP6 - Opatření na vodě CELKEM			65 000	78 650
SO-01 Budova Břehová 7, Břehová 78/7, 115 19, Praha 1 CELKEM			102 148 000	123 599 080



SO-02 Budova Trojanova 13, Trojanova 339/13, 120 00, Praha 2

OP1 - Výměna výplní otvorů	plocha	jedn.cena	Cena celkem	
	m ²	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- výměna výplní otvorů včetně řešení parapetů	1 570,0	37 800	59 346 000	71 808 660
- ošetření stávajících kovových oken č. 25 (3.NP vnitroblok)	60,0	22 950	1 377 000	1 666 170
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	3 984 000	3 984 000	4 820 640
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	5 176 000	5 176 000	6 262 960
OP1 - Výměna výplní otvorů CELKEM			69 883 000	84 558 430

OP2 – Modernizace části zdroje tepla	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	komplet	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- část strojí (úpravy stávajícího R/S, nový sběrač, přepojení větví na nový sběrač, zrušení anuloidu)	1kpl	608 000	608 000	735 680
- úpravy systému MaR + napojení na řídicí dispečink + vizualizace + napojení na centrální disp. ENESA	1kpl	473 000	473 000	572 330
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	70 000	70 000	84 700
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	92 000	92 000	111 320
OP2 – Modernizace části zdroje tepla CELKEM			1 243 000	1 504 030

OP3 – Modernizace systému MaR, Instalace systému IRC a zavedení EnMS	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky	369	946	349 000	422 290
- dodávka a montáž systému IRC (počítačem řízené hlavice včetně veškerého příslušenství - tj. zónové a transakční jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech sledovaných systémem IRC, kabeláže, lišty, montáž, zprovoznění, zaškolení obsluhy) - definováno počtem hlavice	329	9 450	3 109 000	3 761 890
- termostatická hlavice - materiál, montáž, přednastavení	40	800	32 000	38 720
- řídicí dispečink (NDRS) + napojení na centrální dispečink ENESA	1kpl	405 000	405 000	490 050
- projekt pro hydraulické vyvážení otopné soustavy a pro systém IRC	1kpl	255 000	255 000	308 550
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	333 000	333 000	402 930
OP3 – Modernizace systému MaR, Instalace systému IRC a zavedení EnMS CELKEM			4 483 000	5 424 430

OP4 – Modernizace vnitřního osvětlení	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- výměna stávajících světelných zdrojů za nová LED svítidla	515,0	2 755	1 419 000	1 716 990
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	95 000	95 000	114 950
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	123 000	123 000	148 830
OP4 – Modernizace vnitřního osvětlení CELKEM			1 637 000	1 980 770

OP5 - Opatření na vodě	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH
- úsporné prvky na výtokové baterie a na WC (perlátory, WC stop)	145,0	338	49 000	59 290
- úsporné sprchové hlavice (Ecocamel)	7,0	1 571	11 000	13 310
OP5 - Opatření na vodě CELKEM			60 000	72 600

SO-02 Budova Trojanova 13, Trojanova 339/13, 120 00, Praha 2 CELKEM 77 306 000 93 540 260

SO-03 Budova ČVUT Děčín, Pohraniční 1288/1, 405 02 Děčín

OP1 - Výměna výplní otvorů	plocha	jedn.cena	Cena celkem	
	m ²	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- nová plastová okna s izolačním trojsklem včetně řešení parapetů	929,0	16 200	15 050 000	18 210 500
- nová izolační vrata do VS	4,8	16 250	78 000	94 380
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	993 000	993 000	1 201 530
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	1 290 000	1 290 000	1 560 900
OP1 - Výměna výplní otvorů CELKEM			17 411 000	21 067 310

OP2 - Zateplení střech	plocha	jedn.cena	Cena celkem	
	m ²	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- zateplení ploché střechy na stávající souvrství (včetně souvisejících úprav, zámečnických prací a řešení hromosvodu, záchytný systém)	2 061,3	8 910	18 365 000	22 221 650
- zateplení ploché střechy s odstraněním stávajícího souvrství nad nosnou konstrukcí (včetně souvisejících úprav, zámečnických prací a řešení hromosvodu, záchytný systém)	363,8	11 610	4 223 000	5 109 830
- zateplení stropu ustupujících podlaží (podlaha nad exteriérem)	146,0	7 021	1 025 000	1 240 250
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	1 549 000	1 549 000	1 874 290
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	2 013 000	2 013 000	2 435 730
OP2 - Zateplení střech CELKEM			27 175 000	32 881 750

OP3 - Zateplení obvodových konstrukcí	plocha	jedn.cena	Cena celkem	
	m ²	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- zateplení nadzemních obvodových stěn včetně souvisejících úprav	2 610,0	7 020	18 322 000	22 169 620
- zateplení obvodu atikového zdiva	816,0	7 020	5 728 000	6 930 880
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	1 578 000	1 578 000	1 909 380
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	2 051 000	2 051 000	2 481 710
OP3 - Zateplení obvodových konstrukcí CELKEM			27 679 000	33 491 590



OP4 – Modernizace systému vytápění a přípravy TV	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	komplet	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- odpojení dvou bytů od systému ÚT, nový elektrokotel a rozvod ÚT pro jejich vytápění, 2x el. ohřivač TV + související úpravy, přepojení topných těles na nový rozvod, přepojení výtoků na nové zásobníkové ohřivače, napojení zdrojů na elektro, měření spotřeby el.energie	1kpl	239 000	239 000	289 190
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	16 000	16 000	19 360
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	21 000	21 000	25 410
OP4 – Modernizace systému vytápění a přípravy TV CELKEM			276 000	333 960
OP5 – Instalace systému FVE	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	kWp	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- fotovoltaická elektrárna na střeše objektu včetně příslušenství	164,4	54 002	8 878 000	10 742 380
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	582 000	582 000	704 220
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	757 000	757 000	915 970
OP5 – Instalace systému FVE CELKEM			10 217 000	12 362 570
OP6 – Modernizace vnitřního osvětlení	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- výměna stávajících světelných zdrojů za nová LED svítidla	580,0	2 966	1 720 000	2 081 200
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	115 000	115 000	139 150
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	150 000	150 000	181 500
OP6 – Modernizace vnitřního osvětlení CELKEM			1 985 000	2 401 850
OP7 – Instalace systému nuceného větrání pro učebny	průtok	jedn.cena	Cena celkem	
	m ³ /hod	Kč/(m ³ /hod)	Kč bez DPH	Kč s DPH
- VZT č.1 se ZTZ pro malý sál - 5500 m ³ /hod + VZT rozvod + MaR + elektro + IR čidlo CO ₂	5 500	608	3 342 000	4 043 820
- VZT č.2 se ZTZ pro velký sál - 9000 m ³ /hod + VZT rozvod + MaR + elektro + IR čidlo CO ₂	9 000	608	5 468 000	6 616 280
- VZT č.3 se ZTZ pro učebny 132-134 - 9000 m ³ /hod + VZT rozvod + regulační klapky + MaR + elektro + IR čidla CO ₂	9 000	608	5 468 000	6 616 280
- VZT č.4 se ZTZ pro učebny 137,138,236,237,238 - 3500 m ³ /hod + VZT rozvod + regulační klapky + MaR + elektro + IR čidla CO ₂	3 500	608	2 127 000	2 573 670
- VZT č.5 se ZTZ pro učebny 217,218,225 - 2500 m ³ /hod + VZT rozvod + regulační klapky + MaR + elektro + IR čidla CO ₂	2 500	608	1 519 000	1 837 990
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	1 176 000	1 176 000	1 422 960
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	1 528 000	1 528 000	1 848 880
OP7 – Instalace systému nuceného větrání pro učebny CELKEM			20 628 000	24 959 880
OP8 – Instalace vnějšího stínění	plocha	jedn.cena	Cena celkem	
	m ²	Kč/jednotku	Kč bez DPH	Kč s DPH
- instalace stínící techniky (vnější žaluzie) s ručním elektronickým ovládním - přiznaný kastl (box)	784,7	9 044	7 097 000	8 587 370
- instalace stínící techniky (vnější žaluzie) s ručním elektronickým ovládním - podomítkové řešení	41,3	11 211	463 000	560 230
- napojení žaluzií na elektroinstalaci, související kabeláže a úpravy	1kpl	2 788 000	2 788 000	3 373 480
- projektová dokumentace realizační a skutečného provedení	1kpl	679 000	679 000	821 590
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	881 000	881 000	1 066 010
OP8 – Instalace vnějšího stínění CELKEM			11 908 000	14 408 680
OP9 – Instalace systému IRC, NDRS a zavedení EnMS	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH
- radiátorový ventil s hydraul.přednastavením - materiál, montáž, přednastavení, zkoušky	200	945	189 000	228 690
- dodávka a montáž systému IRC (počítačem řízené hlavice včetně veškerého příslušenství - tj. zónové a transakční jednotky systému IRC, teplotní čidla v jednotlivých místnostech sledovaných systémem IRC, kabeláže, lišty, montáž, zprovoznění, zaškolení obsluhy) - definováno počtem hlavice	170	9 453	1 607 000	1 944 470
- termostatická hlavice - materiál, montáž, přednastavení	30	833	25 000	30 250
- řízený patní uzávěr hlavní topné větve včetně související MaR a napojení na dispečink	1kpl	149 000	149 000	180 290
- řídicí dispečink (NDRS) + napojení na centrální dispečink ENESA	1kpl	135 000	135 000	163 350
- projekt pro hydraulické vyvážení otopné soustavy a pro systém IRC	1kpl	138 000	138 000	166 980
- inženýrská činnost, řízení výstavby	1kpl	179 000	179 000	216 590
OP9 – Instalace systému IRC, NDRS a zavedení EnMS CELKEM			2 422 000	2 930 620
OP10 - Opatření na vodě	jednotka	jedn.cena	Cena celkem	
	ks	Kč/ks	Kč bez DPH	Kč s DPH
- úsporné prvky na výtokové baterie a na WC (perlátory, WC stop)	130,0	338	44 000	53 240
- úsporné sprchové hlavice (Ecocamel)	10,0	1 500	15 000	18 150
OP10 - Opatření na vodě CELKEM			59 000	71 390
SO-03 Budova ČVUT Děčín, Pohraniční 1288/1, 405 02 Děčín CELKEM			119 760 000	144 909 600
CELKEM ZA VŠECHNY OBJEKTY			299 214 000	362 048 940



První platbu v souhrnné výši **131 890 000,- Kč s DPH** uhradí Klient ESCO po předání a převzetí dokončené části díla, nejpozději do 30.9.2025 (viz Tab.3.2 platba 0-a). Druhou platbu v souhrnné výši **193 600 000,- Kč s DPH** uhradí Klient ESCO nejpozději do 31.10.2026 (viz Tab.3.2 platba 0-b).

Zbývající část ceny za provedení základních opatření ve výši **36 558 940,- Kč s DPH** umožní ESCO Klientovi splácet v pravidelných půlročních splátkách po dobu 10 let. ESCO vystaví po dokončení opatření a jejich předání závěrečnou fakturu (daňový doklad), jejíž součástí bude splátkový / platební kalendář ceny za provedení opatření a příslušného úroku uvedený v Tab. 3.2.

Tab.3.2 Splátkový / platební kalendář

Platební kalendář

	platba	úrok	celkem	postupná úhrada
	Kč s DPH	Kč	Kč s DPH	
0-a	131 890 000,0	0,0	131 890 000,0	30.09.2025
0-b	193 600 000,0	0,0	193 600 000,0	31.10.2026
CELKEM	325 490 000,0	0,0	325 490 000,0	

Splátkový kalendář jistiny a úroku úvěru

číslo půlroční splátky úvěru	jistina	úrok	celkem	splatnost
	Kč s DPH	Kč	Kč s DPH	den
1	1 474 913,0	804 296,0	2 279 209,0	31.12.2026
2	1 507 361,0	771 848,0	2 279 209,0	30.06.2027
3	1 540 523,0	738 686,0	2 279 209,0	31.12.2027
4	1 574 414,0	704 795,0	2 279 209,0	30.06.2028
5	1 609 051,0	670 158,0	2 279 209,0	31.12.2028
6	1 644 450,0	634 759,0	2 279 209,0	30.06.2029
7	1 680 628,0	598 581,0	2 279 209,0	31.12.2029
8	1 717 602,0	561 607,0	2 279 209,0	30.06.2030
9	1 755 389,0	523 820,0	2 279 209,0	31.12.2030
10	1 794 008,0	485 201,0	2 279 209,0	30.06.2031
11	1 833 476,0	445 733,0	2 279 209,0	31.12.2031
12	1 873 813,0	405 396,0	2 279 209,0	30.06.2032
13	1 915 036,0	364 173,0	2 279 209,0	31.12.2032
14	1 957 167,0	322 042,0	2 279 209,0	30.06.2033
15	2 000 225,0	278 984,0	2 279 209,0	31.12.2033
16	2 044 230,0	234 979,0	2 279 209,0	30.06.2034
17	2 089 203,0	190 006,0	2 279 209,0	31.12.2034
18	2 135 165,0	144 044,0	2 279 209,0	30.06.2035
19	2 182 139,0	97 070,0	2 279 209,0	31.12.2035
20	2 230 147,0	49 068,0	2 279 215,0	30.06.2036
CELKEM	36 558 940,0	9 025 246,0	45 584 186,0	

Půlroční splátka č.1 bude za období od 1.7.2026 do 31.12.2026. Splatnost jednotlivých splátek je uvedena v Tab.3.2.



B) FINANČNÍ NÁKLADY

V souladu s čl. 18 smlouvy je výše úroků uvedena ve splátkovém kalendáři v Tab.3.2. Úroky bude Klient hradit k jednotlivým splátkám ceny za provedení opatření.

C) CENA ENERGETICKÉHO MANAGEMENTU

V souladu s čl.19 smlouvy je cena energetického managementu uvedena v Tab.3.3.

Tab.3.3 Cena energetického managementu v Kč bez DPH

Rok	Období	CELKEM
		Kč bez DPH
1	1.7.2026 - 30.06.2027	340 000
2	1.7.2027 - 30.06.2028	340 000
3	1.7.2028 - 30.06.2029	340 000
4	1.7.2029 - 30.06.2030	340 000
5	1.7.2030 - 30.06.2031	340 000
6	1.7.2031 - 30.06.2032	340 000
7	1.7.2032 - 30.06.2033	340 000
8	1.7.2033 - 30.06.2034	340 000
9	1.7.2034 - 30.06.2035	340 000
10	1.7.2035 - 30.06.2036	340 000
Celkem		3 400 000

Cenu energetického managementu bude ESCO fakturovat Klientovi vždy jedenkrát ročně, a to teprve po projednání a oboustranném odsouhlasení roční průběžné zprávy. Podpis průběžné zprávy se předpokládá nejpozději do tří měsíců po ukončení příslušného zúčtovacího období. K výše uvedené ceně bude připočtena DPH dle platných sazeb.

V případě, že roční průběžná zpráva potvrdí nedostatečné plnění zaručené výše úspor, vypočtená sankce za neplnění úspor bude odečtena od platby za energetický management. Pokud tato sankce převyšuje hodnotu platby za energetický management, platba za energetický management nebude vůbec fakturována a naopak Klient bude fakturovat společnosti ESCO rozdíl mezi sankcí a platbou za energetický management.

D) 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. 21 smlouvy právo na zaplacení prémie stanovené v souladu s Přílohou č.5.



Příloha č. 4

Harmonogram realizace projektu

Očekávaný harmonogram projektu je uveden níže, přičemž tento harmonogram je platný za následujících podmínek:

- datum podpisu této smlouvy bude nejpozději 15.5.2024;
- stavební řízení na opatření, která ho vyžadují (např. fotovoltaika, zateplení objektu, výměna oken), bude trvat maximálně 45 dnů a vyjádření stavebního úřadu k realizaci těchto opatření budou kladná;
- veškerá potřebná vyjádření dotčených subjektů nezbytná ke stavebnímu řízení budou z hlediska realizace příslušných opatření kladná a budou trvat maximálně 45 dnů;
- umožnění práce na opatření bez dalších omezení;
- posudky statika na umístění FVE na stávající střechy potvrdí, že na střešní konstrukce je možné instalovat FV panely v požadovaném rozsahu bez nutnosti statického řešení konstrukce;
- během průběhu realizace daného opatření nebudou mimořádné (nestandardní) podmínky, které by znemožňovali bezpečnou a technologicky správnou realizaci tohoto opatření;
- bude dodržena maximální součinnost ze strany Klienta a provozovatelů jednotlivých objektů.

V rámci procesu ověření stavu v souladu s čl. 5 Smlouvy bude provedeno upřesnění harmonogramu realizace projektu včetně případného posunu termínů realizace a předání jednotlivých opatření s ohledem na reálný datum podpisu smlouvy a skutečnosti zjištěné v rámci procesu ověření stavu. Podrobnější harmonogram bude součástí předběžné zprávy dle čl. 5 smlouvy.

Tab.4.1 Harmonogram realizace projektu

	ČINNOST	od	do
I. Etapa: Předběžné činnosti	předpokládaný podpis smlouvy		15.05.2024
	přípravné činnosti - ověření stavu	01.06.2024	31.08.2024
	přípravné činnosti - projektová dokumentace	01.07.2024	31.12.2024
	stavební řízení (zateplení, výměna oken, FVE)	01.11.2024	31.01.2025
	pravomocné stavební povolení na zateplení, výměnu oken a na fotovoltaiku		01.02.2025
II. Etapa: Provedení základních opatření	Zateplení objektu, výměna výplní otvorů, stínění	01.02.2025	30.04.2026
	Modernizace zdroje tepla	01.01.2025	30.04.2026
	Modernizace otopné soustavy	01.05.2025	30.09.2025
	Modernizace systému vytápění a přípravy TV	01.05.2025	30.09.2025
	Modernizace systému MaR, zavedení EnMS, instalace IRC/TRH	01.05.2025	30.04.2026
	Modernizace vnitřního osvětlení	01.01.2025	30.04.2026
	Instalace systému nuceného větrání pro učebny	01.05.2025	30.04.2026
	Instalace systému FVE	01.07.2025	30.04.2026
	Opatření na vodě	01.01.2025	30.09.2025
	předpokládané ukončení fáze realizace, předání a převzetí		30.04.2026
III. Etapa: Poskytování garancí a finanční vypořádání	poskytování energetického managementu, garancí za úsporu a finanční vypořádání	01.07.2026	30.06.2036

Podrobný harmonogram realizace opatření v jednotlivých objektech bude konzultován s pověřenými zástupci Klienta a bude v maximální možné míře přizpůsoben požadavkům provozu řešených objektů.



Ministerstvo životního prostředí



Harmonogram realizace projektu:

	ČINNOST	od	do	V.24	VI.24	VII.24	VIII.24	IX.24	X.24	XI.24	XII.24	I.25	II.25	III.25	IV.25	V.25	VI.25	VII.25	VIII.25	IX.25	X.25	XI.25	XII.25	I.26	II.26	III.26	IV.26	V.26	VI.26	VII.26	..	VI.36		
I. Etapa: Předběžné činnosti	předpokládaný podpis smlouvy		15.05.2024	█																														
	přípravné činnosti - ověření stavu	01.06.2024	31.08.2024		█	█	█																											
	přípravné činnosti - projektová dokumentace	01.07.2024	31.12.2024			█	█	█	█	█	█																							
	stavební řízení (zateplení, výměna oken, FVE)	01.11.2024	31.01.2025								█	█																						
	pravomocné stavební povolení na zateplení, výměnu oken a na fotovoltaiku		01.02.2025																															
II. Etapa: Provedení základních opatření	Zateplení objektu, výměna výplní otvorů, stínění	01.02.2025	30.04.2026										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	Modernizace zdroje tepla	01.01.2025	30.04.2026									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	Modernizace otopné soustavy	01.05.2025	30.09.2025													█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	Modernizace systému vytápění a přípravy TV	01.05.2025	30.09.2025													█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	Modernizace systému MaR, zavedení EnMS, instalace IRC/TRH	01.05.2025	30.04.2026													█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█						
	Modernizace vnitřního osvětlení	01.01.2025	30.04.2026										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	Instalace systému nuceného větrání pro učebny	01.05.2025	30.04.2026													█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	Instalace systému FVE	01.07.2025	30.04.2026															█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	Opatření na vodě	01.01.2025	30.09.2025										█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█							
	předpokládané ukončení fáze realizace, předání a převzetí		30.04.2026																															
III. Etapa: Poskytování garancí a finanční vypořádání	poskytování energetického managementu, garancí za úsporu a finanční vypořádání	01.07.2026	30.06.2036																															



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 výhradně celková úspora nákladů ve výši **4 280 000,- Kč bez DPH**, nikoli úspory nákladů na jednotlivých objektech, energiích či opatřeních.

Tab.5.1 Garantovaná úspora

Rok (zúčtovací období)		Garantovaná úspora GÚ _{ZO} v Kč bez DPH	výše úspory v %	Kumulovaná garantovaná úspora v Kč bez DPH
od 1.07.2026	do 30.06.2027	4 280 000	29,4%	4 280 000
od 1.07.2027	do 30.06.2028	4 280 000	29,4%	8 560 000
od 1.07.2028	do 30.06.2029	4 280 000	29,4%	12 840 000
od 1.07.2029	do 30.06.2030	4 280 000	29,4%	17 120 000
od 1.07.2030	do 30.06.2031	4 280 000	29,4%	21 400 000
od 1.07.2031	do 30.06.2032	4 280 000	29,4%	25 680 000
od 1.07.2032	do 30.06.2033	4 280 000	29,4%	29 960 000
od 1.07.2033	do 30.06.2034	4 280 000	29,4%	34 240 000
od 1.07.2034	do 30.06.2035	4 280 000	29,4%	38 520 000
od 1.07.2035	do 30.06.2036	4 280 000	29,4%	42 800 000
Celkem		42 800 000		

Garantovaná úspora zahrnuje úsporu nákladů na tepelnou energii a plyn pro vytápění a ohřev teplé vody, úsporu nákladů na elektřinu a na vodu.

Očekávaná (nezaručená) struktura garantované úspory je uvedena v Tab.5.2. Detailnější rozklad úspory po jednotlivých objektech a 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	01.07.2026 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok
	30.06.2027	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok
2	01.07.2027 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok
	30.06.2028	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok
3	01.07.2028 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok
	30.06.2029	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok
4	01.07.2029 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok
	30.06.2030	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok
5	01.07.2030 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok
	30.06.2031	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok
6	01.07.2031 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok
	30.06.2032	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok



rok	období	zaručené úspory			
		energie /média	v tech. jednotkách	v Kč bez DPH	
7	01.07.2032 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok	
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok	
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok	
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok	
	30.06.2033	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok	
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok	
8	01.07.2033 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok	
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok	
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok	
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok	
	30.06.2034	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok	
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok	
9	01.07.2034 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok	
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok	
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok	
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok	
	30.06.2035	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok	
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok	
10	01.07.2035 -	zemní plyn	747,560 MWh/rok*	1 868 900 Kč/rok	
		teplo	1 142,11 GJ/rok	1 027 900 Kč/rok	
		elektrická energie	274,533 MWh/rok	1 235 400 Kč/rok	
		voda	1 478,0 m ³ /rok	147 800 Kč/rok	
	30.06.2036	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč/rok	
		zaručené úspory celkem	- -	4 280 000 Kč/rok	
CELKEM	01.07.2026 -	zemní plyn	7 475,600 MWh*	18 689 000 Kč	
		teplo	11 421,11 GJ	10 279 000 Kč	
		elektrická energie	2 745,333 MWh	12 354 000 Kč	
		voda	14 780,0 m ³	1 478 000 Kč	
		30.06.2036	ostatní provozní náklady	- -	0 Kč
			zaručené úspory celkem	- -	42 800 000 Kč

* spalné teplo v plynu



B) SANKCE ZA NEDOSAŽENÍ GARANTOVANÉ ÚSPORY A PRÉMIE

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

- Na konci každého zúčtovacího období provede ESCO výpočet úspory nákladů $ÚSP_{zo}$ za uplynulé zúčtovací období v souladu s Přílohou č.6.
- Pokud bude za dané zúčtovací období $ÚSP_{zo}$ nižší, než garantovaná úspora $GÚ_{zo}$ 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:

$$\text{Sankce}_{zo} = GÚ_{zo} - ÚSP_{zo}$$

- Pokud bude za dané zúčtovací období $ÚSP_{zo}$ vyšší, než garantovaná úspora $GÚ_{zo}$ 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:

$$\text{Prémie}_{zo} = 0,30 \cdot (ÚSP_{zo} - GÚ_{zo})$$

Tuto prémii Klient uhradí ESCO v souladu se smlouvou.

Význam označení:

- Prémie_{zo} [Kč]** je prémie ESCO za dané zúčtovací období.
- Sankce_{zo} [Kč]** je sankce ESCO za dané zúčtovací období.
- ÚSP_{zo} [Kč]** je celková úspora nákladů za zúčtovací období stanovená v souladu s Přílohou č.6.
- GÚ_{zo} [Kč]** je garantovaná úspora nákladů za zúčtovací období uvedená v Tab.5.1 v Kč bez DPH.



Příloha č. 7

Energetický management

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 je v souladu s „Metodickým návodem pro splnění požadavku na zavedení energetického managementu“ uveřejněným v podkladech pro poskytnutí dotace, dostupné na <https://www.opzp.cz/dokumenty/detail/?id=1907>.

1. Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO

ESCO bude uplatňovat principy energetického managementu v řešených areálech uvedených v Příloze č. 1. Za účelem dosažení co nejlepších výsledků energetického managementu budou lokální řídicí dispečinky energetických systémů v areálech napojeny 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, které budou archivované na řídicím dispečinku (např. teploty na patách řízených topných větví, teploty v jednotlivých místnostech, spotřeby sledovaných energií a médií, atd.), porovnávat tyto hodnoty s požadovanými hodnotami a optimalizovat nastavení systému regulace tak, aby energie byla v areálech využita co nejlépe.

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

- měsíční evidence spotřeby tepla, plynu, elektrické energie 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 areálů a objektů v nich;
- 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;
- spolupráce s oprávněnými osobami dle Přílohy č. 8 na optimalizaci nastavení systému vytápění a systému IRC s ohledem na aktuální potřeby jednotlivých areálů a objektů;
- kontrola správné funkčnosti instalovaných opatření v případě odchylek ve sledovaných spotřebách;



- vyhledávání dalšího potenciálu pro snížení energetické náročnosti areálů;
- optimalizace odběrových sazeb či tarifů;
- sledování a porovnávání fakturovaných spotřeb a nákladů za energie a vodu. Pokud faktury za energii a vodu nebudou vystavovány měsíčně, bude nezbytné v případě měsíčního sledování poskytnout kromě faktur i náměry fakturačních měřidel vždy koncem (začátkem) měsíce.
- průběžné sledování připojovacích podmínek elektrické energie a jejich optimalizace.

2. Energetický management – činnosti a povinnosti Klienta

Klient umožní ESCO plnohodnotný vzdálený přístup na řídicí dispečinky energetických systémů v řešených areálech a umožní sledovat a ovládat energetická 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 řešené areály, kde jsou k dispozici podrobné (čtvrthodinové, 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, plynu, elektrické energie a vody pro jednotlivé objekty, ve kterých je vyhodnocována úspora, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury příslušným dodavatelem;
- odečet stavu fakturačních měřidel tepla, plynu, 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 areálech, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie či vody, 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 nedovřená 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;
- veškerá VZT zařízení provozovat energeticky efektivně pouze v provozních hodinách objektu a v nezbytně nutné míře tak, aby nedocházelo ke zbytečným únikům tepelné energie a zbytečné spotřebě elektrické energie;
- pravidelně působit na uživatele a snižovat energetickou náročnost organizačními opatřeními;
- obsluhovat zařízení, prvky a systémy dodané a instalované v rámci opatření a řídit se provozními předpisy/postupy předanými ESCO při předání;
- 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 lokálních řídicích dispečinků tepelného hospodářství v jednotlivých řešených areálech na centrální řídicí dispečink ESCO. Napojení 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 objektech a topných větvích, tak i archivovaná data průběhů jednotlivých sledovaných veličin (teploty, spotřeby, stavy akčních prvků atd.), na základě kterých 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.

Regulace na zdrojích tepla, na patách topných větví a na úrovni jednotlivých místností (systém IRC) bude umožněna na následujících úrovních:

- lokální řídicí dispečinky v řešených areálech – z těchto dispečinků bude moci provozní personál v jednotlivých areálech nastavovat regulaci tepelného hospodářství (topných větví a jednotlivých místností - IRC) dle svého aktuálního požadavku a potřeby. K tomu bude mít k dispozici veškeré nezbytné vybavení včetně vizualizací regulovaných částí tepelného hospodářství. Na vyžádání je možno zajistit pověřenému pracovníkovi vzdálený přístup na dispečink.
- centrální řídicí dispečink ENESA – z tohoto dispečinku bude ESCO v rámci energetického managementu provádět vzdálený dohled nad tepelným hospodářstvím v jednotlivých areálech. 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. Následně bude v souladu s harmonogramem probíhat optimalizace nastavení systémů regulace ve vazbě na vnitřní a venkovní teploty. Tuto optimalizaci nastavení bude provádět ESCO ve spolupráci s provozovateli objektů.

V rámci úprav systémů MaR a zřízení lokálních řídicích dispečinků v řešených areálech proběhne na jednotlivých objektech zaškolení obsluhy (tj. pověřené osoby budou zaškoleny k základním úkonům, jak je možno sledovat a přestavovat časové a teplotní režimy topných větví a jednotlivých místností).

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 provozovatelem objektu.

Systémy regulace budou fungovat v plně automatickém režimu se zadanými týdenními provozními režimy. Úpravy těchto režimů jsou vhodné zpravidla pouze při provozních změnách v objektu, nebo jeho části (např. prázdniny, svátky, změna využití, atd.). Pokud na daném objektu nebude k dispozici osoba, která by byla schopna provádět vhodnou úpravu topných režimů při výše uvedených stavech, nastaví odpovídající dočasnou změnu provozního režimu ESCO z centrálního dispečinku v rámci poskytovaného energetického managementu. Veškeré takové změny budou předem předjednány s provozovatelem objektu.

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.

4. Standardní provozní podmínky

Systémy vytápění a systémy IRC budou nastaveny tak, aby byla v jednotlivých typech místností dodržována pravidla pro vytápění dle Vyhlášky č. 194/2007 Sb. přílohy č. 1. Požadované teploty vnitřních prostor 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.

Tab.7.1 Výchozí nastavení teplot v místnostech

druh místnosti	teplota ve °C		
	provozní hodiny	mimoprovozní hodiny	prázdninový útlum
Temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0
Skladové prostory	15,0	10,0	10,0
Školní budovy			
Učebny, kreslířny, rýsovný, kabinety, laboratoře, jídelny	21,0	18,0	15,0
Dílny pro hrubou práci	18,0	15,0	15,0
Tělocvičny	18,0	15,0	15,0
Šatny u tělocvičen	21,0	18,0	15,0
Využívané sprchy, koupelny a převlékárny	24,0	18,0	15,0
Vytápěné vedlejší místnosti (chodby, schodiště, WC, šatny jen pro svrchní oděv, aj.)	18,0	15,0	15,0
Mateřské školky			
Učebny, herny, lehárny	22,0	18,0	15,0
Šatny pro děti	20,0	18,0	15,0
Umývárny pro děti, WC	24,0	18,0	15,0
Administrativní budovy			
Kanceláře, čekárny, zasedací síně, jídelny	21,5	18,0	-
Vytápěné vedlejší místnosti (chodby, hlavní schodiště, WC, aj.)	18,0	15,0	-
Vytápěná vedlejší schodiště	15,0	10,0	-
Haly, místnosti s přepážkami	18,0	15,0	-
Domovy důchodců a obdobné sociální zařízení			
Obývací místnosti (obývací pokoje, ložnice, jídelny, jídelny s kuchyňským koutem, pracovny, kuchyně, aj.)	22,0	18,0	-
Koupelny	24,0	18,0	-
WC	20,0	18,0	-
Vytápěné vedlejší místnosti (předsíně, chodby, aj.)	18,0	15,0	-
Vytápěná schodiště	18,0	15,0	-

Nastavení útlumových režimů pro jednotlivé místnosti provede ESCO po konzultaci s provozním personálem jednotlivých objektů. Mimoprovozní útlumové režimy budou průběžně aktualizovány na základě aktuálního využití objektů.



Příloha č. 8

Oprávněné osoby

Oprávněnými osobami jsou:

za Klienta:

Oprávněné osoby v obchodních a smluvních záležitostech:

Oprávněné osoby v technických a provozních záležitostech:

Oprávněné osoby ve fakturačních věcech:

za Klienta – provozovatelé areálů:

SO	NÁZEV	KONTAKT
SO-01	Budova Břehová Břehová 78/7, 115 19, Praha 1	
SO-02	Budova Trojanova Trojanova 339/13, 120 00, Praha 2	
SO-03	Budova ČVUT Děčín Pohraniční 1288/1, 405 02 Děčín	

za ESCO:

Oprávněné osoby v obchodních a smluvních záležitostech:

Oprávněné osoby v technických a provozních záležitostech:

Oprávněné osoby ve fakturačních věcech:

e-mailová adresa pro zasílání údajů uvedených v Příloze č.7:

kontakt na dispečink:

kontakt na reklamace:



Příloha č. 9

Seznam poddodavatelů

Poddodavatelé s podílem 10 % a vyšším z objemu ceny základních opatření (z ceny investice) nejsou předpokládáni.

za Klienta:

V Praze dne



elektronický podpis osoby oprávněné
jednat jménem Klienta

Za ESCO:

V Praze dne



Ing. Pavol Fraňo
předseda představenstva

Ing. Jiří Příhoda
člen představenstva