

Smlouva o energetických službách se zaručeným výsledkem

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

Statutární město Chomutov

Sídlo: Zborovská 4602, 430 28 Chomutov

IČO: 00261891

DIČ: CZ00261891 (není plátce DPH)

Statutární zástupce: JUDr. Marek Hrabáč, primátor

Bankovní spojení: [REDAKCE]

Číslo účtu: [REDAKCE]

Osoba oprávněná jednat ve věcech organizačních: Ing. Jana Tröglová, vedoucí oddělení investic a dotací

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických: Milan Vlačiha, vedoucí oddělení provozu budov
e-mail: [REDAKCE]

(dále jen „Klient“)

a

ENETIQA a.s.

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

Zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, odd. B, vložka 14942

IČO: 496 85 490

DIČ: CZ49685490

Statutární zástupce: Jörg Lüdorf, předseda představenstva a Ing. Jan Vencour, člen představenstva

Bankovní spojení: [REDAKCE]

Osoba oprávněná jednat ve věcech organizačních: Bc. Martin Hvozda, manažer divize energetických služeb

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických: Ing. Valentýn Avramov, ředitel realizace energetických služeb

(dále jen „ESCO“)

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

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	18
Článek 13. Dodatečná opatření	18
Článek 14. Změna okolností.....	20
Článek 15. Roční porady/zprávy	21
Článek 16. Závěrečná zpráva	21
Článek 17. Cena za provedení opatření	23
Článek 18. Finanční náklady.....	23
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.....	26
Článek 26. Ostatní platební podmínky.....	27
Článek 27. Vzájemná informační povinnost	28
Článek 28. Ochrana informací a obchodní tajemství	28
Článek 29. Komunikace.....	29
Článek 30. Oprávněné osoby	29
Článek 31. Právo užití	30
Článek 32. Pojištění.....	30
Článek 33. Postoupení pohledávek.....	30
Článek 34. Vyšší moc	31
Článek 35. Náhrada škody	31
Článek 36. Poddodávky.....	32
Článek 37. Smluvní pokuty.....	32
Článek 38. Trvání smlouvy	33
Článek 39. Řešení sporů.....	35
Článek 40. Závěrečná ustanovení	35

Část první: Obecná ustanovení

Článek 1.

Úvodní prohlášení

1. Zákon o hospodaření energií stanoví v ustanovení § 10e povinné náležitosti smlouvy o energetických službách se zaručeným výsledkem. Tato smlouva včetně jejích příloh, které jsou její nedílnou součástí, splňuje požadavky stanovené § 10e 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) jí není známo nic, co by mohlo ohrozit z její strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy apod.), zejména ESCO není známo, že by proti ESCO v tomto směru bylo vedeno nebo hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení;
 - d) uzavření této smlouvy a plnění ESCO dle této smlouvy je v souladu s podmínkami obsaženými v korporátních dokumentech ESCO, zejména pak v souladu se společenskou smlouvou a/nebo stanovami a/nebo jinými obdobnými dokumenty, pokud existují.
3. Klient prohlašuje a zavazuje se, že
 - a) uzavření této smlouvy je řádně schváleno příslušnými orgány Klienta a je v souladu:
 - s jeho vnitřními organizačními předpisy,
 - s právními předpisy, kterými je vázán a/nebo které se vztahují k jeho majetku, a
 - s veškerými smlouvami (např. smlouvy s dodavatelem energií s dlouhou výpovědní lhůtou apod.) nebo pravomocnými soudními, rozhodčími nebo správními rozhodnutími, kterými je vázán nebo které se vztahují k jeho majetku;
 - b) není mu známo nic, co by mohlo ohrozit z jeho strany plnění této smlouvy (např. nevyjasněné vlastnické vztahy apod.), zejména mu není známo, že by proti němu v tomto směru bylo vedeno nebo mu hrozilo soudní, rozhodčí či jiné řízení.
 - 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 oprávněný 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) **„celková garance“** má význam uvedený v článku 12.1;
- d) **„celková prémie“** má význam uvedený v Článek 21.22;
- e) **„celková sankce“** má význam uvedený v Článek 20.2;
- f) **„den“** znamená kalendářní den, pokud není uvedeno jinak;
- g) **„deník“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. j);
- h) **„doba poskytování garance“** znamená dobu od 1. 1. 2026 do 31. 12. 2037, po kterou ESCO poskytuje garance za dosažení úspory;
- i) **„dílní nadúspora“** má význam uvedený v Článek 21.1.;
- j) **„doba splácení“** znamená dobu splácení ceny za provedení základních opatření; je shodná s dobou poskytování garance, neskončí-li předčasně za podmínek stanovených touto smlouvou;
- k) **„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;
- l) **„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;
- m) **„energetické služby“** znamenají veškeré činnosti prováděné ze strany ESCO pro Klienta podle této smlouvy;
- n) **„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;
- o) **„energetický systém“** znamená soustavu technických a jiných zařízení sloužících k výrobě, rozvodu a užití energie v objektech Klienta;

- p) **„ESCO (Energy Service Company)“** znamená poskytovatel energetických služeb dle § 2 odst. 2 písm. (j) ve spojení s §10e zákona o hospodaření energií a subjekt specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který poskytuje energetické služby se zaručeným výsledkem dle této smlouvy;
- q) **„garantovaná úspora“** nebo **„garance“** znamená minimální výši úspory nákladů, které má být v důsledku provedení opatření podle této smlouvy v jednotlivých zúčtovacích obdobích dosahováno. Výše garantované úspory je specifikována v příloze č. 5 této smlouvy;
- r) **„harmonogram realizace projektu“** znamená harmonogram realizace projektu specifikovaný v příloze č. 4;
- s) **„harmonogram realizace základních opatření“** má význam uvedený v Článek 6.3 písm. b);
- t) **„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;
- u) **„IPMVP (International Performance Measurement and Verification Protocol)“** znamená Mezinárodní protokol o měření a verifikaci, vyhodnocování dosažených úspor;
- v) **„Klient“** znamená příjemce energetických služeb dle § 2 odstavec 2 písm. (j) ve spojení s §10e zákona o hospodaření energií a subjekt, specifikovaný v záhlaví této smlouvy, který je příjemcem energetických služeb se zaručeným výsledkem dle této smlouvy;
- w) **„občanský zákoník“** znamená zákona č. 89/2012 Sb., ve znění pozdějších předpisů;
- x) **„období provádění základních opatření“** znamená období ode dne předání prvního staveniště v prvním objektu Klientem ESCO a končí předáním posledního z předmětů základních investičních opatření po jejich řádném ukončení ze strany ESCO Klientovi (nestanoví-li smlouva jinak);
- y) **„obchodní tajemství ESCO“** má význam uvedený v Článek 28.3;
- z) **„objekt“** znamená budovu, část budovy, místnost, anebo jiný prostor, který je jednotlivě specifikován v příloze č. 1 této smlouvy;
- aa) **„opatření“** znamená takový postup prací nebo změna technologie, které vede jednotlivě a/nebo společně s jinými opatřeními ke zvýšení energetické účinnosti a ke snížení provozních nákladů a vede u Klienta zejména k těmto následujícím změnám:
- stavebně konstrukčním změnám,
 - změnám technologie,
 - ekonomickým změnám, nebo
 - změnám v lidském chování.
- Konkrétní opatření nemusí vést ke snížení provozních nákladů a zvýšení energetické účinnosti, pokud je nezbytné nebo doplňující k jiným opatřením, které k těmto cílům vedou, anebo si jejich provedení bez ohledu na to před uzavřením smlouvy vyžádal Klient;
- bb) **„oprávněné osoby“** má význam uvedený v Článek 30.1;
- cc) **„projekt“** má význam uvedený v Článek 3.1;

- dd) **„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;
- ee) **„prostředník“** má význam uvedený v Článek 39.2;
- ff) **„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.
- gg) **„předání“** má význam uvedený v Článek 8.1;
- hh) **„předběžná zpráva“** má význam uvedený v Článek 5.3;
- ii) **„účelně vynaložené náklady“** má význam uvedený v Článek 5.5;
- jj) **„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.
- kk) **„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.
- ll) **„zadávací dokumentace“** znamená zadávací dokumentaci k veřejné zakázce ohledně realizace projektu;
- mm) **„základní opatření“** znamenají investiční opatření a/nebo prostá opatření, specifikovaná v příloze č. 2 této smlouvy;
- nn) **„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;
- oo) **„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;
- pp) **„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);
- qq) **„zálohová sankční platba“** má význam uvedený v článku 20.1;
- rr) **„záruční doba“** má význam uvedený v Článek 9.1;
- ss) **„závěrečné vypořádání“** má význam uvedený v Článek 22.1;
- tt) **„závěrečná zpráva“** má význam uvedený v Článek 16;
- uu) **„změna okolností“** má význam uvedený v Článek 14.1;
- vv) **„zúčtovací období“** znamenají roční období, na něž je rozdělena doba poskytování garance. První zúčtovací období trvá od 1. 1. 2026 do 31. 12. 2026, další zúčtovací období začíná

vždy 1. 1. a končí 31. 12. příslušného roku a poslední zúčtovací období trvá od 1. 1. 2037 do 31. 12. 2037

- ww) „**zvýšení energetické účinnosti**“ znamená nárůst energetické účinnosti u objektů Klienta v důsledku provedení opatření ESCO podle této smlouvy;
- xx) „**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 odst. 4 zákona o hospodaření energií spočívajících:
 - a) v realizaci předběžných činností;
 - b) na nich navazující realizaci základních opatření;
 - c) poskytování energetického managementu v objektech a poskytování dalších souvisejících činností a služeb zahrnujících provedení dodatečných opatření;
 - d) poskytování záruky za dosažení smluvně garantovaných úspor;a to vše po dobu trvání smlouvy v rozsahu a za podmínek specifikovaných v této smlouvě (dále souhrnně též jako „**projekt**“).

Článek 4. Předmět smlouvy

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

finančního vypořádání doporučených dodatečných opatření (*viz zejména Část čtvrtá a Část pátá smlouvy*).

3. Realizace projektu je dokončena okamžikem dokončení všech etap projektu, tj. I. etapy, II. etapy a III. etapy specifikovaných v Článek 4.2 za podmínek stanovených v této smlouvě.

Část druhá: Předběžné činnosti

Článek 5.

Ověření stavu a využití energie v objektech

1. Smluvní strany tímto výslovně potvrzují, že smlouva byla uzavřena výlučně na základě informací a podkladů obsažených v zadávací dokumentaci a informací obdržených v průběhu zadávacího řízení. Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby nákladů je specifikován v příloze č. 1 této Smlouvy.
 2. ESCO se zavazuje před zahájením provádění základních opatření podrobně ověřit stav využití energie v objektech a ostatní poskytnuté informace a Klient se zavazuje poskytnout ESCO při naplňování této povinnosti ESCO nezbytnou součinnost, zejména pak umožnit přístup (*a to i opakovaně*) do objektů a umožnit přístup k účetním dokladům vztahujícím se k platbám za úhradu nákladů, které mají být předmětem garantovaných úspor.
 3. ESCO se zavazuje do 90 dnů od podpisu této smlouvy předložit Klientovi písemnou zprávu o ověření stavu využití energie v objektech a ostatních poskytnutých informacích (dále jen „**předběžná zpráva**“), ve které minimálně uvede:
 - a) zda zjistila jakékoliv odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených zadávací dokumentací a v průběhu zadávacího řízení;
 - b) pokud ano, zda to má vliv na vymezení základních opatření, cenu, dobu splatnosti, výši garantované úspory, výši splátek či další podstatné smluvní podmínky.
- ESCO je povinna své závěry, zejména pokud shledá, že údaje uvedené v zadávací dokumentaci nejsou správné nebo úplné, řádným způsobem odůvodnit.
4. Pokud ESCO v rámci ověření skutečného stavu zjistí odchylky či nesrovnalosti v údajích uvedených v zadávací dokumentaci a obdržených v průběhu zadávacího řízení, které mají takový vliv na vymezení základních opatření, cenu, dobu splatnosti, výši garantované úspory, výši splátek či další podstatné smluvní podmínky, že Klient nemůže nadále spravedlivě požadovat, aby ESCO nadále garantovala plnění těchto smluvních podmínek, je ESCO oprávněna od smlouvy odstoupit. Tím není dotčeno právo ESCO na náhradu škody vůči Klientovi.
 5. V případě postupu dle Článek 5.4, má ESCO právo na náhradu účelně vynaložených nákladů spojených s vypracováním předběžné zprávy (dále jen „**účelně vynaložené náklady**“). Výši účelně vynaložených nákladů, včetně jejího odůvodnění, je ESCO povinna u Klienta uplatnit nejpozději současně s odstoupením.
 6. V případech specifikovaných v Článek 5.4 se smluvní strany mohou dohodnout také na změně smluvních podmínek, které by zohledňovaly nově zjištěné skutečnosti, pokud takový postup bude v souladu se ZZVZ.

Část třetí: Období provádění základních opatření

Článek 6.

Práva a povinnosti smluvních stran

1. ESCO se za součinnosti Klienta zavazuje k provedení základních opatření, tj. provedení základních investičních opatření a základních prostých opatření, a tím snížit způsobem stanoveným touto smlouvou provozní náklady Klienta a zvýšit energetickou účinnost.
2. Klient se zavazuje, že po období provádění základních opatření
 - a) umožní ESCO a jím určeným třetím osobám přístup do areálů a jednotlivých objektů během pracovních dnů v obvyklé pracovní době a to od 7:00 do 18:00 a v mimopracovní dny po dohodě s Klientem kdykoli, bude-li to nutné;
 - b) bude snášet omezení nezbytná při provádění opatření dle harmonogramu;
 - c) poskytne ESCO na své vlastní náklady elektřinu, zemní plyn, vodu, případně další média v míře nezbytné pro provádění opatření;
 - d) poskytne ESCO a jí určeným osobám skladovací uzamykatelné prostory pro uskladnění materiálu pro provedení základní investičních opatření, včetně kanceláře v jednotlivých areálech;
 - e) poskytne ESCO a jí určeným osobám sociální zázemí pro jejich zaměstnance a spolupracující osoby (WC, sprcha, šatna s uzamykatelnými skříňkami);
 - f) udělí ESCO příslušné plné moci, vyžaduje-li vyřízení určitých záležitostí v rámci této smlouvy uskutečnění právních úkonů jménem Klienta;
 - g) 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; případné podmínky pro provádění základních investičních opatření, které jsou specifické z hlediska Klienta a musí být dodrženy, uvede v příloze č. 10.

Požadované informace či podklady dle Článek 6.2 se zavazuje Klient poskytnout ESCO nejpozději do 10 dnů od doručení písemné žádosti ESCO, nebude-li stanoveno jinak.

3. ESCO se zavazuje:
 - a) před zahájením období provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínce projektovou dokumentaci, je-li pro realizaci základních investičních opatření potřebná anebo nezbytná; nevyjádří-li se Klient do 21 dnů ode dne předložení projektové dokumentace, považuje se projektová dokumentace za schválenou;
 - b) před zahájením období provádění základních opatření vypracovat a předložit Klientovi k připomínce upřesněný časový plán provádění základních opatření (dále jen „**harmonogram realizace základních opatření**“), který bude v souladu s harmonogramem realizace projektu uvedeném v příloze č. 4, a bude respektovat charakter a využití objektů a sestaven tak, aby případné narušení provozu objektů bylo minimální;

- v harmonogramu realizace základních opatření budou definovány podrobně věcně a časově jednotlivé činnosti nutné pro provedení základních investičních opatření, stanovena doba jejich trvání a určena vazba na předcházející a následující činnosti;
 - harmonogram realizace základních opatření bude obsahovat i plán kontrolních dnů;
- c) za předpokladu poskytnutí potřebné součinnosti Klienta před zahájením provádění základních investičních opatření zajistit ohledně základních investičních opatření vydání stavebního povolení, příp. jiných povolení či rozhodnutí orgánů veřejné správy nezbytných dle právních předpisů na základě udělené plné moci k provedení základních investičních opatření s výjimkou zajištění případných licencí pro podnikání v energetických odvětvích dle zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů, nezbytných pro zahájení užívání a provozování základních investičních opatření ze strany Klienta.
- d) zastupovat Klienta při projednávání projektové dokumentace s dotčenými fyzickými či právními osobami, správci sítí a příslušnými orgány;
- e) zastupovat Klienta v rámci územního, stavebního a kolaudačního řízení souvisejícího s prováděním základních investičních opatření, případně v dalších řízeních před orgány veřejné správy vztahujícími se k základním investičním opatřením, k čemuž Klient udělí ESCO plnou moc, pokud se Smluvní strany nedohodnou jinak;
- 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, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak;
- 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); případné podmínky pro provádění základních investičních opatření, které jsou specifické z hlediska ESCO a musí být dodrženy, uvést v příloze č. 10.
- 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 § 152 odst. 6 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů,¹ (dále jen „deník“). Zápisem do deníku nelze měnit nebo doplňovat tuto smlouvu.
- k) demontovat a zlikvidovat nahrazovaná technická zařízení, která se stanou nepotřebnými, je-li to technicky možné a ekonomicky přiměřené. ESCO je povinna Klienta písemně vyzvat

¹ Vysvětlující poznámka: Dle ustanovení § 152 odst. 6 zákona č. 183/2006 Sb., stavební zákon, ve znění pozdějších předpisů, „U stavby, která je předmětem veřejné zakázky v nadlimitním režimu, je stavebník povinen zajistit vedení stavebního deníku v elektronické formě.“

- k převzetí takových demontovaných zařízení. Nepřevzme-li Klient taková zařízení do 10 pracovních dnů ode dne doručení výzvy k jejich převzetí, je ESCO oprávněna je bez dalšího jako nepotřebné na svůj účet zlikvidovat, včetně prodeje třetí osobě, přičemž ESCO je povinna předat Klientovi doklad o provedené likvidaci;
- l) po dokončení každého základního investičního opatření předat Klientovi veškerou dokumentaci potřebnou pro provoz a údržbu předmětu takového opatření;
 - m) provést školení zaměstnanců Klienta určených k obsluze nebo údržbě technických zařízení, které jsou předmětem investičních opatření;
 - n) včas informovat Klienta o jednáních, na kterých je nezbytná jeho účast;
 - o) provést komplexní zkoušky v souladu s ustanoveními Článek 7;
 - p) dojde-li v důsledku provedení investičních opatření ke změnám v zastavěnosti území, provést geodetické zaměření skutečného stavu stavbou dotčeného území a vyhotovit situační výkres (výškopis + polohopis).
 - q) bez zbytečného odkladu, nejpozději do 30 dnů, předat Klientovi doklady, které za něho převzala při vyřizování záležitostí dle této smlouvy.
4. Klient se zavazuje předat staveniště (areál/y) v termínu stanoveném v harmonogramu realizace projektu.
5. Smluvní strany se dohodly, že termíny uvedené v harmonogramu realizace projektu a/nebo harmonogramu realizace základních opatření se prodlužují o dobu, po kterou je Klient v prodlení s poskytnutím potřebné součinnosti ESCO, např. po dobu, kdy Klient nepředá staveniště dle harmonogramu realizace projektu a dále po dobu, po kterou ESCO nemohla plnit své závazky provést opatření z důvodů nenacházejících se na její straně či na straně třetích osob, s jejichž pomocí tento závazek plní a o této skutečnosti je ESCO neprodleně prokazatelným způsobem Klienta s uvedením důvodu informovala.
6. Závazné detailní Podmínky pro provádění základních opatření tvoří přílohu č. 9 smlouvy. Smluvní strany potvrzují, že se s Podmínkami pro provádění základních opatření tvořícími přílohu č. 9 a jejich obsahem seznámily, s jejich zněním souhlasí a zavazují se je dodržovat.

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 a českými technickými normami.
3. Smluvní strany si dohodly, že energie, média a pracovníky pro provádění komplexních zkoušek včetně příslušných pracovníků obsluhy a údržby ke sledování průběhu komplexních zkoušek zajistí a poskytne Klient.

4. Nejméně 5 pracovních dnů předem ESCO oznámí zápisem do deníku a písemně oprávněným osobám Klienta zahájení komplexních zkoušek s uvedením požadavků na součinnost ze strany Klienta.
5. Ke dni zahájení komplexních zkoušek se ESCO zavazuje předat Klientovi doklady vztahující se k provozu předmětů základních investičních opatření, zejména:
 - doklady o výsledcích předepsaných zkoušek a o způsobilosti zařízení k plynulému a bezpečnému provozu,
 - revizní zprávy vybraných zařízení.

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

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

Článek 8.

Předání

1. ESCO splní svoji povinnost provést základní investiční opatření jejich řádným ukončením a předáním Klientovi (výše a dále jen „předání“). Předání jednotlivých základních investičních opatření může probíhat i po jednotlivých objektech a jednotlivých opatřeních podpisem protokolu oběma smluvními stranami.
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 brání jejich řádnému užívání, bezpečnému provozu či které ztěžují jejich provoz.
4. Předání nebrání, není-li možné provést topnou zkoušku v rámci komplexních zkoušek. Neprovedení topné zkoušky se v takovém případě považuje za nedodělek nebránící řádnému užívání.
5. O předání základních investičních opatření se zavazují smluvní strany sepsat protokol, ve kterém zejména uvedou soupis případných vad a nedodělků, včetně stanovení termínů, v nichž je ESCO povinna takové vady a nedodělky odstranit. Protokol bude vyhotoven ve dvou stejnopisech a

podepsán oprávněnými zástupci obou smluvních stran, každá ze smluvních stran obdrží po jednom jeho vyhotovení.

6. Nepřevezme-li Klient základní investiční opatření, ač je k tomu povinen:
 - a) končí doba pro provedení základních opatření a
 - b) začíná plynout doba splatnosti a;
 - c) začíná plynout záruční doba a
 - d) ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny za provedení základních opatření; a
 - e) přechází na Klienta nebezpečí škody na základních investičních opatřeních.
7. Zjistí-li Klient při předání a následně v dalším období záruky za jakost vady a nedodělky, je povinen tuto skutečnost bez zbytečného odkladu oznámit ESCO.
8. Jestliže ESCO neodstraní vady a nedodělky v přiměřené lhůtě, a to ani v dodatečně poskytnuté přiměřené lhůtě, je Klient oprávněn vady nechat odstranit na účet ESCO. V takovém případě je ESCO povinna zaplatit Klientovi veškeré náklady jím vynaložené v souvislosti s odstraněním vad a nedodělků.
9. Po odstranění jednotlivých vad a nedodělků bude mezi smluvními stranami sepsán protokol o odstranění vad a nedodělků, na který se vztahují výše uvedená pravidla týkající se protokolu obdobně (povinnost ESCO oznámit jejich odstranění, počet vyhotovení).
10. Vlastnické právo k základním investičním opatřením a nebezpečí škody k základním investičním opatřením přechází na Klienta okamžikem jejich předání na základě protokolu podepsaného oběma smluvními stranami.

Článek 9.

Záruka za jakost

1. Na základní investiční opatření, která Klient převezme a bude provozovat a udržovat za podmínek dle této smlouvy, poskytne ESCO záruku za jakost, a to v rozsahu:
 - a) 24 měsíců u technologického zařízení,
 - b) 36 měsíců na montážní práce,
 - c) 60 měsíců na stavební práce,(dále jen „záruční doba“).
2. Záruční doba počíná běžet předáním příslušných 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 po přechodu nebezpečí škody na Klienta vnějšími událostmi a nezpůsobila je ESCO, nebo
 - b) jestliže Klient porušil povinnosti stanovené mu touto smlouvou ve vztahu k základnímu investičnímu opatření, jehož se záruka za jakost týká, nebo
 - c) jestliže vada byla způsobena nedodržením pokynu ze strany ESCO nebo neodborným zásahem třetí osobou nebo Klientem.
6. Vady, na něž se vztahuje záruka, je Klient povinen ESCO oznámit bez zbytečného odkladu poté, co je zjistí, formou písemné reklamace, v níž je povinen danou vadu přesně popsat, např. uvedením způsobu, jak se projevuje.
7. V případě existence reklamované vady základních investičních opatření (ať již uznané nebo neuznané reklamované vady) bránící provozu objektu, nebo areálu, je ESCO povinna dle charakteru vady základních investičních opatření zprovoznit objekt nebo areál do 24 hodin od doby, kdy byla vada oznámena ESCO, pokud to technické podmínky objektivně umožňují. Práce na odstranění ostatních reklamovaných vad základních investičních opatření je ESCO povinna zahájit nejpozději do 2 pracovních dnů od doby, kdy jí byly písemně oznámeny. O odstranění vad bude sepsán reklamační protokol.
8. ESCO se zavazuje Klientovi sdělit písemným oznámením nejpozději do 30 dnů od obdržení písemné reklamace, zda reklamaci uznává či nikoliv. V případě, že se ESCO ve lhůtě stanovené v předchozí větě tohoto odstavce písemně nevyjádří, má se za to, že reklamovanou vadu ESCO uznala. V případě, že Klient nesouhlasí s posouzením reklamace ze strany ESCO, je oprávněn písemným oznámením adresovaným ESCO nejpozději do 30 dnů ode dne doručení oznámení o neuznání reklamované vady ze strany ESCO iniciovat mechanismus řešení sporů dle Článků 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 Článků 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 Článků 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.
10. ESCO se zavazuje odstranit neuznané reklamované vady investičních základních opatření, tj. reklamované vady, které ESCO neuznala a/nebo tak bylo stanoveno postupem dle Článků 39.2 až Článek 39.4, a na náklady Klienta. Klient je povinen v takovém případě uhradit ESCO účelně vynaložené náklady nejpozději do 30 dnů ode dne provedení vyúčtování.

Článek 10.

Základní prostá opatření

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

Část čtvrtá: Plnění poskytovaná po dobu trvání garance

Článek 11.

Energetický management a související služby

1. Klient se zavazuje, že po dobu poskytování garance:
 - a) bude provádět obsluhu energetického systému, včetně předmětů opatření svým jménem a na svůj účet;
 - b) bude dodržovat pokyny ESCO týkající se provozu areálů a v nich umístěných objektů, pokud nebudou v rozporu s účelem této smlouvy;
 - c) bude udržovat energetický systém, včetně předmětů opatření, svým jménem a na svůj účet funkčním a v souladu se standardními provozními podmínkami popsány v příloze č. 7;
 - d) bude chránit obvyklým způsobem energetický systém, včetně technických zařízení, před poškozením, ztrátou, odcizením nebo zneužitím třetí osobou;
 - e) nebude předměty opatření jakkoli upravovat či do nich zasahovat bez souhlasu ESCO a zabrání tomu, aby tak činila nebo mohla činit třetí osoba;
 - f) bude bez zbytečného odkladu předávat ESCO účetní a jiné doklady potřebné pro činnost ESCO v této fázi;
 - g) bude plnit ostatní povinnosti stanovené v příloze č. 7.
2. Klient se zavazuje dodržovat povinnosti uvedené v Článek 11.1 písm. a) až g) i po záruční dobu.
3. ESCO se zavazuje do 90 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 jednotlivých areálech a objektech v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 7;
 - b) vyhodnocovat hospodaření s energií v jednotlivých areálech a objektech v rozsahu a způsobem uvedeném v příloze č. 6;
 - c) počítat měsíčně, čtvrtletně a ročně úspory nákladů v souladu s přílohou č. 6;
 - d) doporučovat další možnosti a opatření, jak zlepšit hospodaření s energií, zejména prostřednictvím prostých opatření;
 - e) pořádat roční porady za účasti Klienta a jím pověřených osob dle této smlouvy;
 - f) zpracovat písemně do 60 dnů po ukončení zúčtovacího období průběžnou zprávu za uplynulé zúčtovací období, jež musí minimálně obsahovat:
 - popis provozu energetického systému během zúčtovacího období; včetně popisu odchylek od standardního provozu energetického systému během zúčtovacího období;
 - specifikaci provedených dodatečných opatření;

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

Článek 12.

Záruka za dosažení garantované úspory

1. ESCO se zavazuje, že na základě poskytnutých energetických služeb bude dosažená úspora nákladů za dobu poskytování garance minimálně ve výši odpovídající souhrnu garantovaných úspor za toto období specifikovaném v příloze č. 5 (dále jen „**celková garance**“).
2. Smluvní strany se dohodly, že posouzení splnění garance v příslušném zúčtovacím období bude hodnoceno kumulativně, tj. jako souhrn úspor dosažených vždy ode dne zahájení poskytování garance ke konci příslušného zúčtovacího období porovnaný se souhrnem garantovaných úspor specifikovaných v příloze č. 5 vztahujících se k témuž časovému období (tj. období ode dne zahájení poskytování garance ke konci příslušného zúčtovacího období).
3. Smluvní strany se dále dohodly, že není-li v zúčtovacím období garantované úspory dosaženo z důvodů na straně ESCO, ESCO se zavazuje uhradit Klientovi nedosaženou výši garantované úspory v daném zúčtovacím období zálohovou platbou pro účely vypořádání celkové sankce stanovenou v souladu s Článek 20.
4. Smluvní strany se dohodly, že není-li za dobu poskytování garance celkové garance dosaženo z důvodů na straně ESCO, vzniká Klientovi právo na celkovou sankci v rozsahu a za podmínek stanovených v souladu s Článek 20.
5. Je-li dosažená úspora nákladů za dobu trvání garance vyšší než souhrn garantovaných úspor za toto období, platí, že ESCO svoji povinnost dosáhnout v jednotlivých zúčtovacích obdobích stanovené garantované úspory splnila, i když tomu tak v jednotlivých zúčtovacích obdobích nebylo.

Článek 13.

Dodatečná opatření

1. V případě, že ESCO nedosáhne v příslušném zúčtovacím období garantované úspory, je oprávněna předložit Klientovi návrh na provedení dodatečných opatření, která provede ESCO na své náklady (dále jen „**nápravná dodatečná opatření**“).

2. Návrh nápravných dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
 - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
 - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
 - c) cena jednotlivých dodatečných opatření;
 - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření, včetně harmonogramu realizace;
 - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění.
3. Klient se zavazuje zaslat připomínky k předloženému návrhu nápravných dodatečných opatření do 14 dnů od doručení návrhu písemně ESCO. ESCO je povinna připomínky Klienta vypořádat. Klient se zavazuje bez závažného důvodu nebránit realizaci nápravných dodatečných opatření a při jejich realizaci poskytnout potřebnou součinnost.
4. Základním cílem projektu je dosažení zvýšení energetické účinnosti na objektech. Za účelem naplnění tohoto cíle je ESCO povinna ve III. etapě realizace projektu prověřovat poznatky získané v souvislosti s poskytováním energetického managementu při provozování objektů a na základě provedených zjištění je ESCO po dobu trvání smlouvy oprávněna předkládat Klientovi v souladu s prováděným energetickým managementem návrhy na provedení nových dodatečných opatření na zvýšení energetické účinnosti (dále jen „**doporučená dodatečná opatření**“). Je na uvážení Klienta, zda možnosti realizace doporučení dodatečných opatření využije či nikoliv.
5. Návrh doporučených dodatečných opatření bude minimálně obsahovat:
 - a) popis stavu využívání energie v objektech, jichž se mají týkat dodatečná opatření, a jeho hodnocení;
 - b) popis navrhovaných dodatečných opatření, včetně zdůvodnění;
 - c) cena jednotlivých dodatečných opatření, včetně její kalkulace;
 - d) způsob realizace navrhovaných dodatečných opatření;
 - e) vyčíslení a rozbor úspory nákladů a úspory energií dosažitelných provedením dodatečných opatření, včetně odůvodnění;
 - f) návrh dodatku ke smlouvě – pokud není realizován postup dle Článek 13.8.
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.
8. Smluvní strany se tímto dohodly, že si tímto sjednávají opční právo ve smyslu § 66 a § 100 odst. 3 ZZVZ pro případ, že Klient využije možnosti realizace doporučených dodatečných opatření při

splnění podmínek stanovených v § 66 a § 100 odst. 3 ZZVZ, v rozsahu až do výše 30 % ceny základních investičních opatření.

Článek 14. Změna okolností

1. Dojde-li během doby poskytování garance nikoli z důvodů na straně ESCO k některému z níže uvedených případů (nebyla-li ESCO před uzavřením smlouvy o nich ze strany Klienta písemně informována, že nastanou):
 - a) uzavření objektu 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 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 6 měsíců. V ostatních případech se jedná o změnu trvalou.
3. Bude-li se jednat o dočasnou změnu okolností, je mezi smluvními stranami sjednáno, že úspora nákladů se vypočte v souladu s Přílohou č. 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 Článku 39.4 a to v souladu s obecně závaznými předpisy, včetně ZZVZ.

5. Pro vyloučení jakýchkoliv pochybností smluvní strany potvrzují, že budou postupovat v souladu se ZZVZ.

Článek 15.

Roční porady/zprávy

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

Článek 16.

Závěrečná zpráva

1. ESCO se zavazuje 60 dnů před skončením doby poskytování garance ověřit funkčnost všech investičních opatření.
2. Ve lhůtě 90 dnů po skončení doby poskytování garance se zavazuje ESCO zpracovat a Klientovi předat závěrečnou zprávu (dále jen „**závěrečná zpráva**“), jež musí minimálně obsahovat:
 - a) výsledky ověření podle Článek 16.1;
 - b) doporučení ohledně provozování energetického systému po skončení doby poskytování garance;
 - c) celkovou výši úspor nákladů dosažených za dobu poskytování garance;

- d) celkovou výši garantovaných úspor za dobu poskytování garance;
- e) celkovou výši sankce, na kterou vznikl Klientovi nárok za dobu poskytování garance;
- 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 72 784 000,- Kč (slovy sedmdesát dva milionů sedm set osmdesát čtyři tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH.

ESCO je povinna při fakturaci ceny za provedení základních opatření uplatnit režim daně z přidané hodnoty v souladu se zákonem o DPH. Obsahem provádění základních opatření jsou stavební a montážní práce podléhající dle §92e zákona č. 235/2004 Sb. režimu přenesené daňové povinnosti / běžnému režimu DPH. ESCO při fakturaci provedených základních opatření použije tento režim a naplní všechny související povinnosti dané zákonem o DPH.

2. Cena za provedení základních opatření je uvedena v příloze č. 3. Jedná se o cenu konečnou. Cena za provedení základních opatření je uvedena v členění po jednotlivých objektech a opatřeních.

V ceně nejsou zahrnuty náklady ESCO, které jí vzniknou v souvislosti s provedením archeologického nebo geologického průzkumu, (příp. s likvidací azbestu, pokud bude jeho přítomnost zjištěna v I. etapě nebo II. etapě trvání smlouvy), stavebně technického průzkumu. Na potřebu provést archeologický a geologický průzkum je ESCO povinna Klienta předem upozornit.

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. Na zvýšení ceny se musí smluvní strany dohodnout, jinak je každá z nich oprávněna od smlouvy odstoupit.
4. Překročí-li dle Českého statistického úřadu meziroční míra inflace 5 %, je ESCO oprávněno navýšit cenu za provedení základních opatření automaticky o míru inflace stanovenou dle výpočtového vzorce specifikovaného v příloze č. 11 smlouvy. ESCO je povinna předložit samostatné vyúčtování změny ceny za provedení základních opatření jako přílohu faktury, a to v členění na jednotlivá opatření, pro která je zvýšení ceny prováděno. Smluvní strany této smlouvy sjednávají, že maximální navýšení ceny díla dle přílohy č. 3 této smlouvy činí 10 % z ceny za provedení základních opatření bez DPH dle článku 17.1 této smlouvy.

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 4,30 % 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 300 000,- Kč (slovy tři sta tisíc korun českých). Cena je uvedena bez DPH. Případná DPH je k ceně účtována, pokud tak stanoví zákon o DPH.
2. Smluvní strany se dohodly, že ESCO je oprávněna vždy k 1. lednu zvýšit cenu za provádění energetického managementu, pokud míra inflace, vyjádřená přírůstkem průměrného indexu spotřebitelských cen, publikovaná Českým statistickým úřadem za období posledních 12 měsíců k říjnu předchozího roku vzroste o více jak 2,5 %. Zvýšení ceny je možné jen o tolik procent, o kolik průměr indexů přesáhl procenta stanovená v předchozí větě. Neuplatní-li ESCO právo zvýšit cenu za energetický management podle tohoto ustanovení do 15. prosince před začátkem následujícího kalendářního roku, jehož se má zvýšení týkat, toto právo ESCO pro konkrétní rok zaniká.

Článek 20.

Sankce za nedosažení garantované úspory

1. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že z důvodů výlučně na straně ESCO nebo osob, s jejichž pomocí ESCO svůj závazek plnila, bude za konkrétní zúčtovací období v průběhu doby poskytování garance dosaženo nižších úspor nákladů, než činí garantovaná úspora za toto zúčtovací období, zavazuje se ESCO uhradit Klientovi zálohovou platbu pro účely vypořádání celkové sankce, a to v rozsahu specifikovaném v příloze č. 5 (dále jen „zálohová sankční platba“).
2. Smluvní strany se dohodly, že v případě, že z důvodů výlučně na straně ESCO nebo osob, s jejichž pomocí ESCO svůj závazek plnila, bude za dobu poskytování garance dosaženo nižších úspor nákladů, než činí celková garance za tuto dobu, vzniká Klientovi právo na celkovou sankci ESCO stanovenou ve výši a způsobem specifikovaným v příloze č. 5 (dále jen „celková sankce“).
3. Jednotlivé sankční zálohové platby provedené ze strany ESCO pro účely vypořádání celkové sankce dle článku 20.2 budou dle výsledků závěrečného vypořádání použity k vypořádání a úhradě celkové sankce a/nebo její části, nebo vráceny celé a/nebo v části ESCO. Případné úroky na poskytnutých zálohách náleží vždy Klientovi.

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 (dále jen „dílčí nadúspora“), vzniká ESCO vůči Klientovi právo na zaplacení zálohové platby za toto období pro účely vypořádání celkové prémie ve výši 45 % z dílčí nadúspory. Způsob výpočtu zálohové platby na celkovou prémii 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.

2. Smluvní strany se dohodly, že bude-li po dobu trvání garance dosaženo vyšších úspor nákladů, než činí celková garantovaná úspora po dobu trvání garance, vzniká ESCO vůči Klientovi právo na zaplacení celkové prémie. Způsob výpočtu celkové prémie je stanoven v příloze č. 5. (dále jen „**celková prémie**“).
3. Jednotlivé zálohové platby na celkovou prémii uhrazené ze strany Klienta budou dle výsledků závěrečného vypořádání použity k vypořádání a úhradě celkové prémie a/nebo jeho její části, nebo vráceny celé a/nebo v části Klientovi. Případné úroky na poskytnutých zálohových platbách na celkovou prémii náleží vždy ESCO.

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**“).
2. Na základě výsledků závěrečného vypořádání dojde také k vzájemnému vypořádání poskytnutých zálohových sankčních plateb a/nebo zálohových plateb na celkovou prémii a/nebo celkovou sankci.

Článek 23.

Fakturace

1. ESCO je oprávněna vystavit daňový doklad (fakturu) na zaplacení ceny za provedená základní opatření, případně za zaplacení části ceny za provedená základní opatření v případě dílčího předání dle Článku 8.1, nebo ceny za provedení dodatečných opatření nejprve v den předání, není-li ve smlouvě stanoveno jinak. Tento den je dnem uskutečnění zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty.
2. ESCO je oprávněna vystavit fakturu na zaplacení ceny energetického managementu každé pololetí k 1. dni pololetí následujícího po pololetí, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je poslední den kalendářního pololetí, ohledně něhož se cena vyúčtovává. Přehled plateb za energetický management je uveden v příloze č. 3.
3. ESCO je oprávněna vyúčtovat zálohu na prémii/prémii Klientovi do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2. Dnem zdanitelného plnění z hlediska daně z přidané hodnoty je den zaslání vyúčtování.
4. Klient je oprávněn vyúčtovat ESCO zálohu na sankci/sankci do 30 dnů od podpisu protokolu dle Článek 15.2.
5. Faktury musí obsahovat údaje v souladu se zákonem o DPH a zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.

6. Nebude-li faktura obsahovat stanovené náležitosti, nebo v ní nebudou správně uvedené údaje, je Klient oprávněn ji vrátit ESCO ve lhůtě 7 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 21 dnů ode dne doručení příslušné faktury.
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 zálohy na prémii/prémie anebo zálohy na sankci/sankce se sjednává v délce 21 dnů ode dne doručení příslušné faktury.
5. Na splatnost vyúčtované ceny za provedení dodatečných opatření se přiměřeně použijí 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. Za den zaplacení se považuje den, kdy je příslušná částka připsána na účet ESCO.

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;
 - 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 zaplacena, 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.
3. ESCO se zavazuje Klientovi kdykoliv na požádání sdělit výši skutečných nákladů na straně ESCO spojených s předčasným splacením dle tohoto Článku.

Článek 26.

Ostatní platební podmínky

1. 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 oprávněna písemným oznámením vyzvat Klienta ke sjednání nápravy a uhrazení splatné části ceny za provedená opatření spolu s úroky do 30 dnů ode dne doručení oznámení Klientovi, ve kterém upozorní Klienta na rizika spojená s neplněním smluvních povinností dle této smlouvy dle tohoto Článku 26.1. V případě, že nebudou uhrazeny splatné závazky Klienta ve lhůtě k nápravě dle předchozí věty tohoto Článku, stává se automaticky splatnou celá dosud neuhrazená část ceny za provedená opatření spolu s úroky.
2. Marným uplynutím lhůty k nápravě podle Článku 26.1:
 - a) zaniká závazek ESCO poskytovat Klientovi energetický management a Klientovi zaniká závazek jí za to platit cenu;
 - b) zaniká garance poskytovaná ze strany ESCO, ledaže se smluvní strany dohodnou písemným dodatkem k této smlouvě jinak.

Oddíl II: Ostatní ujednání

Článek 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 oprávněna
 - a) vyžadovat od Klienta, příp. jeho zaměstnanců, smluvních partnerů nebo zástupců, je-li to třeba, informace a vysvětlení související s předmětem plnění dle této smlouvy;
 - b) požádat Klienta o potvrzení/dokumenty/informace v rozsahu nezbytném pro zajištění financování realizace opatření dle této smlouvy;
 - c) vyžadovat předložení dokumentů souvisejících s předmětem plnění dle této smlouvy.

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

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

Článek 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 projektu, a to po dobu stanovenou právními předpisy ČR k její archivaci.

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

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 odeslala, jako nedoručená.
3. Smluvní strany se zavazují, že v případě změny adresy svého sídla nebo své korespondenční adresy uvedené v záhlaví této smlouvy budou o této změně druhou smluvní stranu informovat nejpozději do 3 pracovních dnů.

Článek 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 projektu, stavbyvedoucí atd.) a (iii) fakturačních věcech (dále jen „**oprávněné osoby**“).

2. Jména prvních oprávněných osob jsou uvedena v příloze č. 8. Smluvní strany jsou oprávněny provést změnu v oprávněných osobách; vůči druhé smluvní straně je taková změna účinná ode dne, kdy je jí písemně oznámena.

Článek 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 něhož by byly podmínky stanoveny v licenční smlouvě. O případných omezeních je Klient povinen informovat ESCO bez zbytečného odkladu.

Článek 32.

Pojištění

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

Článek 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 17 smlouvy, finančních nákladů dle Článek 18 smlouvy, ceny doporučených dodatečných opatření dle Článek 13, na subjekt odlišný od smluvních stran, který má bankovní licenci ve smyslu zákona č. 21/1992 Sb., o bankách, ve znění pozdějších předpisů, splňující požadavky českého právního řádu kladené na bankovní instituci, nebo společnosti, kterou ze 100 % vlastní banka (dále souhrnně jen „banka“) s tím, že s takto postoupenou pohledávkou nebude postupník (banka) dále oprávněna postoupit, a to nejdříve poté, co dojde k provedení příslušných opatření za

podmínek dle této smlouvy potvrzeného předáním příslušných investičních opatření dle Článek 8.1.

Klient se dále zavazuje poskytnout ESCO v souvislosti s postoupením pohledávek dle tohoto článku smlouvy nezbytnou součinnost, spočívající zejména v poskytnutí písemného uznání závazku (dluhu) Klienta na zaplacení ceny základních opatření dle Článek 17, souvisejících finančních nákladů dle Článek 18, ceny doporučených dodatečných opatření dle Článek 13, do 10 dnů od obdržení písemné výzvy ESCO, a to za předpokladu, že dojde k provedení příslušných opatření za podmínek dle této smlouvy potvrzeného předáním příslušných investičních opatření dle Článek 8.1.

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 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 druhou smluvní straně porušením smluvních nebo zákonných povinností.
2. Smluvní strany se zavazují předcházet škodám a minimalizovat vzniklé škody.
3. Žádná ze smluvních stran neodpovídá za škodu, která vznikla v důsledku věcně nesprávného nebo jinak chybného zadání, informací či podkladů, které obdržela od druhé smluvní strany v případě, že na nesprávnost druhou stranu písemně včas upozornila anebo ani při vynaložení odborné péče nebyla schopna nesprávnost zjistit.
4. Smluvní strana není v prodlení po dobu prodlení druhé smluvní strany s plněním jejích povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla první smluvní strana plnit své závazky, se prodlužují o dobu prodlení druhé smluvní strany.

5. Dojde-li k prodlení ESCO s plněním jejích povinností z důvodů neležících na její straně, prodlouží se přiměřeně tomuto prodlení lhůty k plnění ESCO. ESCO není v prodlení po dobu prodlení Klienta s plněním jeho povinností dle této smlouvy a sjednané termíny, ve kterých měla ESCO plnit své závazky, se prodlouží o dobu prodlení Klienta.
6. Smluvní strany se dohodly, že se ustanovení § 1971 občanského zákoníku nepoužije.

Článek 36. Poddodávky

1. ESCO je oprávněna k plnění této smlouvy používat bez dalšího třetí osoby. Seznam poddodavatelů, jejichž podíl na ceně za provedení opatření přesahuje 10 % je uveden v příloze č. 9. Změny v tomto seznamu je ESCO povinna předložit Klientovi k odsouhlasení. ESCO plně odpovídá za plnění prováděná poddodavatelem, jako by je prováděla ona sama. ESCO bere na vědomí existenci povinnosti stanovené v § 105 odst. 3 ZZVZ, dle kterého byla ESCO povinna nejpozději do 10 pracovních dnů od doručení oznámení o výběru dodavatele předložit Klientovi identifikační údaje poddodavatelů veškerých stavebních prací, pokud jí byli známi. ESCO se zavazuje identifikovat poddodavatele, kteří nebyli identifikováni podle předchozí věty tohoto odstavce ani nebyli uvedeni v příloze č. 9 smlouvy, a kteří se následně zapojí do plnění dle této smlouvy, a to před zahájením plnění poddodavatele (pro splnění této povinnosti je dle § 105 odst. 5 ZZVZ dostačující zápis v požadovaném rozsahu do stavebního deníku).
2. V případě, že ESCO v souladu se zadávací dokumentací prokázala splnění části kvalifikace prostřednictvím poddodavatele, musí tento poddodavatel i tomu odpovídající část plnění poskytovat. ESCO je oprávněna změnit poddodavatele, pomocí kterého prokázala část splnění kvalifikace, jen ze závažných důvodů a s předchozím písemným souhlasem Klienta, přičemž nový poddodavatel musí disponovat minimálně stejnou kvalifikací, kterou původní poddodavatel prokázal za ESCO. Klient nesmí souhlas se změnou poddodavatele bez objektivních důvodů odmítnout, pokud mu budou příslušné doklady předloženy.
3. Bude-li jakýkoliv poddodavatel vykonávat činnost přímo v objektu, je ESCO povinna předem Klientovi sdělit jejich jméno a příjmení, resp. název nebo obchodní firmu a další základní identifikační údaje, včetně základního určení rozsahu jejich činnosti v objektu.

Článek 37. Smluvní pokuty

1. Smluvní strana je v prodlení s plněním nepeněžitého 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 povinností či jiného porušení povinností stanovených touto smlouvou je ESCO povinna uhradit Klientovi smluvní pokutu ve výši 3 000 Kč (slovy: třitisíce korun českých bez DPH), a to za každý případ porušení.
3. V případě prodlení Klienta s poskytnutím součinnosti a s plněním dalších jeho nepeněžitých povinností či jiného porušení nepeněžitých povinností stanovených touto smlouvou je Klient

povinen uhradit ESCO smluvní pokutu ve výši 3 000 Kč (slovy: třitisíce korun českých bez DPH), a to za každý případ porušení.

4. Žádná ze smluvních stran není povinna zaplatit druhé smluvní straně smluvní pokutu, pokud k porušení povinnosti došlo v důsledku vyšší moci.
5. Smluvní pokuta je splatná do 21 dnů ode dne doručení písemné výzvy k jejímu uhrazení. Smluvní strany se dohodly a zavazují se, že maximální celková výše smluvních pokut dle této smlouvy uplatňovaná vůči kterékoliv smluvní straně druhou smluvní stranou nemůže přesáhnout 10 % ceny základních investičních opatření bez DPH.
6. Sjednáním a/nebo zaplacením jakékoliv sjednané smluvní pokuty dle této smlouvy není dotčeno právo poškozené smluvní strany na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se smluvní pokuta vztahuje, a to ve výši přesahující smluvní pokutu.

Článek 38.

Trvání smlouvy

1. Tato smlouva zaniká naplněním předmětu a účelu této smlouvy v souladu s harmonogramem realizace projektu.
2. Tato smlouva může být ukončena před splněním v ní obsažených závazků:
 - a) dohodou smluvních stran,
 - b) písemným odstoupením.
3. Každá ze smluvních stran je oprávněna odstoupit od této smlouvy:
 - a) v případě, že druhá smluvní strana vstoupí do likvidace;
 - b) v případě, že druhá smluvní strana je v úpadku (úpadkem se rozumí rozhodnutí insolvenčního soudu o úpadku nebo podání insolvenčního návrhu druhou smluvní stranou jako dlužníkem nebo zamítnutí insolvenčního návrhu pro nedostatek majetku);
 - c) v případě, že na druhou smluvní stranu je pravomocně prohlášen konkurs;
 - d) v případech výslovně stanovených touto smlouvou;
 - e) v případě, že druhá smluvní strana podstatným způsobem porušila svoji smluvní nebo zákonnou povinnost.
4. Odstoupení od smlouvy s uvedením důvodu odstoupení musí být provedeno písemným oznámením doručeným druhé smluvní straně.
5. Není-li stanoveno výslovně jinak v této smlouvě, podstatným porušením smlouvy se rozumí prodlení smluvní strany s plněním nepeněžitých závazků delší než 30 dnů, popřípadě prodlení smluvní strany s plněním peněžitých závazků delší než 90 dnů, za předpokladu, že není zjednána náprava ze strany smluvní strany porušující svou smluvní povinnost do 30 dnů ode dne doručení výzvy druhé smluvní strany ke zjednání nápravy.
6. Dojde-li k odstoupení

- a) v období provádění základních opatření, náleží ESCO příslušná část ceny za provedení opatření v rozsahu skutečně provedených opatření;
- b) ze strany Klienta v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy v souladu s Článek 25 kromě nákladů ESCO na předčasné splacení specifikovaných v Článek 25.1 písm. b);
- c) ze strany ESCO v době poskytování garance, má ESCO právo na zaplacení všech pohledávek, na které měla nárok podle této smlouvy v souladu s Článek 25.

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 a řešení sporů. Odstoupením od smlouvy nenastává zánik zajišťovacích právních vztahů.

8. Klient si tímto v souladu s ustanovením § 100 odst. 2 ZZVZ vyhrazuje v případě naplnění některé z podmínek pro odstoupení stanovené touto smlouvou provést změnu v osobě ESCO v průběhu provádění projektu a její nahrazení účastníkem zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení v zadávacím řízení umístil druhý v pořadí, pokud (nové) ESCO souhlasí, že veškeré plnění bude poskytovat za totožných cenových podmínek obsažených v nabídce původně vybraného ESCO a v souladu s touto smlouvou, přičemž Klient je v takovém případě oprávněn tuto smlouvu upravit následujícím způsobem:

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

Uvedený postup je možné realizovat za předpokladu, že došlo k ukončení smlouvy mezi smluvními stranami a zároveň dojde k uzavření nové smlouvy mezi Klientem a novým ESCO, nebo na základě dohody smluvních stran dojde k postoupení práv a převodu povinností ze smlouvy z původního ESCO na nové ESCO.

Pokud účastník zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí, odmítne poskytovat plnění namísto původně vybraného ESCO za podmínek uvedených v tomto Článek 38.8, je Klient oprávněn obrátit se na účastníka zadávacího řízení, který se umístil jako třetí v pořadí. Je přitom postupováno tak, jak je uvedeno v tomto Článek 38.8 ve vztahu k účastníkovi zadávacího řízení, který se dle výsledku hodnocení umístil druhý v pořadí.

Článek 39. Řešení sporů

1. Smluvní strany se zavazují vyvinout maximální úsilí k odstranění vzájemných sporů vzniklých na základě této smlouvy nebo v souvislosti s ní a k jejich vyřešení smírnou cestou, zejména prostřednictvím jednání oprávněných osob, příp. statutárních orgánů či jeho členů.
2. Smluvní strany se dohodly, že pokud se nedohodnou na řešení vzájemného sporu smírně postupem podle odst. 1 tohoto Článku ve lhůtě 30 dnů ode dne, kdy došlo ke sporu, takový spor, je-li zejména:
 - a) o tom, zda ESCO řádně provedla základní opatření;
 - b) o tom, zda došlo k předání, resp. zda Klient nepřevzal předměty investičních opatření, ač k tomu byl podle smlouvy povinen;
 - c) o výši úspory nákladů nebo úspory energií;
 - d) o důvodnosti reklamované vady základních investičních opatření a/nebo o výši účelně vynaložených nákladů;
 - e) o tom, zda nastala změna okolností;se pokusí vyřešit prostřednictvím prostředníka (dále jen „**prostředník**“).
3. Smluvní strany se dohodly, že prostředníkem bude na obou smluvních stranách nezávislá osoba s příslušnou odborností a renomé. Na osobě prostředníka se smluvní strany musí dohodnout. Prostředník bude vystupovat jako odborník, nikoli 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 postupem podle Článek 39.1 až Článek 39.3, smluvní strany se dohodly, že všechny spory vznikající z této smlouvy a v souvislosti s ní budou rozhodovány s konečnou platností u Rozhodčího soudu při Hospodářské komoře České republiky a Agrární komoře České republiky podle jeho řádu třemi rozhodci. Místně příslušným je sudiště Praha.

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.

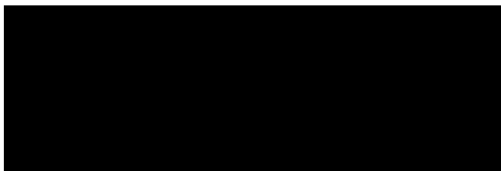
2. Jakékoliv změny a doplňky této smlouvy mohou být provedeny pouze písemně formou chronologicky číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami, není-li ve smlouvě výslovně stanoveno jinak.
3. Veškeré přílohy a dodatky k této smlouvě jsou nedílnou součástí smlouvy, proto se pojmem „smlouva“ rozumí také její přílohy a dodatky.
4. Smluvní strany se dohodly, že vztah založený touto smlouvou se řídí zákonem o hospodaření energií, zejména pak § 10e odst. 5 zákona o hospodaření energií, ve spojení s občanským zákoníkem, zejména pak ustanovením § 1746 odst. 2 občanského zákoníku. Pro účely interpretace práv a povinností smluvních stran je určující rovněž zadávací dokumentace. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž Klient obdrží jedno a ESCO dvě vyhotovení.
5. Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu smluvními stranami a účinnosti nabývá uveřejněním smlouvy v souladu s příslušnými ustanoveními zákona o registru smluv.
6. Klient se zavazuje tuto smlouvu, obsahující anonymizaci příloh č. 2 a č. 6 představujících obchodní tajemství ESCO a přílohy č. 8, obsahující osobní údaje chráněné GDPR a zákonem o zpracování osobních údajů, zaslat správci registru smluv k uveřejnění prostřednictvím registru smluv bez zbytečného odkladu, nejpozději však do 30 dnů od podpisu smlouvy smluvními stranami. O uveřejnění v registru smluv bude Klient informovat ESCO bez zbytečného odkladu.
7. Smluvní strany výslovně potvrzující a prohlašují, že jednotlivá ustanovení smlouvy jsou dostatečné z hlediska náležitostí pro vznik smluvního vztahu, a že bylo využito smluvní volnosti stran a tato smlouva se uzavírá určitě, vážně a srozumitelně.

Přílohy:

- Příloha č. 1 Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby
- Příloha č. 2 Popis úsporných opatření
- Příloha č. 3 Cena a její úhrada
- Příloha č. 4 Harmonogram realizace projektu
- Příloha č. 5 Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory
- Příloha č. 6 Vyhodnocování dosažených úspor
- Příloha č. 7 Energetický management
- Příloha č. 8 Oprávněné osoby
- Příloha č. 9 Seznam poddodavatelů
- Příloha č. 10 Podmínky pro provádění základních opatření
- Příloha č. 11: Inflační doložka pro úpravu ceny základních opatření

Za Klienta:

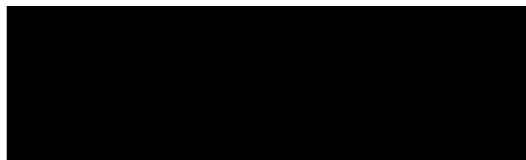
V Chomutově, dne



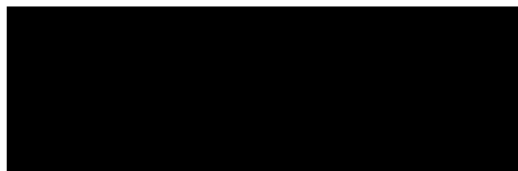
JUDr. Marek Hrabáč
primátor statutárního města Chomutova

Za ESCO:

V Praze, dne



Jörg Lüdorf
Předseda představenstva
ENETIQA a.s.



Ing. Jan Vencour
Člen představenstva
ENETIQA a.s.

Příloha č. 1 Popis výchozího stavu včetně referenční spotřeby

Místem plnění jsou následující areály a objekty v majetku města Chomutov:

označení objektu	název organizace	adresa
SO-01	ZŠ Březenecká	Březenecká 4679, Chomutov
SO-02	ZŠ a MŠ 17. listopadu	17. listopadu 4728, Chomutov
SO-03	ZŠ Ak. Heyrovského	Ak. Heyrovského 4539, Chomutov
SO-04	ZŠ Kadaňská	Kadaňská 2334, Chomutov
SO-05	ZŠ Hornická	Hornická 4387, Chomutov
SO-06	ZŠ Na Příkopech	Na Příkopech 895, Chomutov
SO-07	ZŠ Školní	Školní 1480, Chomutov
SO-08	ZŠ Beethovenova	Beethovenova 662, Chomutov
SO-09	ZŠ Písečná	Písečná 5144, Chomutov
SO-10	MŠ Úsměv	17. listopadu 4708, Chomutov
SO-11	Magistrát města Chomutova – budova Zborovská	Zborovská 4602, Chomutov
SO-12	Magistrát města Chomutova – budova Husovo náměstí	Husovo náměstí 104, Chomutov
SO-13	Městská policie	Dřínovská 4606, Chomutov
SO-14	Základní škola speciální a Mateřská škola, Palachova	Palachova 4881, 430 03 Chomutov

V textu přílohy č. 1 jsou po jednotlivých objektech uvedeny základní popisné údaje charakterizující účel objektu, stavebně – technické a dispoziční řešení, technologické vybavení a energetické spotřebiče, využívaná energetická média a aktuální smluvní podmínky jejich odběru. Jedná se o informace poskytnuté Klientem v rámci zadávací dokumentace k veřejné zakázce.

Popis stávajícího stavu

1.1 SO-01 ZŠ Chomutov, Březenecká 4679, 430 04 Chomutov

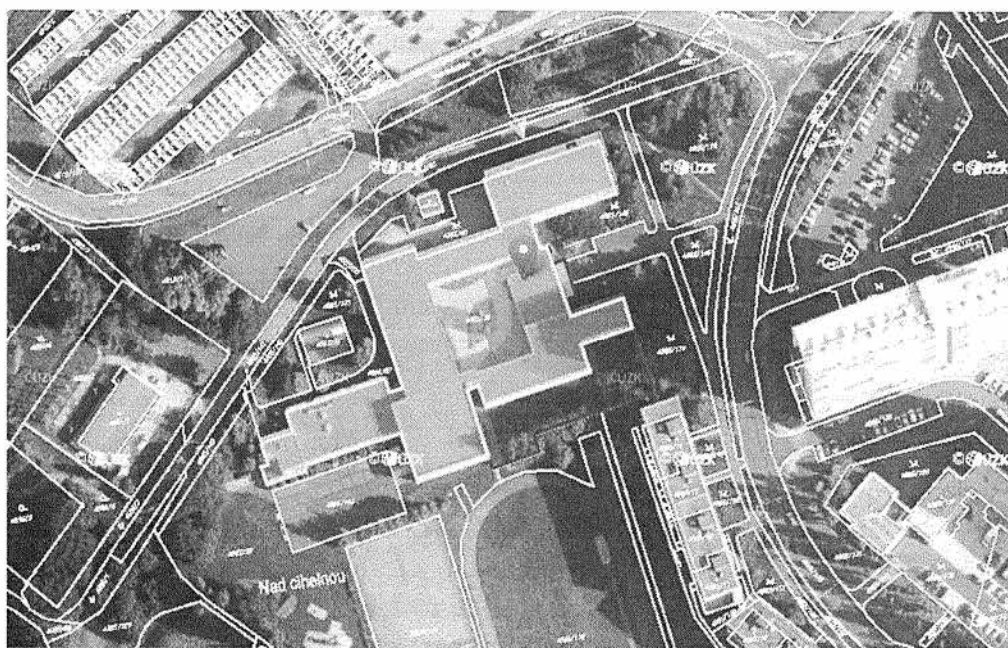
Základní škola byla postavena v roce 1977. Sestává ze sedmi vzájemně propojených pavilonů, označených A až F + pavilonu se dvěma bytovými jednotkami. Školu navštěvuje 622 žáků a zaměstnává 75 zaměstnanců. Provoz školy od pondělí do pátku od 5:30 (družina) do 15:30, tělocvična je projímaná do večerních hodin. Ve škole je kuchyň s jídelnou. Pavilony mají jedno až tři nadzemní podlaží, budova je částečně podsklepená (přúchozí topné kanály).

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií.

Tabulka 1: Základní údaje o objektu

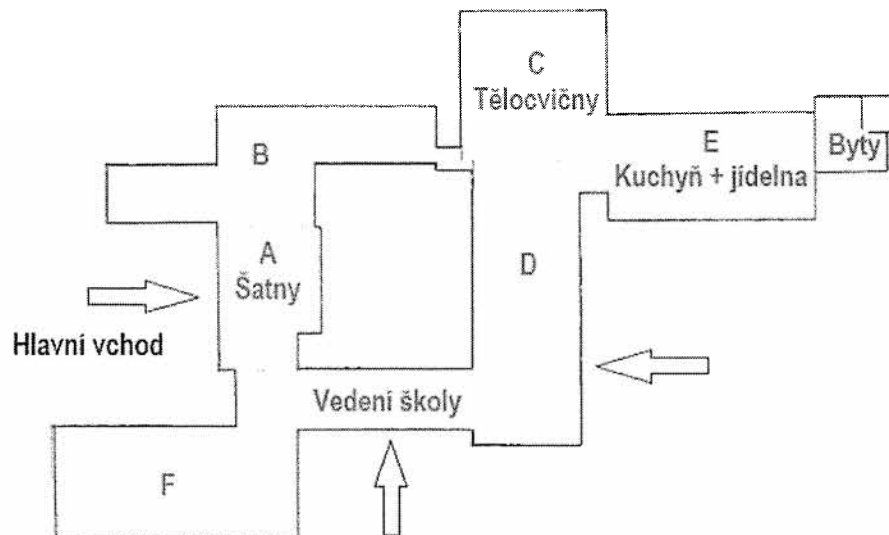
Adresa objektu	Březenecká 4679, 430 04 Chomutov
Provozní doba	Škola od pondělí do pátku 5:30 – 15:30
	Tělocvična pronájem do večerních hodin
	2 byty nepřetržitě
Obsazenost	662 studentů 75 zaměstnanců
Energetický vztáhná plocha	-
Obestavěný prostor	28 487 m ³
Energetický audit (rok)	2002
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	-

Obrázek 1: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Obrázek 2: Schéma areálu s vyznačením předmětných pavilonů



- Pavilon „A“ - přízemní objekt, vstupní část se zádveřím, šatnami dělenými pro žáky 1. a 2. stupně
- Pavilon „B“ - dvoupodlažní, částečně podsklepený objekt, určený jako učebnový úsek s nezbytnými komunikačními prostory a sociálním zařízením. V 1. PP je předávací stanice.
- Pavilon „C“ - přízemní, zčásti dvoupodlažní objekt tvořící tělocvičny. Ve 2. NP jsou nad nářadovnou 2 kabinety tělesné výchovy.
- Pavilon „D“ - úsek dílen a mimoškolní výchovy obsahuje v 1. NP nářadovnu velké tělocvičny, dílny se sklady a strojovny, sociální zařízení a vyšetřovnu lékaře. Ve 2. NP jsou klubovny, společenská místnost, herny, knihovna s čítárnou a sklady pomůcek.
- Pavilon „E“ - v 1. PP jsou chladírny, sklady potravin. Ve 2. NP je kuchyň a jídelna s příslušenstvím.
- Pavilon „F“ - v 1. PP centrální šatny. V 1. NP jsou učebny, kabinety, kanceláře. Ve 2. a 3. NP jsou situovány učebny s příslušenstvím.
- Byt – dvoupodlažní, samostatně přístupný objekt, který slouží jako byt pro školníka.

Základní popis stavební části

Stavba komplexu školy byla dokončena v roce 1977. Pavilony jsou vystaveny technologií montovaného skeletového systému TMS-66. Svislé obvodové konstrukce jsou z plynosilikátu tl. 250 mm nebo z cihel CD m tl. 375 mm. Střešní konstrukce tvoří železobetonové stropní panely s vrstvou škvárového násypu, dále následuje záklop z pěnosiilikátových desek, cementový potěr a finální hydroizolační souvrství střechy (asfaltové pásy). Konstrukce střechy pavilonu C (tělocvična) je tvořena ocelovými vazníky, na které jsou loženy kazetové panely

SZD 10n- 300, izolační vrstva KSD 400 a opět následuje finální hydroizolační souvrství v podobě asfaltových pásů. Podlahové konstrukce jsou betonové s izolací proti vlhkosti.

V roce 2014 proběhla kompletní revitalizace obvodového pláště. V rámci realizace opatření byly obvodové stěny zatepleny zateplovacím systémem ETICS s izolantem z fasádního expandovaného polystyrenu EPS-F tl. 140 mm. K zateplení ostění otvorů bylo použito systému ETICS s izolantem z expandovaného polystyrenu tl. 40 mm. Nové souvrství střech s tepelnou izolací ze stabilizovaného polystyrenu EPS 100S v tl. 220 mm (u pavilonu C - tělocvična – bude použit EPS 100S tl. 240 mm) bylo položeno z vrchní strany na vyspravený, očištěný a penetrovaný povrch stávajícího souvrství. Výplně otvorů byly vyměněny za plastová okna/dveře s izolačním dvojsklem, eventuálně trojsklem.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je teplo ze SZTE. Je dodáváno z vlastní tlakově závislé výměňkové stanice tepla čtyřtrubkovým rozvodem. Výměňková stanice je umístěna v suterénu pavilonu B. Rozvody otopné a teplé vody jsou vedeny pod školou v průlezných topných kanálech. Rozvody jsou původní, izolace odpovídá době realizace.

Otopná soustava je rozdělena na šest větví:

- ÚT pavilony A + F
- ÚT pavilony C + D
- ÚT pavilon E + VZT kuchyně
- ÚT pavilon B
- ÚT 2 bytové jednotky
- ÚT CO

Větve jsou osazeny klasickým šroubením/kohouty. Obsluha (školník) provádí ruční regulaci. Spotřeba tepla je samostatně měřena.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda z rozdělovače je vedena jednodílnými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa. V zrekonstruovaných sociálních zázemích jsou instalována ocelová desková otopná tělesa. Tělesa jsou ve větší míře osazena termostatickými ventily s termostatickými hlavicemi. Tělesa nejsou chráněna proti manipulaci studenty školy.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z výměňkové stanice. V roce 1999 byla instalována regulace dodávky teplé vody do objektu a oddělena cirkulace teplé vody, která umožňuje využít teplo zpětné vody pro přípravu teplé vody. Typ COOPRHERM o výkonu 20 kW, el. příkon 235–350 W, objem 3,5 m³. Potrubní rozvody teplé vody jsou plastové. Spotřeba teplé vody je samostatně měřena.

Vzduchotechnika a klimatizace

Objekt školy je větrán přirozeně okny. Na sociálních zázemích jsou osazeny odtahové ventilátory. Pro větrání kuchyně a jídelny jsou instalovány dvě samostatné vzduchotechnické jednotky z roku 1975. Jednotky jsou v sestavě s teplovodním výměníkem, který není vzhledem ke stáří zařízení v provozu. Jednotky jsou ovládány z prostor kuchyně ručně, zapnuto x vypnuto. Nad sporáky v kuchyni jsou instalovány odtahové digestoře.

Odvod tepelné zátěže z prostor serveru zajišťují klimatizační split jednotky.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Zhruba v polovině školy jsou instalována už zářivková LED svítidla o příkonu 18 W. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky. Ve velké tělocvičně jsou instalovány výbojky o příkonu 250 W. Původní osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. V zrekonstruovaných prostorách je možné LED osvětlení spínat podle jednotlivých sekcí. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v kuchyni a osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), server, odsávací zařízení, klimatizace atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Teplá voda je přivedena do kuchyně, malých kuchyněk, úklidových místností, do keramiky, do sprch tělocvičny a na sociální zázemí. V učebnách a kabinetech je pouze voda studená. Výtokové baterie jsou osazeny perlátory. WC nádržky v budově školy mají 2° splachování. Písaře jsou ovládány fotobuňkou.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- 2014 kompletní revitalizace obvodového pláště
- Postupná výměna původního osvětlení za LED svítidla
- Rekonstrukce odborných učeben

1.2 SO-02 ZŠ a MŠ Chomutov, 17. listopadu 4728, 430 04 Chomutov

Základní škola byla postavena v druhé polovině 70. let 20. století. Sestává ze sedmi vzájemně propojených pavilonů. Školu navštěvuje 303 žáků a zaměstnává 78 zaměstnanců. Provoz školy je od pondělí do pátku od 6:30 (družina) do 16:00, tělocvična je projímaná do večerních

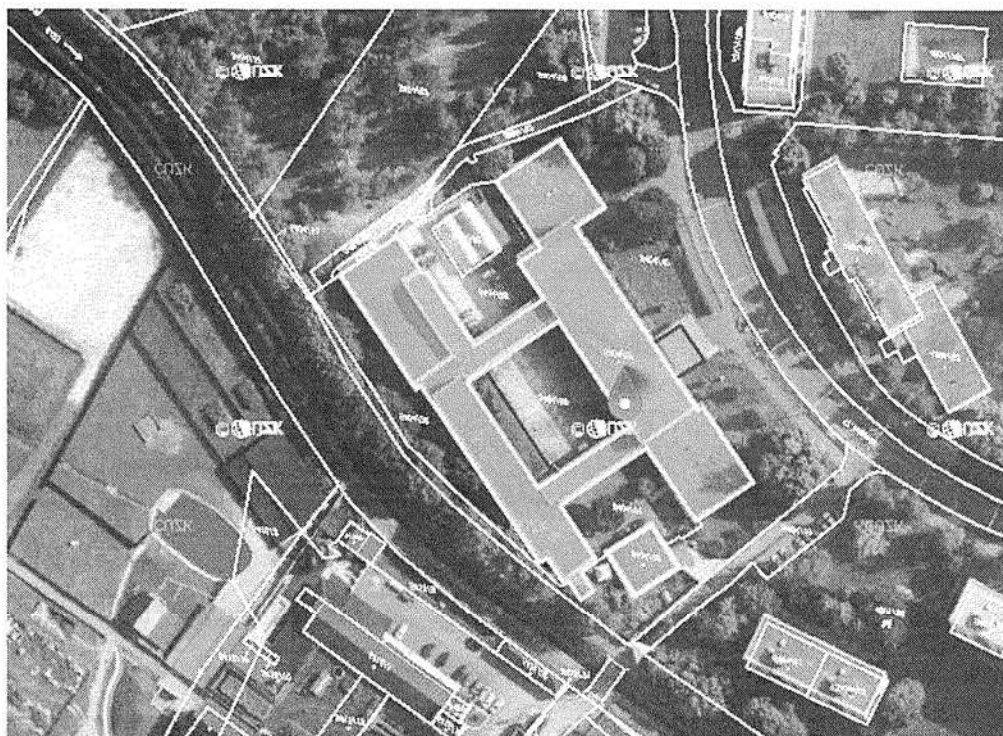
hodin. Ve škole je kuchyň s jídelnou. Pavilony mají jedno až tři nadzemní podlaží, budova je částečně podsklepená.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do objektu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů a pro laboratorní výuku.

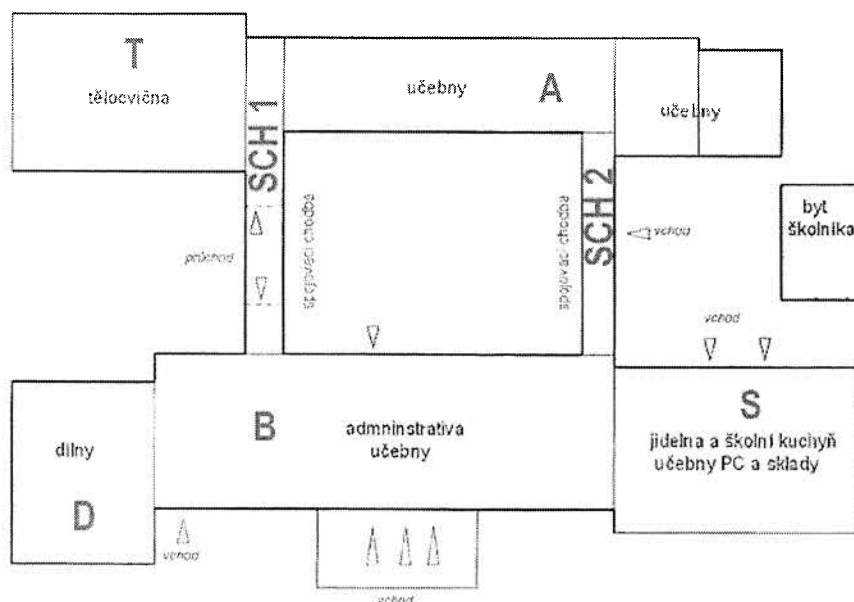
Tabulka 2: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	17. listopadu 4728, 430 04 Chomutov
Provozní doba	Škola od pondělí do pátku 6:00 – 16:00 Tělocvična pronájem do večerních hodin 1 byt nepřetržitě
Obsazenost	303 žáků 78 zaměstnanců
Energeticky vztažná plocha	7 579 m ²
Obestavěný prostor	35 132 m ³
Energetický audit (rok)	2004
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2015

Obrázek 3: Situace



Obrázek 4: Schéma areálu s vyznačením předmětných pavilonů



Pavilon „A“ – učebnový pavilon (2. NP)

- Pavilon „B“ - učebny, administrativa (3. NP, 1. PP)
- Pavilon „D“ – dílny (1. NP)
- Pavilon „S“ - kuchyň se školní jídelnou, učebny (2. NP)
- Pavilon „T“ – tělocvična, šatny (2. NP, 1. PP)
- SCH1 – spojovací chodba (1. NP)
- SCH2 – spojovací chodba, šatny (1. NP, 1. PP)

V areálu se nachází samostatně stojící objekt, kde je umístěn byt školníka. Byt má vlastní měření spotřeby elektrické energie, teplo pro vytápění je dodáváno z výměňkové stanice ze školy.

Základní popis stavební části

Objekt školy je vystavěn technologií montovaného skeletu TMS-66. Svislé obvodové konstrukce jsou z plynosilikátových tvárníc tl. 250 mm nebo z cihel CDm tl. 375 mm. V roce 2013 došlo k zateplení obvodových stěn systémem s tepelnou izolací EPS-F tl. 140 mm. Střešní konstrukce jsou tvořeny stropními ŽB panely, heraklitem tl. 50 mm, plynosilikátovými panely tl. 250 mm, cementovým potěrem a nově s tepelnou izolací EPS 100 S Stabil tl. 200 mm. Podlahové konstrukce jsou betonové s izolací proti vlhkosti a tepelnou izolací z pěnového polystyrenu tl. 30 mm. Byly zatepleny podlahy nad suterénem v pavilonech A a T ze spodní strany izolací z minerální vaty tl. 100 mm a podlahy nad průjezdem izolací z minerální vaty o

tl. 240 mm. Výplně otvorů byly vyměněny za plastové. V pavilonech A a B s izolačním trojsklem, v ostatních pavilonech s izolačním dvojsklem.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je tlakově závislá výměňková stanice napojená na SZTE. Předávací stanice je umístěna v suterénu pavilonu B. Rozvody otopné a teplé vody jsou vedeny suterénem nebo v topných kanálech. Rozvody jsou původní, izolace odpovídá době realizace.

Otopná soustava je rozdělena na tyto okruhy:

- Pavilony B, D a S – sever
- Pavilony B, D a S – jih
- Pavilon A
- Odbočka pro tělocvičnu a skleník s rozdělením na skleník (odpojeno) a tělocvičnu
- Kryt a šatny (neregulované)
- Objekt bytu školníka
- Větev bývalé MP (neregulované)
- Okruhy VZT v pavilonu S (neregulované)

Otopná soustava je dvoutrubková s nuceným oběhem otopné vody a základní ekvitermní regulací na zdroji tepla – v distribuční výměňkové stanici. V roce 1996 byly některé okruhy doplněny samostatnou adaptivní ekvitermní zónovou regulací. Tato regulace je osazena regulátory LANDIS a GYR, oběhovými čerpadly a trojcestnými směšovacími ventily. Nastavení provozní – vytápěcí doby je odděleně pro jednotlivé pavilony podle časového využití.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda z rozdělovače je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa. V pavilonu tělocvičny v přízemí jsou osazena desková otopná tělesa. Tělesa jsou buď osazena klasickými hlavicemi, nebo jsou bez ventilů. Hlavice nejsou zabezpečeny proti manipulaci žáky školy.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z výměňkové stanice. V roce 2000 byla instalována regulace dodávky teplé vody do objektu a oddělena cirkulace teplé vody, která umožňuje využít teplo zpětné vody pro přípravu teplé vody. Bylo instalováno zařízení COOPTHERM s výměňkem pro dohřev TV o výkonu 20 kW, el. příkon 250 – 300 W, objem 6 m³. Teplá voda má zajištěnou cirkulaci. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá, není časově řízená. Potrubní rozvody teplé vody jsou plastové. Spotřeba teplé vody je samostatně měřena.

Vzduchotechnika a klimatizace

Objekt školy je větrán přirozeně okny. Na sociálních zázemích jsou osazeny odtahové ventilátory. Pro větrání kuchyně a jídelny jsou instalovány dvě samostatné vzduchotechnické jednotky z roku 1979. Jednotky jsou sestaveny z ventilátorů, filtrů a topných vložek. Vzhledem ke stáří topných výměníků jednotky zajišťují v případě potřeby výměnu vzduchu. Jednotky jsou ovládány z prostor kuchyně ručně, zapnuto x vypnuto. Nad sporáky v kuchyni jsou instalovány odtahové digestoře.

Odvod tepelné zátěže z prostor serveru jsou osazeny dvě split jednotky Toshiba RAV.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Částečná rekonstrukce osvětlení proběhla mezi lety 2008 až 2015. Jsou instalovány úsporné zářivky s elektronickými předřadníky. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky.

Původní osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v kuchyni a osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), server, odsávací zařízení, dílenské nářadí, keramická pec, klimatizace atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny úspornými výtokovými armaturami. WC nádržky mají jak 1° splachování, tak 2° splachování. Pisoáry mají manuální splachování.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- V roce 2013 kompletní revitalizace obvodového pláště (2013);
- Postupná výměna původního osvětlení za úsporné zářivky s elektronickým předřadníkem (2008 - 2015);
- V červenci 2005 byla provedena výměna ventilů v pavilonu A a odpojení vytápění skleníku (úsporné opatření);
- V září 2008 instalováno čerpadlo na vytápění služebního školnického bytu;
- V červnu 2009 byla provedena montáž radiátorových uzavíracích hlavíc na všech otopných tělesech v pavilonu A;
- V srpnu 2011 proběhla oprava prasklého topení v zázemí pavilonu školní jídelny;
- V průběhu září 2011 proběhla I. etapa stavebních úprav rozvodu TV v pavilonu B, přízemí, zázemí školní jídelny a II. etapa oprav rozvodu TV byla realizována v prosinci 2011, III. etapa dokončena v prosinci 2012;
- V červnu 2017 proběhla oprava rozdělovače topení v suterénu pavilonu B a v srpnu realizována výměna ventilů topení v přízemí, 1. a 2. patře pavilonu B, ve školní jídelně a ve školním bytě.

1.3 SO-03 ZŠ Chomutov, Akademika Heyrovského 4539, 430 03 Chomutov

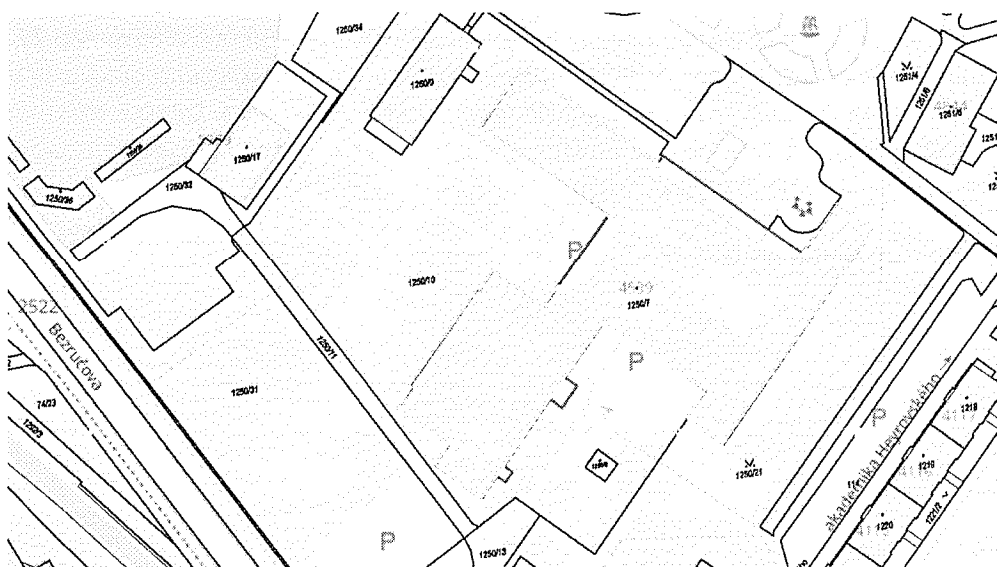
Základní škola Akademika Heyrovského byla postavena v roce 1977. Jedná se o komplex šesti budov, které jsou vzájemně propojené, kromě pavilonu F, ten je samostatně stojící (spojen s pavilonem B pomocí stříšky). Školu navštěvuje 500 žáků a zaměstnává 66 zaměstnanců. Provoz školy od pondělí do pátku od 6:30 (družina) do 16:30, tělocvična je projímaná do večerních hodin (21:00). Ve škole je kuchyň s jídelnou. Pavilony jsou nepodsklepené (kromě pavilonu C – částečné podsklepení) s jedním nebo dvěma podlažími a s plochou střechou. Pod objektem jsou částečné průlezné topné kanály.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do objektu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů (do roku 2019) a pro laboratorní výuku.

Tabulka 3: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Akademika Heyrovského 4539, 430 03 Chomutov
Provozní doba	Škola 6:00-16:30 Tělocvična pronájem od 21:00
Obsazenost	500 žáků 66 zaměstnanců
Energeticky vztažná plocha	6 909 m ²
Obestavěný prostor	29 838 m ³
Energetický audit (rok)	2002
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2022

Obrázek 5: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Hlavní účel jednotlivých pavilonů:

- Pavilon A – učebny, kabinety, družina (2. NP);
- Pavilon B – učebny, kabinety, kanceláře vedení školy (2. NP);
- Pavilon C – jídelna, kuchyně (2. NP);
- Pavilon D – šatny, tělocvična (1. NP);
- Pavilon E – vstupní část, hala, šatny (1. NP);
- Pavilon F – dílny, byt (1. NP).

Základní popis stavební části

Komplex areálu školy sestává z pěti pavilonů (A - E), které jsou vzájemně propojeny a jeden pavilon (F), který je samostatně stojící. Mezi pavilonem F a B je postavena stříška.

Pavilony jsou postaveny ve shodném konstrukčním systému, panelovou technologií, kdy se jedná o montovaný skelet MS 71. Obvodové stěny jsou vyzděny z plynosilikátových tvárníc s dodatečným zateplením pomocí šedého polystyrenu tl. 120 mm. Podlahy mají původní skladbu. Strop nad hrací plochou tělocvičny je původní. Převládající zastřešení pavilonů je plochými střechami s plynosilikátovými panely (tyto střechy nejsou dodatečně zatepleny). Byla provedena výměna všech oken a dveří za plastové typy s izolačním zasklením. Zateplení obvodového pláště a výměna výplní otvorů proběhla v letech 2017 až 2018.

Školní pavilony se nacházejí vcelku v dobrém stavu. Všechny pavilony mají zateplené svíslé obvodové stěny, střechy jsou bez tepelné izolace. Při místním šetření nebyly objeveny žádné velké nedostatky otvorových výplní, avšak ve třech učebnách pavilonu A je nutné pravidelné větrání kvůli vyššímu výskytu radonu. Výskyt byl pravděpodobně způsoben dodatečným zateplením z roku 2017 a 2018.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je tlakově závislá výměňková stanice VS 72, napojená na SZTE. Výměňková stanice se nachází v pavilonu C v podsklepené části a je v majetku dodavatele tepla. Výměňková stanice byla vybudována 2002/2003. Izolace rozvodů ve výměňkové stanici není v dobrém stavu a místy úplně chybí, stav odpovídá době realizace. Rozvody tepla v topných kanálech jsou původní.

Otopná soustava je rozdělena na šest větví:

- Pavilon C
- Pavilon B + F
- Pavilon D
- VZT Pavilon A + E
- Pavilon A + E chodby

Větve jsou osazeny klasickým šroubením. Obsluha (školník) provádí ruční regulaci. Spotřeba tepla na vytápění je samostatně měřena od spotřeby tepla na ohřev teplé vody.

Vytápění

Otopná voda z rozdělovače je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou instalována litinová článková otopná tělesa, která jsou z větší části osazena termostatickými ventily s termostatickými hlavice. Termostatické hlavice nejsou zabezpečeny proti manipulaci žáky školy.

Příprava TV

Teplá voda je připravována ve výměňkové stanici. Systém ohřevu teplé vody obsahuje akumulární zásobník, který má objem 500 l. Teplá voda má zajištěnou cirkulaci. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá, není časově řízena.

Vzduchotechnika a klimatizace

Objekt školy je větrán přirozeně okny. Na sociálních zázemích jsou osazeny odtahové ventilátory.

V roce 2022 byla kompletně zrekonstruována kuchyň, včetně instalace nové vzduchotechnické jednotky. Před pavilonem kuchyně ve venkovním prostředí je instalována vzduchotechnická jednotka DUPLEX 12100 Basic – N s rekuperačním výměníkem a vodním ohřivačem o výkonu 40,6 kW. Vzduchový výkon jednotky 10 200 m³/h. Příkon ventilátorů 4,52 kW + 3,22 kW (přívod/odvod). Nad sporáky v kuchyni jsou instalovány odtahové digestoře.

Odvod tepelné zátěže z prostor serveru a některých učeben zajišťují klimatizační split jednotky. Celkem je osazeno 7 jednotek.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Částečná rekonstrukce osvětlení proběhla mezi lety 2016 až 2022. Jsou instalovány úsporné zářivky s elektronickými předřadníky. V nových odborných učebnách a v šatnách (2018) jsou instalována LED svítidla. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky. V tělocvičně jsou instalovány výbojky o příkonu 400 W a halogeny o příkonu 500 W.

Původní osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. V zrekonstruovaných prostorách je možné LED osvětlení spínat podle jednotlivých sekcí. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v zrekonstruované kuchyni (instalovaný příkon 197,6 kW) a osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnná trouba), server, vzduchotechnika, klimatizace, spotřebiče v dílnách atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny úspornými výtokovými armaturami. WC nádržky mají ve

větší míře 2° splachování. Pisoáry jsou ovládány fotobuňkou, dva pisoáry mají manuální splachování.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Zateplení obvodového pláště a výměna otvorových výplní (2017-2018)
- Částečná rekonstrukce osvětlení – 70% (2016-2022)
- Rekonstrukce odborných učeben
- Rekonstrukce kuchyně včetně nové vzduchotechniky

Plánovaná úsporná opatření:

- Instalace fotovoltaické elektrárny na střechu objektu tělocvičny. FVE o výkonu 52,065 kWp s akumulací do akumulátoru. Fotovoltaická elektrárna bude vyrábět elektrickou energii, která bude spotřebována v rámci přidruženého odběrného místa. Nadprodukce z fotovoltaické výroby bude primárně ukládána do bateriového systému a dále spotřebována v době nižšího osvětlení.

K dispozici PD, aktuálně (cca 4/2023) byly podány žádosti o dotaci do IROP. Termín realizace není znám – dle výsledků dotačních žádostí (2024/2025).

1.4 SO-04 ZŠ Chomutov, Kadaňská 2334, 430 03 Chomutov

Stará budova základní školy byla postavena 1910, nová budova byla přistavena v roce 1960. Škola je dělena podle těchto na sebe napojených budov, tedy na starou budovu a novou budovu. Škola zaměstnává 65 zaměstnanců a navštěvuje ji 538 žáků. Provoz školy je od pondělí do pátku od 6:00 (družina) do 15:30 (respektive do 17:00 je otevřena družina), obě dvě tělocvičny se pronajímají od 15:30 do 20:00. Ve škole je kuchyň s jídelnou. Budovy mají jedno až tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, pouze část nové budovy, kde se nachází družina, má jedno nadzemní podlaží bez podsklepení.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do objektu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů a pro laboratorní výuku.

Tabulka 4: Základní údaje o objektu

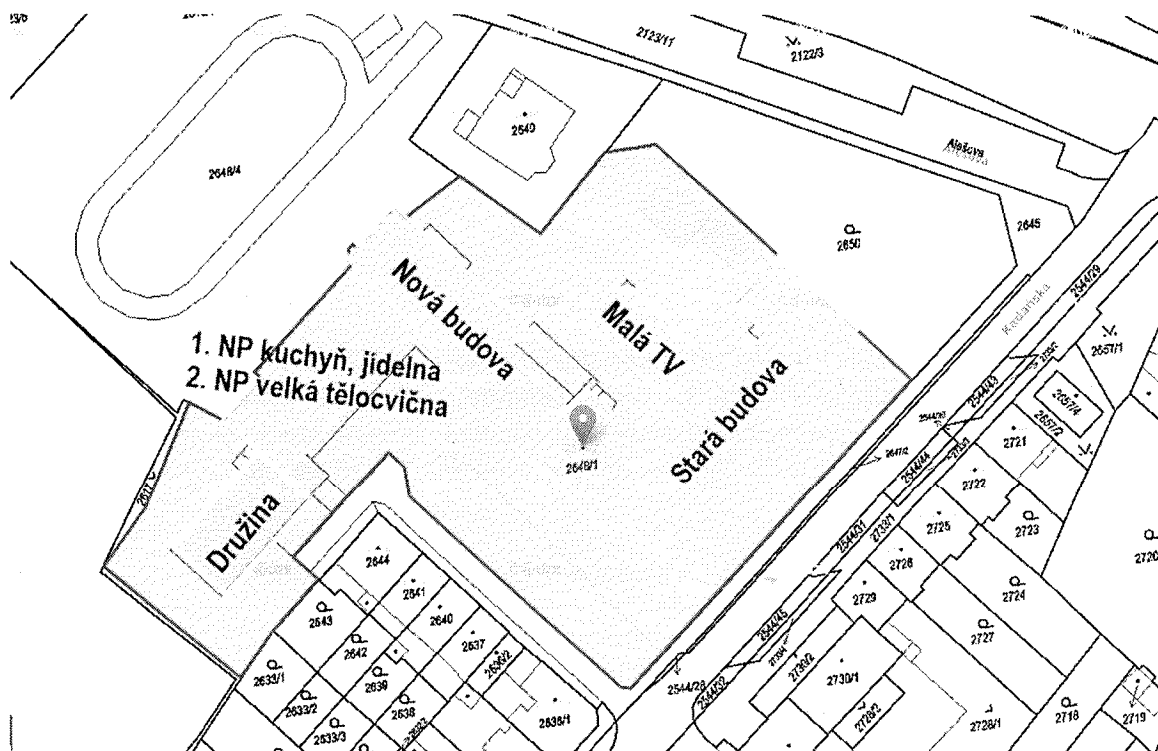
Adresa objektu	Kadaňská 2334, 430 03 Chomutov
Provozní doba	Škola od pondělí do pátku 6:00 – 17:00 Tělocvična pronájem od 15:30 do 20:00
Obsazenost	540 žáků 65 zaměstnanců
Energetický vztažná plocha	8 250 m ²
Obestavěný prostor	38 496 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2022

Obrázek 6: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Obrázek 7: Schéma areálu s vyznačením předmětných pavilonů



- Stará budova – učebny, malá tělocvična, kabinety (1. PP, 3. NP)
- Nová budova - učebny, velká tělocvična, dílny, jídelna, kuchyně, družina (1. PP, 3. NP)

Základní popis stavební části

Jelikož je komplex školy tvořen dvěma budovami, kdy každá byla postavena v jiném roce a z jiných materiálů, popis budov bude rozdělen na starou a novou budovu (část).

Stará část

Stará část se začala stavět roku 1910. Svislé obvodové stěny jsou tvořené z plných pálených cihel různých tloušťek 600 mm a 500 mm. Střeška je valbová s mírným spádem. Konstrukce střešky je tvořena dřevěnou vaznicovou soustavou, střešní krytina je plechová.

Nová část

Nová část byla přistavena během první půlky 60. let 20. století. Obvodová konstrukce se skládá z betonových pilířů. Prostory mezi pilíři jsou zděné, zdivo je tloušťky 300 mm a 450 mm. Střeška nové části je členitá, zčásti valbová (přístavba navazující přímo na starou část), zčásti sedlová s mírným sklonem cca 5° (jídlna, kuchyně, velká tělocvična) a zčásti plochá (družina). Střešní krytina je tvořena různými typy plechu. Konstrukce střešky velké tělocvičny je tvořena z ocelových vazníků. Na vaznicích jsou uloženy křemelinové desky Calofrig o výšce 60 mm. Konstrukce střešky družiny je provedena jako jednoplášťová. Tepelněizolační vrstva je tvořena ze škvárobetonu.

V roce 2019 proběhlo zateplení celého komplexu školy, jediná část, která není zateplena kvůli historizujícím prvkům, je průčelí staré části. Jako materiál na zateplení byl použit šedý grafitový polystyren tloušťky 140 mm. Zde byla vyměněna pouze okna a fasáda byla nově natřena. Půda staré části byla izolována 180 mm minerální vaty. Původní okna byla nahrazena plastovými s izolačním trojsklem, pouze v průčelí jsou nová dřevěná okna také s izolačním trojsklem. Obálka nové části budovy je zateplena stejně jako stará část. Plochá střeška je izolována expandovaným polystyrenem EPS 100 S tloušťky 200 mm. Plochá střeška i střeška s mírným sklonem (nad velkou tělocvičnou) byla opatřena novým střešním pláštěm.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu teplé vody je teplo ze SZTE. Je dodáváno z vlastní tlakově závislé výměňkové stanice tepla čtyřtrubkovým rozvodem. Výměňková stanice je umístěna v suterénu v nové části. Rozvody jsou původní, izolace odpovídá době realizace. Regulace je podle referenční místnosti s nastavenými útlumy, kdy se teplota v místnosti snižuje o 2 °C.

Otopný systém je rozdělen do 8 větví. Větve jsou osazeny šroubením/kohouty.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa. Tělesa jsou osazena termostatickými ventily s termostatickými hlavice, některé z nich nejsou funkční. Tělesa nejsou chráněna proti manipulaci žáky školy. Otopná soustava není hydraulicky vyvážená, otopná tělesa v koncových místech nedotápí.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z výměňkové stanice. Rozvody teplé vody nejsou dostatečně izolovány. Dodávka teplé vody je nepřetržitá. Spotřeba tepla na ohřev vody je samostatně měřena.

Vzduchotechnika a klimatizace

V rámci rekonstrukce objektu v roce 2019 byly pro každou třídu instalovány vzduchotechnické jednotky SAVE VTC 700 L. Jedná se o kompaktní jednotky s vysokou účinností rekuperace, EC motory, dvojicí filtrů, automatickou bypass klapkou, vestavným regulačním modulem pro komplexní řízení a integrovaným elektrickým ohřevačem. Jmenovitý vzduchový výkon jednotek $\pm 650 \text{ m}^3/\text{h}$. El. příkon ventilátorů jedné jednotky $2 \times 168 \text{ W}$, el. příkon ohřevače $1,67 \text{ kW}$. Jednotky jsou řízeny na základě koncentrace CO_2 . Je možné nastavovat časový program provozu jednotek.

Větrání kuchyně zajišťuje vzduchotechnická jednotka, jejíž topný výměník je napojen na plynový kotel. Nad sporáky v kuchyni jsou instalovány odtahové digestoře.

Ve škole se nachází jedna menší klimatizační jednotka, která slouží k chlazení serveru.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Jsou osazena zářivková svítidla s elektromagnetickým předřadníkem. V zrekonstruovaných místnostech jsou osazeny úsporné zářivky s elektronickým předřadníkem nebo LED svítidla. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky.

Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v kuchyni, osvětlení a nové vzduchotechnické jednotky. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), server, odsávací zařízení, klimatizace atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny spořiči vody (perlátory). WC nádržky v budově školy mají většinou 1° splachování (14 z celkových 55 WC mají 2° splachování). Pisoáry jsou ovládány v naprosté většině fotobuňkou (pouze 4 z 26 pisoárů nedisponují fotobuňkou).

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Realizace úsporných opatření v objektu školy – revitalizace obvodového pláště, instalace vzduchotechnických jednotek (2019)
- Částečná výměna osvětlení za LED svítidla

Plánovaná úsporná opatření:

- Plánována instalace fotovoltaické elektrárny na střechu objektu velké tělocvičny a družiny. FVE o výkonu 55,18 kWp s akumulací v paralelním provozu s DS. Fotovoltaická elektrárna bude vyrábět elektrickou energii, která bude spotřebována v rámci přidruženého odběrného místa. Nadprodukce z fotovoltaické výroby bude primárně ukládána do bateriového systému a dále spotřebována v době nižšího osvětlení.

K dispozici PD, aktuálně (cca 4/2023) byly podány žádosti o dotaci do IROP. Termín realizace není znám – dle výsledků dotačních žádostí (2024/2025).

1.5 SO-05 ZŠ Chomutov, Hornická 4387, 430 03 Chomutov

Základní škola Hornická byla postavena koncem 60. let 20. stol. Jedná se o komplex čtyř pavilonů, které jsou vzájemně propojené. Školu navštěvuje 560 žáků a zaměstnává 70 zaměstnanců. Provoz školy od pondělí do pátku od 5:30 (družina) do 17:00, tělocvičny jsou projímány od 17:00 do 21:00 pondělí až pátek, někdy pronájem tělocvičen je i přes víkend. Tělocvičny mají vlastní vstup. Ve škole je kuchyň s jídelnou. Základní škola provozuje nově zrekonstruovaný bazén, který je jen pro potřeby školy. Budovy mají jedno až dvě nadzemní podlaží a nejsou podsklepené, výjimkou je pouze část pavilonu C, který je částečně podsklepený.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do objektu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů a pro laboratorní výuku.

Tabulka 5: Základní údaje o objektu

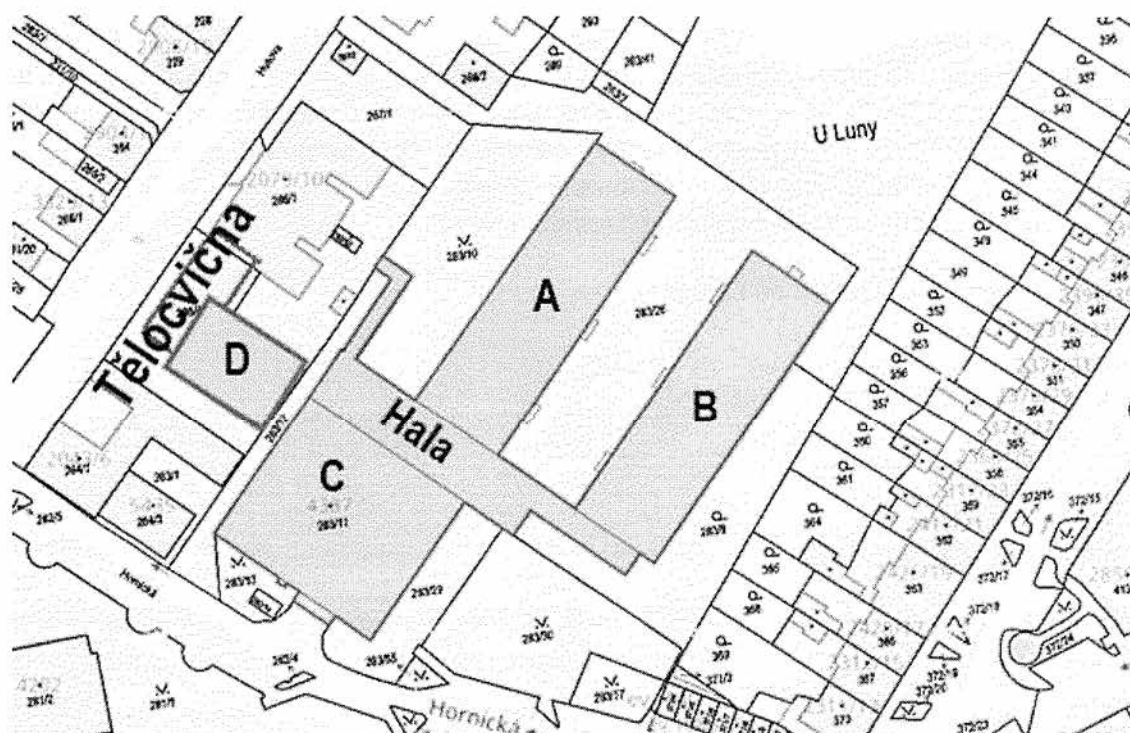
Adresa objektu	Hornická 4387, 430 03 Chomutov
Provozní doba	5:30 (družina) – 17:00 pronájem tělocvičny 17:00 – 21:00
Obsazenost	560 žáků 70 zaměstnanců
Energeticky vztažná plocha	6 811 m ²
Obestavěný prostor	25 638 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2013

Obrázek 8: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Obrázek 9: Schéma areálu s vyznačením předmětných pavilonů



- Pavilon A – učebny, kabinety (2 NP);
- Pavilon B – učebny, kabinety, (2 NP);
- Pavilon C – jídelna, kuchyně, bazén, velká tělocvična, dílny, školní družina, kabinety, kanceláře vedení školy (2 NP);
- Pavilon D – šatny, malá tělocvična (2 NP);
- Pavilon E – vstupní část, hala, šatny (1 NP).

Základní popis stavební části

Jedná se o komplex čtyř pavilonů spojených chodbami. Pavilony A a B jsou identické, mají dvě nadzemní podlaží a jsou vystavěné panelovou technologií. Jedná se o montovaný skelet. Průčelní stěny jsou tvořeny keramzitbetonovými panely, štítové stěny jsou vyzděny z tvárnice CDm. Střeška je jednoplášťová plochá. Okna a všechny vstupní dveře jsou plastová s dvojsklem. Pavilon C má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. Konstrukce svislých stěn a střechy je stejná jako u pavilonů A a B. Okna jsou plastová s dvojsklem, pouze ve velké tělocvičně je zasklení z polykarbonátu. V tomto pavilonu se nachází strojovna bazénu, plavecký bazén se zázemím, který byl zrekonstruován v roce 2022. Pavilon D se dělí na dvě části, první má jedno nadzemní podlaží, druhá část má dvě nadzemní podlaží. První část je postavena panelovou technologií a má jednoplášťovou plochou střešku. Druhá část je zděná a má sedlovou střešku s plechovou střešní krytinou. Pavilon D navazuje na budovu SBD Chomutov, která nepatří základní škole. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem, v malé tělocvičně je zasklení tvořeno polykarbonátem. Obvodové stěny ani střeška budov školy není zateplena. Spojovací chodby nejsou vytápěny. Část chodby mezi pavilonem D a C, která vede na venkovní hřiště má instalovaná stará dřevěná okna.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu TV je SZTE, které je zavedeno do výměňkové stanice VS 62, která je umístěná v suterénu školy. Výměňková stanice je v majetku dodavatele tepla. Otopná soustava je rozdělovačem/sběračem dělena na šest otopných větví. Ve VS je instalován tepelný výměník pro ÚT a TV. Regulace topných větví je ekvitermní, podle venkovní teploty jsou regulovány jednotlivé pavilony, kromě pavilonu D.

Otopná soustava je rozdělena na šest větví:

- Pavilon A
- Pavilon B
- Pavilon C
- Pavilon D
- Byt školníka
- Kuchyň, tělocvična

Topné větve jsou osazeny trojcestnými směšovacími armaturami (vyjma pavilonu D) a oběhovými čerpadly.

Vytápění

Otopná voda z rozdělovače je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou instalována buď litinová článková otopná tělesa, nebo ocelová desková otopná tělesa. Tělesa jsou osazena termostatickými ventily s termostatickými hlaviciemi. Termostatické hlavice nejsou zabezpečeny proti manipulaci žáky školy.

Příprava TV

Teplá voda je připravována ve výměňkové stanici. Ohřev teplé vody probíhá v tepelném výměníku. Teplá voda má zajištěnou cirkulaci. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá, není časově řízena.

Trubkový výměník pro ohřev bazénové vody je umístěn ve strojovně bazénu, která se nachází mimo výměňkovou stanici. Ohřátá voda je akumulovaná v akumulační jímce o objemu 91 m³. Bazénová voda cirkuluje v okruhu a je čištěna přes pískové filtry. Voda se ohřívá na 28 °C.

Vzduchotechnika a klimatizace

Objekt školy je větrán přirozeně okny. Bazénová hala a kuchyně jsou vybaveny vzduchotechnickými jednotkami.

Vzduchotechnická jednotka pro kuchyň je vybavena přívodním a odvodním ventilátorem, teplovodním ohřivačem, filtrem a deskovým výměníkem ZZT. Vzduchový výkon jednotky 14 500 m³/h. Topný výkon 73,8 kW, teplotní spád 75/55 °C. Výkon deskového výměníku 100,8 kW. El. příkon ventilátorů 2 x 5,5 kW, ventilátor je vybaven frekvenčním měničem. Jednotka je z roku 2014.

Větrání bazénu je mírně podtlakové. Vzduchotechnická jednotka pro bazénovou halu je speciální určená pro větrání prostorů s vysokou vlhkostí. Skládá se z filtrů, teplovodního ohřivače vzduchu, přívodního a odvodního ventilátoru, který je řízen frekvenčním měničem a z deskového výměníku ZZT. Vzduchový výkon jednotky 4 000 m³/h přívod, 4 100 m³/h odtah. Topný výkon 16,1 kW, teplotní spád 75/55 °C. El. příkon ventilátorů 2 x 2,5 kW. Rok instalace vzduchotechnické jednotky je 2021. Jednotka je instalována v 1. PP v technické místnosti hned vedle bazénu. Bazénová hala je vyhřívána na 30 °C. Vzduchotechnika má nastavené útlumy, ale během „normálního“ provozu jede vždy na plný výkon nehledě na obsazenost bazénu.

V současné době je ve škole instalováno šest klimatizačních jednotek, všechny v provedení split. Chladicí výkon jedné je 2,6 kW/ks.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Ve dvou třídách byla rekonstruována svítidla, nové osvětlení je LED technologie. Na zrekonstruovaných záchodech je osvětlení vybaveno pohybovými čidly.

Původní osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného provozu. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v kuchyni, bazénová technologie a osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), server, vzduchotechnika, klimatizace, spotřebiče v dílnách atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na bazén, kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie jsou v naprosté většině osazeny úspornými výtokovými armaturami. WC nádržky mají ve větší míře 2° splachování. Pouze v pavilonu C se nachází 14 záchodových nádržek s 1° splachováním. Pisoáry jsou ovládány fotobuňkou.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Výměna oken za plastová s dvojskly
- Rekonstrukce jedné odborné učebny a dílen včetně osvětlení s LED technologií
- Rekonstrukce kuchyně včetně nové vzduchotechniky
- Rekonstrukce bazénu včetně nových technologií a vzduchotechniky

1.6 SO-06 ZŠ Chomutov, Na Příkopech 895, 430 01 Chomutov

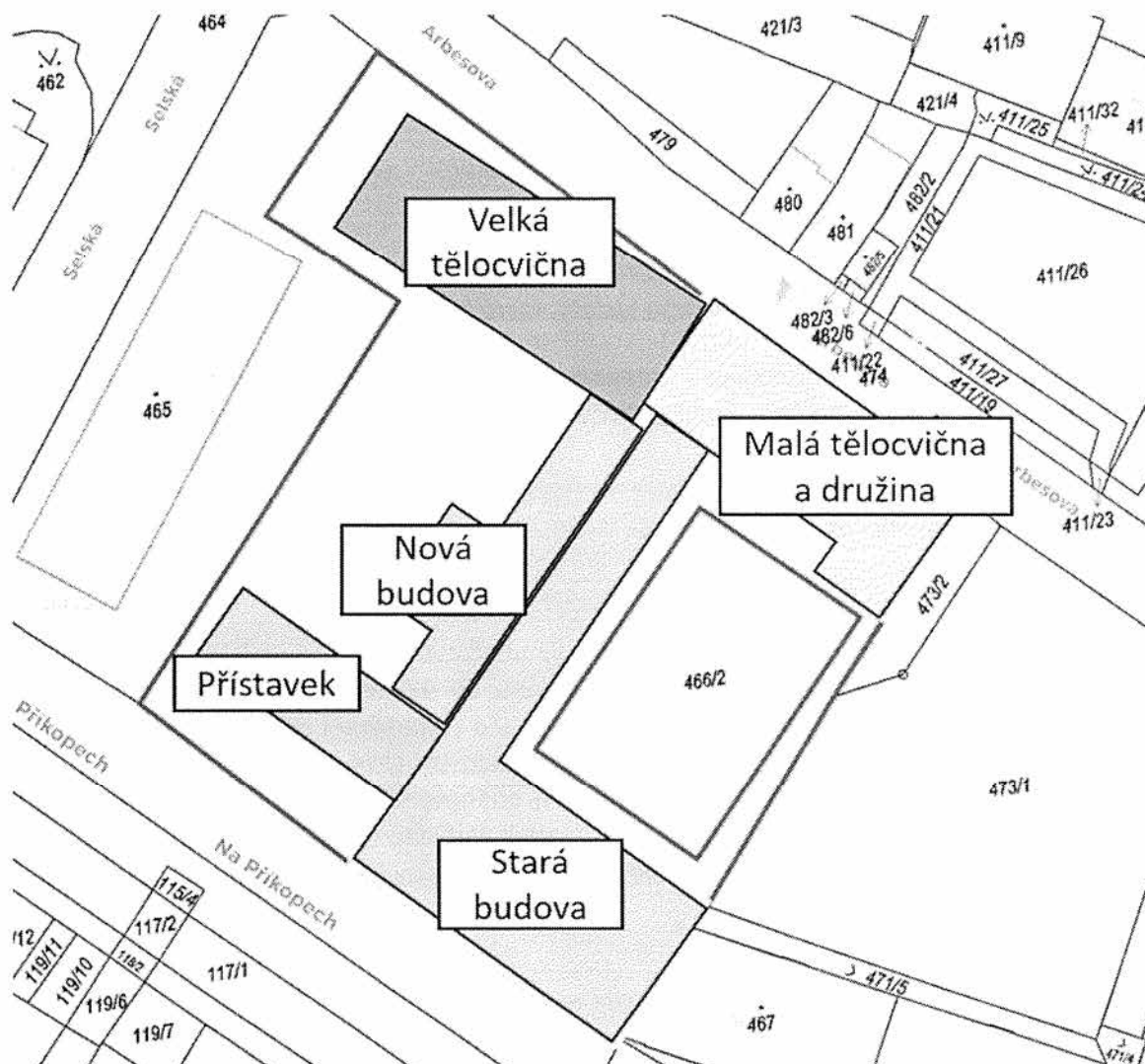
Základní škola Na Příkopech 895 se skládá ze staré a nové budovy, přístavby a budov velké tělocvičny a malé tělocvičny. V budově malé tělocvičny se dále nachází školní družina. Počet podlaží se liší podle pavilonu a je uveden v seznamu pavilonů. Střecha staré budovy je zrekonstruovaná, ale nezateplená.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do objektu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů, výukové kuchyně a pro laboratorní výuku.

Tabulka 6 Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Na Příkopech 895, 430 01 Chomutov
Provozní doba	Stará budova: 7.00 – 16.00, Klub: 14.00 – 16.00, Nová budova: 7.00-16.00, Družina: 4.30 – 8.00, 14.00 – 17.00, Malá tělocvična: 7.00 – 20.00, Velká tělocvična: 7.00 – 20.00, Jídelna: ráno příprava jídel, od 11.00 výdej jídel.
Obsazenost	Žáci: 680 Zaměstnanci: 82
Energeticky vztažná plocha	9 608 m ²
Obestavěný prostor	39 026 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2007

Obrázek 10: Schéma areálu s vyznačením předmětných pavilonů



Areál sestává s následujícími pavilóny:

- Stará budova – 3 až 4 NP, 1 PP,
- Nová budova – 4 NP,
- Přístavek – 3 NP,
- Velká tělocvična – 2 NP,
- Malá tělocvična a družina – 2 NP.

Základní popis stavební části

Komplexní objekt sestává z pěti budov, jmenovitě jde o starou budovu, novou budovu, přístavek, velkou tělocvičnu a malou tělocvičnu. Jejich rozložení je znázorněno na obrázku níže.

Stará budova je historická stavba. Má opravenou fasádu a střechu, která ovšem není zateplená. Jde o kombinaci plechu na prknech. Půda se neplánuje zateplit, jelikož je plán

rozšířit tam třídy. Tloušťka zdi je 0,5 m. Okna na přední straně budovy (do ulice Na Příkopech) byla měněná v roce 2017 za dřevěná dvojskla. Zbytek oken jsou plastová dvojskla z roku 2003.

Nová budova byla postavena v 70. letech minulého století. Jedná se o panelovou budovu. Není izolována. Okna jsou dvojskla v plastovém rámu z roku 2003.

Přístavek byl dostavěn v devadesátých letech. Není zateplen. Okna jsou dvojskla v plastovém rámu z roku 2003.

Malá tělocvična navazuje na komplex staré budovy. Je nezateplená. Nachází se zde školní družina. V tělocvičně je část stěn tvořena luxfery, které mají vysokou tepelnou ztrátu.

Velká tělocvična je zrekonstruovaná a zateplená včetně střechy. Došlo zde k výměně luxferů za vakuová okna a tím pádem k významnému snížení tepelné ztráty. Obě opatření byla zrealizována v roce 2019.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Objekt je zásobován teplem ze SZTE. Centrální výměňková stanice je umístěná mimo objekt. Teplo z centrální výměňkové stanice je přivedeno do tlakově závislé předávací stanice umístěné v suterénu staré budovy školy. Z rozdělovače z předávací stanice jsou vyvedeny tři otopné větve do staré budovy školy, nové budovy a přístavby. Otopné větve v předávací stanici jsou osazeny trojcestnými směšovacími ventily a oběhovými čerpadly. Regulace otopných větví je ekvitermní. V nočních hodinách a o prázdninách jsou nastavovány útlumy vytápění. Fakturace spotřeby tepla na vytápění je oddělená od spotřeby tepla na přípravu teplé vody.

Vytápění

Otopná voda z rozdělovače je vedena třemi otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa většinou jednoduchým kulovým regulačním ventilem. Některá otopná tělesa jsou osazena termostatickými hlavicemi s termostatickým ventilem.

Tělocvičny a školní družina se nachází na konci dvou otopných větví. Tato místa je třeba vytápět v časech mimo vyučování. Kvůli absenci regulačních prvků na otopných větvích a otopných tělesech jsou vytápěny všechny místnosti, kudy větve prochází, když jsou vytápěny tělocvičny a družina.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z centrální výměňkové stanice. V roce 2001 byla instalována regulace dodávky teplé vody do objektu a oddělena cirkulace teplé vody, která umožňuje využít teplo zpětné vody pro přípravu teplé vody. Bylo instalováno zařízení COOPTHERM s výměňkem pro dohřev TV (technické parametry nebyly dostupné). Teplá voda má zajištěnou cirkulaci. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá, není časově řízená. Potrubní rozvody teplé vody jsou plastové.

Ohřev vody v družině zajišťují el. zásobníkový ohřívač vody o příkonu 2,2 kW a el. průtokový ohřívač s příkonem 2 kW.

Vzduchotechnika a klimatizace

Objekt školy je větrán přirozeně okny. Na sociálních zázemích jsou instalovány odtahové ventilátory.

Vzduchotechnické jednotky zajišťují větrání prostor v kuchyni.

Pro chlazení dvou tříd jsou instalovány dvě klimatizační split jednotky. Chladicí výkon jednotky 2,5 kW.

Osvětlení

Osvětlení ve škole je řešeno převážně pomocí zářivkových trubíc. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky. Na chodbách jsou postupně vyměňována zářivková svítidla za LED. Dominantním typem svítidla jsou zářivkové trubice s příkonem 36 W.

Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významnými spotřebiči elektrické energie jsou kuchyňská zařízení a osvětlení ve třídách. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), server, odsávací zařízení, klimatizace atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny úspornými výtokovými armaturami. WC nádržky mají 2° splachování. Pisoáry jsou ovládány fotobuňkou.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- 2022 – oprava střechy historické budovy (bez zateplení)
- 2019 – zateplení tělocvičny včetně střechy a výměna luxferů za vakuová okna
- 2017 – výměna oken na přední straně historické (staré) budovy za dřevěná dvojskla
- 2003 – výměna oken za plastová dvojskla na zadní straně historické (staré) budovy, nové budově a přístavku

1.7 SO-07 ZŠ Chomutov, Školní 1480, 430 01 Chomutov

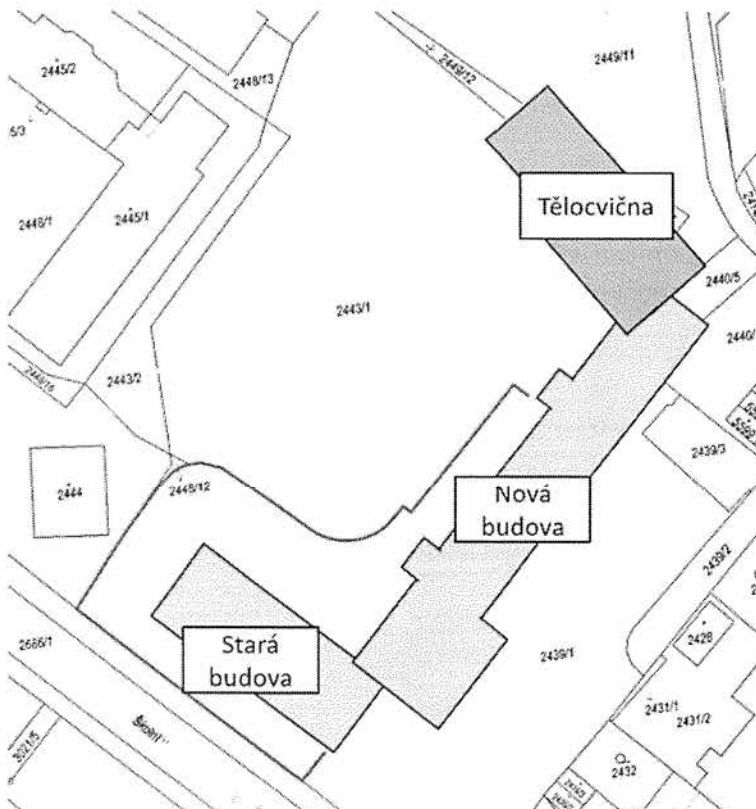
Základní škola Školní se skládá ze staré a nové budovy a tělocvičny. Stará budova byla dostavěna v roce 1914, nová budova a tělocvična byly dostavěny v roce 1964. Školu navštěvuje 257 žáků a zaměstnává 42 zaměstnanců. Provozní doby jednotlivých pavilonů jsou uvedeny v tabulce 1Chyba! Nenalezen zdroj odkazů..

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do objektu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů, výukové kuchyně a pro laboratorní výuku.

Tabulka 7: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Školní 1480/61, 430 01 Chomutov
Provozní doba	Stará a nová budova – pondělí až pátek 6:00 – 16:00 Tělocvična – pondělí až pátek 7:00 – 20:00
Obsazenost	42 zaměstnanců 257 žáků
Energeticky vztázná plocha	8 595 m ²
Obestavěný prostor	21 195 m ³
Energetický audit (rok)	2002
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2013

Obrázek 11: Schéma areálu s vyznačením předmětných pavilonů



Základní popis stavební části

Stará budova je zděná dvoupodlažní budova se suterénem a využívaným podkrovím. V této části školy jsou převážně umístěny učebny, kabinety a dílny. Obvodové stěny budovy jsou zděné. Tloušťka těchto stěn se pohybuje v rozmezí 450 — 750 mm. Stropní konstrukce jsou z dřevěných trámů. Konstrukce krovu je dřevěná s valbovou střechou se sedlovým a valbovým vikýřem. Střešní krytina je plechová. Podkroví není zatepleno. V současné době zateplení není možné, jelikož podkroví slouží jako odkladiště nevyužívaných věcí. Výplně otvorů jsou dřevěné s izolačním dvojsklem.

Nová budova se dá rozdělit do tří částí - B, C a D. Část B je dvoupodlažní spojovací objekt mezi starou budovou a prostřední částí nové budovy. Nachází se zde vstup do školního areálu, chodba, část předávací stanice a byt školníka. Část C neboli prostřední část je trojpodlažní budova se suterénem v části půdorysu. V suterénu je umístěna předávací stanice, která je v majetku dodavatele tepla. V nadzemních podlažích je umístěn vstup do budovy, učebny, kabinety a kanceláře. Část D propojuje prostřední část s tělocvičnou. Jedná se o přízemní budovu, ve které jsou umístěna sociální zařízení a kabinety.

Nová budova není zateplená. Obvodové stěny jsou tvořeny keramzitbetonovými bloky o tloušťce 375 mm. Stropní konstrukce jsou betonové. Střecha je plochá, jednoplášťová. Výplně otvorů jsou plastové s izolačním dvojsklem. Část výplní jsou luxfery.

Budova tělocvičny je tvořena keramzitbetonovými bloky o tloušťce 375 mm. Nachází se v ní velká a malá tělocvična a sklad nářadí. Střešní nosný systém tvoří ocelové vazníky s betonovou konstrukcí sedlové střechy. Střecha byla v roce 2019 dodatečně zateplena tepelnou izolací EPS 100 S o tloušťce 100 mm, na kterou je položena nová hydroizolační fólie. Výplně otvorů jsou tvořeny luxfery, ve skladu nářadí jsou okna plastová s izolačním dvojsklem.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla je výměňková stanice umístěná v suterénu nové budovy. Výměňková stanice je v majetku dodavatele tepla. Z centrální výměňkové stanice je přivedeno teplo pro vytápění a ohřev teplé vody. Otopné větve z výměňkové stanice jsou rozvedeny u stropu po objektu školy. Větve se nedají uzavírat ručně pomocí klasických kohoutů. Regulace tepla je ekvitermní ve výměňkové stanici. Nejsou nastaveny útlumy v nočních hodinách a víkendech. Útlumy v době uzavření školy jsou realizovány na přímý požadavek dodavatele tepla.

Vytápění

Jako otopné plochy jsou osazena litinová článková otopná tělesa. V menší míře ocelová desková otopná tělesa. Otopná tělesa jsou osazena termoregulačními ventily s termoregulačními hlavicemi.

Příprava TV

Teplá voda je připravována v centrální výměňkové stanici. Rozvody teplé vody jsou po celé škole bez cirkulace.

Vzduchotechnika a klimatizace

Prostory školy jsou větrány přirozeně okny. V sociálních zázemích jsou instalovány odtahové ventilátory.

V prostorách školy jsou instalována dvě vzduchotechnická zařízení. Jedno slouží k výměně vzduchu v tělocvičně (instalováno roku 2019). Druhé slouží k ventilaci kuchyně (instalováno roku 2015).

Osvětlení

Osvětlení ve škole je realizováno převážně pomocí zářivkových trubíc a žárovek. Ve velké tělocvičně jsou instalovány halogenové reflektory. Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významnými spotřebiči elektrické energie jsou kuchyňská zařízení, osvětlení velké tělocvičny a osvětlení chodeb a tříd. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), server, odsávací zařízení atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny úspornými výtokovými armaturami. WC nádržky mají 2° splachování. Písaře jsou ovládány fotobuňkou.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- 2019 – oprava tělocvičny – zateplení stropu, instalace VZT, výměna oken
- 2015 – oprava kuchyně – výměna spotřebičů, výměna digestoře

Plánovaná úsporná opatření:

- 2023 elektroinstalace vč. svítidel učebna č: 11,12, 13

1.8 SO-08 ZŠ Chomutov, Beethovenova 662, 430 01 Chomutov

Základní škola byla postavena na začátku 20. století. Zaměstnává 33 zaměstnanců a navštěvuje ji 252 žáků. Škola je v provozu od pondělí do pátku od 5:30 do 16:30. Jediná tělocvična je pronajímána i přes víkendy, protože v ní sídlí a cvičí taneční studio/klub. V budově se nenachází ani kuchyně ani jídelna. Jedná se o třípodlažní objekt s jedním podzemním podlažím, s částečně zapuštěným suterénem, kde je umístěna výměňiková stanice.

Budova není památkově chráněná a ani není umístěna v památkově chráněné zóně.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií.

Tabulka 8: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Beethovenova 662, 430 01 Chomutov
Provozní doba	5:30 – 16:30
Obsazenost	252 žáků 22 zaměstnanců
Energeticky vztažná plocha	3 366 m ²
Obestavěný prostor	16 726 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2013

Obrázek 12: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Základní popis stavební části

Budova se skládá z hlavní budovy a zadní části, kde se nachází tělocvična s třídami. Jedná se o třípodlažní objekt se suterénem, který je částečně pod úrovní terénu. Obvodové stěny jsou vyzděny plnými pálenými cihlami různé tloušťky. Stropní konstrukce objektu jsou dřevěné trámové. Střecha je valbového typu s dřevěným krovem a plechovou střešní krytinou. Výplně otvorů jsou dřevěné dvojité nebo zdvojené. Jsou instalovány dřevěné, dřevěné částečně prosklené anebo plechové vstupní dveře. Obálka budovy není zateplena. Byly rekonstruovány 3 třídy, ve kterých byla instalována plastová okna s izolačním dvojsklem (18 ks plastových oken celkem). Zbylá okna jsou dvoukřídlá dřevěná špaletová, v tělocvičně jsou instalovány luxfery.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu TV je SZTE, která je zavedena do výměňkové stanice VS 49, která je umístěna v suterénu školy. Výměňková stanice je v majetku dodavatele tepla. Potrubí ÚT a TV je vedeno suterénem k jednotlivým stoupačkám a dále k otopným tělesům v

místnostech a odběrným místům TV. Ve VS je instalován tepelný výměník pro TV. Regulace ÚT je podle venkovní teploty a vytápění celé školy probíhá bez útlumů i o víkendech, kvůli pronájmu tělocvičny. Izolace rozvodu mimo VS místy chybí nebo je poškozená.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu. Otopná voda je vedena jedinou otopnou větví do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa. Otopná tělesa mají osazené termostatické hlavice s termoregulačními ventily. Otopná tělesa v tělocvičně jsou zakryta OBS deskami, které ovlivňují správné vytápění tělocvičny. Z důvodu víkendového pronájmu je škola vytápěna nepřetržitě, otopná soustava nemá nastaveny žádné útlumy.

Příprava TV

Příprava teplé vody je centrální z výměňkové stanice a cirkulace teplé vody je nepřetržitá.

Vzduchotechnika a klimatizace

Prostory školy jsou větrány přirozeně okny. Klimatizační jednotky nejsou instalovány.

Osvětlení

Většina svítidel je zářivkového typu o příkonu 36 W, dále jsou instalovány žárovky s příkonem 60 W. V tělocvičně jsou instalována halogenová svítidla každé o příkonu 100 W, LED svítidla jsou instalována v nově zrekonstruovaných třídách. Průběžně dochází v případě poruchy žárovkových svítidel k náhradě již za LED technologii.

Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Nejvýznamnějším spotřebičem elektrické energie je osvětlení. Dále počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby) atd. Ve škole se nachází dvě plošiny pro vozíčkáře, které jsou používány velmi zřídka.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na splachování WC, osobní hygienu a úklid. Záchodové mísy mají instalováno dvoustupňové splachování, výtokové baterie nejsou osazeny spořiči vody a pisoáry mají manuální splachování.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Částečná výměna osvětlení za LED svítidla
- 18 nových plastových oken ve třech třídách
- Instalace 2° splachování na záchodové mísy

1.9 SO-09 ZŠ Chomutov, Písečná 5144, 430 04 Chomutov

Základní škola byla postavena v roce 1981. Sestává ze sedmi vzájemně propojených pavilonů, označených A až H. Školu navštěvuje 430 žáků a zaměstnává 705 zaměstnanců. Provoz školy od pondělí do pátku od 5:30 (družina) do 16:00, tělocvična je projímána do večerních hodin. Ve škole je kuchyň s jídelnou. Pavilony mají jedno až tři nadzemní podlaží, budova je částečně podsklepená.

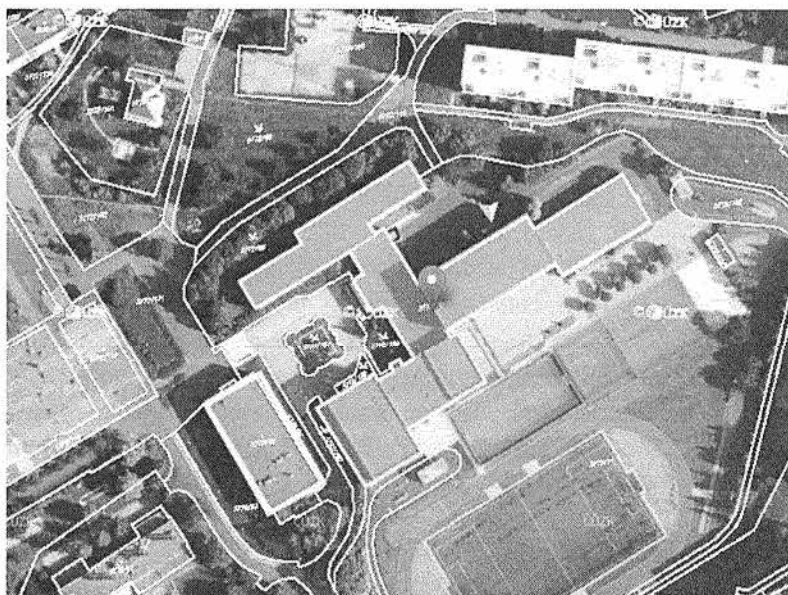
Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do objektu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů a pro laboratorní výuku.

Byt školníka má jako zdroj vytápění vlastní plynový kotel a oddělené fakturační měření spotřeby elektrické energie.

Tabulka 9: Základní údaje o objektu

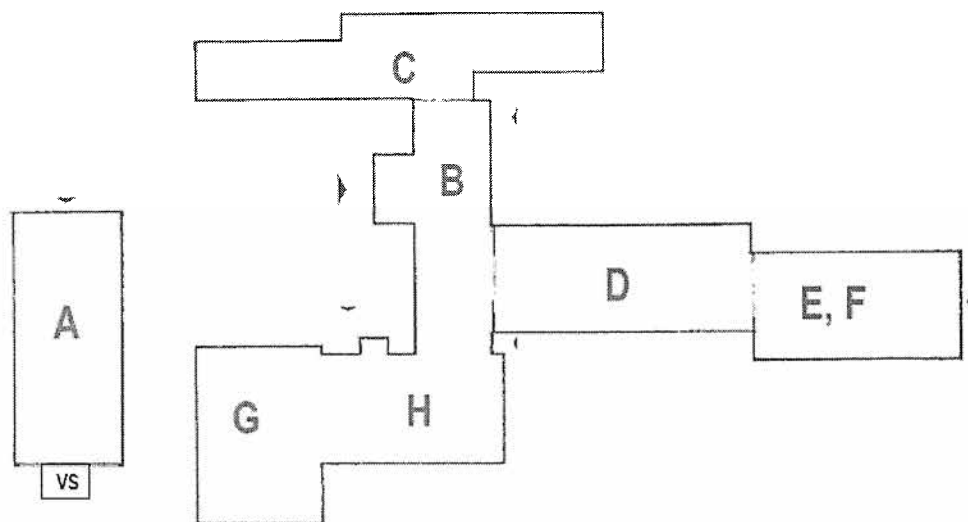
Adresa objektu	Písečná 5144, 430 04 Chomutov
Provozní doba	Škola od pondělí do pátku 5:30 – 16:00 Tělocvična pronájem do večerních hodin byt nepřetržitě
Obsazenost	450 studentů 70 zaměstnanců
Energeticky vztažná plocha	8 112 m ²
Obestavěný prostor	29 750 m ³
Energetický audit (rok)	2002
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2013

Obrázek 13: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Obrázek 14: Schéma areálu s vyznačením předmětných pavilonů



- Pavilon „A“ - kuchyň, jídelna, družina (1. PP, 2. NP)
- Pavilon „B“ - šatny (1. NP)
- Pavilon „C“ – učebny 1. stupně, kabinety (2. NP)
- Pavilon „D“ – učebny, kabinety (3. NP)
- Pavilon „E, F“ – dílny, byt školníka (1. NP)
- Pavilon „G“ – velká tělocvična (1. NP)
- Pavilon „H“ – malá tělocvična, šatny (2. NP)

K pavilonu A přiléhá výměníková stanice v majetku dodavatele tepla.

Základní popis stavební části

Stavba komplexu školy byla dokončena v roce 1981. Pavilony jsou vystaveny technologií montovaného skeletového systému TMS-66. Svislé obvodové konstrukce jsou z plynosilikátu tl. 250 mm nebo z cihel CD m tl. 375 mm. Pavilony jsou vystaveny technologií montovaného skeletového systému TMS-66. Svislé obvodové konstrukce jsou z plynosilikátu tl. 250 mm nebo z cihel CDm tl. 375 mm. Střešní konstrukce kromě zastřešení tělocvičen tvoří pěnositilikátové panely S16 600/160/25 cm. Střešní krytina je provedena z asfaltových pásů. Konstrukce střechy tělocvičny je tvořena ocelovými vazníky, na které jsou loženy kazetové panely SZD 10n- 300, izolační vrstva KSD 400 a opět následuje finální hydroizolační souvrství v podobě asfaltových pásů. Podlahové konstrukce jsou betonové s izolací proti vlhkosti.

V roce 2014 proběhla kompletní revitalizace obvodového pláště. V rámci realizace opatření byly obvodové stěny zatepleny zateplovacím systémem ETICS s izolantem z fasádního expandovaného polystyrenu EPS-F tl. 140 mm. Na zateplení soklové části byl použit systém ETICS s izolantem z expandovaného polystyrenu tl. 40 mm. Nové souvrství střech s tepelnou izolací ze stabilizovaného polystyrenu EPS 100S v tl. 200 mm bylo položeno z vrchní strany

na vyspravený, očištěný a penetrovaný povrch stávajícího souvrství. Výplně otvorů byly vyměněny za plastová okna/dveře s izolačním dvojsklem, eventuálně trojsklem.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Objekt je zásobován teplem na vytápění a teplem pro teplou vodu z výměňkové stanice umístěné v samostatné části pavilonu A. Výměňková stanice je v majetku dodavatele tepla. Ve výměňkové stanici jsou instalovány dva výměníky pro vytápění o výkonu 0,5 MW/ks (1992), řídicí systém Sauter.

Otopná soustava je dvoutrubková s nuceným oběhem otopné vody a základní ekvitermní regulací na zdroji tepla – v distribuční výměňkové stanici. Na požadavek školy je nastaven noční útlum. Regulace vytápění probíhá na základě komunikace obsluhy školy (školníka) a technika dodavatele tepla.

Vodorovné rozvody otopné a teplé vody jsou vedeny pod stropem místností. Pomocí kohoutu/šroubení (ruční regulace) lze zavřít jednotlivé úseky topení. Rozvody byly zrekonstruovány v roce 1992, jsou z ocelových trubek.

Spotřeba tepla je samostatně měřena.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa. Tělesa jsou ve větší míře osazena termostatickými ventily s termostatickými hlavicemi. Tělesa nejsou chráněna proti manipulaci studenty školy.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z výměňkové stanice. Pro ohřev vody jsou ve VS osazeny dva výměníky o výkonu 0,2 MW/ks (1992). Rozvody byly zrekonstruovány v roce 1992, jsou z ocelových trubek, svislé rozvody teplé vody jsou z plastu. Dodávka teplé vody je nepřetržitá.

Spotřeba teplé vody je samostatně měřena.

Vzduchotechnika a klimatizace

Objekt školy je větrán přirozeně okny. V sociálních zázemích jsou osazeny odtahové ventilátory.

Pro větrání kuchyně byla v roce 2006 instalována nová vzduchotechnická jednotka JANKA Radotín a. s, typ KLM 10. Jednotka je vybavena teplovodním výměníkem. Jednotka je ovládána z prostor kuchyně ručně, zapnuto x vypnuto. Nad sporáky v kuchyni jsou instalovány odsávací digestoře.

Odvod tepelné zátěže z prostor serveru a dvou učeben zajišťují klimatizační split jednotky.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Jsou osazena zářivková svítidla s elektromagnetickým předřadníkem. V zrekonstruovaných místnostech jsou osazeny úsporné zářivky s elektronickým předřadníkem. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky. V tělocvičnách jsou instalovány výbojky o příkonu 400 W.

Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v kuchyni a osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), server, odsávací zařízení, vzduchotechnika, klimatizace, keramická pec atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny spořiči vody (perlátory). WC nádržky v budově školy mají většinou 2° splachování (3 WC mají 1° splachování). Pisoáry jsou ovládány fotobuňkou.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Kompletní revitalizace obvodového pláště (2014)
- Rekonstrukce elektroinstalace některých prostor školy (2006 až 2020)

1.10 SO-10 MŠ Úsměv, 17. listopadu 4708, 430 04 Chomutov

Mateřská škola Úsměv byla postavena v roce 1979. Skládá se ze dvou částí, označených „A“ a „B“, které jsou spojeny komunikačním prostorem. Školku navštěvuje celkem 85 dětí a zaměstnává 14 zaměstnanců. Provoz školy je od pondělí do pátku od 6:00 do 16:30. Školka disponuje vlastní kuchyní.

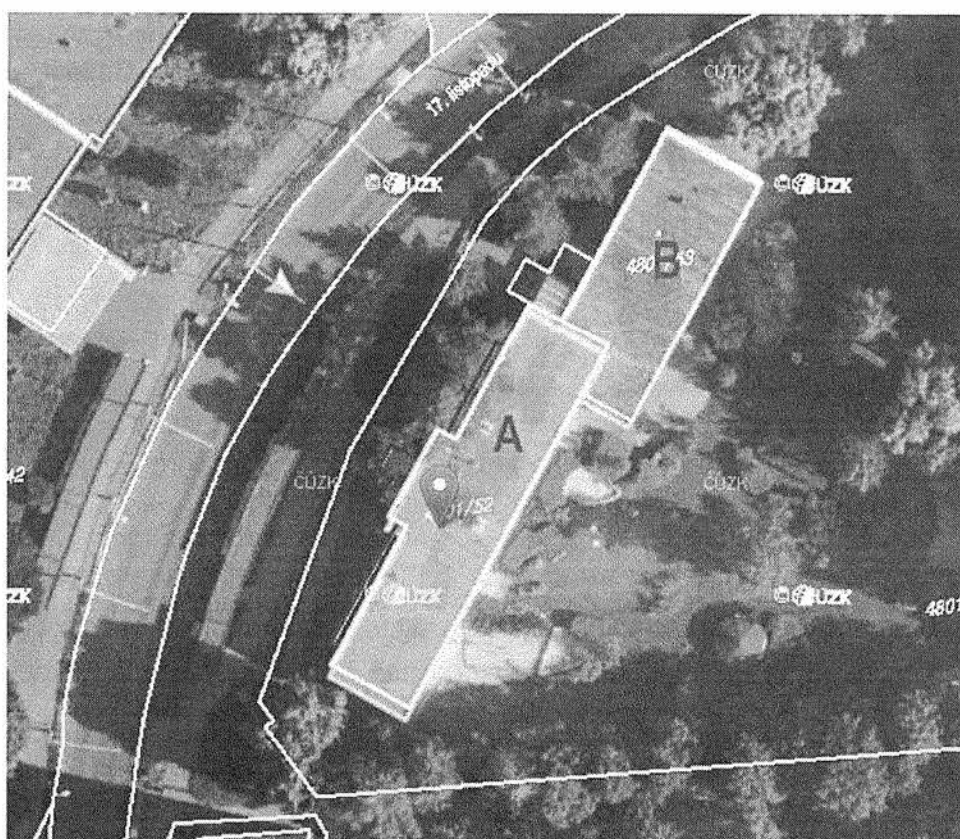
Objekt „B“, tzv. bývalé jesle, není od roku 2018 využíván. Tato část školky není předmětem hodnocení.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn je do areálu zaveden pro potřeby kuchyňských spotřebičů.

Tabulka 10: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	17. listopadu 4708, 430 04 Chomutov
Provozní doba	Školka od pondělí do pátku 6:00 – 16:30
Obsazenost	85 dětí 14 zaměstnanců
Kapacita	152
Energeticky vztažná plocha	1 618 m ²
Obestavěný prostor	5 649 m ³
Energetický audit (rok)	2002
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2014

Obrázek 15: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Předmětná část mateřské školky – objekt „A“ - je třípodlažní budova se suterénním podlažím ze severozápadní strany částečně osazeným pod okolním terénem. V suterénu se nachází kuchyň s potřebnými sklady a příslušenstvím, technické místnosti (prádelna, sušárna), kanceláře vedoucího stravování, sociálním zázemím a keramická dílna. V 1. NP jsou umístěny dvě třídy se společnou výdejnou jídelna. Každá třída má hernu, ložnici a sociální zázemím. Dále jsou v tomtéž patře kanceláře. Ve 2. NP jsou taktéž dvě třídy s hernou, ložnicí, sociálním zázemím a společnou výdejnou jídelna.

Základní popis stavební části

Budova je vystavěna panelovou technologií jako montovaný skelet. Jedná se o montovanou železobetonovou rámovou soustavu se skrytými průvlaky. Obvodové stěny tvoří plynosilikátové panely tl. 250 mm nebo zdivo z cihel CDm tl. 375 mm (suterénní stěny). Stropní konstrukce jsou tvořeny ŽB dutinovými panely. Střešní konstrukce jsou ze stropních panelů s tepelnou izolací tl. 50 mm, plynosilikátovým panelem tl. 250 mm, vrstvou cementového potěru a hydroizolačním souvrstvím tvořícím střešní krytinu. Okna jsou plastová s izolačními dvojskly. Hlavní vchodové dveře jsou rovněž plastové s izolačními dvojskly. Na schodišti je osazena kopilitová výplň. Část dveří v suterénu je dřevěných, částečně prosklených.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Objekt je zásobován teplem ze SZTE. Výměňiková stanice je v majetku dodavatele tepla a je umístěna mimo areál školky. Zdrojem tepla je sekundární rozvod tepla, který je přiveden do instalačního prostoru v pavilonu „B“. Na vstupu tepla do objektu jsou osazeny uzavírací armatury, filtry a dále měření tepla a regulátor diferenčního tlaku. Regulace vytápění je ekvitemní v centrální výměňikové stanici. Regulace na patě podle režimu školky není instalováno. Z rozdělovače jsou vyvedeny tři neregulované topné větve: VZT, jesle („B“) vypnuto, školka.

Fakturační spotřeba tepla na vytápění je samostatně měřena.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa. Tělesa jsou osazena termostatickými regulačními ventily a regulačním šroubením. Ventily jsou na některých místech nefunkční nebo zcela chybí.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z centrální výměňikové stanice. Teplá voda má zajištěnou cirkulaci. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá, není časově řízená. Potrubní rozvody teplé vody jsou plastové.

Fakturační spotřeba tepla pro přípravu teplé vody je samostatně měřena.

Vzduchotechnika a klimatizace

Budova je větrána přirozeně okny.

Pro větrání kuchyně je osazena vzduchotechnická jednotka ALTEKO, která zajišťuje přívod tepelně upraveného vzduchu do prostor kuchyně. Ohřev vzduchu se nepoužívá. Jednotka je v provozu minimálně. Odtah vzduchu pomocí odsávacích digestoří umístěných nad spotřebiči.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Zářivky jsou většinou dvoutrubicové o příkonu 36 W a 58 W s elektromagnetickým předřadníkem. V méně

využívaných prostorách jsou osazeny žárovky. Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v kuchyni a osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, kuchyňské spotřebiče v malých kuchyňkách, keramická pec atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny úspornými výtokovými armaturami. WC nádržky mají 1° splachování.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- V minulosti nebyla realizována žádná energeticky úsporná opatření (vyjma výměny oken).

1.11 SO-11 Magistrát města Chomutov, Zborovská 4602, 430 01 Chomutov

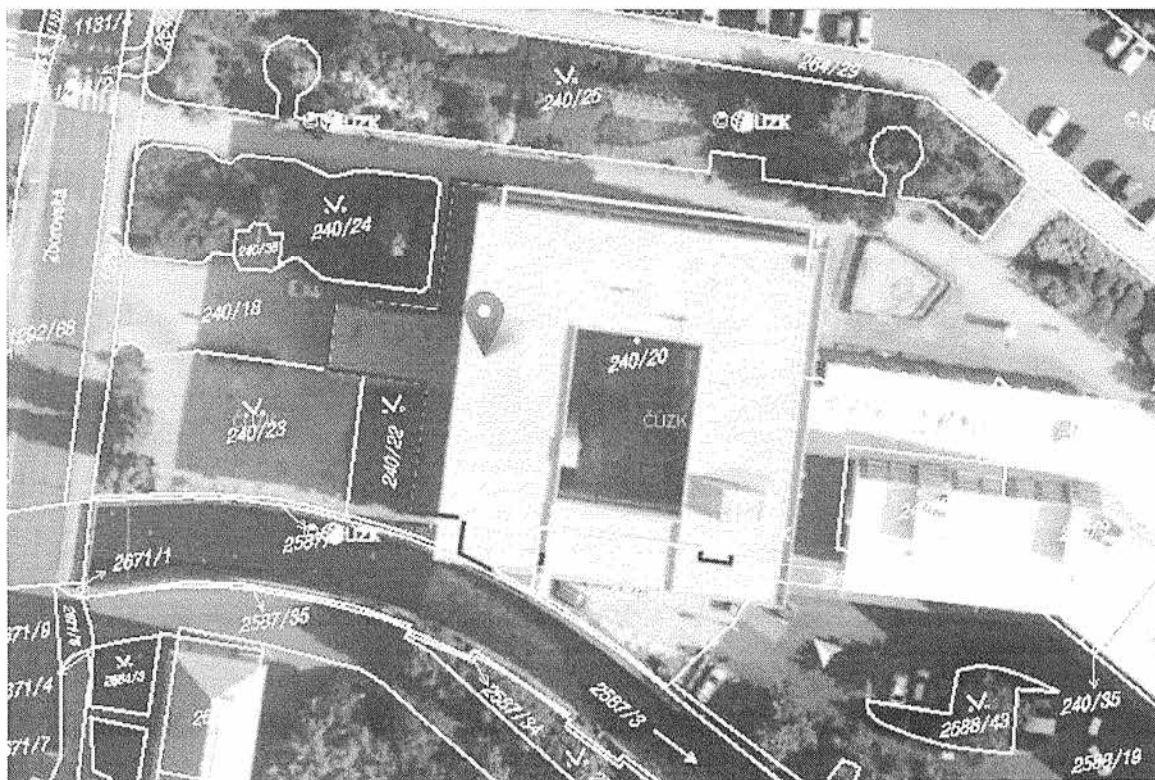
Budova Magistrátu města Chomutov situovaná na adrese Zborovská 4602 byla postavena v roce 1975. Jedná se o objekt čtvercového půdorysu s vnitřním atriem. Budova má čtyři nadzemní podlaží a částečně vytápěný suterén. V suterénu jsou umístěny dvě kanceláře, garáže, sklady, archivní sklad, technické místnosti a výměňková stanice. V přízemí je vstupní hala, kanceláře, podatelna, matrika, a sociální zázemí. V ostatních nadzemních podlažích jsou umístěny kanceláře a sociální zázemí. V objektu jsou umístěny dva výtahy, jeden klientský a druhý zaměstnanecký. Provozní doba objektu od pondělí do pátku od 6:00 do 18:00, počet zaměstnanců 141.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií.

Tabulka 11: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Zborovská 4602, 430 01 Chomutov
Provozní doba	od pondělí do pátku 6:00 – 18:00
Obsazenost	141 zaměstnanců
Energeticky vztažná plocha	4 900 m ²
Obestavěný prostor	22 594 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2019

Obrázek 16: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Základní popis stavební části

Budova byla postavena v roce 1975. Konstruktivně se jedná o železobetonový montovaný skelet s vyzdívkami. Objekt je zastřešený plochou střechou se sklonem do 3 %, s krytinou z PVC. Střešní konstrukci tvoří plynosilikátové panely tl. 150 mm uložené na spádové vrstvě z prosáté škváry a překryté betonovou mazaninou tl. 40 mm. Střecha byla v roce 2016 zrekonstruovaná a zateplená tepelnou izolací EPS 100 tl. 2 x 80 mm. Výplně otvorů byly vyměněny průběžně v letech 2012 – 2014 za výplně otvorů s izolačním dvojsklem.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Objekty jsou zásobovány teplem ze SZTE. Centrální výměňková stanice je v majetku dodavatele tepla a je umístěná mimo objekt. Zdrojem tepla je sekundární rozvod tepla, který je přiveden do suterénu objektu. Na vstupu tepla do objektu jsou osazeny uzavírací armatury, filtry a dále měření tepla a regulátor diferenčního tlaku. Z rozdělovače jsou vyvedeny dvě nesměšované topné větve – levá strana, pravá strana. Topné větve jsou osazeny pouze uzavíracími armaturami. Regulace vytápění je ekvitermní z centrální výměňkové stanice.

Fakturace spotřeby tepla na vytápění je oddělená od spotřeby tepla na ohřev teplé vody.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla. Otopná soustava byla v roce 2013 zrekonstruována. V rámci rekonstrukce byla vyměněna litinová článková otopná tělesa za ocelová desková otopná tělesa. Na tělesech jsou osazeny dvouregulační termostatické ventily s ručními termostatickými hlavicemi.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z výměňkové stanice.

Fakturace spotřeby tepla na přípravu teplé vody je oddělená od spotřeby tepla na vytápění.

Vzduchotechnika a klimatizace

Předmětný objekt je větráný přirozeně okny. V sociálním zázemí jsou instalovány odtahové ventilátory.

Odvod tepelné zátěže v letních měsících zajišťují klimatizační jednotky, tzv. multisplit systém. Klimatizaci čekacích prostor klientů vstupní haly zajišťuje venkovní jednotka DAIKIN RXYSQ6T8VB, na kterou jsou napojeny tři vnitřní podstrovní kazetové jednotky. Celkový chladicí výkon 17 kW. Klimatizaci čekacích prostor klientů ve 4. NP zajišťuje rovněž klimatizační jednotka DAIKIN, na kterou jsou napojeny tři vnitřní podstrovní jednotky. Celkový chladicí výkon 17 kW. Celoroční odvod tepelné zátěže z prostor serverovny zabezpečují dvě kompaktní vzduchem chlazené jednotky UNIFLAIR, každá o chladicím výkonu min. 20 kW. Chladicí voda je rozváděna do chladicích mezi-rackových vnitřních jednotek.

Osvětlení

Osvětlovací soustava je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Na chodbách jsou osazeny LED zářivky o příkonu 28 W a LED diody o příkonu 14 W. Osvětlení na chodbách je stmíváno a ovládáno pomocí pohybového čidla. V kancelářích jsou osazeny zářivky o příkonu 18 W až 58 W. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky o příkonu 60 W. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Nejvýznamnějším spotřebičem elektrické energie je osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, server, malé kuchyňské spotřebiče (mikrovlnné trouby, lednice, varné konvice), klimatizace atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na splachování WC, osobní hygienu a úklid. Rekonstrukce sociálního zázemí je realizována v letech 2022/2023.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Výměna výplní otvorů 2012-2014
- Výměna otopných těles 2013
- Zateplení střechy 2016
- Postupná výměna osvětlení

Plánovaná úsporná opatření:

- V realizaci instalace fotovoltaické elektrárny na střechu objektu. FVE o výkonu 118,25 kWp s akumulací do akumulátoru. Fotovoltaická elektrárna bude vyrábět elektrickou energii, která bude spotřebována v rámci přidruženého odběrného místa. Nadprodukce z fotovoltaické výroby bude primárně ukládána do bateriového systému a dále spotřebována v době nižšího osvětlení.
- V roce 2023 rekonstrukce 4 sociálních zařízení – v rámci rekonstrukce bude nahrazeno 10 klasických splachovadel dvoustupňovými

1.12 SO-12 Magistrát města Chomutov, Husovo náměstí 104, 430 01 Chomutov

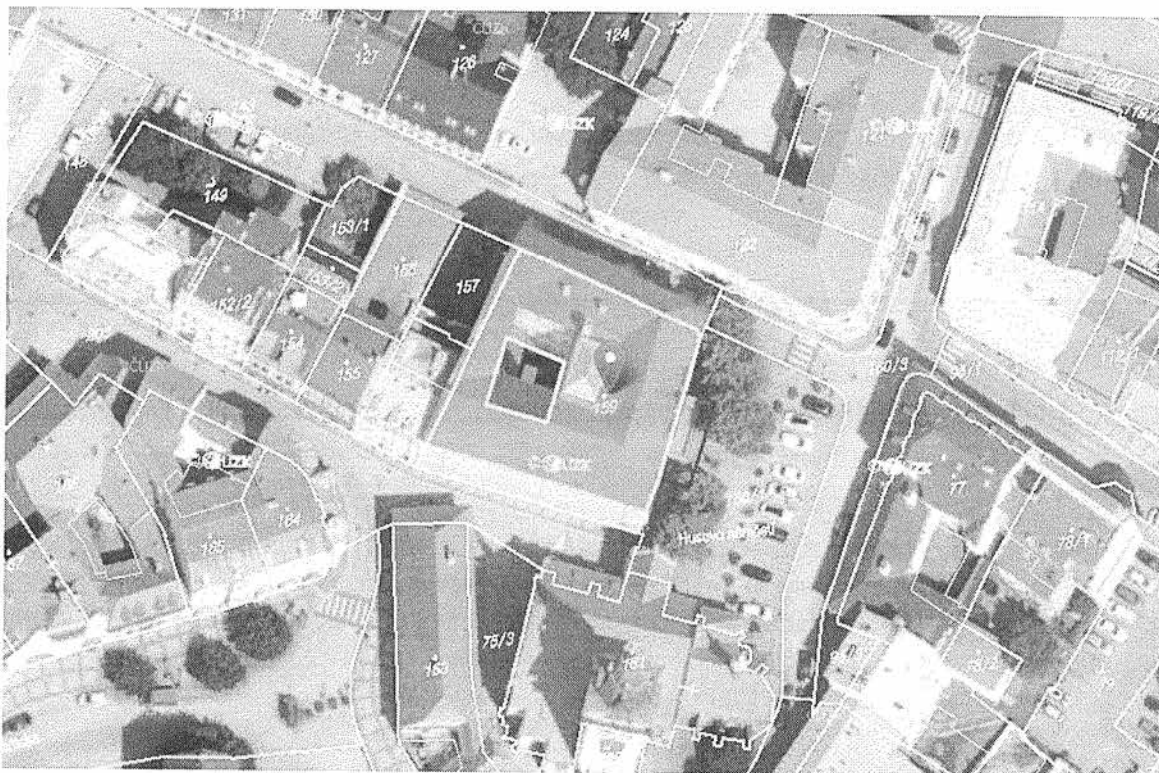
Budova Magistrátu města Chomutov situovaná na adrese Husovo náměstí 104 byla postavena v roce 1906. Jedná se o objekt čtvercového půdorysu s vnitřním atriem. Budova má tři nadzemní podlaží a nevytápěný suterén. V objektu jsou umístěny převážně kancelářské prostory. V atriu byl přistavěn venkovní výtah. Provozní doba budovy od pondělí do pátku od 6:00 do 17:00, počet zaměstnanců 40.

Objekt je zásobován zemním plynem pro vytápění a elektrickou energií.

Tabulka 12: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Husovo náměstí 104, 43001 Chomutov
Provozní doba	Po - Pa 6:00 – 17:00
Obsazenost	40 zaměstnanců
Energeticky vztažná plocha	1 918 m ²
Obestavěný prostor	12 269 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2019

Obrázek 17: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Základní popis stavební části

Budova byla postavena v roce 1906. Obvodové zdivo je cihelné různé tloušťky. Střecha mansardová. Výplně otvorů byly v minulosti vyměněny za EURO okna/dveře s izolačním dvojsklem. Z atriové strany byl postaven venkovní výtah, který je prosklen jednoduchým zasklením, velké úniky tepla.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Zdrojem tepla je plynová kotelná umístěná v suterénu objektu. Jsou zde instalovány dva plynové kondenzační zdroje tepla zajišťující vytápění objektu. Otopná voda z kotlů je vedena na společný rozdělovač/sběrač, odkud jsou vyvedeny tři topné okruhy: kanceláře levá strana, kanceláře pravá strana, podlahové topení vstupní hala. Topné větve jsou osazeny trojcestnou směšovací armaturou a tříotáčkovými oběhovými čerpadly GRUNDFOS. Regulace zdrojů tepla podle venkovní teploty, regulace topných větví na základě požadované teploty v prostoru nastavením teploty otopné vody. Jsou nastaveny útlumy vytápění.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla. Jako otopné plochy jsou osazena desková otopná tělesa osazená termostatickými ventily s ručními termostatickými

hlavicemi. V rohových kancelářích mají otopná tělesa nedostatečný výkon, nelze jimi zajistit požadovanou teplotu v prostoru. Ve vstupní hale je podlahové vytápění.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována lokálně pomocí elektrických zásobníkových ohřivačů TV. Celkem jsou instalovány čtyři zásobníky o objemu 2 x 80 l a 2 x 100 l.

Vzduchotechnika a klimatizace

Předmětný objekt je větraný přirozeně okny. V sociálním zázemí jsou instalovány odtahové ventilátory.

Celoroční odvod tepelné zátěže z prostor serverovny zajišťuje klimatizační split jednotka.

Osvětlení

Osvětlení objektu zajišťují zářivková svítidla o příkonu 36 W a 58 W s elektromagnetickým předřadníkem. Osvětlení chodeb zajišťují nové LED žárovky o příkonu 14 W. Osvětlení na chodbách je stmíváno a ovládáno pomocí pohybového čidla. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Nejvýznamnějším spotřebičem elektrické energie je osvětlení. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí ohřivače vody, počítačová a kancelářská technika, server, malé kuchyňské spotřebiče (mikrovlnné trouby, lednice, varné konvice), klimatizace atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na splachování WC, osobní hygienu a úklid. Rekonstrukce sociálního zázemí proběhla v roce 2004. Výtokové baterie jsou osazeny úspornými výtokovými armaturami. Pisoáry jsou ovládány fotobuňkou. WC nádržky mají 1° splachování.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- 2004 rekonstrukce sociálního zařízení
- Výměna osvětlení na chodbách za LED svítidla
- Částečná rekonstrukce plynové kotelny a výměna jednoho plynového kotle v roce 2018

Plánovaná úsporná opatření:

- Výměna kondenzačního kotle - jedná se pouze o výměnu vadného kondenzačního kotle, která nebude mít výraznější vliv na úsporu plynu, jedná se o stejný typ kotle se stejným výkonem pouze modernější.

1.13 Administrativní budova, Dřínovská 4606, 430 04 Chomutov

Předmětný objekt byl postaven v roce 1976. Jedná se o budovu půdorysně ve tvaru písmene „L“. Objekt A má tři podlaží, kde suterén je částečně zapuštěný pod zemí, objekt B má dvě nadzemní podlaží. Budova je pronajímána pěti organizacím/nájemníkům. Budova A je z 95 % využívána Městskou policií Chomutov. V severovýchodní části v přízemí je umístěna pobočka Chomutovské knihovny, p. o. Přízemí budovy B je pronajímáno Rodinnému centru Kolibřík, v patře je fotoateliér a Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých České republiky, zapsaný spolek.

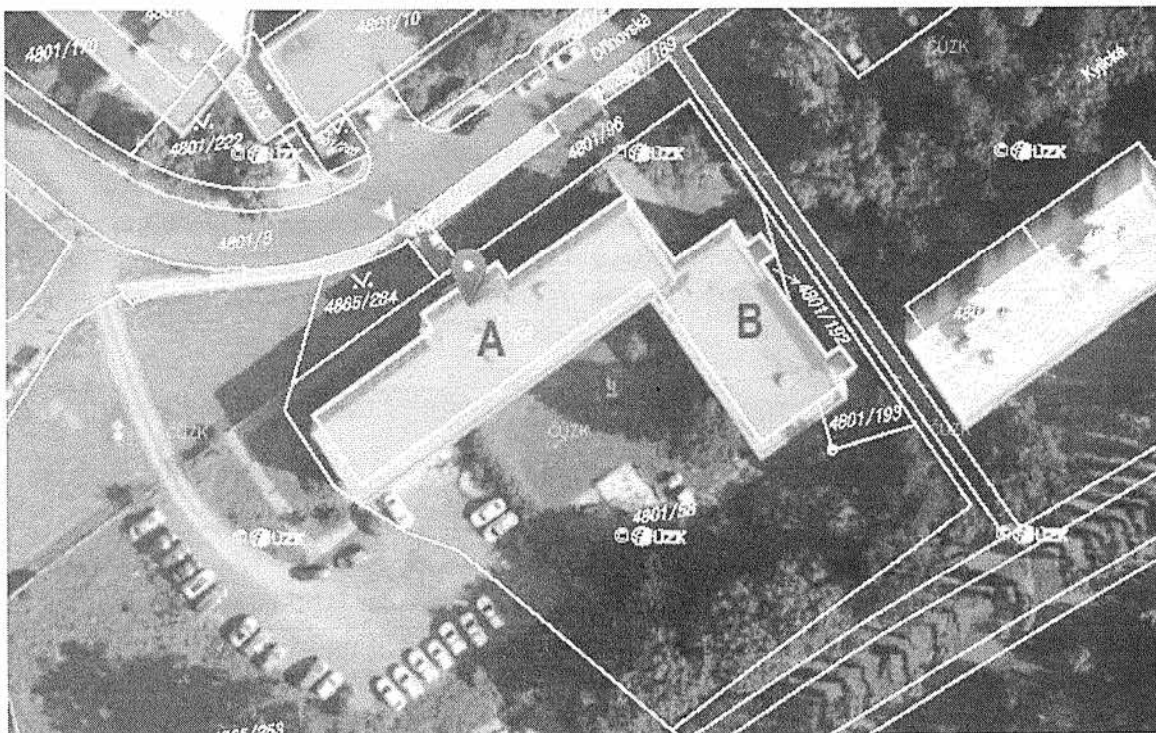
Objekt B není předmětem analýzy. Pronájem této části objektu soukromým subjektům.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Části A a B mají odděleně fakturovanou spotřebu tepla, elektrické energie a vody.

Tabulka 13: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Dřínovská 4606, 430 04 Chomutov
Provozní doba	Městská policie: 24/7 Chomutovská knihovna, p. o.: v týdnu 9:00 – 18:00, v úterý zavřeno, v sobotu 9:00 – 12:00
Obsazenost	Městská policie: 80 zaměstnanců Chomutovská knihovna, p. o.: 2 zaměstnanci
Energeticky vztažná plocha	1 515 m ²
Obestavěný prostor	5 157 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2019

Obrázek 18: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Základní popis stavební části

Budova byla postavena v roce 1976. Vnější stěny jsou z keramzitbetonových panelů s tepelnou izolací tl. 100 mm. Objekt je zastřešený plochou střechou, ve skladbě střechy je tepelná izolace tl. 320 mm. Okna jsou plastová s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou plastové s izolačním dvojsklem. Podlahy jsou betonové bez tepelné izolace.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Objekt je zásobovaný teplem ze SZTE. Centrální výměňková stanice je v majetku dodavatele tepla a je umístěna mimo objekt. Zdrojem tepla je sekundární rozvod tepla, který je přiveden do technické místnosti umístěné v knihovně. Z rozdělovače jsou vyvedeny tři topné větve. Jednotlivé větve jsou osazeny pouze ručně uzavíracími armaturami. Regulace vytápění je ekvitemní z centrální výměňkové stanice.

Fakturace spotřeby tepla na vytápění je oddělená od spotřeby tepla na ohřev vody. A separátně je měřena spotřeba tepla pro objekt A a B.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla. Jsou osazena litinová

článeková otopná tělesa. 1/3 otopných těles je osazena termostatickým ventilem s termostatickou hlavicí. Ostatní otopná tělesa jsou bez regulačního šroubení.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z výměňkové stanice. Fakturace spotřeby tepla na přípravu teplé vody je oddělena od spotřeby tepla na vytápění.

Vzduchotechnika a klimatizace

Předmětný objekt je větraný přirozeně okny. V sociálním zázemí jsou instalovány odtahové ventilátory. V šatně městské policie je instalováno odtahové zařízení, které je řízeno v závislosti na vlhkosti.

Pro odvod tepelné zátěže kancelářských prostor městské policie je instalováno celkem 8 venkovních klimatizačních jednotek, na které jsou napojeny vnitřní jednotky. Jedná se o multi split systém. Klimatizaci serveru zajišťují dvě klimatizační jednotky Toshiba, kde je na termostatu celoročně nastavena teplota 26 °C.

Osvětlení

Osvětlovací soustava je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Nejvýznamnějším spotřebičem elektrické energie je serverovna a kamerový systém v pronajímané části městské policie a osvětlení v celém řešeném objektu. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (mikrovlnné trouby, lednice, varné konvice), klimatizace atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové armatury z velké části nejsou osazeny perlátory. WC nádržky mají 2° splachování.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Částečná výměna osvětlení za úsporné zářivky

1.14 SO-14 ZŠ Speciální a MŠ Palachova 4881, Chomutov

Základní škola speciální a mateřská škola Palachova je pavilonová škola skládající se z pěti objektů, které jsou vzájemně propojeny. V pavilonech jsou umístěny třídy mateřské školy spolu se speciální třídou mateřské školy pro děti s kombinovanými vadami. V dalším pavilonu jsou třídy základní školy speciální a oddělení školní družiny. Další budova je administrativně správní, kde je umístěna mimo kanceláří také kuchyň a v poslední budově je tělocvična, která zároveň všechny pavilony spojuje. K areálu školy patří také sauna a bazén.

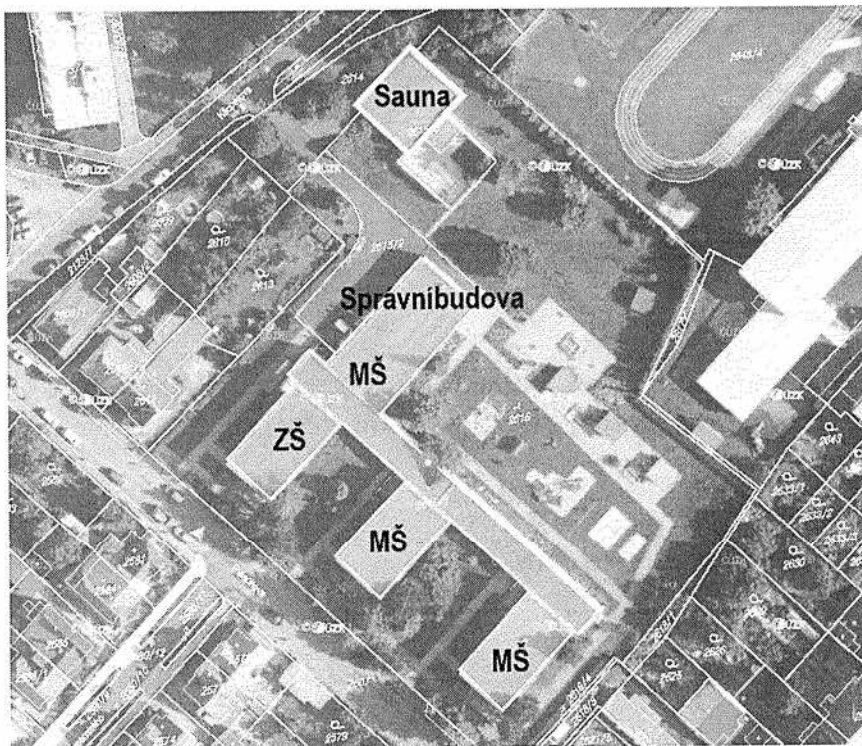
Základní školu navštěvuje 40 žáků, mateřskou školku 115 dětí a škola zaměstnává 44 zaměstnanců. Provoz základní školy od pondělí do pátku od 7:00 do 15:30, mateřské školy od 6:00 do 16:30. Ve škole je kuchyň s jídelnou. Pavilony jsou nepodsklepené s jedním nebo dvěma podlažími a s plochou střechou. Pod objektem jsou vedeny neprůlezné topné kanály.

Objekt je zásobován teplem pro vytápění a přípravu teplé vody a elektrickou energií. Zemní plyn není do areálu zaveden. Budova školy a sauny má oddělenou fakturaci spotřeby elektrické energie a tepla.

Tabulka 14: Základní údaje o objektu

Adresa objektu	Palachova 4881, 430 03 Chomutov
Provozní doba	Škola 7:00 – 15:30 Školka 6:00 – 16:30
Obsazenost	Škola 40 žáků Školka 115 dětí Zaměstnanců 44
Energeticky vztažná plocha	2 928 m ²
Obestavěný prostor	10 246 m ³
Energetický audit (rok)	-
Průkaz energetické náročnosti budovy (rok)	2013

Obrázek 19: Situace



zdroj: ikatastr.cz

Základní popis stavební části

Pavilony školy jsou postaveny skeletovou konstrukcí (tzv. sendvičová stavba) s plochými střechami. Od roku 2013 byly objekty vyjma sauny postupně zateplovány tepelnou izolací EPS tl. 100 mm. Okna na objektu byla vyměněna cca před 17 lety za okna plastová s izolačním dvojsklem. Střechy jsou ploché, nezateplené, ale několikrát v minulosti rekonstruované.

Stručný popis energetického systému

Zdroj tepla

Objekty jsou zásobovány teplem ze SZTE. Výměňiková stanice je v majetku dodavatele tepla a je umístěna mimo areál školky. Zdrojem tepla je sekundární rozvod tepla, který je přiveden do správní budovy a pro všechny pavilony vyjma sauny je společné měření tepla. Otopná voda je dále rozvedena neprůleznými kanály do jednotlivých pavilonů. Před každým pavilonem je osazena uzavírací klapka, která reguluje průtok topného média dle vnitřní teploty v referenční místnosti v pavilonu. Celkem je po škole rozmístěno šest termostatů.

Vytápění

Jedná se o teplovodní otopnou soustavu s nuceným oběhem vody. Otopná voda je vedena jednotlivými otopnými větvemi do koncových míst potřeby tepla, kde jsou osazena litinová článková otopná tělesa. V malé míře desková otopná tělesa. Některá otopná tělesa mají osazené termostatické hlavice s termoregulačními ventily, některá jsou osazena pouze regulačním šroubením. Některá otopná tělesa jsou v nevyhovujícím technickém stavu, protékají.

Příprava TV

Příprava teplé vody je zajišťována z centrální výměňikové stanice a do budovy školy a sauny je přivedena samostatnou větví. V roce 2000 byla v obou objektech instalována regulace dodávky teplé vody do objektů a oddělena cirkulace teplé vody, která umožňuje využít teplo zpětné vody pro přípravu teplé vody. Byla instalována zařízení COOPTHERM s výměňikem pro dohřev TV. Cirkulace teplé vody je nepřetržitá, není časově řízená. Potrubní rozvody teplé vody jsou plastové.

Technické parametry škola: výkon výměňiku 10 kW, el. příkon 42 – 86 W, průtok 3 m³/h.
Technické parametry sauna: výkon výměňiku 3 kW, el. příkon 42 – 86 W, průtok 1,5 m³/h.

Spotřeba tepla na ohřev teplé vody je samostatně měřena, oddělena od spotřeby tepla na vytápění.

Vzduchotechnika a klimatizace

Objekt školy je větrán přirozeně okny. V sociálních zázemích jsou osazeny odtahové ventilátory.

Větrání kuchyně zajišťuje VZT jednotka z roku 1979. Vzduchový výkon 0,55 m³/s. Výkon vodního výměňiku 24,6 kW. Příkon ventilátoru 0,75 kW. Ovládání jednotky ruční zapnuto x vypnuto.

Osvětlení

Osvětlovací soustava školy je kombinací zářivkových a žárovkových svítidel. Zářivky jsou většinou dvoutrubicové o příkonu 18 W a 36 W s elektromagnetickým předřadníkem. Částečná výměna osvětlení za LED svítidla. V méně využívaných prostorách jsou osazeny žárovky.

Osvětlení je řešeno jako celkové osvětlení bez možnosti stupňovité či lokální regulace podle provozu a využití osvětlovaného prostoru. Ovládání osvětlovací soustavy je manuální.

Technologie

Významným spotřebičem elektrické energie jsou spotřebiče v kuchyni, osvětlení, sauna a čerpadlová technika bazénu. Na spotřebě elektrické energie se dále podílí počítačová a kancelářská technika, malé kuchyňské spotřebiče (varné konvice, lednice, mikrovlnné trouby), vzduchotechnika v kuchyni, keramická pec atd.

Voda

Největší podíl spotřebované vody připadá na bazénovou vodu, kuchyň, splachování WC, osobní hygienu a úklid. Výtokové baterie nejsou osazeny úspornými výtokovými armaturami. WC nádržky mají ve větší míře 1° splachování, některé 2° splachování. Pisoáry jsou ovládány fotobuňkou.

Zrealizovaná úsporná opatření:

- Výměna otvorových výplní ~ 2005
- Zateplení obvodového pláště postupně od roku 2013
- Částečná výměna osvětlení za LED svítidla

1.15 Referenční spotřeby a okrajové podmínky vstupující do výpočtové metodiky v Příloze č. 6

Referenční spotřeby a náklady za teplo, zemní plyn, elektrickou energii a vodu po jednotlivých objektech uvádíme ve formě tabulky v samostatně přiloženém souboru excel s názvem *ENETIQA_final_Příloha č. 4_ZD_Chomutov_Tabulka_TE_udaju_16-02-2024.xlsx*.

Referenční hodnoty spotřeby tepla a spalného tepla v plynu pro jednotlivé areály uvedené v Tab. 1.1 charakterizují energetickou náročnost areálu před realizací opatření a vstupují do výpočtu úspory definovaného v Příloze č. 6. Referenční spotřeba v příslušném měsíci je dána jako fakturovaná spotřeba v roce 2019. V Tab. 1.1 jsou rovněž definovány denostupně, při kterých bylo níže uvedených spotřeb energií dosaženo. Denostupně jsou stanoveny pro vnitřní teplotu 19 °C. Průměrné měsíční venkovní teploty a počty topných dnů byly převzaty z údajů ČHMÚ – meteorologická stanice Doksany.

Vztah pro výpočet roční celkové spotřeby spalného tepla v plynu:

$$REF_P_C_{i,m} = REF_P_Z_{i,m} + REF_P_N_{i,m} \quad [kWh]$$

index „i“ označení areálu (hodnota platná pro daný areál)

index „m“ označení měsíce (hodnota platná pro daný kalendářní měsíc)

$REF_P_C_{i,m}$ je referenční hodnota celkové spotřeby spalného tepla v plynu odebraného od dodavatele plynu v příslušném měsíci. Tato spotřeba charakterizuje energetickou náročnost areálu před realizací opatření [kWh]

$REF_P_Z_{i,m}$ je část referenční hodnoty spotřeby spalného tepla v plynu, která je závislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba na vytápění a větrání) [kWh]

$REF_P_N_{i,m}$ je část referenční hodnoty spotřeby spalného tepla v plynu, která je nezávislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba tepla na přípravu TV a pro technologii) [kWh]

Vztah pro výpočet roční celkové spotřeby tepla:

$$REF_T_C_{i,m} = REF_T_Z_{i,m} + REF_T_N_{i,m} \quad [GJ]$$

index „i“ označení areálu (hodnota platná pro daný areál)

index „m“ označení měsíce (hodnota platná pro daný kalendářní měsíc)

$REF_T_C_{i,m}$ je referenční hodnota celkové spotřeby tepla odebraného od dodavatele tepla v příslušném měsíci. Tato spotřeba charakterizuje energetickou náročnost areálu před realizací opatření [GJ]

$REF_T_Z_{i,m}$ je část referenční hodnoty spotřeby tepla, která je závislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba na vytápění a větrání) [GJ]

REF_T_N_{i, m} je část referenční hodnoty spotřeby tepla, která je nezávislá na venkovní teplotě (tj. spotřeba tepla na přípravu TV a pro technologii) [GJ]

Vztah pro výpočet referenčních denostupňů:

$$\text{REF_DST}_m = \text{REF_TD}_m \cdot (19 - \text{REF_TE}_m) [\text{den} \cdot ^\circ\text{C}]$$

REF_DST_m je počet denostupňů, při kterých bylo dosaženo referenční spotřeby energie. Denostupně pro příslušný měsíc jsou stanoveny pro vnitřní teplotu 19 °C, přičemž je počítáno s průměrnou měsíční venkovní teplotou v topných dnech převzatou z údajů ČHMÚ pro stanici Doksany [den.°C]

REF_TE_m je průměrná měsíční teplota venkovního vzduchu dle údajů ČHMÚ stanice Doksany, při které bylo dosaženo referenční spotřeby energie [°C]

REF_TD_m je počet topných dnů dle údajů ČHMÚ stanice Doksany, při kterých bylo dosaženo referenční spotřeby energie. Počet topných dnů je stanoven na základě průměrných denních venkovních teplot v souladu s vyhl. 194/2007 Sb. při vztažené venkovní teplotě 13 °C ve dvou po sobě následujících dnech [dny]

ESCO si vyhrazuje možnost ověřit referenční hodnoty spotřeby energie a denostupňů uvedené v Tab.1.1. kontrolou faktur dodavatelů energií a údajů ze stanice ČHMÚ Doksany. Pokud by se údaje uvedené v Tab.1.1 lišily od skutečně fakturovaných spotřeb v roce 2019 a od denostupňů v roce 2019 evidovaných stanicí ČHMÚ Doksany, vyhrazuje si ESCO možnost opravit referenční hodnoty spotřeb a denostupňů tak, aby odpovídaly fakturovaným spotřebám a skutečným denostupňům evidovaným stanicí ČHMÚ Doksany.

Tab. 1.1 Referenční hodnoty spotřeby tepla, spalného tepla v plynu a průměrné denostupně pro výpočet úspory podle Přílohy č. 6

areál	Referenční období 2019, průměrná teplota v interiéru t_{is} = 19 °C			SO-01			SO-02			SO-03		
				ZŠ Březenecká			ZŠ a MŠ 17. listopadu			ZŠ Ak. Heyrovského		
měsíc	REF_TE _m	REF_TD _m	REF_DST _m	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}
	°C	dny	dny	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ
leden	0,5	31	574	29	256	284	22	260	282	22	375	397
únor	1,5	28	489	25	284	309	20	202	223	22	335	357
březen	7,1	31	369	26	186	212	18	146	164	20	227	247
duben	10,3	27	251	22	76	98	19	71	90	20	96	116
květen	11,6	23	194	25	47	72	23	68	91	21	65	86
červen	21,9	0	0	20	0	20	20	0	20	20	0	20
červenec	20,4	0	0	11	0	11	5	0	5	8	0	8
srpen	20,1	0	0	10	0	10	21	0	21	18	0	18
září	14,6	6	41	21	16	37	19	12	31	21	10	31
říjen	10,0	26	247	22	149	171	20	140	160	20	123	143
listopad	6,1	30	388	24	234	259	18	184	202	17	253	270
prosinec	2,6	31	508	21	233	255	19	205	224	18	327	345
CELKEM	6,2	233	3 062	256	1 482	1 738	225	1 289	1 513	227	1 811	2 038

areál	SO-04			SO-05			SO-06			SO-07		
	ZŠ Kadaňská			ZŠ Homická			ZŠ Na Příkopech			ZŠ Školní		
měsíc	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}
	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ
leden	10	481	491	62	624	686	22	467	489	20	437	457
únor	8	312	320	60	426	486	20	344	364	22	327	349
březen	8	293	301	62	249	311	19	247	266	26	284	310
duben	7	96	104	55	141	196	19	137	155	24	165	189
květen	8	70	78	57	108	165	22	118	140	26	151	177
červen	7	0	7	24	0	24	17	0	17	26	0	26
červenec	2	0	2	20	0	20	7	0	7	18	0	18
srpen	3	0	3	21	0	21	8	0	8	18	0	18
září	8	11	19	44	34	78	21	29	50	25	9	34
říjen	7	125	132	50	203	253	22	141	162	24	202	226
listopad	7	198	205	47	377	424	23	269	291	23	291	314
prosinec	6	264	270	47	481	528	21	343	364	22	352	374
CELKEM	83	1 849	1 932	549	2 643	3 192	219	2 094	2 313	274	2 218	2 492

Přílohy smlouvy o Poskytování energetických služeb metodou EPC ve vybraných objektech v majetku města Chomutov

areál	SO-08			SO-09			SO-10			SO-11		
	ZŠ Beethovenova			ZŠ Písečná			MŠ Úsměv			Magistrát města Chomutova – budova Zborovská		
	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}
GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ
leden	11	279	290	48	285	333	12	119	131	16	422	438
únor	9	212	221	39	174	213	12	102	114	11	309	320
březen	9	183	192	37	133	170	12	89	101	14	255	269
duben	7	111	118	31	58	89	12	38	50	12	148	160
květen	8	100	108	30	35	65	13	53	66	13	133	146
červen	6	0	6	27	0	27	12	0	12	9	0	9
červenec	6	0	6	21	0	21	4	0	4	9	0	9
srpen	6	0	6	20	0	20	8	0	8	9	0	9
září	6	14	20	25	0	25	11	17	28	11	58	69
říjen	8	128	136	28	89	117	10	52	62	12	182	194
listopad	9	186	195	27	170	197	10	79	89	11	275	286
prosinec	9	224	233	30	179	209	9	103	112	12	359	371
CELKEM	94	1 437	1 531	363	1 123	1 486	124	652	776	139	2 141	2 280

areál	SO-12			SO-13			SO-14		
	Magistrát města Chomutova – budova Husovo náměstí			Městská policie			Základní škola speciální a Mateřská škola, Palachova		
	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}	REF_T_N _{i,m}	REF_T_Z _{i,m}	REF_T_C _{i,m}
kWh	kWh	kWh	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	GJ	
leden	0	68 775	68 775	11	83	94	11	172	183
únor	0	53 108	53 108	10	67	77	10	121	130
březen	0	41 197	41 197	11	63	73	10	95	105
duben	0	24 162	24 162	11	45	56	9	47	56
květen	0	17 798	17 798	11	37	48	11	40	51
červen	0	0	0	9	0	9	11	0	11
červenec	0	0	0	9	0	9	3	0	3
srpen	0	0	0	8	0	8	4	0	4
září	0	7 838	7 838	9	17	27	10	14	24
říjen	0	24 716	24 716	10	45	55	10	58	68
listopad	0	39 034	39 034	10	60	70	10	108	119
prosinec	0	56 194	56 194	9	73	82	9	125	134
CELKEM	0	332 822	332 822	118	490	608	106	781	887

Příloha č. 3 Cena a její úhrada

3.1 Cena za provedení základních opatření

Cena za provedení souboru základních opatření popsaných v Příloze č. 2 je uvedena v souladu s čl. 17 smlouvy po realizovaných opatřeních v Tab. 2.2 v podobě hrubého položkového rozpočtu.

POVINNÁ CENOVÁ PŘÍLOHA

1. CENA ZA REALIZACI ÚSPORNÝCH OPATŘENÍ

Cena za provedení základních opatření celkem (bez DPH)	72 784 000 Kč
DPH 21%	15 284 640 Kč
Cena za provedení základních opatření celkem (včetně DPH)	88 068 640 Kč

2. CENA ZA ZAJIŠTĚNÍ FINANCOVÁNÍ ZAKÁZKY

Cena za poskytnutí dodavatelského úvěru (nepodléhá DPH)	13 967 303 Kč
Úroková sazba	4,30% (p.a.)
Perioda splácení IN + úroků	půlroční (24 splátek)

3. CENA ZA ENERGETICKÝ MANAGEMENT

Cena za energetický management celkem (bez DPH)	3 600 000 Kč
DPH 21%	756 000 Kč
Cena za energetický management celkem (včetně DPH)	4 356 000 Kč

Nabídková cena celkem (bez DPH)	90 351 303 Kč
DPH 21%	16 040 640 Kč
Nabídková cena celkem (včetně DPH)	106 391 943 Kč

3.2 Způsob úhrady / Finanční náklady

Cena za provedení základních opatření bude Klientem uhrazena ESCO ve splátkách po dokončení a předání díla na základě vystavené faktury, přičemž pro tzv. nultou a mimořádnou splátku Klient využije vlastní zdroje v celkové výši 40 mil. Kč vč. DPH. Klient uhradí nultou a mimořádnou splátku v těchto výších a termínech:

a) Nultou splátku ve výši 20 mil. Kč vč. DPH uhradí Klient po dokončení a předání základních opatření (předpoklad 30.9.2025).

b) Mimořádnou splátku ve výši 20 mil. Kč vč. DPH uhradí Klient k 15.1. kalendářního roku následujícího po roce, v němž Klient uhradil nultou splátku (předpoklad 15.1.2026).

ESCO umožní Klientovi splácet zbytek ceny za provedení opatření po odečtení nulté a mimořádné splátky v pravidelných půlročních splátkách po dobu 12 let.

ESCO vystaví po dokončení opatření a jejich předání závěrečnou fakturu (daňový doklad), jejíž součástí budou splátkové kalendáře ceny za provedení opatření a příslušného úroku uvedené v Tab. 3.2. Uvedené splátkové kalendáře platí v případě, že doba splácení začne běžet v lednu 2026. V případě, že doba splácení začne běžet později (dříve), tzn. posune se termín dokončení realizace a předání díla, posunou se jednotlivé splátky o tolik měsíců, kolik kalendářních měsíců uplyne (zbývá) mezi lednem 2026 a začátkem doby splácení, tj. tak, aby první splátky byly splatné v prvním měsíci doby splácení a poslední splátky v posledním měsíci doby splácení.

V případě, že bude využita inflační doložka a dojde k úpravě ceny za provedení základních opatření, budou adekvátně upraveny také jednotlivé splátky ve splátkovém kalendáři.

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. Termín splátky je vždy k poslednímu dni v měsíci.

Přílohy smlouvy o Poskytování energetických služeb metodou EPC ve vybraných objektech v majetku města Chomutov

Tab.3.2 Splátkový kalendář

Splátkový kalendář ceny za návrh a instalaci opatření [Kč včetně DPH]												
rok	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
měsíc	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
1	1 551 355	1 618 781	1 689 136	1 762 550	1 839 154	1 919 088	2 002 496	2 089 529	2 180 345	2 275 107	2 373 989	2 477 168
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1 584 709	1 653 584	1 725 453	1 800 445	1 878 696	1 960 349	2 045 550	2 134 454	2 227 222	2 324 022	2 425 030	2 530 427
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem rok	3 136 064	3 272 365	3 414 589	3 562 995	3 717 851	3 879 437	4 048 046	4 223 983	4 407 567	4 599 130	4 799 018	5 007 594
celkem	48 068 640											

Splátkový kalendář ceny za financování (úroky) [Kč včetně 0 % DPH]												
rok	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
měsíc	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč	Kč
1	1 033 476	966 050	895 695	822 281	745 676	665 743	582 335	495 302	404 486	309 723	210 842	107 663
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	1 000 122	931 247	859 378	784 386	706 135	624 482	539 281	450 377	357 609	260 809	159 801	54 404
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkem rok	2 033 597	1 897 297	1 755 073	1 606 667	1 451 811	1 290 225	1 121 616	945 679	762 095	570 532	370 644	162 067
celkem	13 967 303											

3.3 Cena za energetický management

V souladu s čl. 19 smlouvy je cena energetického managementu uvedena v Tab. 3.3. Cenu energetického managementu bude ESCO fakturovat Klientovi každé pololetí. K této ceně je připočtena DPH ve výši 21 %.

Tab. 3.3 Cena energetického managementu

rok	termín vystavení faktury		cena energetického managementu	
	30.12.	30.6.	Kč bez DPH	Kč s DPH
2026	150 000	150 000	300 000	363 000
2027	150 000	150 000	300 000	363 000
2028	150 000	150 000	300 000	363 000
2029	150 000	150 000	300 000	363 000
2030	150 000	150 000	300 000	363 000
2031	150 000	150 000	300 000	363 000
2032	150 000	150 000	300 000	363 000
2033	150 000	150 000	300 000	363 000
2034	150 000	150 000	300 000	363 000
2035	150 000	150 000	300 000	363 000
2036	150 000	150 000	300 000	363 000
2037	150 000	150 000	300 000	363 000
Celkem			3 600 000	4 356 000

3.4 Bilance Cash flow

Tabulka níže popisuje podmínku splnění pozitivní bilance Cash flow dle odstavce 2.1 Dodatku č.1 ZD, tzn. že celkové náklady (splátky jistiny a úroku + platby za energetický management) v každém roce trvání projektu, včetně prvního roku po odečtení nulté a mimořádné splátky zahrnující přímé platby zadavatele, nesmí překročit výši ročních zaručených úspor.

Tab. 3.4 Cash Flow projektu

Platba	jednotky	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok	7. rok
splátka jistiny	Kč s DPH	3 136 064	3 272 365	3 414 589	3 562 995	3 717 851	3 879 437	4 048 046
splátka úroku	Kč s DPH	2 033 597	1 897 297	1 755 073	1 606 667	1 451 811	1 290 225	1 121 616
platba energetického managementu	Kč s DPH	363 000	363 000	363 000	363 000	363 000	363 000	363 000
úspora	Kč s DPH	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000
bilance CashFlow	Kč s DPH	30 338	30 338	30 338	30 338	30 338	30 338	30 338

Platba	jednotky	8. rok	9. rok	10. rok	11. rok	12. rok	13. rok	14. rok
splátka jistiny	Kč s DPH	4 223 983	4 407 567	4 599 130	4 799 018	5 007 594	0	0
splátka úroku	Kč s DPH	945 679	762 095	570 532	370 644	162 067	0	0
platba energetického managementu	Kč s DPH	363 000	363 000	363 000	363 000	363 000	0	0
úspora	Kč s DPH	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000	5 563 000
bilance CashFlow	Kč s DPH	30 338	30 338	30 338	30 338	30 338	5 563 000	5 563 000

Příloha č. 4 Harmonogram realizace projektu

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

Základní termíny:

I. etapa - předběžné činnosti

02.05.2024	Podpis smlouvy
03.05.2024 - 30.9.2024	Přípravné a projekční práce

II. etapa - provedení základních opatření

01.10.2024 - 30.09.2025	Dodávka a montáž úsporných opatření na el. energii Dodávka a montáž úsporných opatření na vodě v jednotlivých objektech Dodávka a montáž systému individuální regulace teploty v místnostech (IRC), včetně komunikace se systémem MaR na topných větvích, základní nastavení systému IRC Modernizace strojoven vytápění Dodávka a montáž centrální nadřazené regulace pro systém vytápění, včetně softwarové vizualizace strojoven v objektech
30.09.2025	Dokončení realizace úsporných opatření v objektech, předání a převzetí díla, vystavení závěrečné faktury

III. etapa - poskytování energetického managementu a garancí

01.10.2025	Zahájení vyhodnocování úspor v souladu se smlouvou
01.01.2026	Zahájení garancí ESCO za úsporu, zahájení splátek díla
31.12.2037	Ukončení smlouvy, ukončení vyhodnocování úspor a garancí

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

Příloha č. 5 Výše garantované úspory, sankce za nedosažení garantované úspory a prémie za překročení garantované úspory

5.1 Výše garantované úspory

Garantovaná úspora pro jednotlivá zúčtovací období je uvedena v Tab. 5.1.

Tab. 5.1 Garantovaná úspora

rok	zúčtovací období		garantovaná úspora GÚzo v Kč s DPH	výše úspory v %
1.	od 1.1.2026	do 31.12.2026	5 563 000	15,9%
2.	od 1.1.2027	do 31.12.2027	5 563 000	15,9%
3.	od 1.1.2028	do 31.12.2028	5 563 000	15,9%
4.	od 1.1.2029	do 31.12.2029	5 563 000	15,9%
5.	od 1.1.2030	do 31.12.2030	5 563 000	15,9%
6.	od 1.1.2031	do 31.12.2031	5 563 000	15,9%
7.	od 1.1.2032	do 31.12.2032	5 563 000	15,9%
8.	od 1.1.2033	do 31.12.2033	5 563 000	15,9%
9.	od 1.1.2034	do 31.12.2034	5 563 000	15,9%
10.	od 1.1.2035	do 31.12.2035	5 563 000	15,9%
11.	od 1.1.2036	do 31.12.2036	5 563 000	15,9%
12.	od 1.1.2037	do 31.12.2037	5 563 000	15,9%
CELKEM	1.1.2026 - 31.12.2037		66 756 000	

Za příslušné zúčtovací období je vždy garantována pouze celková úspora nákladů za toto období, nikoli úspory nákladů na jednotlivých energiích, či úspory v technických jednotkách. Úspora zahrnuje úspory nákladů na plyn, teplo, elektřinu, vodu a ostatní provozní náklady. V Tab. 5.2 je uvedena očekávaná struktura garantované úspory po jednotlivých energiích.

Tab. 5.2 Očekávaná struktura garantované úspory

rok	období	zaručené úspory		
		energie /médiá	v tech. jednotkách	v Kč s DPH
1	01.01.2026 – 31.12.2026	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
2	01.01.2027 – 31.12.2027	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
3	01.01.2028 – 31.12.2028	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
4	01.01.2029 – 31.12.2029	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
5	01.01.2030 – 31.12.2030	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
6	01.01.2031 – 31.12.2031	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok

Přílohy smlouvy o Poskytování energetických služeb metodou EPC ve vybraných objektech v majetku města Chomutov

rok	období	zaručené úspory		
		energie /média	v tech. jednotkách	v Kč s DPH
7	01.01.2032 - 31.12.2032	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
8	01.01.2033 - 31.12.2033	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
9	01.01.2034 - 31.12.2034	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
10	01.01.2035 - 31.12.2035	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
11	01.01.2036 - 31.12.2036	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
12	01.01.2037 - 31.12.2037	zemní plyn	26 MWh/rok	51 000 Kč/rok
		teplo	2 531 GJ/rok	2 302 000 Kč/rok
		elektrická energie	334 MWh/rok	2 931 000 Kč/rok
		voda	2 002 m ³ /rok	279 000 Kč/rok
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč/rok
		zaručené úspory celkem	--	5 563 000 Kč/rok
CELKEM 01/2025 - 12/2037		zemní plyn	314 MWh	612 000 Kč
		teplo	30 367 GJ	27 624 000 Kč
		elektrická energie	4 013 MWh	35 172 000 Kč
		voda	24 021 m ³	3 348 000 Kč
		ostatní provozní náklady	--	0 Kč
		zaručené úspory celkem	--	66 756 000 Kč

5.2 Stanovení sankce za nedosažení garantované úspory a výpočet prémie

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

- a) Na konci každého zúčtovacího období provede ESCO výpočet úspory nákladů $\dot{U}SP_{ZO}$ za uplynulé zúčtovací období v souladu s Přílohou č. 6.
- b) ESCO stanoví kumulovanou hodnotu úspory nákladů za období od 1.1.2026 do konce uplynulého zúčtovacího období, která bude rovna součtu úspory nákladů za všechna uplynulá zúčtovací období (dále jen „**kumulovaná dosažená úspora**“ $\dot{U}SP_{KUM,ZO}$).
- c) ESCO stanoví kumulovanou hodnotu garantované úspory za období od 1.1.2026 do konce uplynulého zúčtovacího období, která bude rovna součtu garantovaných úspor uvedených v Tab. 5.1 za všechna uplynulá zúčtovací období (dále jen „**kumulovaná garantovaná úspora**“ $G\dot{U}_{KUM,ZO}$).
- d) Pokud bude **kumulovaná dosažená úspora** $\dot{U}SP_{KUM,ZO}$ nižší, než **kumulovaná garantovaná úspora** $G\dot{U}_{KUM,ZO}$, vzniká Klientovi ke konci uplynulého zúčtovacího období právo na kumulovanou sankci ESCO za již uplynulá zúčtovací období. Výše sankce bude stanovena následovně:

$$\mathbf{Sankce}_{KUM,ZO} = G\dot{U}_{KUM,ZO} - \dot{U}SP_{KUM,ZO} \quad [\text{Kč s DPH}]$$

- e) Pokud je kumulovaná sankce $\mathbf{Sankce}_{KUM,ZO}$ vyšší, než byla kumulovaná sankce $\mathbf{Sankce}_{KUM,ZO-1}$ ke konci předešlého zúčtovacího období, uhradí ESCO Klientovi tento rozdíl kumulovaných sankcí. Pokud je kumulovaná sankce $\mathbf{Sankce}_{KUM,ZO}$ nižší, než byla kumulovaná sankce $\mathbf{Sankce}_{KUM,ZO-1}$ ke konci předešlého zúčtovacího období, uhradí Klient ESCO tento rozdíl kumulovaných sankcí. Platí tedy:

$$\mathbf{Sankce}_{ZO} = \mathbf{Sankce}_{KUM,ZO} - \mathbf{Sankce}_{KUM,ZO-1} \quad [\text{Kč s DPH}]$$

v případě, že \mathbf{Sankce}_{ZO} vyjde záporná, vrátí Klient ESCO sankci ve výši absolutní hodnoty $|\mathbf{Sankce}_{ZO}|$.

- f) Pokud bude **kumulovaná dosažená úspora** $\dot{U}SP_{KUM,ZO}$ rovna nebo vyšší, než **kumulovaná garantovaná úspora** $G\dot{U}_{KUM,ZO}$, vzniká ESCO ke konci uplynulého zúčtovacího období právo na kumulovanou prémii za již uplynulá zúčtovací období. Výše prémie bude stanovena následovně:

$$\mathbf{Prémie}_{KUM,ZO} = 0,45 \cdot (\dot{U}SP_{KUM,ZO} - G\dot{U}_{KUM,ZO}) \quad [\text{Kč s DPH}]$$

- g) Pokud je kumulovaná prémie $\mathbf{Prémie}_{KUM,ZO}$ vyšší, než byla kumulovaná prémie $\mathbf{Prémie}_{KUM,ZO-1}$ ke konci předešlého zúčtovacího období, uhradí Klient ESCO tento rozdíl kumulovaných premií. Pokud je kumulovaná prémie $\mathbf{Prémie}_{KUM,ZO}$ nižší, než byla kumulovaná prémie $\mathbf{Prémie}_{KUM,ZO-1}$ ke konci předešlého zúčtovacího období, uhradí ESCO Klientovi tento rozdíl kumulovaných premií. Platí tedy:

$$\mathbf{Prémie}_{ZO} = \mathbf{Prémie}_{KUM,ZO} - \mathbf{Prémie}_{KUM,ZO-1} \quad [\text{Kč s DPH}]$$

v případě, že **Prémie_{zo}** vyjde záporná, uhradí ESCO Klientovi částku ve výši absolutní hodnoty **IPrémie_{zol}**.

Význam označení:

Prémie _{zo}	je prémie ESCO za dané zúčtovací období [Kč s DPH]
Prémie _{KUM, ZO}	je kumulovaná hodnota prémie za všechna již uplynulá zúčtovací období [Kč s DPH]
Prémie _{KUM, ZO-1}	je kumulovaná hodnota prémie na konci předešlého zúčtovací období [Kč s DPH]
Sankce _{zo}	je sankce ESCO za dané zúčtovací období [Kč s DPH]
Sankce _{KUM, ZO}	je kumulovaná hodnota sankce za všechna již uplynulá zúčtovací období [Kč s DPH]
Sankce _{KUM, ZO-1}	je kumulovaná hodnota sankce na konci předešlého zúčtovací období [Kč s DPH]
ÚSP _{zo}	je celková úspora nákladů za zúčtovací období stanovená v souladu s Přílohou č. 6 [Kč s DPH]
GÚ _{zo}	je garantovaná úspora nákladů za zúčtovací období uvedená v Tab. 5.1 [Kč s DPH]
ÚSP _{KUM, ZO}	je celková kumulovaná úspora nákladů za veškerá uplynulá zúčtovací období [Kč s DPH]
GÚ _{KUM, ZO}	je kumulovaná garantovaná úspora nákladů za veškerá uplynulá zúčtovací období [Kč s DPH]

Výše podílu Klienta na úspoře dosažené nad garantovanou úsporu

procentuální podíl Klienta na úspoře
dosažené nad garantovanou úsporu 55 %

procentuální podíl ESCO na úspoře dosažené
nad garantovanou úsporu 45 %

V případě nároku ESCO na prémii v souladu s Přílohou č. 5 smlouvy, vystaví ESCO Klientovi fakturu na tuto prémii vždy po ukončení příslušného zúčtovacího období.

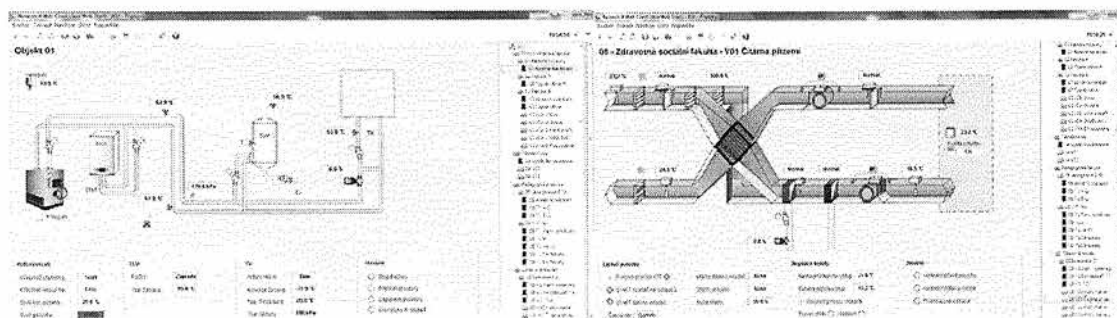
Příloha č. 7 Energetický management

Energetický management je nedílnou součástí energetických služeb poskytovaných ENETIQA v rámci této Smlouvy, je nezbytný pro dosažení garantované úspory, pro její prokázání a pro její vyhodnocení. Zahrnuje i doporučování dalších možností, jak zlepšit hospodaření s energií. Energetický management bude prováděn po dobu trvání této Smlouvy.

7.1 Energetický management – činnosti a povinnosti ESCO

Za účelem dosažení co nejlepších výsledků energetického managementu bude centrální řídicí dispečink energetického systému v jednotlivých areálech napojen na centrální dispečink ENETIQA, odkud bude možno provádět vzdálenou kontrolu a v případě potřeby i servisní či provozní zásahy. V rámci zavedeného energetického managementu bude ENETIQA po dobu trvání smlouvy analyzovat veškeré sledované parametry energetických systémů a systému IRC, které budou archivované na řídicím dispečinku (např. průběhy vnitřních teplot, teploty na výstupu a vstupu ze zdroje, na vstupu a výstupu z jednotlivých topných větví, provoz větrání atd.), porovnávat tyto hodnoty s požadovanými hodnotami a optimalizovat nastavení systému regulace tak, aby spotřebovaná energie byla v daném areálu využita co nejlépe. Rovněž bude zaveden systém kontroly spotřeby energie. V rámci realizovaných opatření budou stávající měřiče spotřeby energií napojena na centrální dispečink ENETIQA. Data z těchto měřičů budou automaticky přenášena ve zvolených intervalech na centrální dispečink a následně v rámci energetického managementu vyhodnocována a budou analyzovány jejich průběhy, na základě kterých bude dále optimalizován provoz energetického systému.

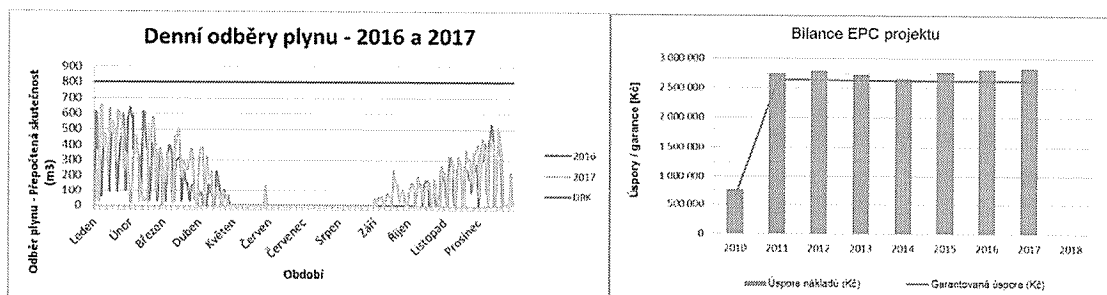
Obr. 1 Příklad vizualizace z centrálního dispečinku ENETIQA



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

- evidence spotřeby plynu, tepla, elektřiny a vody na fakturačních a podružných měřičích napojených na centrální dispečink a archivace dat;
- porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami;
- porovnávání naměřených údajů s historickými spotřebami se zohledněním rozdílných teplotních podmínek a změn ve využití areálu;
- vyhodnocení vývoje spotřeb a porovnání s očekávanou spotřebou;

- vyhodnocení odchylek od očekávaných spotřeb a s tím související identifikace nadměrných spotřeb vyvolaných nehospodárným využitím energie nebo poruchou systému regulace nebo jiného zařízení majícího vliv na spotřebu energie;
- identifikace důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná případně průměrná úroveň spotřeby;
- spolupráce s oprávněnými osobami dle Přílohy č. 8 na odstranění důvodů vedoucích ke spotřebám vyšším než očekávaná, případně průměrná úroveň spotřeby, tj. optimalizace hospodaření s energiemi;
- spolupráce s oprávněnými osobami dle Přílohy č. 8 na optimalizaci nastavení systému regulace s ohledem na aktuální potřeby jednotlivých provozů;
- kontrola správné funkčnosti instalovaných opatření v případě odchylek ve sledovaných spotřebách;
- aktivní vyhledávání dalšího potenciálu pro snížení energetické náročnosti objektu;
- optimální nastavení smluvních parametrů s dodavateli energií (denní rezervovaná kapacita, změna sazby, atd.).



7.2 Energetický management – činnosti a povinnosti Klienta

Klient bude pravidelně měsíčně zasílat na e-mailovou adresu oprávněné osoby ENETIQA uvedenou v Příloze č. 8 následující údaje:

- kopie veškerých faktur za dodávku tepla (plynu), elektrické energie a vody, a to nejpozději do 7 dnů po vystavení této faktury dodavatelem,
- informace o veškerých plánovaných změnách v objektu, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie a vody, a to nejpozději 30 dnů před dlouhodobě plánovanými významnými změnami (např. přístavba nového objektu, instalace nové VZT jednotky, chlazení nebo jiného významného spotřebiče energie, celkové změny ve využití areálu, významné rozšíření odběru teplé užitkové vody apod.) a nejpozději 7 dnů před plánovanými změnami malého rozsahu (např. posílení topných ploch, změna ve využití místností apod.),
- informace o veškerých mimořádných stavech, které mohou mít za následek nárůst spotřeby energie a vody, a to neprodleně po zjištění tohoto mimořádného stavu,
- informace o změnách provozní doby využívání objektu.

Klient má povinnost zařízení instalované v rámci projektu EPC udržovat bez vad a v provozu schopném stavu. Dále je povinností Klienta plnit podmínky výrobců dodaných zařízení nutně pro uplatnění záruky.

7.3 Standardní provozní podmínky

Energetický systém vytápění bude nastaven tak, aby byla v jednotlivých typech místností dodržována pravidla pro vytápění dle Vyhlášky č. 194/2007 Sb. přílohy č. 1.

Tab. 7.1 Výchozí nastavení teplot v místnostech

druh místnosti	teplota ve °C		
	provozní hodiny	mimoprovozní hodiny	prázdninový útlum
Školní budovy			
Učebny, kreslírny, kanceláře, 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	21,0	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	-
Temperované prostory	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0	5,0 - 10,0

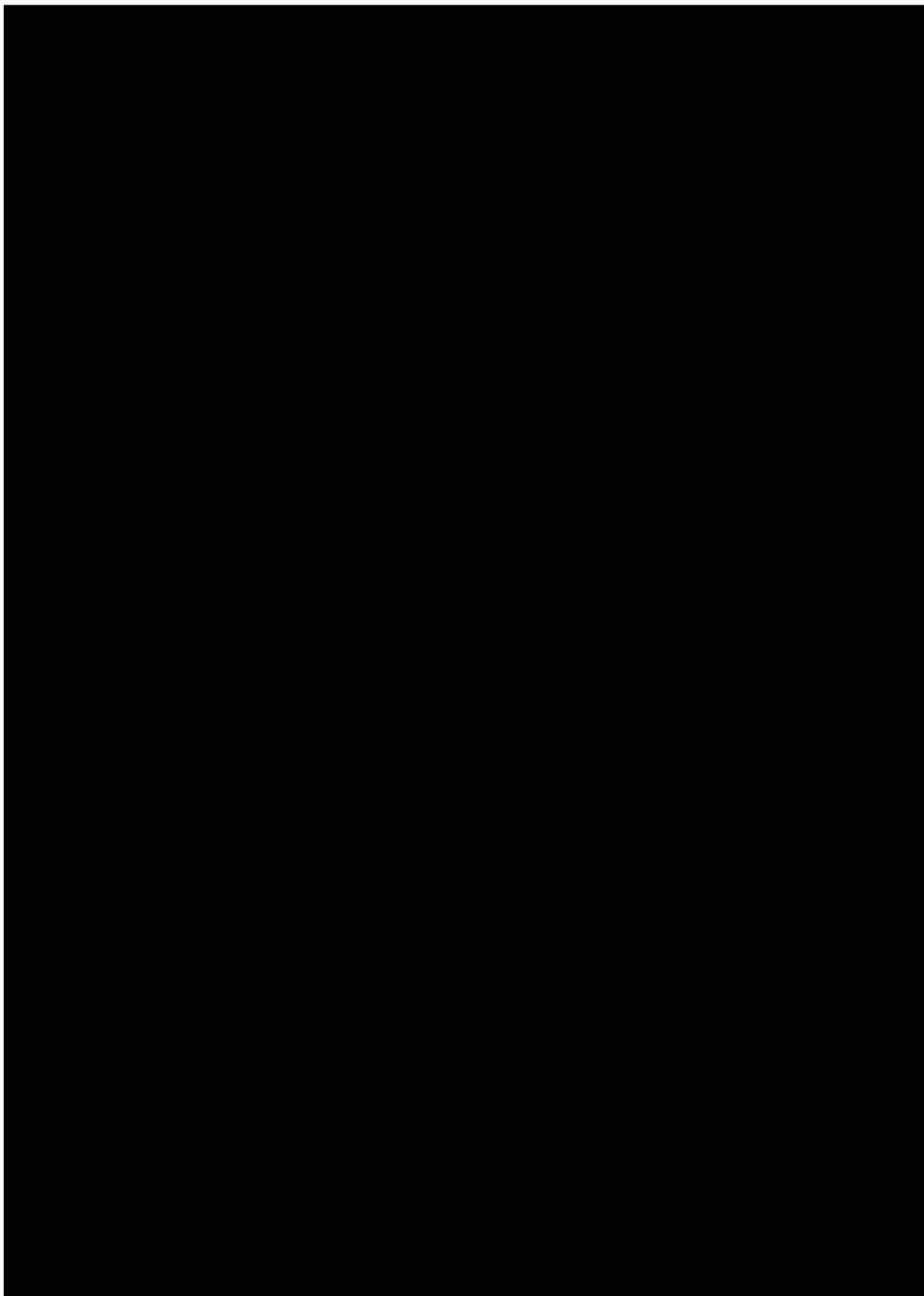
Základní provozní doba objektů:

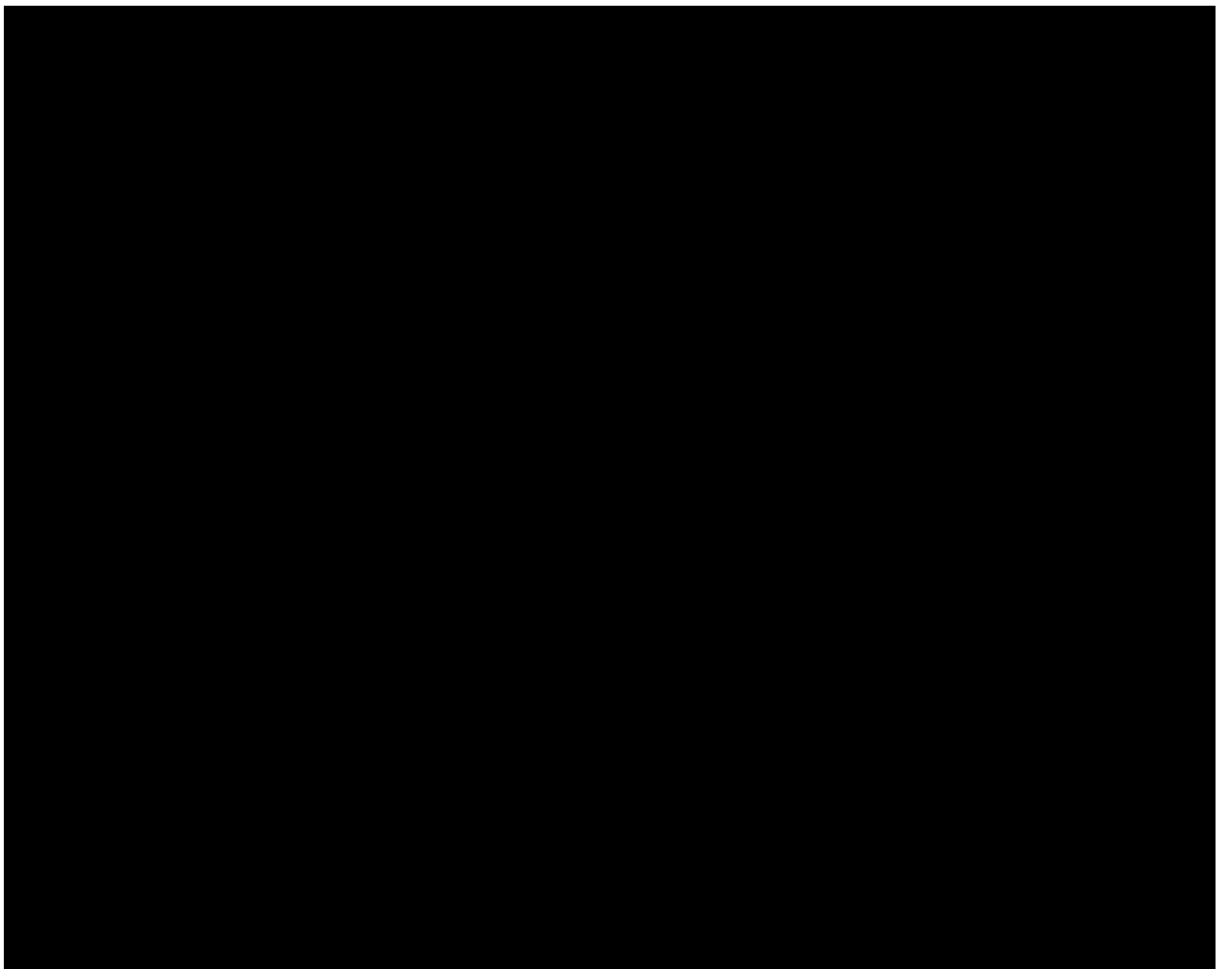
- **Školní budovy** Po-Pá od 6:00 do 17:00 hod, So-Ne nevyužito
- **Administrativní budovy** Po – Pá od 6:00 – 16:30 hod, So-Ne nevyužito

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

Příloha č. 8 Oprávněné osoby

Oprávněnými osobami jsou:





Příloha č. 9 Seznam poddodavatelů

PODDODAVATELSKÝ SYSTÉM A PODÍL VÝKONŮ

	podíl v %	podíl v tis. Kč
Práce realizované vlastními kapacitami	100 %	72 784
Práce realizované poddodavateli celkem	0 %	0

INFORMACE O JEDNOTLIVÝCH PODDODAVATELÍCH:

Název společnosti, právní forma a přesná adresa: druh poddodávky:

podíl v % podíl v tis. Kč

Příloha č. 10 Podmínky pro provádění základních opatření

Nejsou specifické podmínky pro provádění realizace (výstavby) základních investičních opatření.

Příloha č. 11 Inflační doložka pro úpravu ceny základních opatření

Cena základních opatření bude na základě samostatného vyúčtování ESCO upravena z důvodu zvýšení nebo snížení cen materiálních, personálních či jiných vstupů potřebných pro provedení základních opatření (dále jen „**změna cen nákladů**“) tak, že se přičtou nebo odečtou částky určené vzorcem stanoveným níže.

Tato úprava ceny základních opatření se použije na všechny položky a práce provedené ze strany ESCO při provádění základních opatření, a to za období od okamžiku podání konečné závazné cenové nabídky ze strany ESCO v zadávacím řízení do okamžiku, kdy dojde u vybraných položek a prací k jejich závazné objednávce ze strany ESCO u svých poddodavatelů;

ESCO je povinna předložit samostatné vyúčtování změny nákladů jako přílohu faktury Klientovi, a to v členění na jednotlivá čtvrtletí kalendářního roku, za která je úprava ceny základních opatření prováděna. Toto vyúčtování bude vyčíslovat částku, která má být přičtena nebo odečtena v důsledku změny nákladů. Jednotlivá vyčíslení změny nákladů za příslušné období budou do 30 od zpracování doručeny Klientovi. V případě, že je vyúčtování po obsahové stránce nesprávné, může Klient s odůvodněním, proč neodpovídá valorizační doložce, ve lhůtě 14 dnů od doručení požádat ESCO o jeho přepracování.

Případná výsledná změna ceny se promítne do závěrečné faktury dle článku 23 smlouvy SES a bude uhrazena pomocí definované platby, tzn. pomocí nultých splátek a víceletého financování v souladu s Přílohou č.3 této smlouvy SES.

Rozhodným okamžikem pro zařazení položky nebo práce do příslušného čtvrtletí podle předchozího odstavce je:

- u vybraných položek (zařízení) a prací **datum jejich závazné objednávky ze strany ESCO vůči svému poddodavateli** v příslušném kalendářním čtvrtletí

Položková cena položek nebo prací, zvýšená nebo snížená postupem podle této valorizační doložky se musí rovnat součinu položkové ceny příslušné položky nebo práce uvedené ve smlouvě a násobitele úpravy, stanoveného dle „Indexu cen stavebních konstrukcí a prací podle TSKPstat“ vyhlášeného Českým statistickým úřadem, a to níže uvedeným způsobem.

Jako cenový index bude v rámci klasifikace TSKPstat (kód produktu „011041-XYq401“, přičemž „XY“ označuje rok časové řady) využíván:

- index pro kód „TSKPstat“ nejbližší předmětu fakturace základního opatření,
- index pro „předchozí období = 100“, hodnoty „čtvrtletí“, (dále jen „**Cenový index**“).

Výpočet se vztahuje na tato technologická zařízení:

- např. Fotovoltaické panely a střídače,
- např. Kondenzační kotle,
- např. Vzduchotechnické jednotky,

- např. Transformátory

Částka, která má být přičtena nebo odečtena v důsledku změn nákladů za příslušné kalendářní čtvrtletí, se vypočte podle vzorce:

$$UC_n = F_{nz} * (P_{nz} - 1)$$

s tím, že

výpočet hodnoty násobitele úpravy za příslušné kalendářní čtvrtletí bude proveden podle vzorce:

$$P_{nz} = \prod_0^n (L_i / 100)$$

kde:

„n“ je příslušné kalendářní čtvrtletí, pro které je vypočítávána úprava ceny základní opatření. U vybraných položek a prací se příslušným kalendářním čtvrtletím rozumí datum závazné objednávky ESCO u poddodavatelů.

„P_{nz}“ je násobitel úpravy pro kalendářní čtvrtletí „n“, za které je vypočítávána úprava částek pro všechny položky nebo práce podléhající úpravě podle této valorizační doložky

„U_{Cn}“ je částka, která má být přičtena nebo odečtena v důsledku změn nákladů za kalendářní čtvrtletí „n“

„F_{nz}“ je součet nabídkové ceny ESCO závazně objednaných položek nebo prací v příslušném kalendářním čtvrtletí „n“. U technologických zařízení se bude jako cenový index uvádět cenový index TSKPstat:

- Fotovoltaické panely a střídače – cenový index 75 Technologická zařízení,
- Kondenzační kotle – cenový index 75 Technologická zařízení,
- Vzduchotechnické jednotky – cenový index 75 Technologická zařízení,
- Transformátory – cenový index 74 Elektroinstalace.¹

„L_i“ je Cenový index pro příslušné kalendářní čtvrtletí, za které je vypočítávána úprava částek (od „o“ do „n“)

„o“ je kalendářní čtvrtletí, do něhož spadá datum podání konečné nabídky na realizaci projektu

Žádná úprava nebude použita pro položky nebo práce vyúčtované v kalendářním čtvrtletí, v němž bude násobitel úpravy (P_{nz}) v intervalu 0,99 až 1,01 (se zaokrouhlením na 4 desetinná místa).

¹ Vysvětlující poznámka. Příkladný výčet používaných technologií (viz tabulky níže)

SO-01

Kód TSKPstat Code TSKPstat	Název	OPATŘENÍ č.1XXX	OPATŘENÍ č.2 - XXXX	OPATŘENÍ č.3 - XXXX	OPATŘENÍ č.4 - XXXXX	OPATŘENÍ č.5 - XXXXX	OPATŘENÍ č.6 - XXXXX
	Konstrukce a práce HSV	xxx%					
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání		xxx%				
72	Zdravotně technické instalace		xxx%				
73	Ústřední vytápění		xxx%				
74	Elektroinstalace			xxx%			
75	Technologická zařízení		xxx%	xxx%			
76	Konstrukce						
78	Dokončovací práce						
		0%	0%	0%	0%	0%	0%

SO-02

Kód TSKPstat Code TSKPstat	Název	OPATŘENÍ č.1 - XXXX	OPATŘENÍ č.2 - XXXXX
9	Ostatní konstrukce a práce, bourání		
72	Zdravotně technické instalace		
73	Ústřední vytápění		
74	Elektroinstalace		
75	Technologická zařízení		
76	Konstrukce		
78	Dokončovací práce		
		0%	0%