

PŘÍLOHA B2

Popis stávajícího stavu

(k 11/2022)

Obsah

1	Vymezení předmětu veřejné zakázky	2
2	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště	3
2.1	Identifikace	3
2.2	Základní údaje o objektu	3
2.3	Energetické vstupy	4
3	Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace	5
3.1	Identifikace	5
3.2	Základní údaje o objektu	5
3.3	Energetické vstupy	6
4	Centrum psychologicko-sociálního poradenství Středočeského kraje, příspěvková	7
4.1	Identifikace	7
4.2	Základní údaje o objektu	7
4.3	Energetické vstupy	8
5	Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště, Křivoklát	9
5.1	Identifikace	9
5.2	Základní údaje o objektu	9
5.3	Energetické vstupy	10
6	Domov Mladá	11
6.1	Identifikace	11
6.2	Základní údaje o objektu	11
6.3	Energetické vstupy	13
7	Gymnázium Příbram	14
7.1	Identifikace	14
7.2	Základní údaje o objektu	14
7.3	Energetické vstupy	15
8	Domov seniorů TGM Beroun, p. o.	16
8.1	Identifikace	16
8.2	Základní údaje o objektu	16
8.3	Energetické vstupy	17
9	Domov V Zahradách Zdice	19
9.1	Identifikace	19
9.2	Základní údaje o objektu	19
9.3	Energetické vstupy	20
10	Střední škola služeb a řemesel Stochov	21
10.1	Identifikace	21
10.2	Základní údaje o objektu	21
10.3	Energetické vstupy	22
11	Gymnázium Jana Palacha, Mělník	23
11.1	Identifikace	23
11.2	Základní údaje o objektu	23
11.3	Energetické vstupy	25

1 Vymezení předmětu veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je energetické hospodářství zadavatele tvořené souborem následujících budov:

Tabulka č. 1.1: Výpis řešených objektů

Č.	Název objektu:	Adresa:
1	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kladno	nám. Edvarda Beneše 2353, 272 01 Kladno
2	Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace	Vančurova 1544, 272 01 Kladno
3	Centrum psychologicko-sociálního poradenství Středočeského kraje, příspěvková organizace	S. K. Neumanna 251, 269 01 Rakovník
4	Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště Křivoklát	Písky 181, 27023 Křivoklát
5	Domov Mladá	Rakouská 552, 289 24 Milovice
6	Gymnázium Příbram	Legionářů 402, 26101 Příbram
7	Domov seniorů TGM Beroun, p. o.	Pod Studánkou 1884, 266 01 Beroun
8	Domov V Zahradách Zdice	Čs. armády 969, 267 51 Zdice
9	Střední škola služeb a řemesel Stochov	Jaroslava Šípka 187, 273 03 Stochov
10	Gymnázium Jana Palacha, Mělník	Pod Vrchem 3421, 276 01 Mělník

Níže jsou o každém objektu 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 a nedostatky stávajícího stavu dle zkušeností zadavatele a poznatků v rámci přípravy podkladů pro veřejnou zakázku.

1.1 Podklady k vypracování dokumentu

- Zadavatelem byly dodány měsíční spotřeby a náklady elektrické energie, tepla, zemního plynu, dřeva a vody. Podklady byly dodány ve formě faktur za roky 2017, 2018 a 2019.
- Ostatní skutečnosti byly zjištěny technikem při místním šetření.

2 Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kladno

2.1 Identifikace

Tabulka č. 2.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kladno
Adresa:	nám. Edvarda Beneše 2353, 272 01 Kladno
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budova není památkově chráněna
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

2.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešeným objektem je střední odborná škola a střední odborné učiliště, které se nachází na adrese nám. Edvarda Beneše 2353, 272 01 Kladno. Jedná se o jednu budovu členitého půdorysu, která leží na parcele p. č. 543, v katastrálním území Kladno [665061]. Budova má tři nadzemní podlaží a jedno částečně podzemní podlaží. Školu navštěvuje 533 žáků a 76 zaměstnanců. Provozní doba školy je v pracovních dnech od 6:30 do 15:00.

Vytápění

Vytápění je zajištěno výměňkovou stanicí, která je napojena na dálkové rozvody tepla. Výměňková stanice byla před cca 5 lety rekonstruována a je v dobrém stavu. Rozvody jsou nově zaizolované. Technologie kotelny jsou schopny v případě pravidelné údržby nadále plnit svoji funkci. Otopná tělesa jsou článkové litinové radiátory a deskové radiátory.

Příprava TUV

Ohřev teplé vody je zajištěn centrálně skrze výměňkovou stanicí. V kuchyni je příprava teplé vody zajištěna dvěma elektrickými zásobníkovými ohříváči Dražice OKCE 200 o výkonu 2,2 kW a objemu 200 l.

Vzduchotechnika

Převážná většina prostor je větrána přirozeně okny. Pouze pro prostory kuchyně a jídelny jsou osazeny odtahové jednotky o příkonu ventilátorů 11 kW.

Chlazení

V areálu školy je instalováno sedm klimatizačních jednotek typu split. Uvažovaný chladicí příkon každé jednotky je 0,9 kW a uvažovaný chladicí výkon každé jednotky je 3 kW. Jednotky slouží pro lokální chlazení kabinetů a jsou napojeny na vnitřní nástěnné jednotky.

Osvětlení

Pro osvětlení objektu slouží převážně zářivková a LED svítidla. Uvažovaná doba svícení v učebnách a kancelářích je 8 hodin denně. Na chodbě, v kuchyni a v hygienickém zázemí je uvažovaná doba svícení 5 hodin denně. V technickém zázemí a ve skladech je uvažovaná doba svícení 2 hodiny denně. Celkový uvažovaný příkon instalovaného osvětlení je 37,35 kW.

Významné spotřebiče energie

Mezi hlavní spotřebiče elektrické energie patří zejména drobné elektrické spotřebiče (PC, tiskárny atd.). Celkový uvažovaný příkon spotřebičů je 15 kW.

Tabulka č. 2.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková svítidla	450 ks

2.3 Energetické vstupy

Budova je zásobena teplem, elektřinou, vodou z vodovodního řádu.

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je Centropol Energy, a.s., skrze jedno odběrné místo napojené na distribuční soustavu NN, prostřednictvím rozvaděče s hlavním jističem o proudové hodnotě

Teplo

Předpokládaným dodavatelem tepla je TEPO s.r.o., skrze výměňkovou stanici, která je umístěna v přízemí budovy.

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody v objektu jsou Středočeské vodárny, a.s

3 Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace

3.1 Identifikace

Tabulka č. 3.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Zdravotnická záchranná služba Středočeského kraje, příspěvková organizace
Adresa:	Vančurova 1544, 272 01 Kladno
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budova není památkově chráněna
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

3.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešeným objektem je budova, ve které se nachází zdravotnická záchranná služba SČK, zdravotnické operační středisko a ředitelství. Budova se nachází ve městě Kladno, poblíž areálu nemocnice. Budova se nachází na parcele 646/7 v katastrálním území Kladno [665061]. Budova má 3 nadzemní podlaží a je zastřešena plochou střechou. Je uvažováno s přítomností 80 osob. Budova je v provozu nepřetržitě.

Vytápění

Objekt záchranné služby je přípojkou napojen na páteřní rozvody topné vody přivedené z hlavní výměňkové stanice nemocnice. Zdrojem tepla je výměňková stanice, ve které je osazen jeden deskový výměňník pro vytápění o výkonu 140 kW a jeden deskový výměňník pro ohřev TUV o výkonu 70 kW. Uvažované stáří výměňkové stanice je 10 let. Z výměňkové stanice jsou vedeny dvě větve, jedna pro radiátorový okruh a jedna pro podlahové vytápění v garážích. Otopné plochy jsou tvořeny deskovými tělesy v administrativní části a podlahovými kolektory v garážích.

Celý systém výměňkové stanice a jednotlivé vytápěné místnosti řízené termopohony jsou napojeny na centrální regulaci. V místnostech s 24 hodinovým provozem jsou osazeny termostatické hlavice, v bytech a kancelářích jsou osazeny termopohony řízené pokojovými termostaty a sběrným počítačem s možností nastavení útlumových režimů. Podlahové vytápění v garážích je řízeno pomocí pokojových termostatů a termopohonů, které budou trvale udržovat nastavenou teplotu.

Příprava TUV

Příprava teplé vody je zajištěna skrze výměňkovou stanici s deskovým výměňníkem o výkonu 70 kW. Teplá voda je akumulována v nepřímotopném zásobníku COILEX CL-550 B o objemu 800 l.

Vzduchotechnika

Převážná většina prostor je větrána přirozeně okny. Pro prostory kuchyněk a sociálních zařízení jsou instalovány odtahové ventilátory. Prostor hlavního sálu operačního střediska je větrán vzduchotechnickou jednotkou s rekuperací tepla s dvěma ventilátory o celkovém příkonu 0,57 kW. Jednotka disponuje elektrickým dohřevem vzduchu o příkonu 1,67 kW.

Chlazení

V budově jsou instalovány dvě klimatizační jednotky Daikin o chladicím příkonu 5,4 kW a chladicím výkonu 15,5 kW, dvě klimatizační jednotky Mitsubishi o chladicím příkonu 3,2 kW a chladicím výkonu 8,0 kW, šest klimatizačních jednotek Toshiba o chladicím příkonu 2,2 kW a chladicím výkonu 6,7 kW a dvě chladicí jednotky Hitachi o chladicím příkonu 2,3 kW a chladicím výkonu 6,5 kW. Venkovní jednotky jsou napojeny na vnitřní nástěnné a kazetové jednotky.

Osvětlení

Pro osvětlení objektu slouží převážně zářivková a žárovková svítidla. Venkovní svítidla jsou výbojková. Uvažovaná doba svícení jsou 8 hodiny denně, u výbojkových svítidel 11 hodin denně. Na chodbě, v kuchyni, technickém zázemí a ve skladech je uvažovaná doba svícení 2 hodiny denně. Celkový uvažovaný příkon instalovaného osvětlení je 38,9 kW.

Významné spotřebiče energie

Mezi hlavní spotřebiče elektrické energie patří zejména technologie zdravotnického operačního střediska. Dále se v objektu nachází drobné elektrické spotřebiče (PC, tiskárny atd.). Celkový uvažovaný příkon spotřebičů je 75 kW.

Tabulka č. 3.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková svítidla	388 ks

3.3 Energetické vstupy

Budova je zásobována teplem, elektřinou, vodou z vodovodního řádu.

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je CENTROPOL ENERGY, a.s.

Teplo

Předpokládaným dodavatelem tepla je TEPO s.r.o.

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody v objektu jsou Středočeské vodárny, a.s.

4 Centrum psychologicko-sociálního poradenství Středočeského kraje, příspěvková organizace

4.1 Identifikace

Tabulka č. 4.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Centrum psychologicko-sociálního poradenství Středočeského kraje, příspěvková organizace
Adresa:	S. K. Neumanna 251, 269 01 Rakovník
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budova není památkově chráněna
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

4.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešeným objektem je Centrum psychologicko-sociálního poradenství Středočeského kraje ve městě Rakovník. Jedná se o částečně podsklepenou budovu se dvěma nadzemními podlažními a valbovou střechou, která leží na parcele č. st. 635, v katastrálním území Rakovník [739081]. V budově je uvažováno s přítomností 15 osob. Provozní doba objektu je uvažována v pracovních dnech od 8:00 do 16:00.

Vytápění

Vytápění je zajištěno dvěma plynovými kotli Viadrus G-27 ECO o výkonu 42 kW a 37,5 kW. Kotle jsou staré cca 15 - 20 let. Technologie kotlů je zastaralá a nevyhovující. Kotle jsou umístěny v 1. PP v nevytápěné kotelně. Otopná soustava je teplovodní, o uvažovaném teplotním spádu 80/60 °C. Otopné plochy jsou tvořeny převážně litinovými článkovými tělesy a deskovými tělesy. Všechna otopná tělesa jsou osazena termoregulačními ventily.

Příprava TUV

Ohřev teplé vody pro celý objekt je zajištěn v plynovém zásobníkovém ohříváči Junkers S 290 KP o výkonu 18 kW a objemu 290 l.

Vzduchotechnika

Všechny prostory jsou větrány přirozeně okny.

Chlazení

V budově je instalována klimatizační split jednotka Toshiba o chladicím příkonu 1,07 kW a chladicím výkonu 3,5 kW. Jednotka zajišťuje chlazení pro učebnu. Chlazení kanceláří je zajištěno klimatizační multisplit jednotkou Toshiba o chladicím příkonu 3,01 kW a chladicím výkonu 6 kW.

Osvětlení

Pro osvětlení objektu slouží zářivková svítidla a výjimečně se vyskytují žárovková svítidla. Uvažovaná doba svícení v učebnách kanceláří je 8 hodin denně. Na chodbě, v kuchyni a v hygienickém zázemí je uvažovaná doba svícení 5 hodin denně. V technickém zázemí a ve skladech uvažujeme s denní dobou svícení 2 hodiny. Celkový uvažovaný příkon instalovaného osvětlení je 5,04 kW.

Významné spotřebiče energie

Mezi hlavní spotřebiče elektrické energie patří zejména drobné elektrické spotřebiče (PC, tiskárny atd.). Celkový uvažovaný příkon spotřebičů je 5 kW.

Tabulka č. 4.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková a žárovková svítidla	62 ks

4.3 Energetické vstupy

Budova je zásobena zemním plynem, elektřinou a vodou z vodovodního řádu.

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je CENTROPOL ENERGY, a.s.

Zemní plyn

Předpokládaným dodavatelem zemního plynu v objektu je Pražská plynárenská a.s.

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody v objektu jsou Středočeské vodárny, a.s.

5 Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště Křivoklát

5.1 Identifikace

Tabulka č. 5.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště Křivoklát
Adresa:	Písky 181, 27023 Křivoklát
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budovy nejsou památkově chráněny
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

5.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešeným areálem je Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště v Křivoklátu, v městské části Písky. Městská část je tvořena pouze areálem školy. První budova je domov mládeže, v druhé budově jsou dílny. Řešené objekty leží na parcelách č. st. 234 a st. 569 v katastrálním území Křivoklát [676390]. V domově mládeže se nachází kanceláře, posilovna, učebny, pokoje žáků a kabinety. V budov dílen se nachází dvě veterinární učebny, dílny opravářů lesnických strojů truhlářské a opravářské dílny a kotel na štěpku. V domově mládeže je uvažováno s přítomností 90 osob a provoz budovy je nepřetržitý. V budově dílen je uvažováno s přítomností 50 osob a provozní doba je v pracovní dny kromě letních prázdnin 7:30 - 14:30.

Vytápění

Zdrojem tepla pro celý areál je kotelna umístěná v objektu dílen. V kotelně je instalovaný nový zdroj tepla z roku 2019 FIEDLER SZDO o jmenovitém tepelném výkonu 500 kW. Kotel spaluje nekontaminovaný drobný dřevní odpad (piliny a štěpku). Regulace výkonu na ovládacím panelu od 30% - 100% jmenovitého výkonu kotle pomocí množství paliva a průtoku spalin přes výměník. Z kotelny je otopná voda rozváděna v kanálech k jednotlivým objektům areálu do VS. Odtud je potom otopná voda vedena k jednotlivým otopným tělesům. Jako otopné plochy jsou osazena litinová článková otopná tělesa s termostatickými ventily. Regulace větví přes trojcestné směšovací ventily. Kotel i rozvody jsou nové z roku 2019.

Příprava TUV

Příprava TV probíhá dvojím způsobem. Pro většinu pavilonů je zásobování TV řešeno celoročně centrální dodávkou TV ze sekundární sítě systému CZT. Teplá voda je přivedena přes patní měřicí jednotku COOPTHERM a následně rozvedena cirkulačním potrubím po pavilonech. Cirkulační čerpadlo v měřicí soustavě COOPTHERM je řízeno spínacími hodinami. Rozvody TV jsou provedeny v plastu, tepelně izolované návlekovou izolací MIRELON. V pavilonech B a C je TV připravována elektricky v cca 6 ks elektrických bojlerů (80 – 152 l), případně 5 ks plynových karem.

Vzduchotechnika

Prostor budov jsou větrány přirozenou cestou.

Chlazení

V řešených budovách nejsou instalovány klimatizační jednotky.

Vzduchotechnika

Ohřev teplé vody je řešen pomocí nepřímotopného zásobníkového ohřivače o objemu 500 l. V zásobníku je umístěna el. topná tyč o výkonu 6 kW, která ohřívá vodu mimo otopnou sezónu. Zásobník je nový z roku 2019.

Osvětlení

Pro osvětlení objektu slouží převážně zářivková svítidla. Výjimečně se vyskytují žárovková svítidla. Uvažovaná doba svícení v učebnách, dílnách a kancelářích je 8 hodin denně. V technickém zázemí, pokojích a ve skladech uvažujeme s denní dobou svícení 2 hodiny. Celkový uvažovaný příkon instalovaného osvětlení je 47,3 kW.

Tabulka č. 5.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková a žárovková svítidla	480 ks

Významné spotřebiče energie

Mezi hlavní spotřebiče elektrické energie patří vybavení dílen a dále drobné elektrické spotřebiče (PC, tiskárny atd.). Celkový uvažovaný příkon spotřebičů je 20 kW.

5.3 Energetické vstupy

Budovy jsou zásobeny elektřinou, vodou z vodovodního řádu a dřevem.

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je CENTROPOL ENERGY, a.s.

Voda

Areál má vlastní zdroj vody.

Dřevo

Předpokládaným dodavatelem dřeva jsou Lesy České republiky, s. p.

6 Domov Mladá

6.1 Identifikace

Tabulka č. 6.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Domov Mladá
Adresa:	Rakouská 552, 289 24 Milovice
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budovy nejsou památkově chráněny
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

6.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešené objekty se nachází v areálu ústavu sociální péče Mladá. Ústav se nachází ve městě Milovice a leží na parcele č. 1046, k.ú. Milovice nad Labem [695190]. Areál se skládá ze dvou objektů, a to z bytovacích budov ve východní části areálu a správních budov v západní části. Správní budova je dále dělena na hospodářský celek v jižní části a správní celek v severní části. Oba celky správních budov jsou propojeny chodbou. Bytovací budova má obdélníkový půdorysný tvar, má jedno podzemní a dvě nadzemní podlaží, ve kterých se nacházejí především pokoje pro seniory. Správní celek má členitý půdorysný tvar. Má jedno nadzemní podlaží, ve kterém se nachází kanceláře, společenská místnost a obytné prostory. Hospodářský celek má členitý půdorysný tvar, jedno podzemní podlaží a dvě nadzemní podlaží. V podzemním podlaží se nachází garáže a sklady. V prvním nadzemním podlaží je prádelna, jídelna a varna. Na druhém nadzemním podlaží se nachází strojovna vzduchotechniky a kotelna.

Vytápění

Otopná soustava v areálu je teplovzdušná a teplovodní s uvažovaným teplotním spádem 80/60 °C. Vytápění areálu je zajištěno pomocí dvou kondenzačních plynových kotlů Rendamax R40/120 o jmenovitém výkonu 112 kW a pomocí kondenzačního plynového kotle Rendamax R40Evo/120 o jmenovitém výkonu 112 kW. Rok výroby kotlů nebyl zjištěn, stáří je odhadováno na cca 3 roky. Zdroje jsou umístěny v kotelně hospodářského celku a jsou provozovány jako kaskáda. Pomocí rozdělovače/sběrače je topná voda rozdělena do čtyř topných větví. Jedna větev slouží k vytápění bytovací budovy, jedna pro vytápění správní části, jedna pro vytápění hospodářské části budovy a poslední větev slouží pro ohřev teplé vody. Topná voda je z kotelny dále vedena pomocí oběhových čerpadel k teplovodním výměníkům ve vzduchotechnických jednotkách a dále pak k jednotlivým otopným větvím a deskovým tělesům.

Otopná soustava je dvoutrubková s nuceným oběhem vody a uvažovaným teplotním spádem 80/60 °C. Otopné plochy jsou tvořeny anemostaty vzduchotechnických jednotek a deskovými tělesy s termostatickými hlavicemi na přívodu.

Příprava TUV

Příprava teplé vody v areálu je zajištěna pomocí dvou kondenzačních plynových kotlů Rendamax R40/120 o jmenovitém výkonu 112 kW a pomocí kondenzačního plynového kotle Rendamax R40Evo/120 o jmenovitém výkonu 112 kW. Kotle jsou napojeny na nepřímotopný teplovodní zásobník Dražice OKC 500 NTRR/BP o objemu 433 l a na nepřímotopný teplovodní zásobník Vaillant VIH 500/S o objemu 484 l. Pro přípravu teplé vody slouží také 8 ks solárních kolektorů s přibližnou plochou jednoho kolektoru 1,7 m². Solární kolektory jsou umístěny na střeše hospodářské budovy. Solární kolektory jsou napojeny na dva nepřímotopné zásobníky o celkovém objemu 1000 l.

Vzduchotechnika

Větrání v hospodářské budově je zajištěno pomocí vzduchotechnické jednotky WOLF 1 s příkonem ventilátorů 6 kW a vzduchotechnické jednotky WOLF 2 s příkonem ventilátorů 2,4 kW. Na základě dostupných informací z technických štítků byl rok výroby VZT jednotek určen na rok 2000. Vzduchotechnické jednotky plní také funkci topení, a to pomocí instalovaných teplovodních výměníků, které jsou napojené na plynové kotle. V systému VZT jednotky WOLF 1 je instalován rotační výměník pro rekuperaci tepla s uvažovanou účinností 65 %. Správní a bytovací budova jsou větrány přirozeně infiltrací. Celkový příkon instalovaných VZT jednotek je 8,4 kW.

Chlazení

V areálu se nenachází chlazené prostory.

Osvětlení

Osvětlení v bytovací budově je zajištěno pomocí zářivkových svítidel o příkonu 1x36 W, 2x36 W, 1x58 W a 2x58 W, žárovkových svítidel o příkonu 60 W a 75 W a pomocí kompaktních zářivkových svítidel o příkonu 22 W. Uvažovaná doba svícení na chodbách je 4 hodiny denně a v pokojích 6 hodin denně. Celkový uvažovaný příkon svítidel instalovaných v bytovací budově je 7,95 kW.

Osvětlení ve správní budově je zajištěno pomocí zářivkových svítidel o příkonu 1x18 W, 1x36 W, 2x36 W, 1x58 W a 2x58 W, žárovkových svítidel o příkonu 60 W, 100 W a 200 W, pomocí kompaktních zářivkových svítidel o příkonu 22 a 32 W a pomocí LED technologie o příkonu 11 W. Uvažovaná doba svícení ve skladech a technických místnostech je 1 hodina denně, na chodbách 4 hodiny denně a v obytných prostorách 6 hodin denně. Celkový uvažovaný příkon svítidel instalovaných ve správní budově je 13,72 kW. Ve venkovním prostoru jsou pro osvětlování využívány žárovkové svítidla o příkonu 60 W. Celkový uvažovaný příkon svítidel instalovaný ve venkovním prostoru je 0,12 W.

Celkový instalovaný příkon všech svítidel instalovaných v areálu je 21,79 kW.

Tabulka č. 6.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková svítidla	270 ks

Významné spotřebiče energie

V areálu ústavu sociální péče jsou využívány kuchyňské spotřebiče jako škrabka, pec, sporák, konvektomat a vyhřívané stoly. Dále pak spotřebiče v prádelně jako pračky, sušička a mandl a další drobné spotřebiče. V areálu jsou také instalovány spotřebiče (sporáky) využívající zemní plyn s celkovým příkonem 25 kW. Celkový uvažovaný příkon všech instalovaných spotřebičů je 198,92 kW.

6.3 Energetické vstupy

Budovy jsou zásobeny elektřinou, vodou z vodovodního řádu a zemním plynem

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je CENTROPOL ENERGY, a.s.

Zemní plyn

Předpokládaným dodavatelem zemního plynu v objektu je Pražská plynárenská a.s.

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody v objektu jsou Středočeské vodárny, a.s.

7 Gymnázium Příbram

7.1 Identifikace

Tabulka č. 7.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Gymnázium Příbram
Adresa:	Legionářů 402, 26101 Příbram
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budovy nejsou památkově chráněny
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

7.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešenými objekty jsou tělocvična a jídelna Gymnázia Příbram, které se nachází ve městě Příbram a leží na parcele č. 1321 a 1322, k.ú. Příbram [735426]. Budova jídelny byla postavena v roce 1985, je složena ze dvou obdélníků, je částečně podsklepena s jedním nadzemním podlažím a nevytápěnou půdou. S hlavní budovou gymnázia je spojena proskleným koridorem ze severozápadní strany. Budova tělocvičny byla postavena v roce 1957, má obdélníkový tvar, je jednopodlažní s nevytápěnou půdou. Nachází se v těsné blízkosti gymnázia ze severovýchodní strany. Provozní doba budov je ve všední dny od 7 do 16 hodin.

Vytápění

Vytápění hlavní budovy školy, kuchyně s jídelnou a tělocvičny je zajištěno pomocí teplovodní otopné soustavy. Areál k vytápění využívá dodávky tepla ze SZTE předávané skrze výměňkovou stanici nacházející se v technické místnosti v podzemním podlaží hlavní budovy školy. Výměňková stanice je v dobrém technickém stavu, rozvody jsou dobře izolovány, odhadované stáří je do 20 let. Pomocí rozdělovače/sběrače je topná voda vedena topnými větvemi z ocelových bežešvých trubek k jednotlivým budovám. Součástí VZT v budově kuchyně s jídelnou je elektrický přehřev vzduchu o výkonu 46 kW.

Otopná soustava je dvoutrubková s nuceným oběhem vody a teplotním spádem 80/60 °C. Otopné plochy jsou tvořeny převážně litinovými žebrovými tělesy s termostatickými hlaviciemi na přívodu, zbytek tvoří desková tělesa.

Příprava TUV

Ohřev teplé vody v budově tělocvičny je zajištěn skrze výměňkovou stanici. Z rozdělovače/sběrače vede jedna topná větev do nepřímotopného zásobníku Dražice OKCE 300 NTR o objemu 300 l, který zásobuje tělocvičnu a jižní křídlo hlavní budovy školy teplou užitkovou vodou. Ohřev teplé vody v budově kuchyně s jídelnou je zajištěn plynovým ohříváčem HydroTherm GSX 34/325 l o výkonu 34 kW a objemu zásobníku 325 l.

Vzduchotechnika

V objektu kuchyně s jídelnou se nachází jedna VZT jednotka Altera DUPLEX 4200-T. Jednotka slouží především pro odtah a přívod čistého vzduchu do místností s kuchyní. Příkon přívodního ventilátoru je 1,5 kW a příkon odtahového ventilátoru je 1,5 kW. Jednotka má rovněž funkci topení, které je zajištěno pomocí elektrického dohřevu o výkonu 46 kW, slouží však pouze pro předeřev. Jednotka je umístěna v nevytápěném půdním prostoru budovy kuchyně s jídelnou. Součástí VZT jednotky je i rekuperace vzduchu pomocí deskového výměníku s účinností 62 %.

Budova tělocvičny je větrána přirozeně.

Osvětlení

Pro osvětlení objektu kuchyně s jídelnou slouží převážně žárovková svítidla. Uvažovaná doba svícení je 8 hodin denně. Pro osvětlení objektu tělocvičny slouží převážně žárovková a zářivková svítidla. V prostorách tělocvičen se nacházejí halogenová svítidla o příkonu 400 W. Uvažovaná doba svícení je 5 hodin denně. Celkový příkon instalovaného osvětlení je 17,19 kW.

Tabulka č. 7.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková, žárovková a halogevá	173 ks

Významné spotřebiče energie

Mezi významné spotřebiče elektrické energie patří zejména vybavení kuchyně. V kuchyni se nachází spotřebiče, jako například plynové varné kotle, konvektomat, fritéza, elektrická trouba, kuchyňské roboty, chladicí boxy a další. V obou objektech se dále nachází drobné elektrické spotřebiče. Jedná se především o výpočetní techniku. Celkový uvažovaný příkon spotřebičů je 119,1 kW.

7.3 Energetické vstupy

Budovy jsou zásobeny teplem, elektřinou, vodou z vodovodního řádu a zemním plynem.

Elektrická energie

Dodavatelem elektrické energie je Centropol Energy, a.s., skrze dvě odběrná místa napojena na distribuční soustavu NN. Budova školy s tělocvičnou je napojena prostřednictvím rozvaděče s hlavním jističem o proudové hodnotě 3 x 250 A a budova kuchyně s jídelnou je napojena pomocí rozvaděče s hlavním jističem o proudové hodnotě 3 x 160 A. Byly dodány spotřeby elektrické energie celého areálu budovy Gymnázia Příbram.

Zemní plyn

Předpokládaným dodavatelem zemního plynu v objektu je Pražská plynárenská a.s.

Teplo

Předpokládaným dodavatelem tepelné energie je Energo Příbram, s.r.o. Výměňková stanice se nachází v technické místnosti v budově školy.

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody do objektů jsou Středočeské vodárny, a.s.

8 Domov seniorů TGM Beroun

8.1 Identifikace

Tabulka č. 8.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Areál č.5 - Domov seniorů TGM Beroun
Adresa:	Pod Studánkou 1884, 266 01 Beroun
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budova není památkově chráněna
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

8.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešeným objektem je Domov seniorů TGM Beroun, p. o. Jedná se o domov pro seniory, který se nachází ve městě Beroun a leží na parcelách st. 7350 a st. 7352, v k.ú. Beroun [602868]. Budovu Domova seniorů TGM tvoří novostavba s krásným výhledem do širokého okolí Berouna a Křivoklátu, umístěná 2 km od centra města Berouna v klidném prostředí. Objekt je rozdělen na tři dilatační celky různé podlažnosti. Dilatační celek sekce A je dvoupodlažní, sekce B čtyřpodlažní a sekce C třípodlažní.

Vytápění

Budova je vytápěna teplovodním systémem s napojením na rozvody SZTE. Topný systém je rozdělen v předávací stanici tepla (PS) tlakově závislé na tyto topné okruhy:

- ohřev teplé vody s přednostním ohřevem
- vzduchotechnický okruh se směšovacími uzly s čerpadly před jednotlivými VZT
- ústřední topení server
- ústřední topení jih

Topné okruhy jsou navrženy s teplotním spádem 70/50 °C a okruh VZT 80/60 °C. Vodní objem systému 2510 l. Expanzní a pojišťovací zařízení je součástí kotelny HLINKY. Otopné plochy v objektu jsou desková ocelová tělesa BUDERUS a koupelnové žebříky KORALUX. Otopná tělesa VK jsou opatřena dvojitým uzavíracím šroubením VEKOLUXIVAR a žebříky budou na přívodu opatřeny termostatickými ventily DANFOSS RA-N úhlovými s termostatickými hlavicemi pro řízení individuální regulace jednotlivých místností. Na zpátečce jsou tělesa opatřena uzavíracím šroubením s možností opravy na tělese bez odstávky topného systému. Odhadované stáří otopné soustavy je 9 let.

Příprava TUV

Ohřev teplé vody je řešen ve dvou zásobníkových ohřivačích teplé vody DRAŽICE OKC 750 NTRR o objemu 750 l s výkonem topné vložky 83 kW přednostním způsobem před vytápěním. Zdrojem ohřevu TV je předávací stanice. V objektu se dále nachází ohřivač teplé vody objemu DRAŽICE OKC 1000 NTR o objemu 1000 l. Pro předeřev teplé vody je použito plochých kolektorů HELIOSTAR 300 N2L o absorpční ploše kolektoru 1,78 m² s celkovou plochou kolektorových polí 42,72 m² umístěných na střeše. Odhadované stáří všech zásobníků je 9 let.

Vzduchotechnika

Převážná část objektu – sekce A a B je větrána pomocí VZT zařízení. Prostory soc. zařízení, kužárny a další vybrané prostory jsou vybaveny lokálními ventilátory, které jsou napojeny na společné odtahové potrubí vyvedené na střechu. Ve 4. NP sekce B je umístěna strojovna VZT. Ostatní prostory jsou větrány přirozeným způsobem. Veškeré instalované VZT jednotky jsou vybaveny teplovodním ohřivačem, vodním chladičem (mimo VZT prádelna) a zpětným získáváním tepla pomocí deskového výměníku s uvažovanou účinností 66 %. Vzduchotechnické zařízení pro trvalé větrání oddělení ležících klientů je vybaveno parním zvlhčovačem pro zajištění minimální relativní vlhkosti.

Chlazení

Vybrané prostory jsou v letním období chlazeny. Ve 4. NP sekce B je umístěna strojovna VZT a strojovna chlazení (chladicí stroj AERMEC NXW 0500E). Pro potřebu chladné vody pro technologii je systém řešen jako uzavřený. Chladicí stroj je ve strojovně s odděleným kondenzátorem umístěným na střeše budovy. Chladicí stroj je propojen do systému přes čerpadlovou jednotku SAP s aku nádobou 500 l a dále je připojen přímo na okruh VZT jednotek propojen potrubím s armaturami a filtry včetně ručního doplňování chladicí vody z vodovodu. Serverovna a přípravna masa jsou chlazené pomocí lokálních jednotek Split systém.

Osvětlení

Osvětlení je v celém objektu zajištěno pomocí zářivkových svítidel o příkonech 2x36 W. Svítidla jsou ovládána manuálně pomocí nástěnných tlačítkových spínačů. Elektroinstalace je převážně původní (kabely AYKY a CYKY).

8.3 Energetické vstupy

Budova je zásobena teplem, elektřinou, vodou z vodovodního řádu a zemním plynem.

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je EP ENERGY TRADING a.s., skrze jedno odběrné místo. skrze jedno odběrné místo napojené na distribuční soustavu NN, prostřednictvím rozvaděče s hlavním jističem o proudové hodnotě 3 x 315 A.

Zemní plyn

Předpokládaným dodavatelem zemního plynu v objektu je Pražská plynárenská a.s.

Teplo

Předpokládaným dodavatelem tepelné energie je Innogy Energo, s.r.o. Výměňiková stanice se nachází v

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody do objektu jsou Středočeské vodárny, a.s.

9 Domov v zahradách Zdice

9.1 Identifikace

Tabulka č. 9.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Domov v Zahradách Zdice
Adresa:	Čs. armády 969, 267 51 Zdice
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budova není památkově chráněna
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

9.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešeným objektem je Domov v Zahradách. Jedná se o domov pro seniory, který se nachází ve městě Zdice a leží na parcele č. 847/18, k.ú. Zdice [792446]. Budova byla postavena v roce 2000. Budova má tvar písmene U směřující jihovýchodně a je rozdělena na tři části, a to budovu A, B a C. Budova A je hlavní budovou a nachází se na severozápadní straně objektu. Budova A je nepodsklepená a má tři nadzemní podlaží. V budově A se nachází zázemí, rehabilitační centrum a kancelářské prostory. Budovy B a C jsou nepodsklepené a mají dvě nadzemní podlaží. V prostorách budovy B a C se nachází převážně pokoje pro ubytování seniorů.

Vytápění

Zdrojem tepla pro vytápění jsou dva plynové litinové nízkotlaké kotle VIADRUS G300 9 s dvoustupňovými tlakovými hořáky. Kotle se nachází v kotelně, která je umístěná ve 3. NP budovy A. Výkon jednoho kotle je 195 kW. Celkový výkon kotelně je 390 kW. Plynové hořáky pocházejí z roku 1996. Pomocí rozdělovače/sběrače je topná voda rozdělena do sedmi topných větví. Tři větve slouží pro vytápění budovy A, jedna pro budovu B a jedna pro budovu C. Další větev je potom napojena na VZT jednotku a poslední větev slouží pro ohřev teplé vody.

Otopná soustava je dvoutrubková s nuceným oběhem vody a teplotním spádem 80/60 °C. Otopné plochy jsou tvořeny ocelovými deskovými tělesy s termostatickými hlavice na přívodu a regulačně uzavíracím šroubením na zpátečce.

Příprava TUV

Ohřev teplé vody je zajištěn pomocí dvou plynových kotlů VIADRUS G300 9. Celkový výkon plynových kotlů je 390 kW. Z rozdělovače/sběrače je určena jedna topná větev pro ohřev teplé vody. Voda je ohřívána v nepřímotopném zásobníku o objemu 471 l.

Vzduchotechnika

V objektu se nachází tři vzduchotechnické jednotky. První jednotka od společnosti Janka Radotín a.s. slouží pro výměnu vzduchu v pokojích a prádelně. Příkon přívodního ventilátoru je 3,0 kW a příkon odtahového ventilátoru je 2,2 kW. Jednotka má rovněž funkci topení, které je zajištěno pomocí plynových kotlů umístěných v kotelně. Jednotka byla vyrobena v roce 1999. Další dvě jednotky slouží pro odtah vzduchu z kuchyně. Jednotky jsou umístěny v podhledu stropní konstrukce. Jednotky byly vyrobeny společností Janka Radotín a.s. a jejich příkon je 1,8 kW. Ostatní prostory jsou větrány přirozeně.

Chlazení

V objektu se nachází chlazené pouze kanceláře. Chlazení zde je zajištěno pomocí tří klimatizačních jednotek Toshiba. Jednotky jsou umístěny na střeše objektu a jsou typu split, kdy na každou venkovní jednotku je napojena jedna vnitřní podstropní jednotka. Celkový instalovaný příkon jednotek je 2,98 kW a celkový chladicí výkon je 11,20 kW.

Osvětlení

Pro osvětlení objektu slouží převážně zářivková svítidla. Uvažovaná doba svícení v pokojích, kancelářích a v rehabilitačních místnostech je 8 hodin denně. Na chodbě, v kuchyni a v hygienickém zázemí je uvažovaná doba svícení 5 hodin denně. V technickém zázemí a ve skladech uvažujeme s denní dobou svícení 2 hodiny. Celkový příkon instalovaného osvětlení je 33,5 kW.

Tabulka č. 9.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková svítidla	350 ks

Významné spotřebiče energie

Mezi významné spotřebiče elektrické energie patří zejména vybavení kuchyně. V kuchyni se nachází spotřebiče, jako například varné kotle, konvektomat, elektrická trouba, kuchyňské roboty a další. V kuchyni jsou rovněž instalovány dva plynové sporáky. V objektu se dále nachází drobné elektrické spotřebiče. Jedná se především o výpočetní techniku. Celkový uvažovaný příkon spotřebičů je 110 kW.

9.3 Energetické vstupy

Budova je zásobena elektřinou, vodou z vodovodního řádu a zemním plynem

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je Centropol Energy, a.s., skrze jedno odběrné místo napojené na distribuční soustavu NN, prostřednictvím rozvaděče s hlavním jističem o proudové hodnotě 3

Zemní plyn

Předpokládaným dodavatelem zemního plynu v objektu je Pražská plynárenská a.s.

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody do objektu jsou Středočeské vodárny, a.s.

10 Střední škola služeb a řemesel Stochov

10.1 Identifikace

Tabulka č. 10.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Organizace:	Střední škola služeb a řemesel Stochov
Adresa:	Jaroslava Šípka 187, 273 03 Stochov
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budovy nejsou památkově chráněny
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

10.2 Základní údaje o objektu

Popis

Předmětem řešení je pět budov v areálu střední školy služeb a řemesel Stochov. Střední škola se nachází ve městě Stochov a řešené budovy leží na parcelách č. 527, 528, 705/6, 705/7 v k.ú. Stochov [755567]. Všechny budovy jsou společně propojeny do jednoho komplexu. Výstavba budov probíhala postupně mezi roky 1950 a 1980. V jihozápadní části areálu se nachází hlavní budova A, která je obdélníkového půdorysného tvaru a má tři nadzemní podlaží. V prvním a druhém podlaží jsou učebny a na třetím podlaží se nachází prostory pro ubytování. Na severovýchodním konci budovy je na budovu A napojena budova A1, která má obdélníkový půdorysný tvar a má jedno nadzemní podlaží, kde se nachází prostory dílen. V severní části areálu se nachází budova B, která je obdélníkového půdorysného tvaru. Má jedno podzemní podlaží, kde se nachází technická místnost, a tři nadzemní podlaží s prostory pro ubytování. V jihovýchodní části je budova C. Budova je členitého půdorysného tvaru a má dvě nadzemní podlaží, ve kterých se nachází učebny. V severovýchodní části areálu je budova D, která má členitý půdorysný tvar. Objekt má dvě nadzemní podlaží, ve kterých se nachází učebny. U všech výše zmíněných budov bylo provedeno zateplení obvodových stěn, střech a výměna výplní otvorů pro zlepšení tepelně technických vlastností budov.

Vytápění

Vytápění budov A, A1, B, C a D je zajištěno pomocí teplovodní otopné soustavy. Areál k vytápění využívá dodávky tepla z SZTE předávané skrze výměňkovou stanici nacházející se v technické místnosti v podzemním podlaží budovy B. Výměňková stanice je z roku 1999. Část rozvodů napojených na výměňkovou stanici prošla v posledních pěti letech rekonstrukcí. Pomocí rozdělovače/sběrače je topná voda vedena topnými větvemi z ocelových bežešvých trubek k jednotlivým budovám a dále k jednotlivým deskovým otopným tělesům. Uvažovaný teplotní spád teplovodní otopné soustavy je 80/60 °C.

Příprava TUV

Příprava teplé vody pro střední školu je zajištěna pomocí dodávek centrálního zásobování teplem skrze výměňkovou stanici nacházející se v podzemním podlaží budovy B. V systému je nainstalován také nepřímotopný akumulační zásobník na teplou vodu o objemu 400 l z roku 1999.

Vzduchotechnika

Všechny řešené budovy jsou větrány přirozeně infiltrací.

Chlazení

V areálu se nenachází žádné klimatizované prostory.

Osvětlení

Osvětlení v budově A zajišťují zářivková svítidla o příkonu 1x36 W, 2x36 W a 2x58 W a žárovková svítidla o příkonu 12 W, 40 W a 60 W. Uvažovaná doba svícení v učebnách je 8 hodin denně. Uvažovaná doba svícení na chodbách je 4 hodiny denně. Celkový příkon instalovaných svítidel v budově B je 10,12 kW.

Osvětlení v budově A1 zajišťují zářivková svítidla příkonu 1x36 W a 2x36 W a žárovková svítidla o příkonu 60 W a 200 W. Uvažovaná doba svícení v dílnách je 8 hodin denně. Celkový příkon instalovaných svítidel v budově A1 je 4,63 kW.

Osvětlení v budově B zajišťují zářivková svítidla o příkonu 1x36 W, 2x36 W a 2x58 W a žárovková svítidla o příkonu 12 W, 20 W, 60 W a 100 W. Uvažovaná doba svícení v domově mládeže je 8 hodin denně. Celkový příkon instalovaných svítidel v budově B je 7,78 kW.

Osvětlení v budově C zajišťují zářivková svítidla o příkonu 2x36 W a žárovková svítidla o příkonu 60 W. Uvažovaná doba svícení v učebnách je 8 hodin denně. Uvažovaná doba svícení na chodbách je 4 hodiny denně. Celkový příkon instalovaných svítidel v budově C je 5,82 kW.

Osvětlení v budově D zajišťují zářivková svítidla o příkonu 2x36 W a žárovková svítidla o příkonu 60 W. Uvažovaná doba svícení v učebnách je 8 hodin denně. Uvažovaná doba svícení na chodbách je 4 hodiny denně. Celkový příkon instalovaných svítidel v budově D je 11,68 kW.

Celkový uvažovaný příkon instalovaných svítidel v řešených budovách je 40,03 kW.

Tabulka č. 10.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková svítidla	520 ks

Významné spotřebiče energie

V budově A1 se nacházejí dílenské stroje a dále drobné kancelářské spotřebiče. V budově B jsou oběhová čerpadla pro rozvod topné vody a spotřebiče v pokojích. V budovách A, C a D jsou spotřebiče pro výuku jako projektory a další kancelářské spotřebiče. Celkový uvažovaný výkon instalovaných spotřebičů v řešených budovách je 81,85 kW.

10.3 Energetické vstupy

Budova je zásobena teplem, elektřinou a vodou z vodovodního řádu.

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je CENTROPOL ENERGY, a.s.

Teplo

Předpokládaným dodavatelem tepla je TEPO s.r.o.

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody do objektu jsou Středočeské vodárny, a.s.

11 Gymnázium Jana Palacha

11.1 Identifikace

Tabulka č. 11.1: Identifikační údaje

Identifikační údaje	
Objekt:	Gymnázium Jana Palacha
Adresa:	Pod Vrchem 3421, 276 01 Mělník
Majitel:	Středočeský kraj
Adresa majitele:	Zborovská 81/11, 150 00 Praha
Způsob ochrany nemovitosti:	Budova není památkově chráněna
Podklady k přípravě dokumentu:	Popisy byly zpracovány na základě dodaných podkladů, informací poskytnutých zadavatelem a na základě místního šetření technikem.

11.2 Základní údaje o objektu

Popis

Řešeným objektem je Gymnázium Jana Palacha. Škola se nachází ve městě Mělník a leží na parcele č. 591/11 a 591/12, k.ú. Mělník [692816]. Gymnázium má členitý půdorys, který se podobá písmenu H. Objekt je zasazen v mírně svahovitém terénu. Skládá se celkem ze čtyř pavilonů a tělocvičny, která byla přistavěna ke stávajícímu objektu v nedávné minulosti. Na jihovýchodní straně objektu se nachází pavilon B, který má v závislosti na svahovitém území od dvou nadzemních podlaží po čtyři nadzemní podlaží. Severozápadním směrem jsou jednotlivá patra od sebe odskočena tak, že tvoří terasy. Na severozápadní straně objektu se nachází pavilon C, který je konstrukčně řešen stejně jako pavilon B. Uprostřed pavilonu se nachází hlavní část objektu, pavilon A. V této části se nachází hlavní vstup do objektu, jídelna se školní kuchyní a zázemí pro studenty. Hlavní vstup do objektu je ze severovýchodní strany. Pavilon A má pouze dvě nadzemní podlaží a spojovací krčky je propojena s pavilony B a C. V jihozápadní části na pavilon A navazuje pavilon D, který je tvořen původní tělocvičnou. V jižní části objektu se nachází nová sportovní hala, která byla k objektu přistavěna v roce 2017. Všechny části objektu jsou zastřešeny plochou střechou.

Vytápění

Pro vytápění gymnázia slouží soustava zásobování tepelnou energií. V objektu se nachází výměňková stanice, která je umístěna v technické místnosti. Rok výroby výměňkové stanice je nedohledatelný. Pomocí rozdělovače / sběrače je topná voda rozdělena na čtyři větve, a to na větev školník, objekt A, objekt B a objekt C. Topná voda je rovněž napojena na vzduchotechnické jednotky, kde ohřívá přiváděný čerstvý vzduch, které zajišťují vytápění pro pavilon D. Vytápění nové sportovní haly zajišťují tři tepelná čerpadla Panasonic WH-MDC16G6E5, která se nachází na střeše objektu. Elektrický příkon čerpadel je 3,74 kW a topný faktor COP je 4,28. Tepelná čerpadla ohřívají topnou vodu ve dvou akumulacích zásobnících na topnou vodu o objemu 473 l a 920 l, která je následně rozvedena do otopné soustavy. Z rozdělovače / sběrače vedou dvě větve, první topná větev jde do otopných ploch v hale a spojovací krčku, druhá topná větev je napojena na vzduchotechnickou jednotku.

Otopná soustava v gymnáziu je teplovodní s nuceným oběhem vody a uvažovaným teplotním spádem 90/70 °C. Otopné plochy jsou tvořeny litinovými článkovými tělesy. Otopná soustava sportovní haly je rovněž teplovodní s nuceným oběhem vody a uvažovaným teplotním spádem 55/40 °C.

Příprava TUV

Ohřev vody pro gymnázium je zajištěn pomocí výměňkové stanice. Voda je ohřívána v nepřímotopném zásobníku o objemu 2500 l. Ve sportovní hale je voda ohřívána v zásobníku o objemu 765 l, ve kterém je voda ohřívána pomocí tepelných čerpadel. Zásobník je rovněž opatřen elektrickou patronou o příkonu 9 kW.

Vzduchotechnika

V objektu se nachází celkem 5 vzduchotechnických jednotek. Pro výměnu vzduchu v jídelně slouží VZT jednotka Janka BKC 4 PK 127437o elektrickém příkonu ventilátoru 2,6 kW. V kuchyni slouží pro výměnu vzduchu jednotka Janka BKC 10 PK 127437 s elektrickým příkonem 8,6 kW. Stejná jednotka je nainstalována pro výměnu vzduchu v tělocvičně, kde se dále nachází VZT jednotka Janka JKL 6 PK 127444 s elektrickým příkonem 3,0 kW. V nové sportovní hale se nachází jednotka Jan Hřebec H 8 o elektrickém příkonu 5,5 kW. Jednotka má rovněž funkce ohřevu a chlazení, které jsou zajištěny pomocí tepelných čerpadel. Jednotka má nainstalován rotační rekuperační výměník pro zpětné získání tepla s účinností 67 %. Jednotky sloužící pro výměnu vzduchu v jídelně, kuchyni a původní tělocvičně jsou ve velmi špatném technickém stavu. Rok výroby těchto jednotek je 1990.

Chlazení

V objektu je chlazena pouze nová sportovní hala. Chlazení v letních měsících je zajištěno pomocí tří tepelných čerpadel Panasonic WH-MDC16G6E5, které jsou nainstalovány na střeše objektu. Elektrický příkon chlazení těchto jednotek je 3,74 kW a chladicí výkon 12,2 kW. Ochlazená voda je akumulována v zásobníku pro chladicí vodu o objemu 500 l. Z akumulárního zásobníku je chladicí soustava napojena na vzduchotechnickou jednotku pro sportovní halu.

Osvětlení

Pro osvětlení objektu slouží převážně zářivková svítidla. Uvažovaná doba svícení v učebnách, kabinetech, kancelářích a v tělocvičně je 8 hodin denně. Na chodbě, v kuchyni a v hygienickém zázemí je uvažovaná doba svícení 5 hodin denně. V technickém zázemí a ve skladech uvažujeme s denní dobou svícení 2 hodiny. Celkový příkon instalovaného osvětlení je 145,0 kW.

Tabulka č. 11.2: Svítidla

Svítidla	
Zářivková svítidla	650 ks

Základní údaje o významných spotřebičích energie

Kapitola obsahuje specifikaci významných energetických spotřebičů výchozího stavu analyzovaného energetického hospodářství. Základní údaje o významných spotřebičích energie zahrnují především údaje o druhu spotřebiče, energetickém příkonu, ročních provozních hodinách a způsobu regulace.

Mezi významné spotřebiče elektrické energie patří zejména vybavení kuchyně. V kuchyni se nachází spotřebiče, jako například varné kotle, pečící pánev, elektrický sporák, trouba, kuchyňské roboty a další. V objektu se dále nachází drobné elektrické spotřebiče. Jedná se především o výpočetní techniku. Celkový uvažovaný příkon spotřebičů je 200 kW.

11.3 Energetické vstupy

Budova je zásobena teplem (párrou), elektřinou, zemním plynem a vodou z vodovodního řádu.

Elektrická energie

Předpokládaným dodavatelem elektrické energie je CENTROPOL ENERGY, a.s., skrze jedno odběrné místo. Podružně je měřena spotřeba elektřiny v DDM (budova C+D), a dále světelné okruhy v restauraci.

Zemní plyn

Předpokládaným dodavatelem zemního plynu v objektu je Pražská plynárenská a.s. V objektu se nachází 10 laboratorních plynových kahanů na zemní plyn. Roční spotřeby zemního plynu se pohybují okolo 0,1 MWh za rok.

Teplo

Předpokládaným dodavatelem tepelné energie je ČEZ Teplárenská, a.s. Výměňíková stanice se nachází v

Voda

Předpokládaným dodavatelem vody do objektu jsou Středočeské vodárny, a.s.