**POPIS SOUČASNÉHO STAVU OBJEKTŮ**

**Bubenečská kolej**

### Vytápění a TV

Objekt má vlastní plynovou kotelnu se dvěma plynovými kotli Volf typ MGK-2-390 (rok výroby 2022 o jmenovitém výkonu 2 x 371 kW, zapojenými v kaskádě. Na systému rozvodu tepla proběhla rekonstrukce v roce 2022. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

### Větrání a klimatizace

Větrání je zajišťováno 3x VZT AZ KLIMA a přirozeně okny. Na toaletách je odtah vzduchu řešen pomocí ventilátorů, přívod vzduchu je podtlakový.

V budově jsou instalovány dvě klimatizační jednotky LG.

**Hlávkova kolej**

### Vytápění a TV

Objekt má vlastní plynovou kotelnu se třemi plynovými kotli De Dietrich typ MCA115 (rok výroby 2007,2017,2021) o jmenovitém výkonu 3 x 114 kW, zapojenými v kaskádě. Na systému rozvodu tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

### Větrání a klimatizace

Větrání je zajišťováno přirozeně okny. Na toaletách je odtah vzduchu řešen pomocí ventilátorů, přívod vzduchu je podtlakový. Vzduchotechnika v kuchyni a jídelně využívána není.

V budově je instalována jedna klimatizační split jednotka Toshiba.

**Kolej V. Sinkule**

### Vytápění a TV

Zdrojem tepla pro vytápění objektu je výměníková stanice pára – voda napojená na parovod z výtopny Juliska. VS je umístěna v suterénu objektu, kam je pára vedena nejprve do redukční stanice a poté do rozdělovače páry. Teplo pro topné médium je získáváno ve dvou protiproudých výměnících s ohřívačem pára - voda. Otopná soustava je teplovodní, dvoutrubková, s teplotním spádem 90/70°C. Otopné plochy jsou zastoupeny litinovými článkovými tělesy s termoregulačními ventily. Na systému rozvodu tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Větrání a klimatizace

Většina prostor budovy Sinkuleho koleje je větrána přirozeně okny. Nuceně odvětrány jsou pouze prostory sociálních zařízení, prostory skladů a výměníková stanice. Odvod vzduchu z koupelen a WC zajišťují axiální ventilátory ovládané samostatně z každé větrané místnosti.

**Dejvická kolej**

### Vytápění a TV

Na systému výroby a distribuce tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

### Větrání a klimatizace

* Prostory objektu nejsou strojně větrány ani klimatizovány. Podtlakově je odsáván pouze vzduch na toaletách a koupelnách, kde jsou osazeny koupelnové ventilátory.

**Masarykova kolej**

### Vytápění a TV

Na systému výroby a distribuce tepla proběhla částečná rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

 Otopná tělesa jsou tvořena ocelovými deskovými tělesy, které jsou opatřeny termostatickými ventily.

V severním křídle je situována školka ČVUT, zde v roce 2011 proběhla dílčí rekonstrukce vytápění. Otopná tělesa sestávají z deskových těles, které jsou opatřeny termostatickými ventily a hlavicemi, rozvody k OT jsou v měďi.

Příprava TV je zajišťována topnou vodou z kotelny. Ta je přivedena z hlavního RS rozvodem rozvětveným ke dvěma deskovým výměníkům o výkonu 400 kW (celkem 800 kW). Každý z výměníků zajišťuje ohřev vody v zásobníkové nádrži o objemu 6300 l (celkem tedy 12 600l).

### Větrání a klimatizace

Převážná většina prostor v Masarykově koleji je větrána přirozeně okny. Pro některé prostory jsou však osazeny VZT jednotky, soc. zázemí jsou větrány podtlakovým způsobem. Podtlakové větrání je realizovány pomocí odtahových ventilátorů v počtu 70-80 ks, které jsou umístěny ve střešním, resp. půdním prostoru. Pro klimatizaci a teplovzdušné větrání slouží VZT zařízení se směšováním venkovního a cirkulačního vzduchu nebo s deskovým rekuperátorem. Tyto jednotky jsou umístěny ve třech strojovnách ( 2x v 1.PP s 1x v 2.NP). Ve strojovně VZT v 2.NP jsou umístěny větrací jednotky pro kuchyň a její zázemí v jižním křídle. Pro severní křídlo je navrženo teplovzdušné větrání šaten v 1.PP a teplovzdušné větrání a chlazení zasedací místnosti v 1.-2.NP. Přívod vzduchu do šaten a zasedací místnosti je řešen lokálními podstropními jednotkami fan-coil. Výměníky pro VZT jednotky (ohřev a chlazení vzduchu) jsou napojeny na rozvod topné a chladicí vody z centrálních zdrojů. Vlhčení vzduchu zajišťují elektrické parní zvlhčovače

Studentský klub má vlastní VZT zařízení.

Chladicí vodu pro VZT jednotky zajišťuje chladicí jednotka BLUE BOX BETA/N2 1002. Jedná se o vnitřní jednotku se vzduchem chlazeným kondenzátorem. Tato chladicí jednotka je umístěná ve strojovně chladu, ve dvoře v prostoru parkování. Jednotka je opatřena radiálními ventilátory, přívod a odvod chladicího vzduchu jsou vyústěny do volného prostoru nad garáže. Oběh chladicí vody zajišťuje zdvojené čerpadlo (1 jako 100 % rezerva). Do soustavy je vřazena akumulační nádoba na chladicí vodu o objemu cca 1000 l. Chladicí voda je od jednotky přivedena do hlavní budovy, kde je pak rozvedena k jednotlivým VZT jednotkám a fan-coilům.

Pro některé z prostor jsou na některých místech navíc instalovány lokální Split jednotky.

**Studentský dům**

### Vytápění a TV

Jako zdroj tepla pro technologické systémy v objektu slouží výměníková stanice s otevřeným parokondenzátním okruhem, která se nachází v 1.NP objektu. Ve výměníkové stanici se parou ohřívá topná voda pro potřeby ÚT, VZT, TV a dále po redukci se část páry využívá pro potřeby kuchyně, jako technologická pára. Na systému výroby a distribuce tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

 Otopné plochy jsou tvořeny článkovými, litinovými tělesy typu Kalor nebo ocelovými deskovými tělesy, které jsou opatřeny termostatickými ventil..

Vratný kondenzát je shromažďován v nádrži o objemu cca 2 m3 a poté přečerpává pomocí dvojice čerpadel zpět do přípojky Veolia energo, na Julisku.

Příprav TV je realizována pomocí protiproudých výměníků pára / voda. Předehřev studené vody probíhá dochlazením kondenzátu, dohřev pomocí páry přes protiproudý výměník. Pro přípravu TV jsou instalovány 2 ks stojatých zásobníků o objemu 500 l každý.

 Na systému distribuce tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

### Větrání a klimatizace

Převážná většina prostor je větrána přirozeně okny. Pro některé prostory jsou však osazeny VZT zařízení a větrání je zde kombinované. VZT je provozována celoročně, ohřev větracího vzduchu se provádí pouze v topném období. Ohřev je zajištěn pomocí samostatných topných okruhů připojených na teplovodní část výměníkové stanice.

**Kolej Orlík**

### Vytápění a TV

Teplo pro vytápění a přípravu teplé vody je vyráběno v plynové kotelně umístěné v suterénu objektu, kde jsou situovány tři plynové kotle Na systému výroby a distribuce tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Otopná soustava je dvoutrubková, s teplotním spádem 85/70°C. Teplosměnné plochy jsou zastoupeny ocelovými deskovými radiátory opatřenými termostatickými ventily a převážná většina termostatickými hlavicemi.

Příprava teplé vody probíhá centrálně ve dvou nepřímo ohřívaných akumulačních zásobnících De Dietrich o objemu 2 x 1000 l, kam je topná voda přiváděna z rozdělovače.

### Větrání a klimatizace

* Prostory objektu jsou větrány přirozeně okny. Podtlakové odvětrání je využíváno pouze v sociálním zařízení pokojů. Vždy dva sousední pokoje odvětrány pomocí odtahových ventilátorů do společného světlíku. Světlíky prochází celou výškou budovy a vyúsťují nad střechu.

**Novoměstský hotel**

### Vytápění a TV

Objekt má vlastní plynovou kotelnu osazenou třemi kondenzačními plynovými kotli De Dietrich MC65 (rok výroby 2008) o jmenovitém výkonu 3 x 65 kW zapojenými v kaskádě. Na systému výroby a distribuce tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Příprava TV probíhá pomocí deskového výměníku Alfa Laval a zásobníku teplé vody o objemu 800 l osazeného r. 1998. Technologie pro ohřev TV není umístěna v kotelně, ale v chodbě prvního suterénu.

### Větrání a klimatizace

Nuceným větrání a klimatizací jsou vybavené prostory kuchyně a restaurační prostory, ostatní prostory jsou větrány přirozeně pomocí oken. viz příloha č.7

**Podolí – areál kolejí a menza**

## **MENZA**

Objekt menzy je obdélníkového půdorysu, má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. V nadzemních podlažích jsou umístěny prostory jídelny, kuchyně a přilehlého zázemí, nájemní prostor, bytové jednotky, posilovna a kanceláře. V suterénu se nachází centrální kotelna a prostory pro další technologie.

Menza vaří od pondělí do pátku, přes školní rok se jedná průměrně 895 jídel denně. V období prázdnin menza vaří pouze v červenci a to cca 200 jídel.

Vytápění a TV

Zdrojem tepla pro zajištění vytápění a přípravy teplé vody celého areálu je vlastní centrální plynová kotelna umístěná v budově menzy. Teplo je k jednotlivým objektům rozváděno topným kanálem uloženým v zemi a přístupným ze dvou míst. Kanál vede přes bloky D, E, F a C, B, A, a je propojen do tvaru písmene „H“. Na systému výroby a distribuce tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Příprava teplé vody probíhá centrálně pro celou budovu a to pomocí akumulačního zásobníku o objemu 800 l instalovaného v roce 2013, který je nabíjen pomocí deskového výměníku. Oběh teplé vody je cirkulační.

### Větrání a klimatizace

Nuceným větráním vzduchu jsou v menze vybaveny prostory kuchyně, jídelny a posilovny a skladu. Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

**BLOKY A -F + SPRÁVNÍ BUDOVA**

Topná voda z kotelny je přípojkou z teplovodu vedena izolovaným potrubím do technologického prostoru v 1.PP. kde se rozděluje na topnou vodu pro vytápění a pro přípravu teplé vody v nepřímo ohřívaných zásobnících. Na systému distribuce tepla proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Příprava teplé vody ve všech blocích je centrální

Vzduch z koupelnových buněk je odváděn centrálně pomocí nástěnných ventilátorů.

## **BLOK C**

V suterénu objektu je osazena vzduchotechnická jednotka Alfa (2005) vybavená ohřevem vzduchu, která slouží k větrání prostoru učebny a klubu. Nucený odtah vzduchu je instalován v prostoru prádelny. Společná sociální zařízení na patrech jsou vybavena koupelnovými odtahy spínanými přes pohybová čidla. Odtahové motory jsou umístěny pod střechou v podhledu. Místnost pro server je klimatizována split jednotkou Toshiba.

## **BLOK D**

Místnost pro server je klimatizována split jednotkou Toshiba.

## **BLOK E**

Místnost pro server je klimatizována split jednotkou Toshiba.

## **BLOK F**

Vzduchotechnická jednotka v objektu instalovaná roku 2008 je určena pro větrání skladů, prádelny a sušáren. Je vybavena ohřevem vzduchu. Společná sociální zařízení na patrech jsou vybavena koupelnovými odtahy spínanými přes pohybová čidla. Odtahové motory jsou umístěny pod střechou v podhledu. Místnost pro server je klimatizována split jednotkou Toshiba.

**Strahov – areál kolejí,**

**Menza**

### Vytápění a TV

Objekt menzy má vlastní plynovou kotelnu. Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Pro vlastní prostor menzy, restauraci a bufet je jako teplosměnné plochy použito fan-coil jednotek GEA. Tyto jednotky jsou umístěny u prosklených stěn a vybaveny výměníkem, společným pro vytápění a chlazení a oběhovým ventilátorem. Oba okruhy – jak topení, tak chlazení jsou napojeny na rozvodné potrubí, vedené z kotelny. V kotelně je nad kombinovaným RS proveden T-kus, do kterého je z jedné strany zavedeno potrubí topné vody a z druhé strany potrubí chladicí vody. Každé potrubí je na přívodu i zpátečce vybaveno uzavíracím ventilem s dálkově řízeným pohonem. Jednotky GEA v počtu cca 36 ks jsou na přívodu vybaveny regulačními ventily. Ostatní prostory (podružné prostory, kanceláře, chodby apod.) jsou vytápěny pomocí deskových těles typu Radik, která jsou na přívodu opatřena radiátorovými regulačními ventily s termostatickými hlavicemi, na zpětném potrubí uzavíracím šroubením.

Teplá voda je připravována centrálně přes dva deskové výměníky Alfa Laval a dva nepřímo ohřívané zásobníky TV o objemu 2 x 2000 l, které byly instalovány v roce 2002.

### Větrání a klimatizace

Větrání prostor menzy je řešeno jako nucené. Kvalita vnitřního prostředí je zajišťována pomocí několika větracích jednotek, umístěných ve strojovnách VZT v suterénu objektu. Instalované VZT jednotky jsou vybaveny rotačním regenerátorem. Ohřev jednotek je napojen na výstup topné vody z kombinovaného RS umístěného v kotelně. Tento výstup přivádí topnou vodu pro několik jednotek se samostatným připojením přímo z páteřního rozvodu a dále pro podružný kombinovaný rozdělovač a sběrač. Který je umístěn ve strojovně VZT. Z tohoto podružného RS jsou napojeny další VZT jednotky, které jsou umístěny ve strojovnách VZT a které slouží pro větrání jednotlivých zón v menze, restauraci, zázemí a bufetu (baru).

Ve vstupním vestibulu menzy je instalována teplovzdušná clona, jejíž regulace teploty výstupního vzduchu je prováděna na RS v kotelně v závislosti na požadavcích regulátoru. V prostorách bývalého kulečníku je instalováno cca 6 ks vnitřních Split jednotek, které mají na střeše objektu instalovány vnější jednotky systému. Spolu s těmito jednotkami jsou na střeše umístěny 2 ks vzduchem chlazených kondenzátorů o 10 sekcích sloužících pro odvod kondenzačního tepla ze dvou kompresorových jednotek (Chillerů), umístěných v suterénu objektu ve strojovně chladu. Chlad je akumulován v akumulační nádobě o objemu 1,5 m3 a je využíván pro chlazení prostor restaurace, výdejny a kuchyně.

Pro dodatečné chlazení prostor byly v průběhu let instalovány dodatečné Split jednotky (převážně Carrier Puron) v počtu cca 7 ks, sloužící převážně pro prostory kanceláří.

## **BLOK 1**

### Technologie

V bloku č. 1 je umístěna plynová regulační stanice a jedno ze dvou hlavních odběrných míst zemního plynu.

Zdrojem tepla na vytápění a přípravu teplé vody je plynová teplovodní kotelna osazená dvěma plynovými kotli De Dietrich. Topná voda z kotelny umístěné v posledním podlaží budovy je vedena do technologického prostoru suterénu, Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Otopná tělesa jsou v celém objektu ocelová desková osazená termoregulačními ventily s termostatickými hlavicemi Heimeier. Ve vstupním prostoru měly být osazené dveřní clony, místo nich zde byly umístěny 2 radiátory po stranách vstupů.

Přípravu teplé vody pro objekt zajišťuje nepřímo ohřívaný zásobník Austria Email VT-S FRM o objemu 800 l. Topný výkon vložky zásobníku je cca 104 kW při střední teplotě topné vody 80°C. Nabíjení zásobníku zajišťuje čerpadlo spínané do provozu v závislosti na vnitřní teplotě TUV v zásobníku. V několika kusech jsou v objektu osazeny elektrické průtokové ohřívače.

Větrání objektu je zajištěno převážně přirozeně okny. Nuceným odtahem vzduchu jsou vybaveny prostory toalet a kotelny. Vzduchotechnickou jednotkou je upravován pouze vzduch v suterénních prostorech klubu. Několik kanceláří je klimatizováno samostatnými split jednotkami s venkovními jednotkami umístěnými na střeše, příp. na balkóně nebo na fasádě objektu. Jedná se celkem o 4 jednotky.

## **BLOKY 2, 3, 4**

### Technologie

Plynová teplovodní kotelna v suterénu bloku č. 3 je určena pro vytápění a přípravu teplé vody bloků č. 2, 3 a 4. bloků č. 2, 3 a 4. Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Otopné soustavy jsou teplovodní, dvoutrubkové, horizontální, s teplotním spádem 90/70°C. Otopná tělesa v těchto blocích jsou litinová článková, ze dvou třetin jsou opatřena termoregulačními ventily Heimeier s termostatickými hlavicemi instalovanými v roce 2000 (zejm. pokoje).

Teplá voda je v každém bloku připravována zásobníkovým způsobem. Do bloků č. 2 a 4 je potrubí pro TV a výrobu TUV vedené z bloku č. 3 podzemním kanálem

Větrání objektů je zajištěno převážně přirozeně okny. Nuceným odtahem vzduchu jsou vybaveny prostory toalet. Vzduchotechnickou jednotkou je upravován pouze vzduch v suterénních prostorech fitness.

## **BLOKY 5, 6, 7**

### Technologie

V bloku č. 6 je umístěna plynová regulační stanice a jedno ze dvou hlavních odběrných míst zemního plynu.

Plynová teplovodní kotelna v suterénu bloku č. 6 je určena pro vytápění a přípravu teplé vody bloků č. 5, 6 a 7 Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Otopné soustavy jsou teplovodní, dvoutrubkové, horizontální, s teplotním spádem 90/70°C. Otopná tělesa v těchto blocích jsou litinová článková, ze dvou třetin jsou opatřena termoregulačními ventily Heimeier s termostatickými hlavicemi instalovanými v roce 2000 (zejm. pokoje).

Teplá voda je v každém bloku připravována zásobníkovým způsobem. Do bloků č. 5 a 7 je potrubí pro TV a výrobu TUV vedené z bloku č. 6 podzemním kanálem

Větrání objektu je zajištěno převážně přirozeně okny. Nuceným odtahem vzduchu jsou vybaveny prostory toalet. Vzduchotechnickou jednotkou je upravován vzduch v suterénních prostorech restaurace.

## **BLOKY 8, 9, 10**

### Technologie

V bloku č. 9 je umístěna plynová regulační stanice.

Plynová teplovodní kotelna v suterénu bloku č. 9 je určena pro vytápění a přípravu teplé vody bloků č. 8, 9 a 10. Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Otopné soustavy jsou teplovodní, dvoutrubkové, horizontální, s teplotním spádem 90/70°C. Otopná tělesa v těchto blocích jsou litinová článková, ze dvou třetin jsou opatřena termoregulačními ventily Heimeier s termostatickými hlavicemi instalovanými v roce 2000 (zejm. pokoje).

Teplá voda je v každém bloku připravována zásobníkovým způsobem. Do bloků č. 8 a 10 je potrubí pro TV a výrobu TUV vedené z bloku č. 9 podzemním kanálem

Větrání objektu je zajištěno převážně přirozeně okny. Nuceným odtahem vzduchu jsou vybaveny prostory toalet. Vzduchotechnickou jednotkou je upravován vzduch v suterénních prostorech restaurace.

## **BLOKY 11 a 12**

Plynová teplovodní kotelna v suterénu bloku č. 11 je určena pro vytápění a přípravu teplé vody bloků č. 11, 12 a pro objekt dopravního střediska. Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Otopné soustavy jsou teplovodní, dvoutrubkové, horizontální, s teplotním spádem 90/70°C. Otopná tělesa bloku č. 11 jsou ocelová desková, v bloku č. 12 jsou litinová článková. Tělesa jsou opatřena termoregulačními ventily Heimeier s termostatickými hlavicemi.

Větrání objektu je zajištěno převážně přirozeně okny. Nuceným odtahem vzduchu jsou vybaveny prostory toalet. Vzduchotechnickou jednotkou je upravován pouze vzduch v suterénních společenských prostorech.

## **DISTRIBUCE**

Plynová kotelna je osazena dvěma plynovými kondenzačními kotli Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

Příprava teplé vody probíhá pomocí elektrických přímo ohřívaných zásobníků TV.

Celý objekt je větrán přirozeným způsobem.

## **PRÁDELNA**

Plynová kotelna je osazena dvěma teplovodními plynovými kotli Na systému výroby a distribuce tepla a VZT proběhla dílčí rekonstrukce v roce 2020. Distribuce tepla a výroba teplé vody je aktuálně řízena centrálním systémem MaR (Mervis) viz příloha č.7

 Příprava teplé vody probíhá pomocí elektrických přímo ohřívaných zásobníků TV.

Celý objekt je větrán přirozeným způsobem.

## **DOMEČEK**

Pro vytápění a přípravu TV pro jednotlivé pokoje v 1.PP a pro dva byty ve 2 NP slouží plynový kotel Vaillant o výkonu 31 kW se zásobníkem vody Vaillant VIH CR 120/4 o objemu 120 l. Kotel a zásobník jsou situovány v 1.PP v technické místnosti. Do systému vytápění je vřazena expanzní nádoba Reflex a čerpadlo WILO STAR 20/1. Otopná soustava je teplovodní, dvoutrubková s nuceným oběhem topného média. Otopné plochy jsou řešeny pomocí deskových otopných těles typu Radik s instalovanými termostatickými ventily a hlavicemi.

Celý objekt je větrán přirozeným způsobem, resp. pomocí otevírání oken v závislosti na požadavcích jednotlivých uživatelů.

**Výdejna Karlovo náměstí**

Výdejna nemá vlastní zdroj tepla. Topná voda pro vytápění a dohřev vzduchu VZT je dodávána z plynové kotelny sousedního objektu Fakulty strojní v rámci ČVUT (u objektu nejsou doloženy údaje o spotřebě energií a vody). Otopná soustava je teplovodní, otopná tělesa jsou litinová článková, nejsou osazena termostatickými ventil. Teplá voda je připravována decentrálně pomocí elektrických bojlerů o objemech 150 l a průtokového ohřívače u umyvadla.

### Větrání a klimatizace

Kuchyně s jídelnou jsou větrány pomocí vzduchotechnické jednotky (rok výroby 1989) vybavené ohřevem vzduchu.