

## Analýza spolu se zadáním pro rekonstrukci vytápění a přípravu TUV areálu firmy

---

Vaše podklady pro analýzu současného stavu vytápění a pro zadání budoucího stavu připravte prosím podle možností v kapitolách očíslovaných shodně s body dotazníku. Rovněž tak očísľujte zpracované přílohy. Pokud se některý bod Vaší akce netýká, uveďte přesto číslo bodu a k němu odkaz: „Neřeší se.“

### A) Pro celý areál připravit a stanovit:

- A.1. Připravit výkres přehledné situace celého areálu s popisem (očíslováním) jednotlivých objektů názvy (čísky) podle vžitých zvyklostí
- A.2. Do výkresu areálu zaznačit dosavadní zdroje tepla a TUV, jejich lokalizaci, druh dosavadního paliva (média) či druh vnějšího zdroje energie. Stanovit budoucí záměry s dosavadními zdroji:
  - a) jaké zdroje mají být v budoucnu zcela odstaveny
  - b) jaké zdroje mají být odstaveny částečně, jakou část dále využívat – pro jaké účely
  - c) jaké zdroje mají zůstat zachovány (např. pára pro technologické ohřevy)
- A.3. Připravit výkresy dosavadních sítí v areálu s uvedením dimenzí (světlostí, tlaků, množství):
  - a) topných okruhů (pára, horká voda, teplá voda) s vyznačením lokalit výměňkových stanic a jejich pojmenováním
  - b) rozvodů TUV
  - c) zemního plynu s vyznačením hlavních uzávěrů, regulačních míst, odběrných kapacit
  - d) vody (pitné, užitkové)
  - e) trasy energomostí
  - f) síť přenosu dat
- A.4. Ke každé stávající výměňkové stanici vyhledat výkresy okruhů topné vody a rozvodů TUV spolu s objekty, které jsou na ni napojeny. Uvést parametry objektů a příslušných okruhů (výkony, teploty přívodu a zpátečky, tlaky, počet a objem boilerů na TUV plus rok jejich výroby, způsoby dosavadní regulace). Zpracovat výhled pro novou VS nebo lokální kotelnu – jaké okruhy s jakými parametry mají zůstat zachovány, co se má změnit nebo zrušit.
- A.5. Stanovit, zda je pro řízení vytápění celého areálu požadován centrální dispečink. Pokud ano, určit:
  - a) místo centralizace dat
  - b) místo a způsob hlášení poruch
  - c) zda a kde mají být měřeny dodané GJ tepla a dodané m<sup>3</sup> zemního plynu
  - d) jaká je rezerva vnitřní telefonní sítě pro přenosy dat
- A.6. Nachystat dokument o dosavadním sjednaném množství dodávek plynu s plynárenskou společností spolu se zprávou z případného jednání o navýšení odběru
- A.7. Zpracovat tabulku o dosavadních spotřebách tepla pro vytápění a pro přípravu TUV za poslední 3 roky, s údaji v jaké formě bylo teplo dodáváno, s uvedením, zda se jedná o skutečně naměřené spotřeby tepla nebo jde pouze o rozpočítávané hodnoty (na plochu apod.):
  - a) souhrnně za celý areál
  - b) v rozdělení na jednotlivé objekty:
    - jaká spotřeba tepla pro vytápění a při jakých **skutečně dosahovaných** vytápěcích teplotách
    - jaká spotřeba tepla na přípravu TUV, pro kolik v průměru osob na sprchování
- A.8. K propočtům ekonomického přínosu a návratnosti investice sdělit:
  - a) cenu za nákupu paliva nebo již vyrobeného tepla (buď za poslední celoroční nebo za poslední topné období)
  - b) k tomu za stejné období počet nakoupených tun paliva (uvést jakého), m<sup>3</sup> zemního plynu, vyrobených GJ (v páře, v horké vodě, v teplé vodě)
- A.9. Sdělit, zda je zpracován energetický audit, zda zpracována studie EIA, zda vypracována rozptylová studie, zda je zajištěn souhlas odborů životního prostředí města (pro zdroj nad 200 kW i kraje) pro výstavbu nového zdroje znečištění ovzduší

- A.10. Předat kontakty na všechny subjekty, které doposud měly s teplem něco společného (hlavní energetik, auditor, projektanti, kteří již něco pro tepelný systém zpracovávali, atd.)
- A.11. Uvést, zda je zajištěn souhlas dosavadního dodavatele tepla s odpojením od jeho zdroje
- A.12. Sdělit, zda již je pro řízení chodu objektů implementován nějaký řídicí systém – jaký.

**B) Pro každý jednotlivý objekt samostatně připravit a zadat:**

- B.1. Připravit výkresovou dokumentaci objektu:
- stavební: půdorysy a řezy
  - stávajících instalací v objektu včetně jejich dimenzí (plyn, pitná nebo užitková voda, požární voda, elektro, datová síť, stávající vytápění,)
  - zaznačit dosavadní přípojná místa pro dodávky tepla a TUV
- B.2. Stanovit současné a budoucí vlastností objektu:
- uvést hlavní druh činností v objektu provozovaných, výrob, apod.
  - určit počet směn v týdnu, kdy musí být objekt vytápěn na plnou teplotu – např. 1,3 směny
  - doložit protokoly o určení druhu prostředí (především u neběžných činností: výbušné, prašné, agresivní, apod.), popř. uvést vlastní hodnocení prostředí
  - odhadnout údaje o současné výměně vzduchu v objektu (násobnost objemu za hodinu) s ohledem na kvalitu objektu, druh činností, četnost otvírání vrat, u nuceného odsávání zjistit štítkové hodnoty odsávaných objemů vzduchu, stanovit chtěnou výměnu vzduchu
  - určit, jaké jsou v objektu tepelné zisky (od pecí, svařování, atp.) a jejich trvání (stále, nahodile...)
  - stanovit, jaká chlazení musí být v objektu zajištěna
  - stanovit, které technologické ohřevy a které klimatizace musí být v objektu zachovány:
    - jakým současným médiiem jsou zajištěny (teplá voda, horká voda, pára, el. energie)
    - o jaké kapacity (GJ/hod) a o jaké nezbytné teploty ( $^{\circ}\text{C}$ ) se jedná
    - jaká je možná maximální doba odstávky po dobu rekonstrukce
  - určit způsob vytápění odloučených vstavek a přístavek v halách (kanceláře mistrů, výdejny, atp., zda je rozumnější přitápění el. přímotopem, než na dálku táhnout ÚT)
  - stanovit, zda pro objekt realizovat měření spotřeby plynu (buď samostatně hlavním plynoměrem od dodavatele plynu nebo vlastním podružným plynoměrem), popř. zda realizovat další plynoměry v rámci objektu (je-li v objektu více uživatelů prostor, kterým má být spotřeba plynu rozměřována)
  - určit, zda je s ohledem na současné zatížení pracovního prostředí nezbytné odvádět spaliny z infrazářičů, popř. teplovzdušných agregátů vně objektu: ano, či ne
  - ověřit, zda jsou ve stávající el. síti v objektu indukční špičky nad 15% jmenovitého napětí
- B.3. Určit potřeby dodávek tepla, stanovit vytápěcí teploty a zóny:
- pro vytápění - zda počítat se stejnou spotřebou tepla jako doposud (pokud vůbec byla měřena), či zda do konce realizace akce rekonstrukce vytápění počítat s tepelným izolováním objektu, výměnou oken, dveří, osazením roletových vjezdových vrat, atp.
  - pro případně jiné účely (sušení v lakovnách, atp.)
  - stanovit (a do půdorysného výkresu zaznačit) počet a rozsah nezávislých topných zón v objektu spolu s vepsáním požadovaných vytápěcích teplot v jednotlivých zónách: v pracovní době a mimo pracovní dobu
  - uvažovaná směnnost
- B.4. Uvést potřeby TUV:
- pro počty osob v objektu, které se pouze myjí
  - pro počty osob v objektu, které se navíc i sprchují
  - pro případnou potřebu TUV na technologické účely, popř. závodní kuchyň, apod.
  - určit a do výkresu zaznačit odloučená místa (toalety, kuchyňky, apod.), kde je rozumnější zajišťovat TUV pro mytí rukou elektrickými průtokovými ohřivači

- B.5. Stanovit paliva (média) pro budoucí vytápění objektu (zemní plyn, horká voda, pára) s uvedením současné maximální kapacity daného média na patě objektu, popř. uvést, kde nejbližší zdroj média nachází
- B.6. Určit (a do výkresu objektu zaznačit) možná místa v objektu pro:
- A) Klasické objekty:
- místo pro novou výměňkovou stanici nebo místní kotelnu, nejlépe ve vazbě na již existující komíny (pokud jsou), popř. ve vazbě na prostor po dosavadní výměňkové stanici
  - určit, zda každá budova musí mít vlastní lokální kotelnu nebo zda (a jaké) budovy sdružit pod společnou kotelnu
- B) Halové objekty:
- zamýšlená místa pro instalaci infrazářičů, teplovzdušných agregátů, sálavých panelů, atp. – je-li pro ně investorem určena vlastní představa
  - místo pro instalaci plynoměru na měření spotřeby pouze objektu (je-li požadováno), popř. více plynoměrů pro více uživatelů prostor v objektu
  - vjezdová vrata, u kterých je požadována instalace vzduchových clon (vyhříváných nebo s běžnou teplotou vzduchu)
  - vjezdová vrata, u nichž postačuje ochrana průniku chladného vzduchu pouze průsvitnými pásy z plastu
- B.7. Zjistit stáří a stav současné soustavy vytápění objektu a stanovit rozsah modernizace soustavy ústředního vytápění. Určit (a do výkresu objektu zaznačit), co a až do jakého místa soustavy má být vyměněno a doplněno (trubky, radiátory, termostatické hlavice, regulační prvky stoupaček). Stanovit, zda původní technologie mají být demontovány.
- B.8. Zjistit stáří a stav současné soustavy přípravy a rozvodu TUV a stanovit rozsah modernizace soustavy. Určit (a do výkresu objektu zaznačit), co a až do jakého místa soustavy má být vyměněno a doplněno (ohříváče vody, zásobníky TUV, trubky, vodovodní baterie, sprchové hlavice, tlačítka ke spouštění sprch, apod.)
- B.9. Závěrem uvést jakékoliv další skutečnosti významné pro úspěšnou realizaci akce rekonstrukce vytápění a přípravy TUV.**

**Na závěr Vaší analýzy a zadání prosíme uveďte:**

**C.1. Investor (název, adresa, telefon, mail, osoby - kontakty):**

**C.2. Areál k rekonstrukci vytápění (název, adresa, rozsah objektů, další bližší určení):**

**Zpracoval:**

**Datum:**

**Podpis:**

**Tel.:**

**Mobil:**

**Fax:**

**E-mail:**

**Analýzu a zadání doručte na:**

**DOS-TRADING spol. s r.o., 747 05 Opava 5, Vítečkova 11/14  
tel: 775 209 209, E-mail: [dos.trading@volny.cz](mailto:dos.trading@volny.cz)**