

Plán zkušebního provozu pro novou kotelnu na dřevní štěpku a související úpravy topného systému

Zkušební provoz je klíčovou fází před uvedením nové kotelny a topného zařízení do plného provozu. Cílem zkušebního provozu je potvrzení technických předpokladů projektu a ověření správné funkčnosti všech komponent systému, Zkušební provoz proběhne v souladu s platnými normami a legislativními požadavky České republiky.

Délka a harmonogram zkušebního provozu

Zkušební provoz bude trvat celkem 4 týdny. Během této doby bude systém fungovat pod reálnými provozními podmínkami, tj. zkušební provoz musí probíhat během topné sezóny.

Harmonogram zkušebního provozu bude následující:

- Týden 1: Inicializace systému, základní kontroly a nastavení.
- Týden 2: Testování jednotlivých komponent a subsystémů.
- Týden 3: Integrovaní testy a simulace různých provozních scénářů.
- Týden 4: Finální ověřování a příprava na přechod do plného provozu.

Úkony během zkušebního provozu

Inicializace a nastavení:

- Kontrola a nastavení všech měřících a regulačních přístrojů.
- Testování a kalibrace senzorů a měřičů.
- Kontrola mechanických a elektrických spojů.

Testování jednotlivých komponent:

Kotle na dřevní štěpku:

- Ověření provozu při různých úrovních výkonu (minimální, střední, maximální výkon).
- Testování automatického zapalování a vypínání.
- Kontrola účinnosti spalování a emisí.

Systém skladování a dopravy paliva:

- Ověření funkčnosti automatického systému podávání paliva při různých úrovních naplněnosti skladu.
- Kontrola plynulosti dopravy paliva do kotlů.
- Testování nouzového vypnutí a restartu systému.

Komín:

- Kontrola těsnosti a stability.
- Měření emisí a jejich srovnání s povolenými limity.
- Testování účinnosti odvodu spalin.

Výměníky tepla:

- Ověření účinnosti výměny tepla mezi primárním a sekundárním okruhem.
- Kontrola těsnosti výměníků.

Rozdělovače a sběrače:

- Kontrola rovnoměrnosti rozdělení teplotné látky.
- Ověření těsnosti všech spojů a připojení.
- Testování funkčnosti ventilů a regulačních prvků.

Oběhová čerpadla:

- Ověření správné funkčnosti a výkonu čerpadel.
- Testování čerpadel při různých provozních režimech.
- Kontrola hlučnosti a vibrací.

Trojcestné ventily:

- Ověření správného směrování toku teplotné látky.
- Testování funkčnosti při různých provozních podmínkách.
- Kontrola těsnosti ventilů.

Měřiče tepla:

- Kontrola správného zaznamenávání a reportování dat.
- Testování integrace s centrálním systémem MaR.

Ohřivače:

- Ověření účinnosti ohřevu vody.
- Testování ohřivačů při různých provozních podmínkách.
- Kontrola bezpečnostních prvků.

Manometry a teploměry:

- Kontrola správné funkčnosti při různých provozních stavech.
- Ověření reakční doby a spolehlivosti.

Prvky systému MaR:

- Testování funkčnosti všech řídicích jednotek a ovládacích prvků.
- Ověření správného zaznamenávání a reportování dat.
- Simulace různých provozních scénářů a krizových situací.

Topný systém:

- Ověření těsnosti systému.
- Ověření účinnosti přenosu tepla.
- Provedení rozboru topné vody a kontrola souladu s provozními předpisy instalovaných zařízení.

Způsoby ověření funkčnosti

- Vizuální kontrola: Pravidelná vizuální inspekce všech komponent systému.
- Funkční testy: Provedení specifických testů podle technické dokumentace a požadavků výrobce.
- Měření a analýza dat: Průběžné monitorování a zaznamenávání relevantních parametrů (teplota, tlak, průtok, spotřeba, atd.).
- Simulační testy: Simulace krizových situací a ověření reakcí systému.
- Kontrola spotřeby: Ověření účinnosti a spotřeby paliva při různých provozních režimech.

Výstupy zkušebního provozu

- Protokoly z měření/zprávy o funkčnosti: Zprávy o funkčnosti dílčích komponent a celého systému, případně výsledky souvisejících měření.
- Seznam případných nedostatků: Přehled všech identifikovaných problémů a nedostatků včetně navrhovaných opatření k jejich odstranění.
- Konečná zpráva: Souhrnná zpráva z celého zkušebního provozu, která bude obsahovat veškeré zjištěné skutečnosti, závěry a doporučení pro plný provoz.

Legislativní rámec a normy

Zkušební provoz bude proveden v souladu s následujícími normami a legislativními požadavky:

- ČSN 06 0310: Topenářská zařízení - Projektování a montáž.
- ČSN EN 303-5: Kotle na tuhá paliva.
- ČSN EN 12828: Navrhování teplovodních soustav.
- Vyhláška č. 194/2007 Sb. o pravidlech pro vytápění a dodávky teplé vody
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší

Všechny testy a záznamy budou prováděny s ohledem na bezpečnostní předpisy a environmentální principy.