

Pro vlastní potřebu i na prodej

Společnost BGS Biogas, a. s., je generálním dodavatelem bioplynových stanic. Zavádí osvědčené technologie z Německa a Itálie. Jejím úkolem je vyřešit jak stavební, tak i technologickou část. Komunikace s investorem však kolaudací nekončí. Počet bioplynových stanic postavených touto českou firmou rok od roku roste.

Jiří Hruška

V současné době BGS Biogas buduje novou bioplynovou stanici v objektu VOD Kámen na Pelhřimovsku. Zadání investora vycházelo z provozních potřeb místního zemědělského podniku. Ten nechce bioplynovou stanici (BPS) pouze za účelem prodeje elektrické energie, prioritní bude pokrytí vlastní potřeby zemědělského areálu, potřeby BPS a přidružené výroby zpracování brambor. Projekt pamatuje i na účelné využití odpadního tepla pro vytápění areálu a na tepelné zpracování brambor. Po uvedení do plného provozu se předpokládá využití 20 % vyrobené elektrické energie pro potřeby zemědělského podniku. Využití vlastní energie a tepla bude mít s

tého chlévského hnoje, kejdy, senáží a brambor nevhodných pro další zpracování. Zbytek potřebné hmoty bude tvořit kukuřičná siláž. Vypočítaná roční spotřeba činí přibližně 13 000 tun cíleně pěstovaných rostlin a 17 000 m³ výstupů z živočišné výroby.

Ve druhé etapě postaví silážní žlab, který bude určen pro potřeby BPS i živočišné výroby. Tento projekt současně řeší i problematiku uskladnění chlévského mrvy. V areálu bylo původně centrální hnojiště, nová BPS tak přispěje ke zlepšení životního prostředí. Suroviny se budou do BPS dodávat v určených poměrech – nebude nutné žádné řezání, míchání ani jiná předúprava. Výstupní digestát, který je kvalitním hnojivem, se bude ukládat

Klíčové informace

Bioplynová stanice pro VOD Kámen má plánovaný celkový instalovaný výkon 740 kW.

Technické řešení se dvěma fermentory vedle sebe se střídavým vkládáním je výhodné pro servis, údržbu i výstavbu.

Bioplynová stanice zpracuje slamnatý chlévský hnůj, kejdu, senáž a brambory nevhodné pro další zpracování. Zbytek potřebné hmoty bude tvořit kukuřičná siláž.

zabezpečí dokonalé využití substrátu a velká skladovací jímka (9200 m³) jsou stavebně téměř hotové. Budova pro umístění kogeneračních jednotek je z litého železobetonu a zaručuje dokonalé odhlučnění. Budou tam instalovány dvě kogenerační jednotky MAN, které budou vzájemně zastupitelné při servisních úkonech. Jednotlivé nádrže s vyš-

Dvouvrstvý plynojem dodá renovovaná firma Sattler.

Stanice má celkový instalovaný výkon 740 kW. Je uplatněn systém konceptu BGS zapojení, kdy instalovaný výkon je vyšší než skutečná dodávka do sítě.

Servis bez nutnosti zastavení provozu

Technické řešení dvou fermentorů vedle sebe je podle dodavatele v porovnání s řešením kruh v kruhu jednodušší pro servis, údržbu i výstavbu. Zatěžování prvního stupně je rozloženo na dva fermentory, a tím je zaručena vyšší stabilita fermentace a možnost variabilního navyšování výkonu. Velkou předností tohoto řešení je možnost čištění fermentorů či servis jejich techniky bez nutnosti odstavení provozu BPS. V případě potřeby je možné na přechodnou dobu odstavit jednu z nádrží a provést patřičný servis bez nutnosti od-



Plně automatizovaná strojovna s registrem potrubí Foto archiv

stavit celou stanici a po opravě ji znovu najíždět a nahřívát. Při používání senáží, zbytků krmiv či brambor po čase dochází k zanesení fermentorů nebo bude třeba provést práce na vytápěcích okruzích, uchycení michadel a podobně. Ekonomický efekt tohoto řešení dvou fermentorů společnost BGS Biogas odhaduje až na 20 milionů korun za dobu životnosti BPS.

Stanice ročně vyprodukuje přibližně šest milionů kW, z toho až jeden milion kW pro vlastní využití na farmě a ke zpracování brambor. Tyto hodnoty jsou reálné díky systému BGS elektro

zapojení, které preferuje dodávku pro vlastní potřeby investora a umožňuje provozovat stanici s vyšší instalovanou kapacitou.

Investiční náklady na tuto bioplynovou stanici činí přibližně 80 milionů korun, vzhledem k možnosti zpracovávat levné vstupní suroviny a minimálním nákladům na servis instalované technologie se vložené investice vrátí za čtyři roky.

Dodavatel samozřejmě garantuje projektovaný výkon, bude však též sledovat vlastní provoz (biologii) a poskytovat poradenství, aby BPS přinášela investo- rovi maximální efekt.



Stavba bioplynové stanice je v plném proudu

Foto Jiří Hruška



Vnější zateplení dofermentorů tvoří deset centimetrů silný polystyrén (v zapuštěné části extrudovaný)

Foto Jiří Hruška

možřejmě výrazný vliv na ekonomiku celého podniku. Přebytek elektrické energie bude pak dodáván do sítě.

Uspořádání BPS bylo přizpůsobeno na míru potřebám provozu tohoto družstva, s nejkratšími dopravními cestami a v těsné blízkosti stájí. Prioritně je BPS zaměřena na zpracování slamna-

do skladovací jímky s kapacitou na půl roku.

Za půl roku hotovo

Stavba začala letos v létě, její dokončení se plánuje na konec tohoto roku. Dva fermentory s objemem 2 x 2500 m³ se střídavým vkládáním, dofermentor s plynojemem o objemu 4300 m³, který

kou šest metrů jsou hluboko zapuštěny do země, což přispívá k integraci stanice do krajiny. Vnější izolaci tvoří deset centimetrů silný polystyrén (v zapuštěné části extrudovaný), zakrytý speciálním trapézovým plechem. Fermentory prvního stupně budou mít betonový strop z vrchní části zateplený, zevnitř budou nalaminované speciální fólií a vytvoří tak ideální tepelné podmínky pro fermentaci a umožní pracovat s vyšším tlakem bioplynu (zabudovaný plynový by-pass). Tento systém zaručí dokonalou fermentaci a vyšší procentní výtěžnost metanu. Vnitřní laminace fermentorů spolu s použitím nerezových materiálů (např. potrubí topných okruhů) přispějí k dlouhodobé životnosti.

Provozně bude BPS tvořit příjem, ocelový dávkovač, dopravník, dva fermentory se střídavým vkládáním, dofermentor s plynojemem, skladovací jímka na digestát a objekt, ve kterém budou kogenerační jednotky.



Dopravu neupraveného slamnatého hnoje zajistí robustní dopravníky a speciální vkládací šneky

Foto archiv

Bioplynové stanice

Spolehlivé partnerství pro bioplyn

- kompletní vyřízení všech povolení
- výstavba stanic na klíč
- biologické poradenství
- technologie na zpracování slamnaté mrvy a senáží
- garance výkonu a maximální životnosti
- **projektová dokumentace za velmi výhodné ceny**
- **originální systém elektro zapojení k maximalizaci zisku**
- **zvýšená výtěžnost bioplynu pomocí bioextruze**

Ing. Karel Stober
m: +420 775 978 333
k.stober@bgs-energy.cz

Mgr. Ing. Lubomír Juránek
m: +420 774 574 557
l.juranek@bgs-energy.cz

BGS Biogas, a.s.
Office:
Zámecká 7
582 91 Světlá nad Sázavou
tel/fax: +420 569 452 559
www.bgs-energy.cz

www.bgs-energy.cz