

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ČIŠTĚNÍ BIOPLYNU A PLNICÍ STANICE BIOCG VRAHOVICE

změna 1

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ ŘÍZENÍ

- SO 01 – ZAŘÍZENÍ PRO ČIŠTĚNÍ BIOPLYNU
- SO 02 – PLNICÍ STANICE
- SO 03 – PŘÍVOD BIOPLYNU A ODVOD PERMEÁTU
- SO 04 – PŘÍPOJKA NN
- SO 05 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Zak. č.:	OZE2018627
Vypracoval:	Farmtec a.s., Ing. Füst
Zodpovědný projektant:	Farmtec a.s., Ing. Líkař
Datum:	8/2019

Obsah:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	3
1.2	STAVEBNÍK.....	3
1.3	ZPRACOVATEL DOKUMENTACE	3
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	4
3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	4
3.1	CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ.....	4
3.2	DOSAVADNÍ VYUŽITÍ STAVEBNÍHO POZEMKU	4
3.3	ÚDAJE O OCHRANĚ ÚZEMÍ	4
3.4	ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH.....	4
3.5	ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ	4
3.6	ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ.....	5
3.7	ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ	5
3.8	SOUHRN SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC.....	5
3.9	VLASTNICKÉ VZTAHY	5
4	ÚDAJE O STAVBĚ.....	6
4.1	NOVÁ STAVBA, ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY.....	6
4.2	ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY.....	6
4.3	TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA.....	6
4.4	OBECNÉ POŽADAVKY DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY	6
4.5	NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY.....	7
4.6	ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY	9
4.7	PŘEDPOKLÁDANÉ LHŮTY VÝSTAVBY	9
4.8	ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY	9
5	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	9

1 Identifikační údaje

Projekt „Čištění bioplynu a plnicí stanice bioCNG Vrahovice“ řeší instalaci zařízení pro čištění bioplynu ke stávající bioplynové stanici Vrahovice. Vyčištěný bioplyn bude využíván ve formě bioCNG pro plnění mobilních zásobníků bioCNG, případně pro plnění automobilů nebo zemědělské techniky. Naplněné mobilní zásobníky budou odváženy mimo areál do místa konečné spotřeby.

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Čištění bioplynu a plnicí stanice bioCNG Vrahovice
Místo stavby:	areál bioplynové stanice Vrahovice
Obec:	Vrahovice
Katastrální území:	Držovice na Moravě (632783)
Okres:	Prostějov
Kraj:	Olomoucký
Charakter stavby:	trvalá stavba a technologie

1.2 Stavebník

Zemědělské družstvo Vrahovice
 Majakovského 898/350, Vrahovice, 79811 Prostějov
 IČO: 46991735

1.3 Zpracovatel dokumentace

Farmtec a.s.
 Tisová 326, 391 33 Jistebnice
 IČO: 63908522

Hlavní projektant technologie: Ing. Luděk Líkař
 Martina Koláře 2487, 39002 Tábor
 ČKAIT 0101522

Požárně bezpečnostní řešení stavby: Jiří Truhelka
 Šlikova 1358, 39002 Tábor
 ČKAIT 0101349

2 Seznam vstupních podkladů

- prohlídka pozemku, stavby i okolí
- katastrální mapa území
- geodetické zaměření stávajícího stavu
- katalogové listy a technické specifikace zařízení
- projektová dokumentace bioplynové stanice Vrahovice
- ověření stávajících inženýrských sítí
- platná ÚPD
- vyjádření správců sítí

3 Údaje o území

3.1 Charakteristika území

Stavba se nachází uvnitř zemědělského areálu Vrahovice, nacházející se v obci Vrahovice (část města Prostějov). Zemědělský areál se nachází na severním okraji zastavěné části obce Vrahovice a severovýchodně od města Prostějov. Nejbližší obytná zástavba od místa realizace projektu je cca 400m.

3.2 Dosavadní využití stavebního pozemku

Místo pro instalaci zařízení a stavby je nevyužité, jedná se o nezpevněné plochy uvnitř zemědělského areálu v těsné blízkosti stávající bioplynové stanice. Nebude budována žádná nová komunikace, nové zpevněné plochy kolem zařízení budou napojeny na stávající vnitroareálovou komunikaci. Nové inženýrské sítě budou provedeny jako nadzemní (přípojka NN, přívod bioplynu a odvod permeátu) a jako podzemní (odvod kondenzátu).

3.3 Údaje o ochraně území

Dotčené pozemky nejsou součástí žádného chráněného území ani záplavového území.

3.4 Údaje o odtokových poměrech

Odtokové poměry v území se navrženou stavbou nezmění. Srážkové vody z nově zpevněných ploch budou likvidovány gravitačně.

3.5 Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Charakter stavby odpovídá okolní zástavbě a stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

3.6 Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Nejsou vymezeny žádné zvláštní požadavky na vymezení území

3.7 Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V době vypracování této PD nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky dotčených orgánů.

3.8 Souhrn souvisejících a podmiňujících investic

Nejsou žádné související a podmiňující investice

3.9 Vlastnické vztahy

Záměrem budou přímo dotčeny následující pozemky:

Dotčené pozemky KN

P.č.	K.ú.	Výměra v m ²	Druh pozemku	Využití	Vlastník	Č. LV
507/4	Držovice na Moravě (632783)	1533	Ostatní plocha	Manipulační plocha	Zemědělské družstvo Vrahovice, Majakovského 898/350, Vrahovice, 79811 Prostějov	3
st. 395	Držovice na Moravě (632783)	60	Zastavěná plocha a nádvoří	Zbořeniště	Zemědělské družstvo Vrahovice, Majakovského 898/350, Vrahovice, 79811 Prostějov	3
st. 394/1	Držovice na Moravě (632783)	155	Zastavěná plocha a nádvoří	Stavba	Zemědělské družstvo Vrahovice, Majakovského 898/350, Vrahovice, 79811 Prostějov	3

Všechny pozemky přímo dotčené stavbou jsou ve vlastnictví investora.

4 Údaje o stavbě

4.1 Nová stavba, změna dokončené stavby

Jedná se o novou trvalou stavbu a instalaci technologického zařízení.

4.2 Účel užívání stavby

Nadprodukce bioplynu ze stávající bioplynové stanice bude využívána v zařízení pro čištění bioplynu pro výrobu biometanu s obsahem CH₄ minimálně 95%. Zařízení funguje na principu membránové separace bioplynu. Odplyn z membránové separace s nízkým obsahem metanu bude spalován v kogenerační jednotce spolu s bioplynem vyrobeným v bioplynové stanici. Nebude tedy docházet k vypouštění odplynu do ovzduší. Vyrobený biometan bude dopravován do plnicí stanice, která bude umístěna vedle zařízení na čištění bioplynu. V plnicí stanici bude biometan stlačován na tlak cca 250 bar a bude meziskladován v tlakových zásobnících lahvích. Odsud bude přepouštěn pomocí VVTL flexibilní hadice do mobilního zásobníku plynu, případně do nádrží automobilů nebo zemědělské techniky. Součástí výdeje bioCNG je integrovaný výdejní panel, který zaznamenává odebrané množství bioCNG a umožňuje výdej pouze oprávněným osobám.

4.3 Trvalá nebo dočasná stavba

Předmětná stavba a zařízení je trvalého charakteru. Mobilní zásobník plynu je mobilní přemístitelné zařízení.

4.4 Obecné požadavky dodržení technických požadavků na stavby

Stavba je navržena v souladu s Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby Změna: 20/2012 Sb.

Pro stavbu a technologii budou použity výrobky, konstrukce a stavební materiály, jejichž vlastnosti zaručují, že stavba a technologie budou po dobu předpokládaného provozu splňovat požadavky uvedené ve stavebním zákoně a v zákoně č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů

Před závěrečnou kontrolní prohlídkou stavby budou provedeny a vyhodnoceny zkoušky předepsané zvláštními právními předpisy.

Prováděním stavby nebude narušena žádná chráněná krajinná oblast a oblast chráněných živočichů.

Pro provádění stavby a provoz zařízení jsou respektovány požadavky současných platných předpisů, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, zejména zákon č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Předpokládaná doba výstavby cca 1 měsíc / max.10 osob – z tohoto důvodu není nutné

oznamovat zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce dle zákona 309/2006 Sb. §15.

Zadavatel stavby v souladu s §14, odst. 1) zákona č. 309/2006 Sb. je povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán BOZP ve smyslu §15 odst. 1, zákona č. 309/2006 Sb. V plánu BOZP musí být uvedena potřebná opatření z hlediska způsobu provádění činností vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení. Definitivní plán BOZP bude možné zpracovat až po určení jednotlivých zhotovitelů montážních prací. Plán BOZP však musí být bezpodmínečně vypracován před zahájením prací na staveništi.

Technická inspekce České republiky ve smyslu §6, odst. 1 písmeno a) zákona č.174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce je oprávněna vstupovat kdykoliv do prostorů organizací a provozních prostorů samostatných provozovatelů a jednotlivých uživatelů technických zařízení a vyžadovat potřebné doklady. Technická inspekce České republiky dále podává vyjádření k bezpečnosti technických zařízení ve formě Odborného a závazného stanoviska a Inspekční zprávy.

Vzhledem k tomu, že charakter provozu neumožňuje zaměstnávání invalidních osob, není Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v dokumentaci uplatněna.

4.5 Navrhované kapacity stavby

SO 01 – ZAŘÍZENÍ PRO ČIŠTĚNÍ BIOPLYNU

- Zastavěná plocha 15m²
- Technické parametry technologie:

Parametr	Jednotka	Hodnota
Vstupní bioplyn	Nm ³ /h	max 50
Obsah metanu v bioplynu	mol. %	50,5 - 65
Vyrobený biometan	Nm ³ /h	dle obsahu metanu cca 50% vstupního bioplynu
Obsah biometanu dle ČSN 656514	mol. %	> 95
Instalovaný příkon VTL kompresoru	kW	30
Max. tlak kompresoru	bar	11
Celkový instalovaný příkon technologie	kW	38
Rozměry technologie (dxšxv)	m	6x2,5x2,5

Pozn: umístění VTL kompresoru se předpokládá v objektu plnicí stanice

SO 02 – PLNICÍ STANICE

- Zastavěná plocha 15m²
- Technické parametry technologie:

Parametr	Jednotka	Hodnota
Vstupní biometan	Nm ³ /h	max.30
Obsah biometanu dle ČSN 656514	mol. %	> 95
Instalovaný příkon VVTL kompresoru	kW	11
Max. tlak VVTL kompresoru	bar	250
Celkový instalovaný příkon technologie	kW	16
Rozměry technologie (dxšxv)	m	6x2,5x2,5

SO 03 – PŘÍVOD BIOPLYNU a ODVOD PERMEÁTU

- Nadzemní vedení
- Celková délka 2x cca 15m
- Dimenze DN80. Materiál nerez

Pro odvod kondenzátu z potrubí bude sloužit potrubí PE100 Ø32x2,0 a bude instalována kondenzátní šachta Ø1200mm s vystrojením. Vedení kondenzátu bude provedeno jako podzemní

SO 04 – PŘÍPOJKA NN

- Nadzemní vedení
 - Celková délka 40m
 - Provedení kabel 5x25CYKY
- Pozn: definitivní typ kabelu bude upřesněn v dalších stupních PD

SO 05 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY

- Zastavěná plocha pro mobilní zásobník - železobeton – 21 m²
- Zastavěná plocha pochozích zpevněných ploch – zámková dlažba – 18 m²

Provoz zařízení nevyžaduje trvalou obsluhu. Je vyžadována pouze každodenní kontrola zařízení. Zařízení je plně automatické. Výdejní stojan je samoobslužný.

MOBILNÍ ZÁSOBNÍK PLYNU

Mobilní zásobník plynu je mobilní přemístitelné zařízení o maximálních rozměrech (DxŠxV) 6x2,5x2,5m. Jedná se o typové zařízení pro skladování CNG.

4.6 Základní bilance stavby

Viz. kap. 4.5 Navrhované kapacity stavby

4.7 Předpokládané lhůty výstavby

Předpokládané lhůty:

- zahájení realizace 2. polovina 2020
- doba výstavby cca 1 měsíc
- uvedení do provozu - dle zahájení

4.8 Orientační náklady stavby

Předpokládané orientační náklady stavby jsou 20 mil. Kč.

5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na následující stavební objekty:

- SO 01 – ZAŘÍZENÍ PRO ČIŠTĚNÍ BIOPLYNU
- SO 02 – PLNICÍ STANICE
- SO 03 – PŘÍVOD BIOPLYNU A ODVOD PERMEÁTU
- SO 04 – PŘÍPOJKA NN
- SO 05 – ZPEVNĚNÉ PLOCHY