

**Akce** : Plynifikace farmy v Krhově

**Investor** : Zemědělské družstvo Hrotovice, družstvo  
Milačka 603, Hrotovice

**Místo stavby** : k.ú. Krhov, parc.č. 108/3

# TECHNICKÁ ZPRÁVA



**Miloš Freiberg**  
projektant

*Harhel*  
Městský úřad  
odbor výstavby a životního prostředí  
675 55 Hrotovice ②

Květen 2018

## TECHNICKÁ ZPRÁVA:

### **a) Popis technického řešení**

Předložená projektová dokumentace řeší vybudování STL přípojky plynu a areálového rozvodu plynu na farmě v Krhově.

Přípojka STL plynu a areálového rozvodu plynu je situovaná na parcelu 108/3 k.ú. Krhov.

Na stávající STL plynovod z potrubí PE 90 bude napojena pomocí navrtávky nová přípojka STL plynu z potrubí PE 40/3,7 mm s opláštěním SDR 11 PE100 s ochranným pláštěm délky 6,5 m ukončená v pilíři osazeném v oplocení areálu. V pilíři bude osazen hlavní uzávěr plynu KK – 32, regulátor tlaku plynu RP 10 (výstupní tlak 2,3 kPa) a plynoměr G 6 – rozteč 250 mm. Pilíř HUP bude o velikosti 700/700/350 mm. Dle požadavku TPG 934 01 musí být u plynoměru pevná vodivá rozpěrka přívodu a odvodu plynu. Napojení objektu bude odběrným plynovým zařízením celkové délky 199,4 m z potrubí PE 63 x 5,8 mm SDR 11 PE100 ( hala pro chov prasat). Z tohoto rozvodu plynu bude provedena odbočka pro administrativní budovu v celkové délce 40 m z potrubí PE 40 x 3,7 mm SDR 11 PE100

**Přípojka plynu** z potrubí PE 40/370 mm PE100 SDR 11 s ochranným pláštěm délky 6,5 m bude napojena na stávající STL plynovod z potrubí PE 90 pomocí přípojkového navrtávacího T- kusu PE 90/32.

Přípojka plynu bude ukončena v pilíři HUP. Signalizační vodič bude v místě napojení vyveden do pilíře HUP.

**Odběrné plynové zařízení**, dále OPZ je navrženo v celkové délce 199,4 m z potrubí PE 63 x 5,8 mm SDR 11 PE100. Na této části bude vysazena odbočka pro administrativní budovu v celkové délce 40 m z potrubí PE 40 x 3,7 mm SDR 11 PE100. Napojení je v pilíři HUP a měření. Poté bude napojen vnitřní rozvod plynu v navrženém objektu.

### **Pilíř HUP a měření**

Plyn bude přiveden přípojkou STL PE 32 1,0 bar. V pilíři v oplocení bude osazen hlavní uzávěr plynu KK - 32, regulátor tlaku plynu RP- 10 (výstupní tlak 2,3 kPa) a plynoměr G 6 – rozteč 250 mm. Za ním potrubí klesá zpět do země, kde přechází zpět do plastu. Pilíř HUP bude opatřen universálním zámkem a na dveřích budou nápisy „Zákaz manipulace s otevřeným ohněm, HUP, plynoměr“.

**Potrubí** bude uloženo v zemním výkopu šířky 0,60 m, hloubky cca 1,00 až 1,60m na pískovém loži frakce 0-8 mm tl. 100 mm. Obsyp potrubí bude rovněž pískem frakce 0-8mm se zhutněním v tloušťce 300 mm nad potrubím. V souběhu s potrubím bude uložen signalizační vodič CYY 1x2,5mm<sup>2</sup> 2x opláštěný žlutozelené nebo černé izolace. Signalizační vodič bude vodivě propojen se signalizačním vodičem STL plynovodu v místě napojení budované přípojky plynu. Vývod signalizačního vodiče bude vyveden v pilíři HUP a u OPZ v pak v pilíři HUP a v napojovaném objektu. Nad potrubím ve výšce 400 mm bude uložena výstražná žlutá folie šířky 300 mm. Zbytek rýhy bude zasypán zeminou se zhutněním PS 96%. Přebytková zemina bude odvezena na řízenou skládku.

Tlaková zkouška bude provedena na tlak 5,8-6,2 barů dle TPG 702 04.

Při křížení a souběhu přípojky plynu a OPZ s ostatními podzemními sítěmi je třeba dodržet minimální vzdálenosti stanovené v ČSN 736005 a ČSN EN 12007.

Před zahájením zemních prací zajistí investor vytyčení všech stávajících podzemních vedení přímo v terénu detektorem. Pro vytyčení nesmí být použito kót odměřených ze situace.

Další podrobnosti – viz. výkresová část.

Před záhozem rýhy bude provedeno geodetické zaměření STL přípojky plynu a OPZ.

**b) Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Jedná se novou STL přípojku plynu areálu, zřízení pilíře HUP doregulace a fakturačního měření bude na hranici pozemku investora.

**c) Vliv na povrchové a podzemní vody**

Navržená přípojka plynu nemá žádný vliv na povrchové a podzemní vody.

**d) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

1) Bilance spotřeby plynu, druh a tlak plynového média

Plyn bude k objektu přiveden novou STL přípojkou z STL plynovodu PE 90 1,0bar.

**hodinová spotřeba zemního plynu:**

Celkem ..... min.0,5m<sup>3</sup>/h ..... max. 7,2 m<sup>3</sup>/h

**Roční spotřeba zemního plynu:**

Roční spotřeba zemního plynu 6.180 m<sup>3</sup>/rok

2) Technické hodnoty plynového zařízení, počty napojených spotřebičů

Plyn. kotel 24 kW 1 ks spotřeba 2,5 m<sup>3</sup>/h/ks .....celkem 2,5 m<sup>3</sup>/h

Plyn. kotel 45 kW 1 ks spotřeba 4,7 m<sup>3</sup>/h/ks..... celkem 4,7 m<sup>3</sup>/h

**e) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

**ZEMNÍ PRÁCE**

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 6133 (náhrada ČSN 733050) a v souladu s vyhláškou č. 324/1990 Sb. ČUBP. Výkopové práce budou prováděny strojně, pouze v těsné blízkosti podzemních vedení a v případě jejich křížení budou prováděny ručně dle ČSN 736005.

Potrubí bude uloženo do otevřené rýhy s kolmými stěnami a šířkou dna 600mm. Předpokládá se, že rýha bude hloubena v zemině tř. 3,4,5 dle ČSN 733050. Před pokládkou potrubí provede pověřený zástupce budoucího provozovatele kontrolu dna rýhy, zhutnění podsypu a hloubky výkopu, výsledek zaznamená do stavebního deníku – bez této kontroly nesmí být potrubí položeno a zasypáno. Potrubí bude uloženo na pískové lože tloušťky min. 0,10 m. Podsyp musí být zhutněn a vyrovnán tak, aby na něm potrubí spočívalo v celé délce. Obsyp potrubí plynovodu bude proveden v celém profilu rýhy do výše nejméně 300 mm nad vrch potrubí pískem s velikostí zrna max. 8 mm Podsyp a obsyp musí být hutněn ručními nebo vibračními pěchy. Ve vzdálenosti 0,3 až 0,4 m nad povrchem potrubí musí být uložena výstražná folie žluté barvy. Vše dle ČSN EN 12007-1-4, TPG 70201, TPG 70204. Šířka folie musí být taková, aby přesahovala šířku uloženého potrubí nejméně o 5 cm na obou stranách. Plynové potrubí bude zasypáno vytěženou zeminou zhutněnou na 96 % PS. Přebytká zemina bude odvezena na řízenou skládku.

Před zasypáním potrubí musí být provedeno geodetické zaměření skutečného provedení, které bude následně zpracováno do digitální podoby a předáno budoucímu provozovateli a dále pak ostatním správcům místa křížení.

## MONTÁŽNÍ PRÁCE

Stavba bude prováděna v souladu s platnými ČSN 736005, 733050, TPG 70201, TPG 70204, ČSN EN 12 007-1/4, 70204 a energetického zákona 458/2000 Sb.

Zahájení stavebně montážních prací bude oznámeno stavebnímu dozoru provozovatele (dodavatele plynu), který bude stavbu průběžně kontrolovat. Montážní práce může provádět pouze firma mající oprávnění ITI Praha dle vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb. a ČBÚ č. 554/1990 Sb.

Přípojka STL plynu a OPZ jsou navrženy z potrubí PE 100 SDR11 těžké řady PE 40/3,7 mm (u přípojky plynu s ochranným pláštěm). Celková délka STL přípojky plynu je v délce 6,5m a OPZ je v celkové délce 199,4 a 40 m.

Pro vytýčení trasy bude na potrubí připevněn vodič CYY 1x2,5 mm<sup>2</sup> 2x opláštěný žlutozelené izolace nebo černý, upevňovací páskou dle specifikace RWE. Signalizační vodič bude umístěn na vrchní stranu potrubí a připevněn po úsecích ve vzdálenosti min. 2-3 m. Signalizační vodič bude vodivě propojen se signalizačním vodičem STL plynovodu v místě napojení budované přípojky plynu. Vývod signalizačního vodiče bude vyveden v pilíři HUP a u OPZ v pak v pilíři HUP a v napojovaném objektu.

Při každém přerušení pracovní činnosti na stavbě musí být potrubí ukončeno navařením dna na obou koncích a plynovodní přípojky ukončeny zátkou nebo kulovým uzávěrem.

Před zasypáním STL potrubí bude provedena tlaková zkouška pevnosti a těsnosti dle ČSN EN 12327. Tlaková zkouška bude provedena vzduchem nebo inertním plynem při přetlaku zkušebního média v rozsahu do 10 barů vč. dle ČSN EN 12 007-2. Provozovatel distribuční soustavy tvořené NTL a STL plynovody, vč. plynovodních přípojek v rámci působení RWE Distribuční služby, s.r.o. Brno požaduje provedení tlakové zkoušky na pevnost a těsnost vzduchem nebo inertním plynem zkušebním přetlakem 5,8-6,2 barů dle TPG 702 04 čl. 18.1.1. Po vytvoření zkušební tlaku (přírůstek max. 3 bary / min) a po dosažení stavu ustálení začíná měření. Průběh ustalování přetlaku před tlakovou zkouškou se kontroluje diferenčním tlakoměrem. Doba trvání tlakové zkoušky je závislá na geometrickém objemu zkoušeného potrubí. Pro každých i započatých 250 l objemu trvá tlaková zkouška nejméně 5 min. , přičemž doba trvání tlakové zkoušky nesmí být kratší než 30 min. Po ukončení tlakové zkoušky bude tlak zkušebního média v potrubí snížen na hodnotu budoucího provozního přetlaku plynu a potrubí bude natlakované až do okamžiku před vlastním spuštěním plynu. Obsyp v místě napojení bude proveden až po tlakové zkoušce. Před spuštěním do výkopu je nutno svary kontrolovat průběžně na těsnost pomocí pěnového roztoku. K přejímce rýhy, podsypu, spouštění potrubí do rýhy, obsypu a zásypu a hlavní tlakové zkoušce je nutno přizvat pracovníky RWE Distribuční služby, s.r.o. Brno.

RWE Distribuční služby, s.r.o. Brno bude přizváno k výběrovému řízení na dodavatele stavby. Smlouva o nájmu a údržbě plynovodního zařízení bude uzavřena po vybudování plynovodu před vpuštěním plynu. Projektová dokumentace je vypracována v souladu

s platnou vyhláškou č. 132/1998 Sb. ministerstva pro místní rozvoj, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.

Před záhozem rýhy bude provedeno geodetické zaměření plynovodu a polohopisných prvků dle platné směrnice RWE Distribuční služby, s.r.o. Brno č. 8/2000 Sb. Deník staničení plynovodu bude obsahovat základní údaje: krytí potrubí v místě spojů cca po 10 m, ohyby, spád.

Součástí předávací dokumentace bude geodetické zaměření podélného profilu po stavbě a výkres skutečného provedení (opravený projekt).

Před zahájením zemních prací nutno vytyčit všechny podzemní inž. sítě a dále nutno postupovat dle platných norem a předpisů, popřípadě dle podmínek správců dotčených sítí.

Při souběhu plynovodu s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální vodorovné odstupové vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A1. Při křížení plynovodu s ostatními podzemními sítěmi musí být dodrženy minimální svislé vzdálenosti dle ČSN 73 6005, Příloha A, tab. A2.

Postup stavebních prací bude dle schváleného harmonogramu provádění stavby. Nastanou-li při realizaci nepředvídané okolnosti nebo nejasnosti, je nutné přizvat projektanta k upřesnění dalších prací. Všechny změny oproti PD je nutné zakreslit do PD skutečného provedení.

**f) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování**

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto doklady při kolaudaci. Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat zákonu 22/1998 Sb. o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů – schvalování a certifikace výrobků. Ve smyslu par. 47 Stavebního zákona použije zhotovitel pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

Doprava a skladování materiálu v rámci výstavby je řešena komplexně v PD ZOV.

**g) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Navržená přípojka plynu a OPZ nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Vybourané hmoty či přebytečná zemina budou uloženy na řízené skládce. Při výstavbě nutno dbát zejména na zamezení úniku pohonných hmot či jiných škodlivin ze stavebních strojů a mechanismů.

Bude povinností prováděcí firmy resp. provozovatele dodržovat NV 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a především NV 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a novelizací.

Dále bude povinností dodržovat vyhlášku MPSV č.192/2005 Sb. a zákon 22/1998 Sb. o technických požadavcích na výrobky.

V souladu s § 15, odst. 1, zákona č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací

nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli, oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na staveništi musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Práce na elektrických zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Od veřejného provozu musí být staveniště odděleno zábranami.

### **Vnitřní plynoinstalace :**

Předložená projektová dokumentace řeší vybudování vnitřních rozvodů plynu na farmě v Krhově. Jedná se o administrativní budovu a halu pro chov prasat.

Na vnitřní plynovod bude potrubí NTL přívodu plynu (2,3 kPa) napojeno 1 m před objektem a bude vyvedeno do zděného přístavku na fasádě objektu min. 50 cm nad terénem o rozměrech 250/250/200 mm. V něm bude umístěn hlavní uzávěr plynu pro objekt dle PD.

*Spotřeba ZP bude 7,2 m3 hod.-1*

Vnitřní instalace rozvodu plynu musí být provedena z ocelových trub hladkých bezešvých, spojované svařováním a nezbytně nutným počtem závitových spojů nebo z měděných trubek SUPERSAN spojované lisováním. Před každým plyn.spotřebičem musí být instalován kul.kohout příslušné dimenze.

Potrubí v chráničkách bude před montáží natřeno a prostupy utěsněny pružným tmelem. Po provedení úspěšné úřední tlakové zkoušky vzduchem 5 kPa domovního rozvodu a vzduchem 15 kPa u potrubí vedeného ve zdi, musí být plyn.potrubí opatřeno ochranným nátěrem dle ČSN 13 0072. Rozvod plynu bude veden v drážce ve zdivu. Před zaomítáním potrubí nutno opatřit vhodným ochranným nátěrem.

V administrativní budově bude umístěn plyn. kondenzační kotel PROTHERM Panther Condens 25 KKO a odtah spalin bude vyveden přes obvodovou zeď.

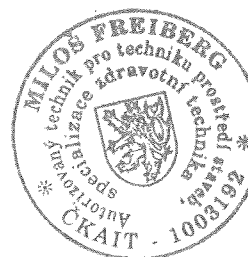
Hala je v současnosti vytápěna pomocí kotle na tuhá paliva. Tento kotel bude demontován a bude nahrazen novým plynovým kondenzačním kotlem PROTHERM Panther Condens 45 KKO. Odtah spalin bude vyveden přes obvodovou zeď.

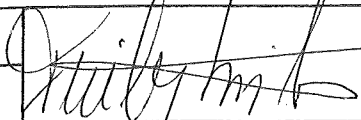
### **V areálu farmy budou instalovány tyto plyn. spotřebiče:**

Plyn. kondenzační kotel PROTHERM Panther Condens 25 KKO- admin. obj.	1x
Plyn. kondenzační kotel PROTHERM Panther Condens 45 KKO- hala	1x

**Práce na plynoinstalaci musí být provedeny v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a ČSN. Uvádění spotřebičů do provozu musí být prováděno servisním pracovníkem s odbornou způsobilostí.**

CELKOVÁ SPOTŘEBA ZP : 7,2 m3hod.-1



ZODP. PROJEKTANT FREIBERG MILOŠ		FREIBERG MILOŠ	
KRESLIL FREIBERG MILOŠ		Projekty staveb Ostašov 28 IČO 64335844 tel. 603 966 809	
INVESTOR		ZEMĚDĚLSKÉ DRUŽSTVO HROTOVICE, DRUŽSTVO MILAČKA 603, HROTOVICE	
MÍSTO STAVBY	K.Ú. KRHOV	MĚŘITKO	1:1000
AKCE	PLYNOFIKACE FARMY KRHOV STL PŘÍPOJKA A AREÁLOVÝ ROZVOD PLYNU	FORMÁT	2 A4
		DATUM	05/2018
OBSAH	SITUACE STL PŘÍPOJKY A AREÁL. ROZVODU PLYNU	VÝKRES č.	P-1

2

K této dokumentaci bylo vydáno stanovisko  
GridServices, s.r.o.:

5001434432 4.6.2018

Toto razítko slouží pouze k identifikaci předložené  
dokumentace a nelze jej považovat za naše stanovisko.

GridServices, s.r.o.

Plynárenská 499/1  
Zábřehovice  
602 00 Brno  
IČ: 27935311, DIČ: CZ27935311

-113-

111/1

Č.J. MUHR/OVZP/1405/18-MH

14.8.2018

ZE DNE

Městský úřad

výbor výstavby a životního prostředí

675 55 Hrotopovice

119/48

PŘÍSTAVEK HUP 700/700/400 mm MIN. 50 cm NAD TERÉNEM  
HLAVNÍ UZAVĚR PLYNU KK-32, REGULÁTOR TLAKU PLYNU RP-10  
A PLYNOMĚR (CG 250 mm)

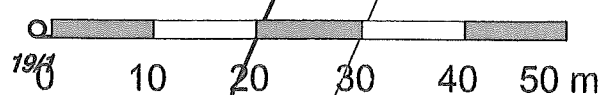
STL PŘÍPOJKA PE-40 ROBUST PIPE  
DL. 6,5 m

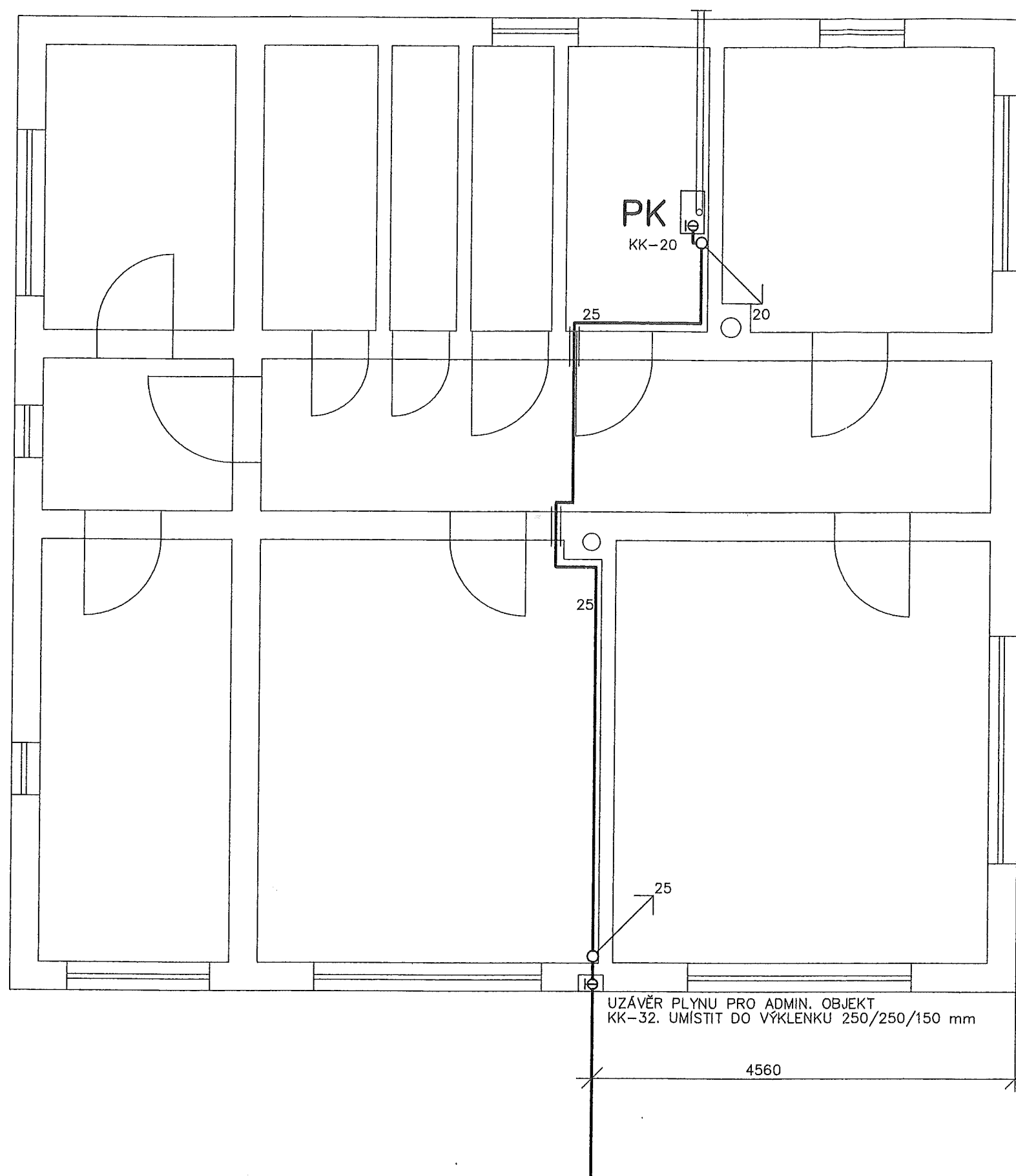
STAV. STL PLYNOVOD PE 90

STL PŘÍPOJKA PE 40

NTL AREÁLOVÝ ROZVOD PLYNU  
PE 63 A PE 40

1:1 000





K této dokumentaci bylo vydáno stanovisko  
GridServices, s.r.o.:

5.6.2018 ze dne 14.6.2018

Toto razítko slouží pouze k identifikaci předložené  
dokumentace a nelze jej považovat za naše stanovisko.

GridServices, s.r.o.  
Plynárenská 499/1  
Zábřehovice  
602 00 Brno  
IČ: 27935311, DIČ: CZ27935311

- 113 -

PK

PLYN. KONDENZAČNÍ KOTEL PROTHERM  
PANTHER CONDENS 25 KKO - 2,5 m<sup>3</sup>hod.-1  
ODTAH SPALIN VYVEDEN PŘES OBVODOVOU ZEĎ

Městský úřad

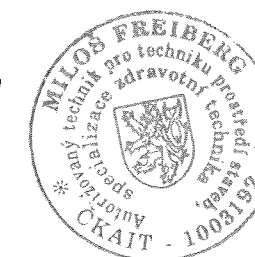
odbor výstavby a životního prostředí  
675 55 Hrotaovice

Č.J.MUHR/OVŽP/1405/18-MH

ZE DNE 14.6.2018

SPOTŘEBA ZP : 2,5 m<sup>3</sup>hod.-1  
LEGENDA VIZ PŘÍLOHA č.1

ZODP. PROJEKTANT FREIBERG MILOŠ	FREIBERG MILOŠ Projekty staveb Ostašov 28 IČO 64335844 tel. 603 966 809		
KRESLIL FREIBERG MILOŠ	ZEMĚDĚLSKÉ DRUŽSTVO HROTOVICE, DRUŽSTVO MILAČKA 603, HROTOVICE		
INVESTOR	MÍSTO STAVBY	K.Ú. KRHOV	MĚŘÍTKO
AKCE	PLYNOFIKACE FARMY KRHOV	FORMÁT	1:50
	- ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA	DATUM	2 A4
OBSAH	PŮDORYS 1. NP	VÝKRES č.	05/2018
			P-5



2