

ING. JAKUB RYBÁŘ, Nová Cerekev 312, 394 15 Nová Cerekev
IČ: 06409822, tel. 724 817 469
e.mail: rybar.projekt@gmail.com

1.4C.1 Technická zpráva - PLYN

SO-01 Objekt kotelny

Název akce:	Havárie plynové kotelny, Domov Černovice - Lidmaň, Dobešovská 1, 39494 Černovice – Technický návrh výměny plynového kotle
Stavebník:	Kraj Vysočina Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
Datum:	07/2023
Stupeň:	TP
Zakázka číslo:	07JR/2023
Vypracoval:	Petr Pařha, Ing. Jakub Rybář

D.1.4 Technika prostředí staveb

c) Plynová zařízení

Projektová dokumentace řeší výměnu plynového kotle v centrální kotelně pro areál Domov Černovice – Lidmaň v Černovicích.

Jedná se o první etapu, která řeší pouze výměnu stávajícího plynového kotle, který je mimo provoz. Celková rekonstrukce kotelně bude následně řešena v etapě č. 2.

Podkladem pro zpracování projektové dokumentace byly stavební výkresy objektu, prohlídka stávajícího provozu, stávající dokumentace pro územní rozhodnutí, požadavky investora a platné ČSN.

V rámci výměny plynového kotle bude provedeno nové přípojné potrubí od stávajícího plynovodu DN150 mm (provozní tlak 20 kPa) vedeného pod stropem místnosti. Na novém přípojném potrubí bude osazena regulační řada a akumulace plynu.

Tlak plynu hořáku kotle 1,7 – 2,5 kPa

Regulátor tlaku plynu bude dodán v přírubovém provedení DN50, PN16 s bezpečnostním rychlouzávěrem, kontrolním pojistným ventilem a sestavou impulsů (vstupní tlak 20 kPa / výstupní tlak 2,2 kPa). Akumulace 1/1000 hod. max. množství plynu – tj. 1,50 m DN 300 = 0,11 m³. Odfuk od regulátoru bude vyveden po fasádě nad střechu objektu. Před regulátorem bude osazen plynový filtr určený pro osazení na STL potrubí. V rámci úprav plynovodu budou osazeny kulové přírubové uzávěry.

Stávající STL plynový kotel výkonu 600 kW bude nahrazen stacionárním kondenzačním kotlem následujících parametrů:

- | | |
|--|------------------------|
| • stacionární plynový kondenzační kotel 600 kW | |
| • Jmenovitý výkon při teplotním spádu 80/60°C: | 586 kW |
| • Jmenovitý výkon při teplotním spádu 50/30°C: | 637 kW |
| • Max. jmenovitý tepelný příkon zdroje | 600 kW |
| • Spotřebič typu | B |
| • Připojovací tlak plynu | 17 - 25 mbar |
| • Max.spotřeba plynu | 73,8 m ³ /h |

Na konci přívodu plynu k novému plynovému kotli a od regulátoru plynu bude instalováno odvzdušňovací zařízení s odvzdušňovacím potrubím vyvedeným po fasádě nad střechu objektu, kde bude potrubí zajištěno proti srážení plynu větrem a deštěm 180° obloukem s uzemněním.

Rozvod plynu i odvzdušňovací potrubí bude provedeno z ocelových trubek černých bezešvých. Spoje budou svařované. Po ukončení montáže bude rozvod opatřen 1x základním nátěrem a 2x syntetickým nátěrem. Montáž a tlakové zkoušky budou prováděny dle ČSN EN 15001.

V rámci úprav bude v řešeném prostoru obnoven nátěr stávajícího (ponechávaného) plynovodu.

Zkušební tlak plynu při zkoušce pevnosti je stanoven dle ČSN EN 15001 – 1, odst. 9.4.4.. Výpočtový tlak (DP) je stanoven na základě nejvyššího možného tlaku v případě poruchy v předávacím místě (připojovací tlak plynáren v místě připojení areálu 100 kPa) na hodnotu 1,1 baru. Zkušební tlak plynu dle tabulky č. 9, ČSN EN 15001 – 1 musí odpovídat min. 1,43 násobku DP. Minimální zkušební tlak při zkoušce pevnosti je 1,573 bar (157,3 kPa). Při zkoušce pevnosti bude plynovod natlakován na 200,0 kPa (2,0 bar).

Zkušební tlak plynu v objektu při zkoušce těsnosti je stanoven dle ČSN EN 15001 – 1, odst. 9.4.5.. Tlak při zkoušce těsnosti nesmí být nižší než maximální provozní tlak (OP). Při zkoušce pevnosti bude plynovod natlakován na 20,0 kPa (0,2 bar).

Veškeré montážní práce, zkoušky a revize budou prováděny dle platných ČSN, technických pravidel a bezpečnostních předpisů. Budou dodržovány montážní návody výrobců dodávaných zařízení.