



<u>NÁZEV AKCE:</u> OPRAVA PLYNOVÉ KOTELNY, SRBSKÁ			
<u>PROJEKTANT:</u>  DOLPRO Ing. Lukáš Doležal, Střední 373/55, 602 00, Brno - Ponava, IČO: 10752919,	<u>INVESTOR:</u>  STAREZ STAREZ - SPORT, a.s., KŘÍDLOVICKÁ 911/34, 603 00, BRNO	<u>MÍSTOSTAVBY:</u> Adresa: Srbská 47a 612 00 Brno - Královo Pole Parc.číslo: 2395/1 katastr.území: Královo Pole [611484]	<u>PARÉ Č.:</u>
<u>VYPRACOVAL:</u>	ING. LUKÁŠ DOLEŽAL	<u>DATUM:</u>	12/2025
<u>KONTROLOVAL:</u>	ING. LUKÁŠ DOLEŽAL	<u>ZAKÁZKA:</u>	87
<u>KONTAKT:</u>	dolpro@email.cz, 776 314 995	<u>STUPEŇ:</u>	PROVÁDĚCÍ
<u>PROFESE:</u> TECHNOLOGIE ZAŘÍZENÍ			
TECHNICKÁ ZPRÁVA			101

Obsah

1. ÚVOD	3
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	3
3. ZADÁNÍ A PODKLADY	3
4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE	3
5. PARAMETRY	3
6. BILANCE	4
9. NOVÝ STAV	4
9.1 Demontáže	4
9.2 Kotle a kotlové okruhy / Spalinová cesta a kondenzát	4
9.3 Plynoinstalace	5
9.4 Rozdělovač/sběrač a větve	5
9.5 Ohřev TUV v kotelně	5
9.6 Doplnění a úprava vody	5
9.7 Expanze a zabezpečení	5
9.8 Navazující zařízení – provozní budova	5
10. NÁTĚRY	5
11. TEPELNÉ IZOLACE	6
12. BEZPEČNOST PRÁCE	6
12.1 Při provádění stavebních a montážních prací	6
12.2 Při provozu a obsluze zařízení	6
12.3 Další požadavky BOZP	6
13. ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU	7
14. ZÁVĚR	7

1. ÚVOD

Technická zpráva řeší nezbytné opravy plynové kotelny v objektu na ul. Srbská. Kotelna je ve špatném technickém stavu a je zde riziko poruchy v nejbližší topné sezóně. Záměrně je navržen omezený rozsah zásahů, protože objekt má být v horizontu cca 3 let připojen na horkovodní síť (Teplárny Brno) a stávající plynová kotelna bude následně demontována.

Předmětem PD je zejména:

- výměna stávajících kotlů **kus za kus** za nové kondenzační kotle,
- výměna vybraných oběhových čerpadel (stáří cca 24 let),
- obnova doplňování/úpravy vody a expanze,
- antikorozní ošetření rozdělovače/sběrače,
- dílčí opravy a výměny na okruzích ohřevu TUV dle výkresů 102 a 103.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

NÁZEV STAVBY:

STUPEŇ PD:

PROFESE:

MÍSTO STAVBY:

Adresa:

Par.číslo:

Kat.území:

OPRAVA PLYNOVÉ KOTELNY, SRBSKÁ

DOKUMENTACE PROVÁDĚNÍ STAVBY

TECHNOLOGIE ZAŘÍZENÍ

Srbská 47a, 612 00 Brno – Královo Pole

2395/1

Královo Pole [611484]

INVESTOR:

STAREZ - SPORT, a.s

KŘÍDLOVICKÁ 911/34, 603 00, BRNO

VYPRACOVAL:

ING. LUKÁŠ DOLEŽAL, ČKAIT 1007850

dolpro@email.cz , 776 314 995

3. ZADÁNÍ A PODKLADY

Zadání investora / záměr: nezbytná oprava s cílem udržet provozuschopnost do plánované náhrady zdroje (připojení na horkovod).

Podrobné zaměření kotelny

4. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Zdroj tepla: plynová kotelna, výměna kotlů a související technologie v nezbytném rozsahu.

Otopná soustava: napojení přes stávající rozdělovač/sběrač (Kombi) a stávající větev (SO01, SO02, VZT, TUV).

Ohřev TUV: stávající zásobníky ACV Jumbo 800 ponechány, úpravy čerpadel a cirkulace dle schématu

5. PARAMETRY

Kotle (náhrada kus za kus):

- 2× TRIGON L PLUS 120 EU 20% H2 (plynové kondenzační kotle)

Vybraná čerpadla a prvky v kotelně:

- 2× čerpadlo u kotlů: **GRUNDFOS ALPHA1 GO 32-60 180 (nové)**
- čerpadlo přívod ÚT SO01: **GRUNDFOS MAGNA1 32-60 (nové)**
- čerpadlo u nádrže TUV1: **GRUNDFOS MAGNA1 32-40 (nové)**
- cirkulační nerezové čerpadlo TUV: **GRUNDFOS MAGNA1 40-60 F N (nové)**
- čerpadlo VZT větev: ponecháno (větev trvale uzavřená, VZT není instalována)
- expanzní nádoba: **REFLEX NG 140 (nová)** vč. doplnění servisní armatury a manometru
- doplňování/úprava: **DETO TDS1 + demineralizační patrona MIXBED MBP 0835 (nové)**

Navazující část:

- ohřívač TUV: **ACV SMART 160 (nové)**
- směšovací ventil se servopohonem: **ESBE ARA661 (nové)**
- HVDT: **REFLEX SINUS HVDT 120/80 (nové)**
- expanze TUV: **REFLEXREFIX DD 8/10 (nové)**
- cirkulační čerpadlo TUV: **WILO STAR-Z NOVA (stávající)**

6. BILANCE

Výkonově: návrh je veden jako udržovací oprava (nezbytné minimum do plánované náhrady zdroje).

7. DRUH PALIVA

palivo: zemní plyn.

plynoinstalace: stávající rozvody zachovány, úpravy pouze v napojení na nové kotle a výměna vybraných uzávěrů.

8. STÁVAJÍCÍ STAV

stávající kotle: technicky nevyhovující, bez dostupných ND, nutná výměna.

oběhová čerpadla: stáří > 24 let, riziko poruch, navržena výměna většiny dotčených kusů.

úpravna vody a doplňování: nefunkční (Comet), navržena kompletní výměna.

rozdělovač/sběrač: lokální koroze, navrženo antikorozní ošetření.

ohřívače TUV: 2× ACV Jumbo 800, stáří cca 24 let; ponechání z důvodu krátkého dožití kotelny (cca 3 roky) s podmínkou průběžné kontroly.

9. NOVÝ STAV**9.1 Demontáže**

- demontáž stávajících kotlů včetně navazujícího kouřovodu v kotelně, demontáže/úpravy části potrubí DN50 pro korektní napojení nových kotlů.
- demontáž vybraných čerpadel dle schématu (zejména kotlová čerpadla, větev SO01, TUV1, cirkulace) a souvisejících armatur.
- demontáž nefunkčního doplňování/úpravny vody a stávající expanze 140 l.
- demontáž vybraných zařízení v navazující technologii TUV dle výkresu 103 (ACV SMART 160, HVDT, servopohon apod.).

9.2 Kotle a kotlové okruhy / Spalinová cesta a kondenzát

- osazení 2× TRIGON L PLUS 120 EU 20% H2 jako náhrada kus za kus.
- doplnění nových kotlových čerpadel 2× GRUNDFOS ALPHA1 GO 32-60 180.
- výměna navazujících armatur u kotlů (uzávěry, filtry, pojistné ventily, zpětné klapky)
- V rámci výměny kotlů bude provedena demontáž stávající spalinové cesty v dotčeném rozsahu a montáž nové spalinové sestavy pro kaskádu kotlů dle dodávky. Součástí prací je osazení příslušných tvarovek a napojení do stávající komínové trasy včetně zakončení.
- Kondenzát z kondenzačních kotlů bude odváděn do vnitřní kanalizace; před zaústěním bude instalována neutralizace kondenzátu (neutralizační box) dle dodávky.

9.3 Plynoinstalace

- stávající plynovod zachován, úprava pouze v kotelně/napojení na nové kotle, výměna 2 ks uzávěrů.

9.4 Rozdělovač/sběrač a větve

- R+S (Kombi) ponechán, provede se očištění koroze + antikorozní nátěr (specifikace viz schéma 102 – min. systém epoxid + PU, celk. DFT min. 180 µm).
- výměna čerpadla na větví SO01 za GRUNDFOS MAGNA1 32-60.
- větev VZT: ponechána bez výměny čerpadla (větev trvale uzavřena, VZT není instalována).
- přírubové spoje: při výměnách čerpadel provést rozpojení a zpětné smontování přírub (včetně těsnění/šroubů dle potřeby).

9.5 Ohřev TUV v kotelně

- ponechány 2× ACV Jumbo 800, úpravy čerpadel:
- TUV1: výměna čerpadla za GRUNDFOS MAGNA1 32-40 + doplnění nové zpětné klapky a filtru,
- TUV2: čerpadlo ponecháno (nedávno měněné),
- cirkulace: výměna za nerezové čerpadlo GRUNDFOS MAGNA1 40-60 F N, armatury v okolí ponechány (klapka/filtr již osazený).

9.6 Doplnění a úprava vody

- demontáž nefunkční sestavy a osazení nové: DETO TDS1 (doplnovací souprava se solenoidovým ventilem) + DETO patrona MIXBED MBP 0835.
- Součástí dodávky je úprava ovládání dopouštění: demontáž stávajícího panelového přístroje a snímače tlaku, instalace nového panelového regulátoru/indikátoru tlaku a nového snímače tlaku, včetně elektroinstalace a zapojení (napájení, signál snímače, relé výstupy dopouštění a alarm). Po montáži bude provedeno nastavení spínacích tlaků, hystereze a ochranných funkcí (timeout, porucha snímače), funkční zkouška dopouštění a alarmů a předání protokolu o nastavení.

9.7 Expanze a zabezpečení

- výměna expanzní nádoby: REFLEX NG 140.
- doplnění armatur u expanze: servisní armatura + manometr + pojistný ventil (dle schématu).
- Odvodnění od pojistných ventilů a případných výpustí bude provedeno do vnitřní kanalizace přes zaústění s pachovou uzávěrkou (nálevka se sifonem) dle dodávky. V rámci realizace budou provedeny příslušné zkoušky těsnosti nově provedených kanalizačních úseků.

9.8 Navazující zařízení – provozní budova

V rámci projektu bude opravena i navazující část ohřevu TUV v sousední provozní budově dle výkresu 102 – výměna technologických prvků (HVDT, ohřívač, servopohon, expanze pro TUV aj.) za uvedené nové typy.

10. NÁTĚRY

Antikorozní ochrana bude provedena **na celém stávajícím topném rozdělovači/sběrači (RS) včetně všech navazujících úseků potrubí a prvků** v rozsahu rozdělovače/sběrače DN80 (délka cca 3 m, přívod i vrat) a všech pěti topných větví (DN50 a DN32, délka větví cca 2 m), tj. včetně armatur (uzavírací a regulační ventily), tvarovek,

přírubových spojů, svarů a měřicích míst. Před nátěrem bude povrch **mechanicky očištěn na stupeň St2/St3**, silně zkorodovaná místa budou **lokálně dočištěna tryskáním na stupeň Sa 2½**, následně bude povrch **odmaštěn**. Nátěrový systém bude proveden v provedení pro **interiér kotelny/technické místnosti: 2× epoxidový antikorozní základní nátěr** s celkovou tloušťkou suchého filmu **DFT ≥ 120 μm** a **1× polyuretanový vrchní email** s tloušťkou **DFT ≥ 60 μm**; celková tloušťka systému bude **DFT ≥ 180 μm**. Pro vrchní vrstvu bude ověřena **teplotní odolnost** vzhledem k provozu soustavy (teplota média do cca **110 °C**) a případně bude zvolen vrchní nátěr s vyšší teplotní odolností dle reálné teploty povrchu, zejména u neizolovaných částí. Lokální tryskání Sa 2½ je v rozpočtu uvažováno jako samostatná položka.

11. TEPELNÉ IZOLACE

izolace potrubí ponechána / doplněna v rozsahu nezbytných přepojení po výměně kotlů, čerpadel a armatur

12. BEZPEČNOST PRÁCE

12.1 Při provádění stavebních a montážních prací

Při provádění prací je nutno dodržovat platné bezpečnostní předpisy uplatněné v nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni o požární bezpečnosti. Musí dodržovat zejména tyto zásady:

- způsobilost pracovníků a jejich vybavení k vykonávání prací (odborná zdatnost a pracovní pomůcky),
- montážní práce (příprava montážních prací, převzetí montážního pracoviště, manipulování s břemeny),
- stroje a strojní zařízení (zaškolená obsluha, provozní podmínky jednotlivých strojů, opravy a údržba strojního zařízení, zakázané činnosti se strojním zařízením)

Montáž, údržbu a případné opravy bude provádět organizace s příslušným oprávněním.

Realizace stavby a provoz zařízení budou prováděny dle platných ČSN - zejména ČSN 06 0830 a ČSN 69 0012.

12.2 Při provozu a obsluze zařízení

Plynovou kotlenu je možno provozovat bez trvalé přítomnosti obsluhy, s občasným dohledem. Potrubní rozvody budou označeny podle směru protékajících médií. Veškerá zařízení s povrchovou teplotou nad 50°C budou opatřena tepelnou izolací. Opravy zařízení budou provádět jen určení vyškolení pracovníci. Při opravách nutno respektovat elektrotechnické bezpečnostní předpisy. Strojně technologické zařízení a el. instalaci nutno udržovat v dobrém technickém stavu.

12.3 Další požadavky BOZP

Projekt je zpracován dle ČSN 06 0310. Při provádění musí být dodrženy všechny příslušné bezpečnostní předpisy, vyhlášky zejména:

- Zákon 309/2006 Sb. a jeho prováděcí nařízení vlády, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně-právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně-právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Vyhl. 207/1991 Sb. - Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se mění a doplňuje vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 601/2006 Sb.
- Vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 73/2010 Sb. - Vyhláška o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Zákon 262/2006 Sb. Zákoník práce v platném znění

- Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zaměstnanců při práci ve znění NV č. 68/2010 Sb., NV č. 93/2012 Sb., NV č. 9/2013 Sb.
- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a signálů ve znění NV 405/2004 Sb.
- Vyhláška č. 18/1979 Sb. – kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

13. ZKOUŠKY A UVEDENÍ DO PROVOZU

Po dokončení montáží budou provedeny tlakové zkoušky a funkční zkoušky v rozsahu dotčených částí, proplach systému, napuštění a odvzdušnění. Následně bude provedena topná zkouška v trvání 72 hodin včetně protokolu. U vodovodního potrubí v navazující části bude proveden proplach a dezinfekce v rozsahu nových úseků. Doklady o zkouškách, nastavení a uvedení do provozu budou předány investorovi.

14. ZÁVĚR

Navržené řešení představuje **udržovací opravu plynové kotelny** a navazující části přípravy TUV provozní doby v nezbytném rozsahu tak, aby bylo zajištěno **spolehlivé a bezpečné provozování** stávajícího systému do plánované budoucí náhrady zdroje (připojení na horkovod). Rozsah zásahů je navržen s maximálním využitím stávajících rozvodů a dispozic, s výměnou pouze dotčených prvků a úseků.

Součástí realizace je provedení montáží a demontáží v rozsahu projektové dokumentace, včetně souvisejících provozních opatření a uvedení do provozu. Po dokončení budou provedeny požadované **zkoušky, proplach, napuštění, odvzdušnění, seřízení, funkční zkoušky a topná zkouška**, včetně předání protokolů a dokladové části dle soupisu prací a dodávek.

Realizace musí být provedena odborně způsobilou firmou, v souladu s platnými předpisy a pokyny výrobců použitých zařízení. Při montáži je nutné dodržet požadavky na **servisní přístupnost**, označení potrubí a armatur, doplnění izolací v rozsahu zásahů a zajištění bezpečného odvodu kondenzátu/odvodnění dle projektového řešení.

Vypracoval Ing. Lukáš Doležal

V Brně prosinec 2025