

Investor: **Obec Libkovice pod Řípem**

Projekt: **Sokolovna Libkovice pod Řípem - oprava stavby**

Stupeň: Dokumentace pro provedení stavby

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.1.4 ČÁST TZB - MĚŘENÍ a REGULACE

Ing. Pavel Piskáček

Družstevní 646
411 08 ŠTĚTÍ
Česká republika

Autor:

- Telefon:

- E-mail:

Ing. Pavel Piskáček

+420 777 612 638

piskacek.pavel@seznam.cz

prosinec 2019



1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Druh a účel stavby	Sokolovna Libkovice pod Řípem – oprava stavby
Místo stavby	Libkovice pod Řípem, č.p. 92
Stavebník:	Obec Libkovice pod Řípem č.p. 181, 413 01 Libkovice pod Řípem
Zodpovědný projektant:	Pavel Piskáček Družstevní 646, 411 08 Štětí 777 612 638, piskacek.pavel@seznam.cz
Stupeň:	Prováděcí dokumentace

2) TECHNICKÁ ZPRÁVA - M a R

Prováděcí projekt řeší měření a regulaci plynového kotle a topných okruhů.

2.1 Rozvodná soustava

3+NPE 400/230V 50Hz TNC-S

Bod rozdělení na soustavu TNS je v rozváděči R1. (viz PD Elektro)

2.2 Ochrana před úrazem el. proudem, ochrana proti přepětí

Ochrana před přepětím bude provedena ve dvou stupních:

Stupeň B+C v rozváděčích R1, R1.1, R1.2, R1.3

Stupeň D (jemná ochrana) ve vybraných zásuvkách dle výkresové dokumentace
(viz PD Elektro)

Ochrana zařízení před rušivými vlivy přepětí bude provedena dle ČSN EN 61000-4-5 na straně napájení v rozváděči RMa stupeň D – napájení MaR

2.3. Plynový kotel

V technické místnosti je navržen jeden kondenzační plynový kotel o maximálním jmenovitém výkonu nejméně 35 kW. Vytápění je řešeno pěti směřovanými větvemi s ekvitermní regulací a jednou neregulovanou větví pro ohřev topné vody. Okruhy MaR a ovládání vytápění jsou řešeny **regulátorem**, který bude umístěn v rozváděči RMa (IP55) na stěně vedle kotle.

2.3.3 Zařízení MaR a jeho vlastnosti:

Rozvaděč RMa bude napájen z nadřazeného rozvaděče R1 - zásuvkový obvod X06 (viz PD elektroinstalací, napájení a přívodní kabeláž zajišťuje profese elektro.)

Regulace kotlů: (čísla položek dle schématu)

- | | | |
|---------|---|--------|
| 1 | kotel 35 kW | |
| 8 | oběhové čerpadlo nabíjení TUV (vzhledem ke krátkému potrubí není zřízena cirkulace) | |
| 9 | trojcestný směšovací ventil, Kv=1,6 m ³ /h, vč. servopohonu - 3 ks (UT - přísálí, kuchyň, byt) | |
| 11 | trojcestný směšovací ventil, Kv=2,5 m ³ /h, vč. servopohonu - 2 ks (UT - sál, WC-šatny) | |
| 10 a 12 | oběhová čerpadla okruhů UT (celkem 5 ks) | |
| 14 | čidlo kotlového okruhu na hydraulickém vyrovnávací tlaků | - 1 ks |
| 15 | teplotní čidlo náběhu okruhu UT | - 5 ks |
| 16 | čidlo teploty TUV | - 1 ks |
| 17 | čidlo venkovní teploty | - 1 ks |
| 18 | dálkové ovládání s prostorovým teplotním čidlem | - 5 ks |
| | - nastavení požadované teploty | |
| | - volba režimu provozu pro "automatiku", "trvalé vytápění", "trvalý útlum" | |

2.3.4 Popis funkce:

Regulace kotle:

Výstupy jednotlivých topných větví budou topit v ekvitermním režimu v závislosti na venkovní teplotě. **Provoz kotle bude řízen regulátorem s odpovídajícími moduly pro řízení 5 větví UT a 1 větve TUV.**

Systém bude vytápěn na teplotu 80°C, která bude snímána na hydraulickém vyrovnávací tlaků. Odtud bude TV dodávána do rozdělovače, na kterém budou umístěny topné větve s čerpadly, směšovacími ventily a teploměry dle části strojní.

Čerpadla (poz. **8, 10, 12**) bude možné spínat automaticky z regulátoru. Při odstávce kotlů a v případě poruchy kotleny bude možné čerpadla přepnout do ručního provozu.

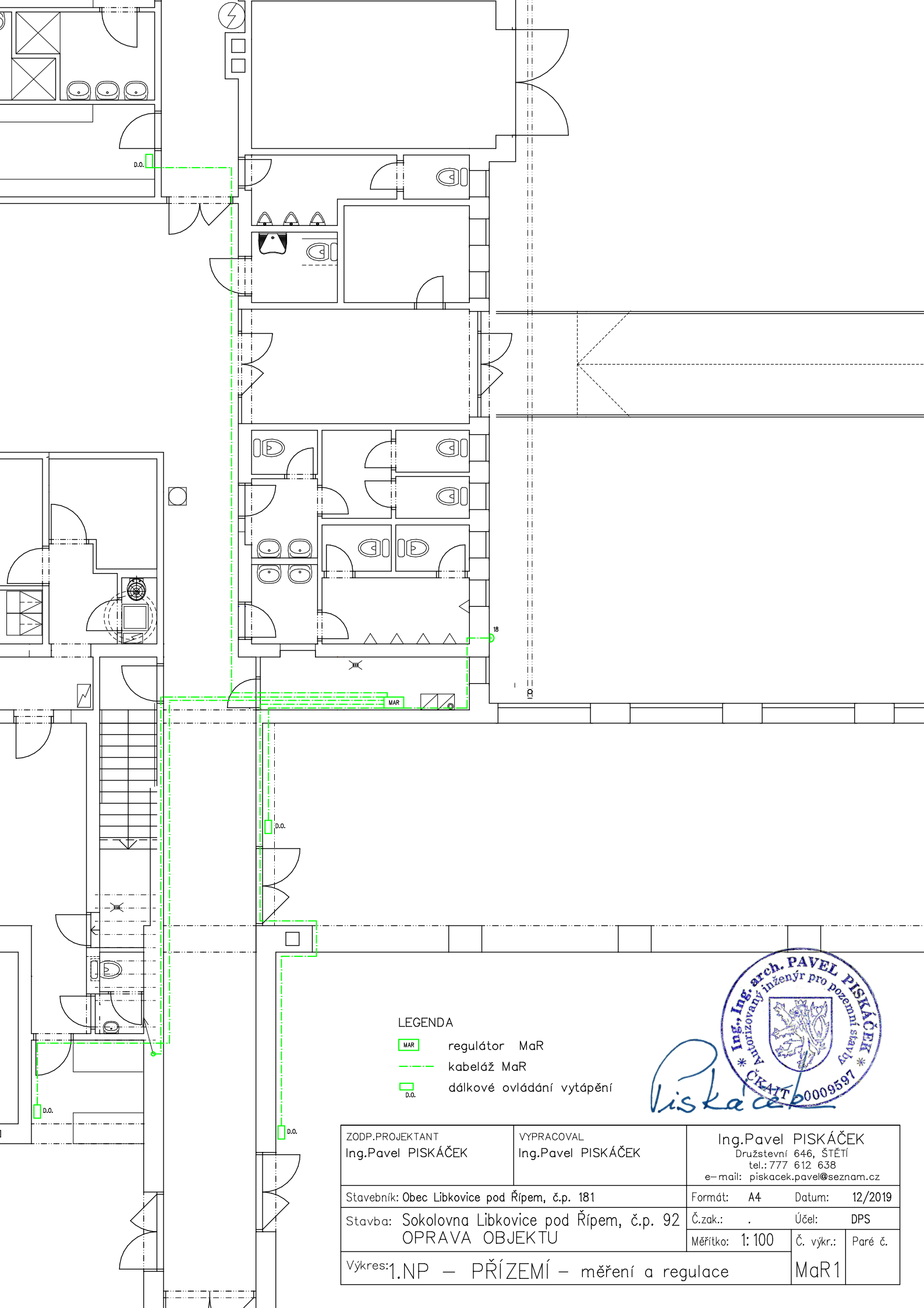
Nastavení provozních parametrů bude provedeno dle požadavků topenáře a investora při uvádění zařízení do provozu.

2.3.5 Kabelové trasy:

Kabelové trasy v prostoru kotleny budou provedeny ve žlabu s víkem, jednotlivé vývody k zařízením budou připevněny na omítku příchýtkami. Kabeláže pro MaR budou provedeny s minimálním odstupem 200 mm od kabeláží silnoproudu 230V a 400V z důvodu vyloučení rušivých potenciálů do rozvodu MaR.

Ochranné pospojování se provede vodičem CY 4 mm² barvy zelenožluté. Kabelové žlaby budou spolu propojeny pomocí vějířových podložek a na viditelnou část žlabu bude po cca 2 m malovány žluto-zelené pruhy.

Plynové potrubí je nutné též přizemnit!!!

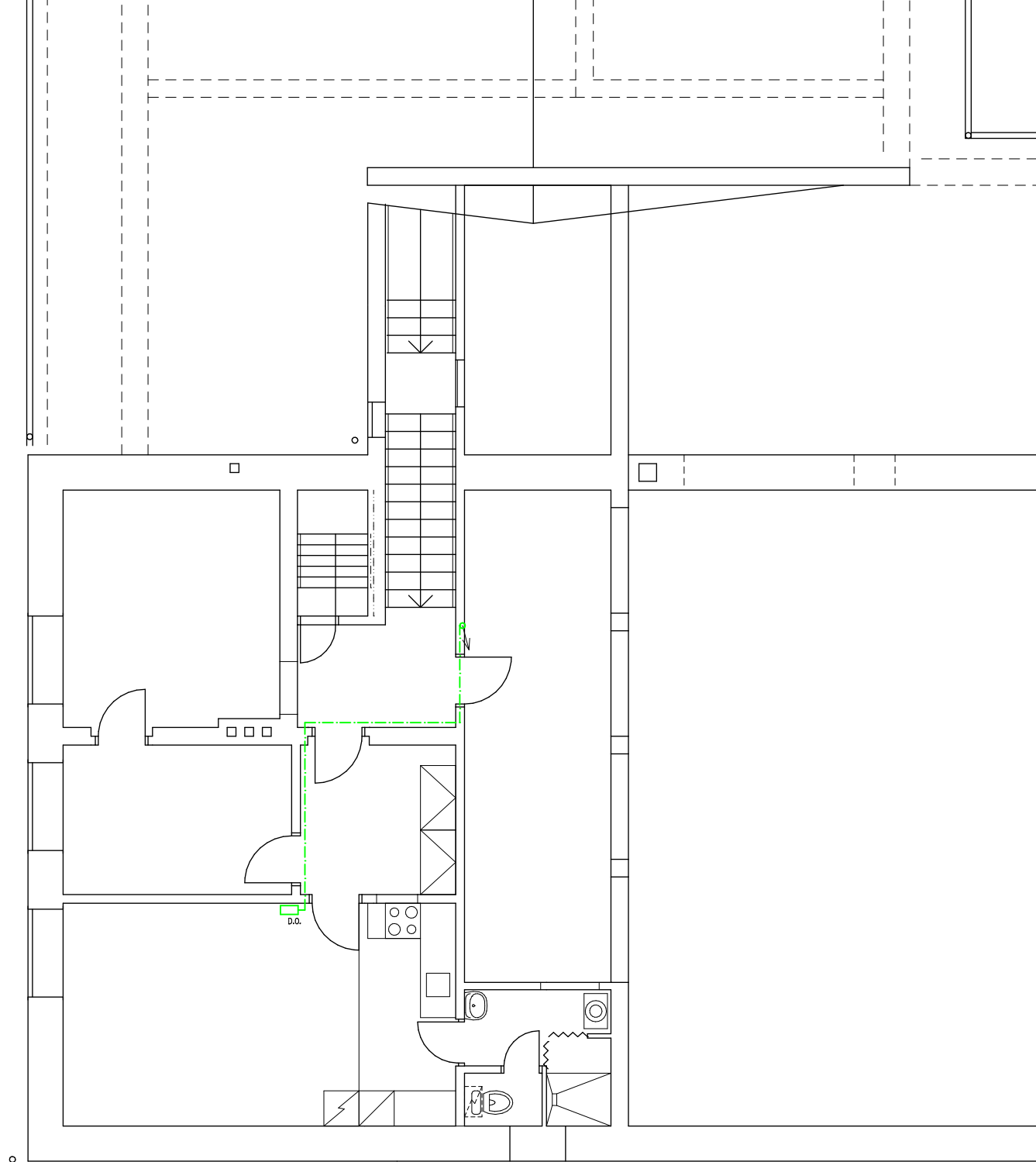


LEGENDA

- MAR regulátor MaR
- kabeláž MaR
- D.O. dálkové ovládání vytápění



ZODP.PROJEKTANT Ing.Pavel PISKÁČEK	VYPRACOVAL Ing.Pavel PISKÁČEK	Ing.Pavel PISKÁČEK Družstevní 646, ŠTĚTÍ tel.: 777 612 638 e-mail: piskacek.pavel@seznam.cz	
Stavebník: Obec Libkovice pod Řípem, č.p. 181		Formát: A4	Datum: 12/2019
Stavba: Sokolovna Libkovice pod Řípem, č.p. 92 OPRAVA OBJEKTU		Č.zak.: .	Účel: DPS
		Měřítko: 1: 100	Č. výkr.: Paré č.
Výkres: 1.NP – PŘÍZEMÍ – měření a regulace			MaR1



- - - - - kabeláž MaR
□ D.O. dálkové ovládání vytápění



ZODP.PROJEKTANT Ing.Pavel PISKÁČEK	VYPRACOVAL Ing.Pavel PISKÁČEK	Ing.Pavel PISKÁČEK Družstevní 646, ŠTĚTÍ tel.: 777 612 638 e-mail: piskacek.pavel@seznam.cz	
Stavebník: Obec Libkovice pod Řípem, č.p. 181		Formát: A4	Datum: 12/2019
Stavba: Sokolovna Libkovice pod Řípem, č.p. 92 OPRAVA OBJEKTU		Č.zak.: .	Účel: DPS
Výkres: 2.NP – PATRO – měření a regulace		Měřítko: 1:100	Č. výkr.: Paré č.
		MaR2	