



#### HAVARIJNÍ ČIDLA:

V KOTELNĚ BUDOU OSAZENY ČIDLA:

- ČIDLO ÚNIKU OXIDU UHELNATÉHO (CO)
- ČIDLO ÚNIKU ZEMNÍHO PLYNU (ZP), KTERÉ BUDE NAPOJENO NA UZAVÍRACÍ VENTIL DN100 V REGULAČNÍ STANICI
- ČIDLO ZAPLAVENÍ PODLAHY KOTELNY
- ČIDLO POKLESU (NÁRŮST) TLAKU V SYSTÉMU
- ČIDLO HAVARIJNÍ TEPLoty V PROSTORU KOTELNY (45°C)
- ČIDLO PŘEKROČENÍ NEJVYŠŠÍ TEPLoty TOPNÉHO SYSTÉMU
- ČIDLO PŘEKROČENÍ ČASOVÉHO LIMITU DOPLŇOVÁNÍ VODY DO OTOPNÉ SOUSTAVY

PŘI HAVARIJNÍM STAVU BUDE SPUŠTĚNA ZVUKOVÁ SIGNALIZACE A SOUČASNĚ BUDE ZASLÁNO CHYBOVÉ HLÁŠENÍ ODPOVĚDNÉMU PRACOVNÍKOVÍ FORMOU SMS

KOTELNA II. KATEGORIE MUSÍ BÝT VYBAVENA:

- PŘENOSNÝM HASÍCÍM PŘÍSTROJEM CO2 S HASÍCÍ SCHOPNOSTÍ MINIMÁLNĚ 55B
- STABILNÍM HASÍCÍM ZAŘÍZENÍM STANOVENÝM PROJEKTEM
- PĚNOTVORNÝ PROSTŘEDEK NEBO VODNÝ DETEKTOR PRO KONTROLU TĚSNOSTI SPOJŮ
- LÉKÁRNIČKA PRO PRVNÍ POMOC
- BATERIOVÁ SVÍTILNA
- DETEKTOR NA OXID UHELNATÝ

#### ÚPRAVA – DOPLŇOVÁNÍ TOPNÉ VODY:

- 1 – NEREZOVÉ PROPOJOVACÍ HADICE DL. 600MM
  - 2 – ZMĚKČOVACÍ FILTR  $Q_{max}$  2,5 m<sup>3</sup>/hod
    - S AUTOMATICKÝM ŘÍDÍCÍM VENTILEM
    - SKLOMINÁTOVÁ LÁHEV S POUZDRAVEM
    - SÓL ZMĚKČOVACÍ PRYSKYŘICE
    - PLOVÁKOVÝ VENTIL
  - 3 – PE SOLNÁ NÁDOBA 100L
  - 4 – MONTÁŽNÍ BLOK SE ZKUŠEBNÍM VENTILEM A OBTOKEM
  - 5 – DÁVKOVACÍ ČERPADLO S IMPULSNÍM VODOMĚREM 3/4", (DN20, On 2,5m<sup>3</sup>/h), VSTŘIKOVÁČ, KONTROLA VYPRAZDŇENÍ, MAX DÁVKOVÁNÍ PŘI PROTITLAKU 3,4L/HOD, MAX PROTITLAK 16BAR
  - 6 – ZÁSOBNÍ NÁDRŽ DÁVKOVACÍHO ČERPADLA – SÓL
  - 7 – PE HADICE
- CHEMIE PRO PRVNÍ SPUŠTĚNÍ: 25 KG – REGENERAČNÍ SÓL, 20 KG – POHLICOVACÍ KYSLIKU SE STABILIZÁTOREM TVRDOTI A ÚPRAVOU PH KOTELNÍ VODY

#### LEGENDA OBĚHOVÝCH ČERPADEL:

- 0C1** – OBĚHOVÉ ČERPADLO PŘÍVOD – PAVILON A, B, 1, 2, 3, C, D, E
  - $Q=16m^3/h$ ,  $H=8m$  v. sl.
  - PŘÍKON 63kW, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ PŘÍRUBA DN40, PN10, MATERIÁL LITINA
- 0C2** – OBĚHOVÉ ČERPADLO PŘÍVOD – LUKUŠK
  - $Q=2m^3/h$ ,  $H=5m$  v. sl.
  - PŘÍKON 11kW, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ ZÁVITOVÉ C6/4", MATERIÁL LITINA
- 0C3** – OBĚHOVÉ ČERPADLO PŘÍVOD – PAVILON F
  - $Q=6m^3/h$ ,  $H=6m$  v. sl.
  - PŘÍKON 17kW, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ ZÁVITOVÉ C2", MATERIÁL LITINA
- 0C4** – OBĚHOVÉ ČERPADLO – CÍRKULACE TV
  - $Q=10m^3/h$ ,  $H=4m$  v. sl.
  - PŘÍKON 329W, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ PŘÍRUBA DN32, PN10, MATERIÁL NERZ, EN 1.4308

#### IZOLACE POTRUBÍ:

- IZOLACE POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ  $\lambda_{iz}=0,038W/(m.K)$ :**
- DO DN20 – TL. 20mm – POUŽÍDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
  - DO DN32 – TL. 40mm – POUŽÍDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
  - DO DN40 – TL. 50mm – POUŽÍDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
  - DO DN60 – TL. 60mm – POUŽÍDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
  - DO DN80 – TL. 80mm – POUŽÍDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
  - DO DN100 – TL. 80mm – POUŽÍDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
  - IZOLACE ROZDĚLOVÁČ TL.100MM – MATRACE Z MINERÁLNÍ VLNÝ A OBALOENO AL FOLIÍ

- IZOLACE POTRUBÍ STUDENÉ VODY  $\lambda_{iz}=0,046W/(m.K)$ :**
- DO D32 – TL. 6mm – POUŽÍDRA PE
  - DO D63 – TL. 9mm – POUŽÍDRA PE

- IZOLACE POTRUBÍ TEPLÉ VODY  $\lambda_{iz}=0,046W/(m.K)$ :**
- DO D32 – TL. 30mm – POUŽÍDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ

#### LEGENDA NAVRŽENÉHO STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ:

- EN1** – TLAKOVÁ EXPAZNÍ NÁDOBA S MEMBRANOVÝM VAKEM O OBJEMU 18L, MAXIMÁLNÍ TLAK 6BAR, MAXIMÁLNÍ TEPLOTA NA MEMBRÁNU 70°C, PRŮMĚR 280MM, VÝŠKA 380MM, PŘÍPOJENÍ 3/4", HMOTNOST 3,00KG
- EN2** – TLAKOVÁ EXPAZNÍ NÁDOBA S MEMBRANOVÝM VAKEM A PLYNOVÝM POLŠTÁŘEM PRO TOPNÉ SYSTÉMY O OBJEMU SÓL, MÁX PŘÍPUSTNÁ TEPLOTA 70°C, MAXIMÁLNÍ TLAK 10BAR, PRŮMĚR 409MM, VÝŠKA 493MM, HMOTNOST 12KG, PŘÍPOJENÍ 1"
- EN3** – EXPAZNÍ NÁDOBA NA PITNOU VODU O OBJEMU 25L, 6BAR S PRŮTOČNOU ARMATUROU G3/4" DO T-KRUS 2"-3/4", HMOTNOST 4,0KG, PRŮMĚR 280MM, VÝŠKA 515MM
- FMN** – FILTR MECHANICKÝ NEČISTOT SE ZPĚTNÝM PROPLACHEM NA PITNOU VODU S PŘÍPOJENÍM 2" S ODKALOVACÍ ZÁTKOU, FILTREM 80µm, TLAKOVÁ TŘÍDA PN10, MAX 40°C
- ZpUT** – ZAŘÍZENÍ PRO UDRŽOVÁNÍ TLAKU POMOCÍ ČERPADLA, JEDNOTKA JE URČENA PRO PŘESNÉ UDRŽOVÁNÍ TLAKU V ROZSAHU  $\pm 0,2bar$ , SYSTÉM OBSAHUJE 1 ČERPADLO, PŘEPŮSTĚCÍ VENTIL, SYSTÉM ŘEŠÍ ODPVĚNÍ A UDRŽOVÁNÍ TLAKU, DÁLE OBSAHUJE SOLENOIDOVÝ VENTIL A PRŮTOKOMĚR PRO DOPLŇOVÁNÍ VODY, HMOTNOST 40KG, PŘÍKON 0,75kW, PROVOZNÍ TLAK 1–2,5bar
- TN** – PRIMÁRNÍ NÁDOBA O OBJEMU 300L K ZAŘÍZENÍ PRO UDRŽOVÁNÍ TLAKU, NOHA S MĚŘÍCÍM ČIDLEM PRO MĚŘENÍ OBSAHU VČETNĚ MONTÁŽNÍ SADY PRO NAPOJENÍ NÁDOBY K ZpUT, DODÁKA VČETNĚ POUSTIŠNÉHO VENTILU 2BAR A VYPOUŠTĚČÍHO KOHOUTU
- SK** – SEPARATOR KALU A MAGNETITU S CYKLONOVOU TECHNOLOGIÍ V HORNÍ ČÁSTI OSAZEN ODVZDUŠKOVACÍM VENTILEM DN25, PŘÍPOJENÍ POMOCÍ PŘÍRUB DN100 PN16, VČETNĚ DODÁVKY TEPELNÉ IZOLACE,  $Q_{max}=18m^3/h$ ,  $Q_{min}=56m^3/h$ , HMOTNOST 37KG
- PK1/2** – STACIONÁRNÍ PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL S VALCOVÝM NEREZOVÝM HOŘÁKEM A INTEGROVANOU FUNKCÍ ŘÍZENÉHO SPALOVÁNÍ ZP, VNITŘNÍ VÝMĚNÍK Z NEREZOVÉ OCELI, REGULOVANÝ VÝKON 64–280kW PŘI 50/30°C A 58–258kW PŘI 80/60°C, JMENOVITÝ TEPELNÝ VÝKON 264kW, REGULAČNÍ ROZSAH 20–100%, EL. PŘÍKON 26,5–260W, KOTLE BUDOU V PROVEDENÍ "B", ŘÍZENÍ KOTLŮ EKVIDENTNÍ REGULACÍ – SOUČÁSTÍ DODÁVKY KOTLE, KOTEL JE VYBAVEN ČIDLEM TEPLoty KOTLE A ČIDLEM TEPLoty TLAKU, PŘÍPOJENÍ KOTLE PŘÍRUBA DN65 PN6, MAXIMÁLNÍ SPOTŘEBA ZP KOTLE 32,49m<sup>3</sup>/h, PŘÍPOJOVACÍ TLAK PLYNU 2/2,5KPa, ÚČINNOST 98% (H<sub>g</sub>) / 109% (H<sub>h</sub>), TŘÍDA OCHRANY II., PODORYSNÝ ROZMĚR KOTLE 1000x750MM
- U KOTLŮ NENÍ POŽADAVEK NA:**
- MINIMÁLNÍ PRŮTOK TOPNÉ VODY
  - TEPLOTA KOTLOVÉ VRÁTNE VODY
  - NA ZADNÍ STRANĚ KOTLE JSOU PŘÍPOJOVACÍ MÍSTÁ:
  - PLYN G 6/4"
  - VYPUSŤENÍ 5/4"
  - BEZPEČNOSTNÍ PŘÍPOJKA PRO POJISTNÝ VENTIL 5/4"
  - MANOMETR R 1/2"
  - ODTOK KONDENZÁTU Z ODKOUŘENÍ #20
- VRÁTNA VĚTV DN65 PN6, (PŘÍVOD JE Z HORNÍ ČÁSTI KOTLE)
- ZTV** – PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ OHŘÍVAČ, EP 90–93%,  $\eta_{ox}$   $\leq$  37 mg/kWh, NASTAVENÍ TEPLoty 40–80°C, MAXIMÁLNÍ VSTUPNÍ TLAK VODY, 5bar, PŘÍPOJOVACÍ TLAK PLYNU 2KPa, OBJEM NÁDRŽE 368L, JMENOVITÝ VÝKON 50,3kW, ELEKTRICKÝ PŘÍKON 79W, TRVALÝ VÝKON 4782W  $\pm$  1600L/HOD
- SPOTŘEBA PLYNU** 5m<sup>3</sup>/HOD, ODKOUŘENÍ 100/150MM, HMOTNOST 214KG, PŘÍPOJENÍ SV 6/4", PŘÍPOJENÍ TEPLÉ VODY 6/4", PŘÍPOJENÍ PLYNU 3/4", ODVOD KONDENZÁTU #40MM, VYPOUŠTĚCÍ VENTIL 1"
- NK** – ZAŘÍZENÍ PRO NEUTRALIZACI KONDENZÁTU S GRANULOVANÝM NEUTRALIZAČNÍM MATERIÁLEM, VČETNĚ PŘÍPOJOVACHO PŘÍSLUŠENSTVÍ, PH INDICAČNÍ TYČINKY A NEUTRALIZAČNÍ NAPLNĚ PRO PROVOZ NA 12 MĚSÍCŮ, MAXIMÁLNÍ NÁTOK KONDENZÁTU 210L/H, TEPLOTA KONDENZÁTU 60°C, VÝŠKA NÁTOKU 80MM
- PČ** – POSILOVACÍ ČERPADLO PRO DOPLŇOVÁNÍ VODY DO SYSTÉMU, JMENOVITÝ PRŮTOK 3,7m<sup>3</sup>/h PŘI DOPRAVNÍ VÝŠCE 20,4m v. sl. (MAX 0,6m<sup>3</sup>/h PŘI 35m v. sl. S INTEGROVANÝM FREKVENČNÍM MĚNĚČEM, OBĚŽNÉ KOLO – KOROZIVZDORNÁ OCEL, JMENOVITÝ PŘÍKON 1,1kW, 200–240V, OBJEM EXPAZNÍ NÁDRŽE 2L, HMOTNOST 26,1KG, S INTEGROVANÝM TLAKOVÝM SPÍNÁČEM A MANOMETREM
- TSV32** – TERMOSTATICKÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL SMĚŠUJE TEPLOU A STUDENOU VODU A UDRŽUJÍ KONSTANTNÍ PŘEDNASTAVENOU VÝSTUPNÍ TEPLOTU SMĚŠENÉ VODY. VÝSTUPNÍ TEPLOTU LZE PLYNULE PŘEDNASTAVIT NA STUPNICI A TO V ROZSAZÍCH 45–65°C. PŘI VÝPADKU DODÁVKY STUDENÉ VODY A TĚDY NEMOŽNOSTI DODAT POŽADOVANÉ TEPLOTY VÝSTUPNÍ VODY SE TERMOSTATICKÉ SMĚŠOVACÍ VENTIL UZAVŘE - OCHRANA PROTI OPÁŘENÍ.

#### LEGENDA POTRUBÍ:

- ÖTP – VYTÁPĚNÍ – PŘÍVOD; 0,25MPa; 65°C – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ
- ÖTV – VYTÁPĚNÍ – VRÁT; 0,25MPa; 40°C – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ
- ÖTE – EXPAZNÍ POTRUBÍ; 0,25MPa; 40°C – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ
- ÖSD – DOPLŇOVACÍ POTRUBÍ DO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ – PP–RCT S KYSLIKOVOU BARIÉROU
- ÖSV – STUDENÁ VODA; 0,24MPa; 10°C – PP–RCT PRO STUDENOU VODU 20°C/1,0MPa
- ÖTV – TEPLÁ VODA; 0,24MPa; 60°C – PP–RCT PRO TEPLOU VODU 70°C/1,0MPa
- ÖTVC – CÍRKULACE TEPLÉ VODY; 0,24MPa; 60°C – PP–RCT PRO TEPLOU VODU 70°C/1,0MPa
- ÖVO – VOLNÝ ODPAD – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ – PŘEPAD Z POUŠŤOVACÍCH VENTILŮ DO KANALIZACE
- ÖVOK – VOLNÝ ODPAD – POTRUBÍ PP–HT – KONDENZÁT
- ÖZP – VNITŘNÍ ROZVOD PLYNU NTL – 2KPa – OCELOVÉ BEZEŠVĚ POTRUBÍ

#### LEGENDA ARMATUR:

- 100 KULOVÝ KOHOUT – ZÁVITOVÝ
- 101 POJISTNÝ VENTIL ZÁVITOVÝ
- 102 FILTR – ZÁVITOVÝ
- 103 FILTR – PŘÍRUBOVÝ
- 104 ZPĚTNÁ KLAČKA – ZÁVITOVÁ
- 105 ZPĚTNÁ KLAČKA – PŘÍRUBOVÁ
- 106 UZAVÍRACÍ KLAČKA – MEZIPŘÍRUBOVÁ
- 107 VYVAŽOVACÍ VENTIL S MĚŘENÍM PRŮTOKU A S NASTAVENÍ ARETACE A VYPUSŤENÍM – ZÁVITOVÝ
- 108 VYVAŽOVACÍ VENTIL S MĚŘENÍM PRŮTOKU A S NASTAVENÍ ARETACE A VYPUSŤENÍM – PŘÍRUBOVÝ
- 109 VODOMĚR
- 110 OBĚHOVÉ ČERPADLO
- 111 AUTOMATICKÝ ODVZDUŠKOVACÍ VENTIL
- 112 TEPLOMĚR 0–100°C
- 113 MANOMETR
- 114 TERMOSTATICKÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, PRO ROZSAH 45–65°C (S OCHRANOU PROTI OPÁŘENÍ)
- 115 SYSTÉMOVÁ ODEDOVACÍ ARMATURA – napojení 3/4", oddělení pitné vody od uvařeného sys. dle DIN EN 1717
- 116 MULTIFUNKČNÍ TERMOSTATICKÝ CÍRKULACNÍ VENTIL
- 117 SOUPĚ DN80 – PŘÍRUBOVÉ

#### LEGENDA ARMATUR SŘ:

- 120 TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL SE SERVOPOHONEM – DODÁKA PROFESÍ ŮT VČ. SERVOPOHONU, ŘÍZENÍ PROFESÍ SŘ
- 121 UZAVÍRACÍ KLAČKA KLAČKA SE SERVOPOHONEM – DODÁKA PROFESÍ ŮT VČ. SERVOPOHONU, ŘÍZENÍ PROFESÍ SŘ
- 122 PRŮTOKOVÝ MĚŘIČ DODANÉHO TEPLA – KOMPLETNÍ DODÁKA SŘ
- 123 OBĚHOVÉ ČERPADLO – DODÁKA PROFESÍ ŮT, ŘÍZENÍ PROFESÍ SŘ
- 124 HAVARIJNÍ UZAVĚR NA PŘÍVODU ZEMNÍHO PLYNU

ZMĚNA	POPIS ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	PROVEDL

VEDOUCÍ ÚKOLU:	NAVRHOVAL:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	 Přemysla Otakara II. 2476, Uherský Brod 688 01 tel.: +420 774 951 722, mail: betak@passarch.cz
ING. M. BĚTÁK	ING. J. MATĚJČÍČEK	ING. J. MATĚJČÍČEK	ING. M. BĚTÁK	
INVESTOR: Město Uherský Brod, Masarykovo náměstí 100, 688 01 Uherský Brod				JMÉNO SOUBORU: -
NÁZEV AKCE:				MÍSTO STAVBY: Uherský Brod
<b>ZŠ NA VÝSLUNÍ - REKONSTRUKCE KOTELNY</b> BUDOVA "F" - KOTELNA				POČET A4: 4x A4
				STUPEŇ: PPS
MĚŘENÍ A REGULACE				DATUM: 03/2019
NÁZEV VÝKRESU: <b>SCHEMA MAR KOTELNY</b>				MĚŘITKO: ČÍSLO VÝKRESU: <b>03</b>