

ÚPRAVA – DOPLŇOVÁNÍ TOPNÉ VODY:

- 1 – NEREZOVÉ PROPOJOVACÍ HADICE DL. 600MM
 - 2 – ZMĚKČOVACÍ FILTR Q_{max} 2,5 m³/hod
 - S AUTOMATICKÝM ŘÍDICÍM VENTILEM
 - SKLOLAMINÁTOVÁ LAHEV S PODSTAVCEM
 - 30L 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, Q_n 2,5m³/h), VSTRÝKAČ, KONTROLA VYPRAZDŇENÍ, MAX DÁVKOVÁNÍ PŘI PROTITLAKU 3,4L/HOD, MAX PROTITLAK 16BAR
 - 6 – ZÁSOBNÍ NÁDRŽ DÁVKOVACÍHO ČERPADLA – 50L
 - 7 – PE HADICE
- CHEMIE PRO PRVNÍ SPUŠTĚNÍ: 25 KG – REGENERAČNÍ SÓL, 20 KG – POHLCOVAČ KYSLIKU SE STABILIZÁTOREM TVRDOTI A ÚPRAVOU PH KOTELNÍ VODY

LEGENDA OBĚHOVÝCH ČERPADEL:

- OC1** – OBĚHOVÉ ČERPADLO PŘÍVOD – PAWLON A, B, 1, 2, 3, C, D, E
 $Q=16m^3/h$, $H=8m$ v. sl.
PŘÍKON 608W, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ PŘÍRUBA DN40, PN10, MATERIÁL LITINA
- OC2** – OBĚHOVÉ ČERPADLO PŘÍVOD – LUKUSAČ
 $Q=2m^3/h$, $H=5m$ v. sl.
PŘÍKON 116W, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ ZÁVITOVÉ G6/4", MATERIÁL LITINA
- OC3** – OBĚHOVÉ ČERPADLO PŘÍVOD – PAWLON F
 $Q=6m^3/h$, $H=6m$ v. sl.
PŘÍKON 171W, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ ZÁVITOVÉ G2", MATERIÁL LITINA
- OC4** – OBĚHOVÉ ČERPADLO – CIRKULACE TV
 $Q=10m^3/h$, $H=4m$ v. sl.
PŘÍKON 329W, NAPĚTÍ 230V, PŘÍPOJENÍ PŘÍRUBA DN32, PN10, MATERIÁL NEREZ, EN 1.4308

IZOLACE POTRUBÍ:

- IZOLACE POTRUBÍ VYTÁPĚNÍ $\lambda_{iz}=0,038W/(m.K)$:
- DO DN20 – TL 20mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
 - DO DN32 – TL 40mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
 - DO DN40 – TL 50mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
 - DO DN80 – TL 60mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
 - DO DN100 – TL 80mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
 - IZOLACE ROZDĚLOVAČE TL100MM – MATRACE Z MINERÁLNÍ VLNÝ A OBALENO AL FOLIÍ

IZOLACE POTRUBÍ STUDENÉ VODY $\lambda_{iz}=0,046W/(m.K)$:

- DO D32 – TL 6mm – POUZDRA PE
- DO D63 – TL 9mm – POUZDRA PE

IZOLACE POTRUBÍ TEPLÉ VODY $\lambda_{iz}=0,046W/(m.K)$:

- DO D32 – TL 30mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
- DO D40 – TL 40mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ
- DO D50 – TL 50mm – POUZDRA Z MINERÁLNÍ VLNÝ S AL. FOLIÍ

LEGENDA NAVRŽENÉHO STROJNÍHO ZAŘÍZENÍ:

- EN1** – TLAKOVÁ EXPANZNÍ NÁDOBA S MEMBRÁNOVÝM 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 EXPANZNÍ NÁDOBA S MEMBRÁNOVÝM VAKEM A PLYNOVÝM POLŠTÁŘEM PRO TOPNÉ SYSTÉMY O OBJEMU 50L, MAX PŘÍPUSTNÁ TEPLOTA 70°C, MAXIMÁLNÍ TLAK 10BAR, PRŮMĚR 409MM, VÝŠKA 493MM, HMOTNOST 12KG, PŘÍPOJENÍ 1"
- EN3** – EXPANZNÍ NÁDOBA NA PITNOU VODU O OBJEMU 25L, 6BAR S PRŮTOČNOU ARMATUROU G3/4" DO T-KUS 2"-3/4", HMOTNOST 4,0KG, PRŮMĚR 280MM, VÝŠKA 515MM
- FMN** – FILTR MECHANICKÝCH 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, PŘEPOUŠTĚCÍ VENTIL, SYSTÉM ŘEŠÍ ODPLYNĚNÍ A UDRŽOVÁNÍ TLAKU, DÁLĚ 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 NÁPOJENÍ NÁDOBY K ZpUT, DODÁVKA VČETNĚ POJISTNÉHO VENTILU 2BAR A VYPOUŠTĚČÍHO KOHOUTU
- SK** – SEPARÁTOR KALU A MAGNETITU S CYKLÓNOVOU TECHNOLOGIÍ V HORNÍ ČÁSTI OSAZEN ODVZDUŠNOVACÍM VENTILEM DN25, PŘÍPOJENÍ POMOCÍ PŘÍRUB DN100 PN16, VČETNĚ DODÁVKY TEPELNÉ IZOLACE, $Q_{nom}=18m^3/h$, Q_{max} 56m³/h, HMOTNOST 37KG
- PK1/2** – STACIONÁRNÍ PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL S VÁLCOVÝM 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 EKVITERMNÍ REGULACÍ – SOUČÁSTÍ DODÁVKY KOTLE, KOTEL JE VYBAVEN ČIDLEM TEPLOTY KOTLE A ČIDLEM TEPLOTY SPALIN, PŘÍPOJENÍ KOTLE PŘÍRUBA DN65 PN6, MAXIMÁLNÍ SPOTŘEBA ZP KOTLE 32,49m³/h, PŘÍPOJOVACÍ TLAK PLYNU 2/2,5KPa, ÚČINNOST 98% (Hs) / 109% (Hi), TŘÍDA OCHRANY II., PŮDORYSNÝ ROZMĚR KOTLE 1000x750MM

U KOTLŮ NENÍ POŽADAVEK NA:

- MINIMÁLNÍ PRŮTOK TOPNÉ VODY
- TEPLOTU KOTLOVÉ VRÁTNÉ VODY

NA ZADNÍ STRANĚ KOTLE JSOU PŘÍPOJOVACÍ MÍSTA:

- PLYN 5/4"
- VYPOUŠTĚNÍ 5/4"
- BEZPEČNOSTÍ PŘÍPOJKA PRO POJISTNÝ VENTIL 5/4"
- MANOMETR R 1/2"
- ODTOK KONDENZÁTU Z ODKOUŘENÍ Ø20

VRÁTNÁ VĚTVĚ DN65 PN6, (PŘÍVOD JE Z HORNÍ ČÁSTI KOTLE)

ZTV – PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ OHŘÍVAČ, ϵ_p 90–93%, $N_{ox} \leq 37$ 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 $\dot{q}_{t28°C} = 1600L/HOD$ SPOTŘEBA PLYNU 5M³/HOD, ODKOUŘENÍ 100/150MM, HMOTNOST 214KG, PŘÍPOJENÍ SV 6/4", PŘÍPOJENÍ TEPLÉ VODY 6/4", PŘÍPOJENÍ PLYNU 3/4", ODVOD KONDENZÁTU Ø40MM, VYPOUŠTĚCÍ VENTIL 1"

NK – ZAŘÍZENÍ PRO NEUTRALIZACI KONDENZÁTU S GRANULOVANÝM NEUTRALIZAČNÍM MATERIÁLEM, VČETNĚ PŘÍPOJOVACÍHO PŘÍSLUŠENSTVÍ, PH INDIKAČNÍ TYČINKY A NEUTRALIZAČNÍ NAPLŇE 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 3,7m³/h PŘI DOPRAVNÍ VÝŠCE 20,4m v. sl. (MAX 0,6m³/h PŘI 35m v. sl. S INTEGROVANÝM FREKVENČNÍM MĚNĚČEM, OBĚŽNÉ KOLO – KOROZIVZDORNÁ OCEL, JMENOVITÝ PŘÍKON 1,1KW, 200–240V, OBJEM EXPANZNÍ NÁDRŽE 2L, HMOTNOST 26,1KG, S INTEGROVANÝM TLAKOVÝM SPINAČEM A MANOMETREM

TSV32 – TERMOSTATICKÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL SMĚŠUJE TEPLOU A STUDENOU VODU A UDRŽUJÍ KONSTANTNÍ PŘEDNASTAVENOU VÝSTUPNÍ TEPLOTU SMÍŠENÉ VODY. VÝSTUPNÍ TEPLOTU LZE PLYNULE PŘEDNASTAVIT NA STUPNICI A TO V ROZSAZICH 45–65°C. PŘI VÝPADKU DODÁVKY STUDENÉ VODY A Tedy NEMOŽNOSTI DOCLIT POŽADOVANÉ TEPLoty VÝSTUPNÍ VODY SE TERMOSTATICKÉ SMĚŠOVACÍ VENTIL UZAVŘE - OCHRANA PROTI OPÁŘENÍ.

LEGENDA POTRUBÍ:

- ÚTP – VYTÁPĚNÍ – PŘÍVOD; 0,25MPa; 65°C – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ
- - - ÚTV – VYTÁPĚNÍ – VRAT; 0,25MPa; 40°C – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ
- · - · - · ÚTE – EXPANZNÍ POTRUBÍ; 0,25MPa; 40°C – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ
- · - · - · SVD – DOPLŇOVACÍ POTRUBÍ DO SYSTÉMU VYTÁPĚNÍ – PP-RCT S KYSLIKOVOU BARIÉROU
- · - · - · SV – STUDENÁ VODA; 0,24MPa; 10°C – PP-RCT PRO STUDENOU VODU 20°C/1,6MPa
- · - · - · TV – TEPLÁ VODA; 0,24MPa; 60°C – PP-RCT PRO TEPLOU VODU 70°C/1,0MPa
- · - · - · TVC – CIRKULACE TEPLÉ VODY; 0,24MPa; 60°C – PP-RCT PRO TEPLOU VODU 70°C/1,0MPa
- - - - - VO – VOLNÝ ODPAD – OCELOVÉ TRUBKY BEZEŠVĚ – PŘEPAD Z POUŠŤOVACÍCH VENTILŮ DO KANALIZACE
- - - - - VOK – VOLNÝ ODPAD – POTRUBÍ PP-HT – KONDENZÁT
- · - · - · ZP – VNITŘNÍ ROZVOD PLYNU NTL – 2KPa – OCELOVÉ BEZEŠVĚ POTRUBÍ

LEGENDA ARMATUR:

- ☐ KULOVÝ KOHOUT – ZÁVITOVÝ
- ☐ POJISTNÝ VENTIL ZÁVITOVÝ
- ☐ FILTR – ZÁVITOVÝ
- ☐ FILTR – PŘÍRUBOVÝ
- ☐ ZPĚTNÁ KLAJKA – ZÁVITOVÁ
- ☐ ZPĚTNÁ KLAJKA – PŘÍRUBOVÁ
- ☐ UZAVÍRACÍ KLAJKA – MEZIPŘÍRUBOVÁ
- ☐ VYVAŽOVACÍ VENTIL S MĚŘENÍM PRŮTOKU A S NASTAVENÍ ARETACE A VYPUŠTĚNÍM – ZÁVITOVÝ
- ☐ VYVAŽOVACÍ VENTIL S MĚŘENÍM PRŮTOKU A S NASTAVENÍ ARETACE A VYPUŠTĚNÍM – PŘÍRUBOVÝ
- ☐ VODOMĚR
- ☐ OBĚHOVÉ ČERPADLO
- ☐ AUTOMATICKÝ ODVZDUŠŇOVACÍ VENTIL
- ☐ TEPLOMĚR 0–100°C
- ☐ MANOMETR
- ☐ TERMOSTATICKÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL, PRO ROZSAH 45–65°C (S OCHRANOU PROTI OPÁŘENÍ)
- ☐ SYSTÉMOVÁ ODDĚLOVACÍ ARMATURA – napojení 3/4", oddělení pitné vody od uzavřeného sys. dle DIN EN 1717
- ☐ MULTIFUNKČNÍ TERMOSTATICKÝ CIRKULAČNÍ VENTIL
- ☐ SOUPĚ DN80 – PŘÍRUBOVÉ

LEGENDA ARMATUR SŘ:

- ☐ TROJCESTNÝ SMĚŠOVACÍ VENTIL SE SERVOPOHONEM – DODÁVKA PROFESE ŮT VČ. SERVOPOHONU, ŘÍZENÍ PROFESÍ SŘ
- ☐ UZAVÍRACÍ KLAJKA KLAJKA SE SERVOPOHONEM – DODÁVKA PROFESE ŮT VČ. SERVOPOHONU, ŘÍZENÍ PROFESÍ SŘ
- ☐ PRŮTOKOVÝ MĚŘIČ DODANÉHO TEPLA – KOMPLETNÍ DODÁVKA SŘ
- ☐ OBĚHOVÉ ČERPADLO – DODÁVKA PROFESE ŮT, ŘÍZENÍ PROFESÍ SŘ
- ☐ HAVARIJNÍ UZÁVĚR NA PŘÍVODU ZEMNÍHO PLYNU

POZNÁMKA:

- VÝKON KOTLŮ BYL NAVRŽEN S OHLEDEM NA PROVOZ STÁVAJÍCÍ KOTELNY, DLE INFORMACÍ OBSLUHY V ZIMNÍM OBDOBÍ PŘI NAVRHOVÝCH PODMÍNKÁCH BYLO NUTNÉ SPUSTIT MAXIMÁLNĚ 2 KOTLE O MAXIMÁLNÍM VÝKONU 571KW
- NA VRÁTNÉM POTRUBÍ KE KOTLŮM BUDE OSAZEN ODLUČOVAČ KALU A MAGNETITU. VE SPODNÍ ČÁSTI BUDE OSAZEN KULOVÝ KOHOUT PRO VYPOUŠTĚNÍ A V HORNÍ ČÁSTI KULOVÝ KOHOUT S ODVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM, SOUČÁSTÍ DODÁVKY BUDE IZOLACE A MAGNETICKÁ TYČ S JÍMKOU
- VEŠKERÉ ROZVODY BUDOU PROVEDENY TAK, ABY BYLY ŘÁDNĚ ODVZDUŠNITELNÉ A VYPUSTITELNÉ
- ROZVODY ŮT BUDOU PROVEDENY Z TRUBEK Z TRUBEK OCELOVÝCH BEZEŠVÝCH
- ROZVODY TEPLÉ A STUDENÉ VODY BUDOU PROVEDENY Z TRUBEK PP-RCT (JE NUTNÉ ROZUŠŇOVAT POTRUBÍ PRO STUDENOU A TEPLOU VODU)
- VEŠKERÉ ROZVODY VČETNĚ ZAŘÍZENÍ A ARMATUR BUDOU OPATŘENY TEPELNOU IZOLACÍ
- OBJEM SYSTÉMU NEBYLO MOŽNO ZJISTIT – ODHAD 10m³, PŘI NAPOUŠTĚNÍ BUDE OVĚŘENO VODOMĚREM
- DOPORUČUJI CELOU SOUSTAVU V RÁMCI REKONSTRUKCE VYPUSTIT A NAHRADIT ÚPRAVENOU TOPNOU VODOU DLE ČSN 07 7401, VDI 2035 A DLE POŽADAVKŮ DODAVATELE KOTLE, SOUSTAVA BUDE NĚKOLIKRÁT PROPLÁCHNUTA
- KOTELNA JE NAVRŽENA JAKO KOTELNA BEZ TRVALÉ OBSLUHY (S OBČASNOU OBSLUHOU), VYBAVENÍ A PROVOZ KOTELNY BUDE DLE ČSN 12952–7 A ČSN EN 12953–6
- PŘÍPOJENÍ ZpUT BUDE PROVEDENO DO HORNÍHO LÍCE POTRUBÍ

HAVARIJNÍ ČIDLA:

V KOTELNĚ BUDOU OSAZENY ČIDLA:

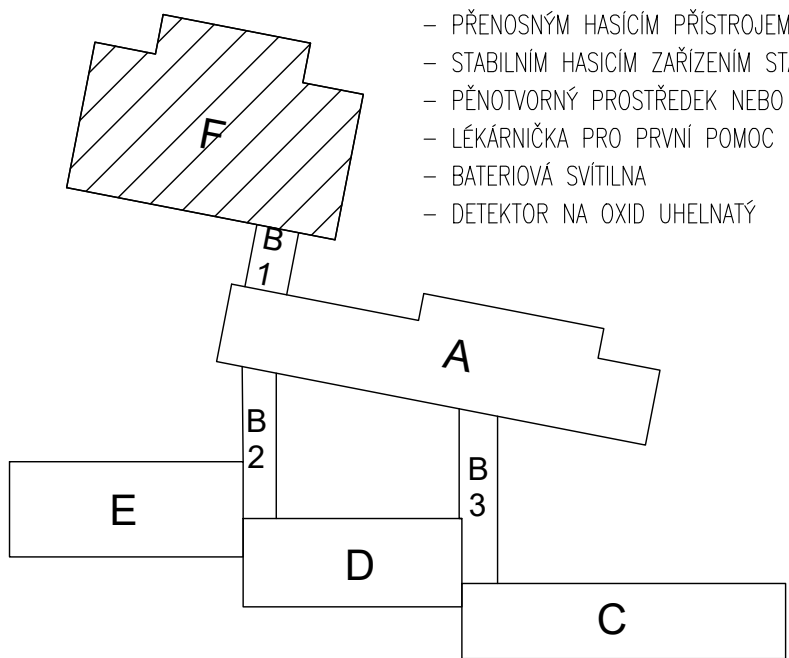
- ČIDLO ŮNIKU OXIDU UHELNATÉHO (CO)
- ČIDLO ŮNIKU ZEMNÍHO PLYNU (ZP), KTERÉ BUDE NAPOJENO NA UZAVÍRACÍ VENTIL DN100 V REGULAČNÍ STANCI
- ČIDLO ZAPLAVENÍ PODLAHY KOTELNY
- ČIDLO POKLESU (NÁRŮST) TLAKU V SYSTÉMU
- ČIDLO HAVARIJNÍ TEPLoty V PROSTORU KOTELNY (45°C)
- ČIDLO PŘEKROČENÍ NEJVYŠŠÍ TEPLoty TOPNÉHO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

PŘI HAVARIJNÍM STAVU BUDE SPUŠTĚNA ZVUKOVÁ SIGNALIZACE A SOUČASNĚ BUDE ZASLÁNO CHYBOVÉ HLÁŠENÍ ODPOVĚDNĚMU 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 VHDNÝ DETEKTOR PRO KONTROLU TĚSNOSTI SPOJŮ
- LÉKÁRNIČKA PRO PRVNÍ POMOC
- BATERIOVÁ SVĚTLNA
- DETEKTOR NA OXID UHELNATÝ

SCHÉMA AREÁLU



ZMĚNA	POPIS ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	PROVEDL

VEDOUcí ÚKOLU: ING. M. BĚTÁK	NAVrhoVAL: ING. M. BĚTÁK	VYPRACOVAL: ING. M. BĚTÁK	KONTROLOVAL: ING. M. BĚTÁK	 Přemysla Otakara II. 2476, Uherský Brod 688 01 tel.: +420 774 951 722, mail: betak@passivearch.cz
INVESTOR: Město Uherský Brod, Masarykovo náměstí 100, 688 01 Uherský Brod				
NÁZEV AKCE:				JMENO SOUBORU: -
ZŠ NA VÝSLUNÍ - REKONSTRUKCE KOTELNY				MÍSTO STAVBY: Uherský Brod
VYTÁPĚNÍ				POČET A4: 8x A4
NÁZEV VÝKRESU: SCHÉMA ZAPOJENÍ KOTELNY				STUPEŇ: PPS
MĚŘÍTKO: -				DATUM: 04/2019
ČÍSLO VÝKRESU: 01				rozměr: 840x420