



**LEGENDA:**

- PK - Plynový kondenzačný nástenný kotol "VISSMANN" typu "VITODENS 200-W" (T<sub>p</sub>T<sub>v</sub> = 50/30°C, výkon 1,8 + 35 kW)
- TČ - Plynové tepelné čerpadlo vzduchu voda typu: TOYOTA GHP AXGP 224E1 s výkonom 25 kW, ext. jednotka umiestnená na streche a interná časť v kotolni.
- EXP - Tlaková expanzná nádobka s objemom (Reflex N 50) V = 50,0 l
- AN - Anuloid DN 80, hydraulický vyrovnávač dyn. tlakov
- ATC - Anuloid pre tepelné čerpadlo DN 80, hydraulický vyrovnávač dyn. tlakov
- SOV - Samoodvzdušňovací ventil
- R-Z - Kombinovaný (integrovany) rozdeľovač a zberač vykurovacej vody RS kombi (Racen) DN 80
- CS - Čerpadlová skupina so zmesačom a OČ Grundfos Alpha 2 25/60, Q = 0,5-1,1 m<sup>3</sup>/h, (PAW-HEAT Bloc K 32)
- GU, GK, UV - Guľový uzáver príslušnej dimenzie
- UV - Úpravovňa vody (Aqualet 500 N)
- PT - Priestorový termosta, umiestnený v referenčnej miestnosti (programovateľný s týždenným programom)
- F - Filter
- PoV - Poistný ventil
- SV, SK - Spätný ventil, spätná klapka
- VV - Pliňaci a vypúšťací ventil
- T - Teploter 0-100 °C
- P - Tlakomer 0-400 kPa
- TRV - Termostatický radiátorový ventil, VD 2101(VS 2102)N, s term hlavivou TD 3000
- RV - Radiátorový ventil bez termostatickej hlavice
- OČ - Obehové čerpadlo zabudované v kotli - súčasť kotla, resp. v tepelnom čerpadle(AWS) - súčasť TČ
- KČ - Obehové čerpadlo zabudované v kotli - súčasť kotla, resp. v tepelnom čerpadle(AWS) - súčasť TČ
- MIX - Trojcestný zmesávací ventil so servopohonom - súčasť čerp. skupiny
- EKV - Radiacia jednotka - viď časť MaR
- OS - Koaxiálne potrubie ( odvod spalin, prívod vzduchu potrebného na horenie) - objednať od dodávateľa kotla
- T1 - Snímač teploty hydraulického vyrov. dyn. tlakov (anuloida)
- T2 - Snímač výstupnej teploty z kotla, TČ
- T3 - Vonkajší snímač teploty
- ST - Snímač priestorovej teploty
- SP - Snímač tlaku (stráží potrebné množstvo vody v systéme), v prípade straty vody zo systému, odstavi systém

**LEGENDA:**

- 1 - Nástenný plynový kotol VISSMANN VITODENS 200 W s výkonom 10,9-45 kW / 12-49 kW (dodaný s čerpadlovými skupinami pod kotlom a s príslušenstvom)
- 2 - Tlaková expanzná nádobka "N 35", V = 35 l, pliňaci tlak 1,5 bar
- 3 - Hydraulický vyrovnávač dynamických tlakov pre nástennú montáž s integr. RZ - set
- 4 - Integrovaný rozdeľovač a zberač vyk. vody s tromi čerpadlovými skupinami
- 5 - Čerpadlová skupina Herz pumpfix direkt s OČ Wilo Yonos Para 25/1/6, Q = 0,5 m<sup>3</sup>/h
- 6 - Čerpadlová skupina Herz pumpfix direkt s OČ Wilo Yonos Para 32/1/6, Q = 1,5 m<sup>3</sup>/h

**LEGENDA:**

- 1 - Nástenný plynový kotol VISSMANN VITODENS 200 W s výkonom 2,6 - 26 kW (dodaný s príslušenstvom)
- 2 - Tlaková expanzná nádobka "N 50", V = 50 l, pliňaci tlak 1,5 bar

**OZNAČENIE VYKUROVACÍCH TELES:**

- 22K - 6100 / 6 - Prevedenie telesa
- - Dĺžka telesa v cm
- - Výška vykurovacieho telesa v dm
- - Označenie typu vykurovacieho telesa "KORAD" K - kompak

**LEGENDA:**

- - Prívodné a vratné vykurovacie potrubie z oceľových rúr alt. plastifikovaných (resp. z medených, lis. oceľ)
- - opatrených s tepelnou izoláciou hrúbky min. 40 mm ( v kotolni) a 15 mm ostatné priestory
- - Poistné potrubie z oceľových rúr ( alt. plastifikovaných, medených a pod.)
- - Prepádové potrubie od poistných ventilov
- - Signalizačné vedenie, má len informatívny charakter - presne viď projekt elektro ( MaR)
- - Rozvod upravenej vody
- - Prívodné a vratné viacvrstvé plastifikované (oceľ) potrubie vykurovacej vody - napojenie vyk. teles potrubie je vedené v sokľovej izolácii polyetylénovou izoláciou hrúbky min.15 mm - ( pod javiskom) - vetva šate a javisko, teplotný spád 50 /40 °C
- - Prívodné a vratné viacvrstvé plastifikované (oceľ) potrubie vykurovacej vody - napojenie vyk. teles izolovaný polyetylénovou izoláciou hrúbky min.15 mm - ( v suteréne), potrubie je vedené v sokľovej lište - vetva byv. zariadenia a kancelária, teplotný spád 50 /40 °C
- - Prívodné a vratné viacvrstvé plastifikované (oceľ) potrubie vykurovacej vody - napojenie vyk. teles izolovaný polyetylénovou izoláciou hrúbky min.15 mm - ( v suteréne), potrubie je vedené v sokľovej lište - vetva vstupná hala - Foyer, teplotný spád 50 /40 °C
- - Prívodné a vratné viacvrstvé plastifikované (oceľ) potrubie vykurovacej vody - napojenie vyk. teles izolovaný polyetylénovou izoláciou hrúbky min.15 mm - ( v suteréne), potrubie je vedené v sokľovej lište - vetva hľadisko, teplotný spád 50 /40 °C
- - Prívodné a vratné viacvrstvé plastifikované (oceľ) potrubie vykurovacieho média - napojenie vzduchotechnických jednotiek umiestnených na streche, izol. PE - izoláciou hrúbky min. 25 mm, potrubie je vedené pod stropom nad podlažím, teplotný spád 50 /35 °C
- - Prepájacie rozvody medzi internou a externou jednotkou TČ- súčasť dodávky spolu s plynovým TČ Medené potrubie izol. kaučukovou izoláciou na streche treba mechanicky chrániť nap. oplechovaním.

**POZNÁMKA:**

- Ležatý rozvod ÚK je navrhnutý z viacvrstvových plastifikovaných potrubí (PEA/PE), opatrených tepelnou izoláciou.
- Ležatý rozvod ÚK bude vedený nad podlažím, pod stropom a popri stene v lište.
- Rozvod ÚK v kotolni je navrhnutý z oceľových rúr opatrených tepelnou izoláciou ( alt. z PE/AI/PE resp. medené potrubie).
- Vedenie potrubí vo výkese treba prispôbiť miestnym podmienkam!
- Všetky vykurovacie telesá musia byť dodané s odvzdušňovacím ventilom!
- Použitie súčasť systému musia byť odolné voči teplotnému mediu. Systém slúžiaci pre VZT bude naplnené nemrznúcou zmesou ( zloženie a pomer viď PD VZT).
- Odvzdušnenie systému ÚK sa vykoná pomocou odvzdušňovacích ventilov na radiátoroch a na najvyšších miestach pomocou automatických odvzdušňovacích ventilov a podľa potreby - odvzdušňovacích nádob.
- Potrubie turbo kotlov pre odvod spalin resp. prívod vzduchu inštalovať v zmysle PD po fasáde s vyvedením nad strechu.
- Plynové kotle sú opatrené poistným ventilom a doplnkovou tlakovou expanznou nádobou o objeme 35; 50,0 a 80 l.
- Na vstupnom a výstupnom potrubí UK bude zriadený uzáver s vypúšťacím ventilom, resp. na vratnom potrubí filter.
- Systém treba naplniť upravenou (zmkčnou) vodou v zmysle STN 07 7401. ( mimo systému slúžiaci na VZT zariadenia)
- Meranie a regulácia nie je súčasťou teploty PD, rieši sa samostatne.
- Odpádové potrubie kondenzovanej vody z kotlov a z komína treba napojiť na vnútornú kanalizáciu cez neutralizátor.

- Vykurovacie teleso - radiátor KORAD 22 K (KORAD 21 K)
- K-prevedenie KOMPACT

Hl. inž. projektu	Ing. arch. Gellért Ostrozansky, 2377 AA	
Kreslil	Ing. Gabriel Králik	
Zodp. projektant	Ing. Gabriel Králik	925 42 FASŤICE 2146 e-mail: gabriel.kralik@waga.sk tel.: +421 918 697 880
Investor	Obec Pata, Hlohovecká 103,925 53 Pata	Datum: 12.2018
Objekt	Ústredné vykurovanie	Stupeň: DRS
Stavba	<b>Kultúrne - spoločenská budova - zvýšenie energetickej účinnosti</b>	Por. číslo: UK - 5
Miesto, parc. číslo	Pata, parc.č.: 572/1, /2; 572/8, /9, /10; k.ú. Pata	Mierka: 1 : 50
Obsah výkresu	Schéma zapojenia, vzorové osadenia vykurovacích telies	Formát: 10x A4

Fig. 1. 180P45-245, výkon 9K3, 24,09.2001 Tento projekt je chránený autorským zákonom podľa príslušných zákonov o ochrane, použité údaje je podmienené súhlasom autora.