



POKYNY PRO MONTÁŽ

POUŽITÉ ZKRATKY:

RV rekuperační výměník **AIRETHERM**

TOV teplá odpadní voda

TUV teplá užitková voda

SOV splašková odpadní voda

Osazení RV uvnitř objektu

I. Napojení do rozvodů rozděleného vnitřního odkanalizování

1. Pro umístění RV se zvolí vhodné místo v podzemním podlaží tak, aby odkanalizování TOV bylo z vertikální kanalizace co nejkratší. Odkanalizování je provedeno kanalizačním svodem $\varnothing 70$ – obr.2 poz.9, který je zaústěn do vtoku RV – obr.1 poz.7. Do tohoto svodu jsou napojeny odpady vany, sprch, myčky nádobí, pračky, umyvadel v koupelně.
2. Odkanalizování všech WC, bidetů, odpadu dřezu v kuchyňské lince a podlahových vpustí je provedeno standardním profilem samostatně do vodorovné kanalizace uvnitř objektu, která je vyvedena vně objektu do revizní šachty obr.2 poz.10. Do této revizní šachty je též napojen odtok z RV - obr.2 poz.9 a poz.10.

Poznámka:

Přívodní potrubí do RV – obr.2 poz.9 je nutné tepelně izolovat.

Z navrženého řešení je zřejmé, že budou realizovány dvě samostatné větve odkanalizování, jedna do rekuperačního výměníku (šedá voda) a druhá přímo do kanalizačního řadu (SOV).

Napojení do rozvodů pitné vody uvnitř objektu

Varianta bez průběžného měření získaných úspor

1. Vstup vodovodní přípojky v objektu je rozdvojen s odbočkou pro samostatnou dodávku studené vody k umyvadlům, kuchyňskému dřezu a sprchám a druhou odbočkou pro připojení RV. Na obě větve jsou umístěny uzavírací ventily.
2. Vstup studené vody do RV a výstup předehřáté vody je napojen na kovový nátrubek $\frac{3}{4}$ ", viz obr.2 poz.8 a poz.11. Rozvody předehřáté a studené vody musí být izolovány.
3. Rozvod a připojení předehřáté pitné vody je realizován k těmto přípojným místům – zásobník s ohřevem TUV – obr.2 poz.1, myčka nádobí - obr.2 poz.3, pračka - obr.2 poz.3.

Varianta s osazením průběžného měření získaných úspor

1. Řešení vstupu vodovodní přípojky do objektu a její rozdvojení s osazením uzavíracích ventilů na každou větev je stejné jako v předchozím případě.
2. Přívod studené vody do RV – obr.2 poz.8 je před připojením na RV osazen indukčním vodoměrem (např. SENSUS QH 2,5 AH) s impulsním výstupem pro kalorimetrické měřidlo (např. SENSUS Pollu Therm). Na vstupu studené vody a výstupu předehřáté vody jsou do

vložených T-kusů osazeny odporové snímače teploty (např. typ Pt 500) – viz demonstrační obr. č.3

Poznámka:

Měření uspořené tepla je možné vybrat dle nabídky technických parametrů, které umožňují dálkový přenos informací koncovému uživateli.

S dodávkou impulsního vodoměru, kalorimetrického počítadla a příslušenství jsou dodávány návody na instalaci a obsluhu.

Osazení rekuperačního výměníku vně objektu

I. Napojení do rozvodů rozděleného vnitřního odkanalizování

1. Vně objektu je RV zapuštěn pod úroveň terénu co nejbližší k prostupu v základových pasech, kde je vyústění obou rozvětvených kanalizací – TOV (šedá voda) a SOV.

RV je nutné umístit mimo komunikační cesty, jelikož nádrž RV není pojezdová. RV je osazen výškově tak, aby přívodní hrdlo TOV rekuperačního výměníku obr.1 poz.7 bylo možné propojit s výstupem TOV z objektu, při dodržení minimálního spádu 2,5 %. Rozměry RV - viz obr.4.

2. Výstup TOV z RV je propojen do kanalizačního řadu, a to hned za RV nebo až v nejbližší revizní šachtě, dle vhodnosti řešení viz obr.2.

Stavební pokyny viz dále

II. Napojení přípojky a rozvodů pitné vody

Varianta bez průběžného měření získaných úspor

- 1 Vstup vodovodní přípojky v objektu je rozdvojen s odbočkou pro samostatnou dodávku studené vody k umyvadlům, kuchyňskému dřezu, vaně a sprchám a druhou odbočkou pro připojení RV. Na obě větve jsou umístěny uzavírací ventily.
- 2 Vstup studené vody do RV a výstup přehřáté vody je napojen na kovový nátrubek ¾", viz obr.2 poz.8 a poz.11. Rozvody přehřáté a studené vody musí být izolovány.
- 3 Rozvod a připojení přehřáté pitné vody je realizován k těmto přípojným místům – zásobník s ohřevem TUV – obr.2 poz.1, myčka nádobí - obr.2 poz.3, pračka - obr.2 poz.3.

Varianta s osazením průběžného měření získaných úspor

1. Jelikož je nutné osadit měřící prvky – obr.2 poz. 13, 14, 15 uvnitř objektu (technická místnost), je vodovodní přípojka – obr.2 poz.8 z vodoměrné šachty zavedena do objektu. Zde dojde k rozdělení na dvě samostatné větve, které budou osazeny

uzavíracími ventily. Jedna větev bude využita k rozvodu studené vody po objektu, jako v předchozích případech. Druhá větev je před zpětným výstupem z objektu osazena impulsním vodoměrem – obr.2 poz.14 a „T“ kusem na osazení jímky s teplotním čidlem. Tato větev pokračuje ven z objektu k RV – obr.2 poz.8, kde je napojena na vstup pitné vody – obr.1 poz.10.

2. Předehřátá pitná voda vystupuje z RV – obr.1 poz.9 a vrací se zpět do objektu (technická místnost). Zde je osazen „T“ kus pro osazení jímky s teplotním čidlem. Je nutné, aby teplotní čidla na studené a teplé vodě byla osazena blízko sebe.
3. Vnitřní napojení předehřáté pitné vody uvnitř objektu je stejné jako v předchozích případech.
4. Měření získaných úspor je provedeno kalorimetrickým měřidlem umístěným v technické místnosti, které je umístěno v blízkosti impulsního vodoměru a teplotních čidel. Ideální je vzdálenost 1 – 1,2m.

Rekuperační výměník vně objektu – stavební pokyny

1. RV o kruhovém průměru 1 m a výšce 1 m je usazen do výkopu o půdorysném rozměru 2 x 2 m tak, aby bylo možné prostorově provést instalaci vodovodní a kanalizační přípojky.

Výškově musí být RV osazen tak, aby kanalizační vtok do RV – obr.2 poz.9 vyhovoval spádově výstupu kanalizační přípojky z objektu a následně kanalizační odtok z RV pokračoval v min. spádu 2,5 % do revizní šachty.

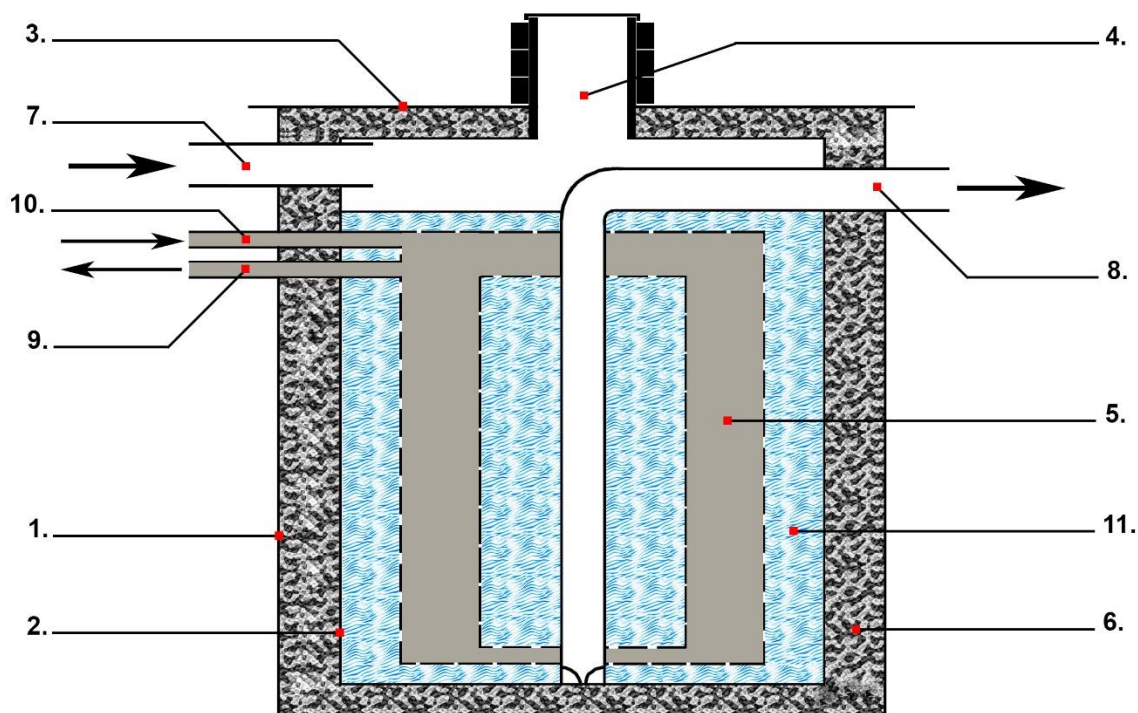
2. Na dno výkopu bude uložen štěrk frakce 16/32 ve vrstvě 10 cm a zhotoven rovný betonový podklad tl. 10 cm, tř. B20
3. Na takto zpevněné a rovné dno bude usazen RV a provedeno napojení na vodovodní a kanalizační přípojky.
4. RV bude obsypán štěrkem (štěrkopísek, recyklát), a to po obvodu a nad horním víkem tak, aby na zásyp bylo možné položit geotextilii a doplnit vrstvu k čistému terénu 20 cm ornice. Taktéž je možné výškové vyrovnání s terénem nad víkem RV extrudovaným polystyrénem.
5. Víko RV je osazeno vstupním čistícím hrdlem – obr.1 poz.4. Toto hrdlo bude po konečném výškovém osazení RV zkráceno nebo prodlouženo tak, aby jeho horní hrana byla v rovině s výškou konečného terénu. Čistící hrdlo je od kontaktu s terénem izolováno segmenty z polystyrénu a uzavřeno víkem.

Viz obr.5 – Příklad osazení nádrže rekuperačního výměníku AKIRETHERM do terénu vedle základových pasů

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ PO SKONČENÍ MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Po skončení montážních prací, v souladu s popsányými postupy, je třeba provést tlakovou zkoušku vodovodních rozvodů a zkoušku těsnosti kanalizace. Tlaková zkouška nerezového výměníku byla provedena výrobcem na 9MPa a současně byla provedena zkouška těsnosti RV. Dodavatel RV nepřebírá odpovědnost za chybně provedenou montáž a následné náklady, které by vznikly demontáží a opětovnou montáží RV.

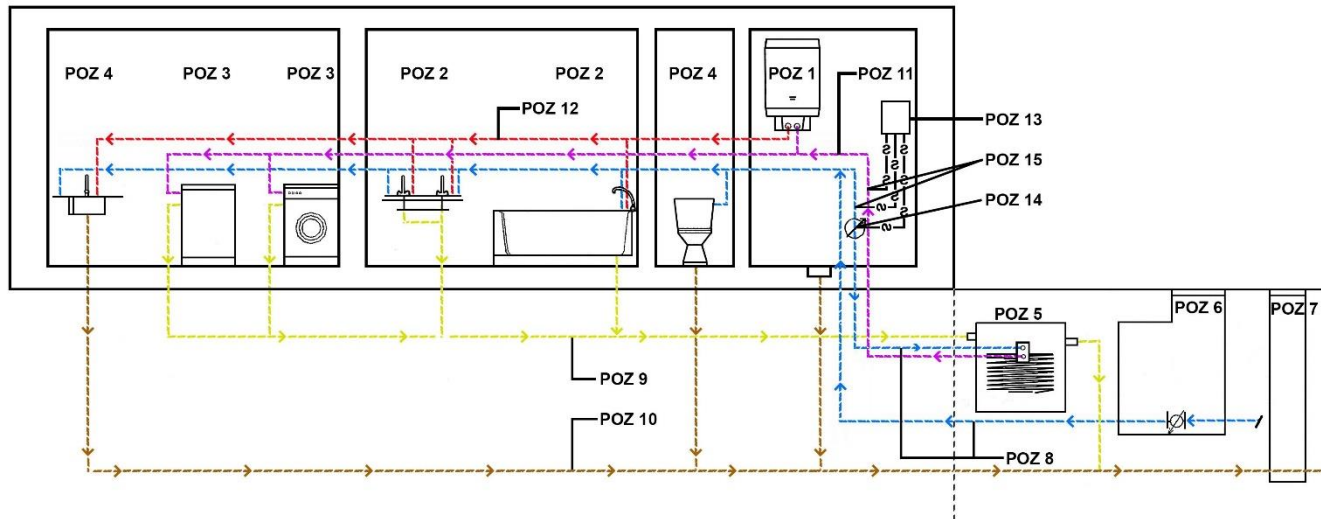
SCHEMATICKÝ ŘEZ REKUPERAČNÍM VÝMĚNÍKEM AKIRETHERM



Popis prvků obr.1

1. vnější plastová nádoba
2. vnitřní plastová nádoba
3. víko nádoby
4. vstupní čistící hrdlo
5. výměník (teplosměnná plocha)
6. tepelná izolace dvouplášťového skeletu
7. přívodní hrdlo odpadní TUV z objektu
8. odtok studené užitkové vody do kanalizačního řadu
9. výstup předeřhřáté pitné vody do objektu
10. vstup chladné pitné vody z řadu
11. akumulovaná TOV

SCHÉMA UMÍSTĚNÍ REKUPERAČNÍHO VÝMĚNÍKU AKIRETHERM VE VODOVODNÍM A KANALIZAČNÍM SYSTÉMU DOMU

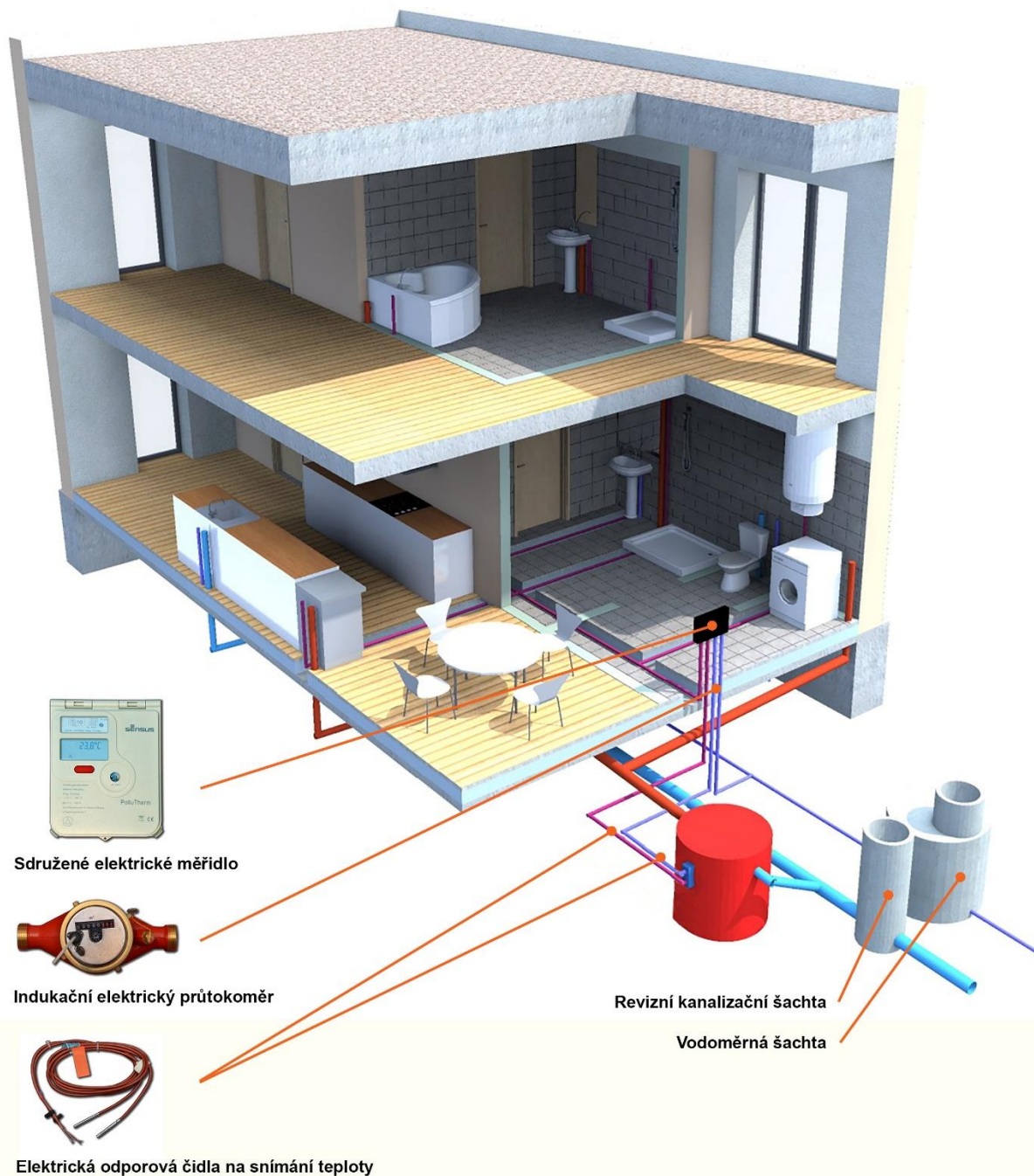






Název pozic dle schématu - obr.2

POZ 1 - zdroj TUV (el. bojler, plynem ohřivaný zásobník)
 POZ 2 - zdroje odpadní TOV (umyvadla, sprchy, vany)
 POZ 3 - zdroje vysokopotenciální TOV (pračky, myčky nádobí, kondenzát ze sušiček prádla)
 POZ 4 - zdroje splaškové vody (WC, podlahové vpustě, bidet, atp.)
 POZ 5 - rekuperační výměník
 POZ 6 - vodoměrná šachta
 POZ 7 - kanalizační revizní šachta
 POZ 8 - potrubí přívodu pitné vody z vodoměrné šachty

POZ 9 - potrubí svodu odpadu TOV do nádoby výměniku (šedá voda)
 POZ 10 - potrubí splaškové vody
 POZ 11 - rozvod předehřáté pitné vody z výměníku k jednotlivým spotřebám (bojler, pračka, myčka, atp.)
 POZ 12 - rozvod TUV z bojleru k místům spotřeby
 POZ 13 - sdružené kalorimetrické měřidlo
 POZ 14 - indukční průtokoměr na studené pitné vodě vstupující do výměníku
 POZ 15 - snímače teploty (studená, teplá)

SCHÉMA PŘIPOJENÍ REKUPERAČNÍHO VÝMĚNÍKU AKIRETHERM NA ROZVODY POTRUBÍ V OBJEKTU



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|--|
|  | Potrubí znečištěné odpadní TUV |  | Potrubí znečištěné studené vody (WC, bidety, výlevky...) |
|  | Potrubí předehřáté čisté vody |  | Potrubí čisté studené vody z vodovodního řádu |

Obr. 3