

# TECHNICKÁ SPRÁVA

**NÁZOV STAVBY:** NOVOSTAVBA 12 BJ  
 S TECHNICKOU INFRA<sup>TM</sup>TRUKTÚROU  
**DRUH PROJEKTU:** PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE  
**OBJEKT:** SO 01 - BYTOVÝ DOM 12 BJ  
**AS PROJEKTU:** ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE  
**INVESTOR:** OBEC TE<sup>TM</sup>EDÍKOVO, fihárecká 860, Te-edíkovo  
**MIESTO STAVBY:** TE<sup>TM</sup>EDÍKOVO, Dolná ulica, .p. 143, 145  
**ZODP. PROJEKTANT:** Ing. SZALAY Zsolt  
**VYPRACOVAL:** Ing. SZALAY Zsolt  
**DÁTUM:** 10/2016

## 1. ÚVOD

Projektová dokumentácia rieši ústredné vykurovanie na úrovni projektu pre stavebné povolenie pre objekt: šNOVOSTAVBA S TECHNICKOU INFRA<sup>TM</sup>TRUKTÚROU v Te-edíkove . Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe podkladov od architekta stavby a podľa platných technických noriem. *Projekt pre stavebné povolenie nenahrádza projektovú dokumentáciu pre realizáciu stavby.*

## 2. TEPELNÁ BILANCA

Tepelné straty objektu boli vypoítané podľa:	STN EN 12831
Výpočtová vonkajšia teplota vzduchu:	611°C
Priemerná teplota vzduchu interiéru:	20°C
Priemerná vonkajšia teplota vzduchu počas vykurovacieho obdobia:	3,9°C
Dĺžka vykurovacieho obdobia:	210dní
Lokalita:	TM a
Nadmorská výška:	120m
Pri výpočte použité koeficienty prestupu tepla šU (W.m <sup>-2</sup> .k <sup>-1</sup> ):	
Obvodový plášť – nový:	U=0.21 W.m <sup>-2</sup> .k <sup>-1</sup>
Podlaha :	U=0.36 W.m <sup>-2</sup> .k <sup>-1</sup>
Strecha:	U=0.13 W.m <sup>-2</sup> .k <sup>-1</sup>
Okná, dvere s izoláciou dvojsklo:	U=1.10 W.m <sup>-2</sup> .k <sup>-1</sup>

Vypoítané tepelné straty :

BYT - 1:	2 099W
BYT - 2:	2 184W
BYT - 3:	1 628W
BYT - 4:	1 562W
BYT - 5:	1 848W
BYT - 6:	1 915W
BYT - 7:	1 410W
BYT - 8:	1 357W
BYT - 9:	1 995W
BYT - 10:	2 068W
BYT - 11:	1 563W
BYT - 12:	1 502W
<b>CELKOM:</b>	<b>21 553W</b>

Prednostný ohrev

Ohrev PW-H: 40,7kW

Inštalovaný výkon: 40,7kW

Teplotný spád vykurovacej vody: 70/50°C

**3. RO NÁ POTREBA ENERGIE**

Teoretická ro ná potreba tepla na vykurovanie:	139,87GJ/rok
Denná potreba tepla na prípravu ohriatej pitnej vody:	193,08kWh
Teoretická ro ná potreba tepla na prípravu ohriatej pitnej vody:	211,99GJ/rok

**4. ZDROJ TEPLA**

Ohrev vykurovacej vody v objekte sa zabezpečí pomocou plynového závesného kotla typu VIESSMANN VITODENS 200-W s menovitým tep. výkonom o 40,7kW.

Ohrev pitnej vody sa zabezpečí pomocou nepriamo ohrievaného zásobníkového ohrievača typu VIESSMANN VITOCCELL-V 100 typ s objemom V=750l.

Uvedené zariadenia sa umiestnia do miestnosti š3.5 o Kotel aô.

**5. EXPANZNÉ ZARIADENIE**

Bezpečnú prevádzku teplovodnej vykurovacej sústavy zabezpečí membránová uzavretá tlaková expanzná nádoba REFLEX NG35/3 s objemom 35l, ktorá je umiestnená pri kotli.

**6. POISTNÉ ZARIADENIA**

Ochrana vykurovacieho systému proti neľaducemu nárastu tlaku sa zabezpečí pomocou membránového poistného ventilu DN15 umiestneného v pripojovacej sade kotla.

Otvárací pretlak poistného ventilu: 0.3MPa, 3.0bar

Absolútny otvárací tlak poistného ventilu: 0.4MPa, 4.0bar

Teplota a tlak vo vykurovacej sústave sa môže kontrolovať na meracích zariadeniach (teplomery +tlakomer).

**7. OBEHOVÉ ERPADLO**

Obeh vykurovacej vody sa zabezpečí pomocou obehového čerpadla umiestneného v pripojovacej sade kotla.

**8. VYKUROVACIE TELESÁ**

TYP VYHRIEVACIEHO TELESÁ	ROZVODY	UZATVÁRACIA ARMATÚRA NA PRÍVODE	TERMOSTATICKÁ HLAVICA	UZATVÁRACIA ARMATÚRA NA SPIATOKU
KORAD KLASIK	Viacvrstvé plastliniové potrubie	Regulačný radiátorový ventil rohový, V-exakt DN15	IMI-HEIMEIER	Spiato kovový uzatvárací ventil rohový, Regulux DN15
KORADO KORALUX LINEAR	Viacvrstvé plastliniové potrubie	Regulačný radiátorový ventil rohový, V-exakt DN15	IMI-HEIMEIER	Spiato kovový uzatvárací ventil rohový, Regulux DN15T-kus pre pripojenie elektrickej vykurovacej vložky

**9. MERA TEPLA**

Na meranie množstva tepla sú navrhnuté ultrazvukové kompaktné merače tepla typu HEATSONIC s nominálnym prietokom 0.6 m<sup>3</sup>/h pre každú bytovú jednotku samostatne. Merače tepla budú umiestnené v skrinke pri vstupe do jednotlivých bytov.

**10. POTRUBIE**

Hlavné rozvody: viacvrstvé plastliniové potrubie izolované polyetylénovou izoláciou hr=20mm, (Armacell Tubolit), potrubie vedené vo vnútri a uchytené

pomocou kotviaceho systému Hilti, potrubie vedené v tepelnej izolácii podlahy, resp. pod omietkou

Napojenie VT: viacvrstvé plastliníkové potrubie izolované polyetylénovou izoláciou hr=20mm, (Armacell Tubolit), potrubie vedené v tepelnej izolácii podlahy, resp. pod omietkou

## 11. SPÁJANIE POTRUBIA

Spájanie viacvrstvého potrubia bude zabezpečená lisovanými spojmi pomocou lisovacích objímok, prípadne tvarovkami pomocou násuvných objímok.

## 12. REGULÁCIA

Regulácia vykurovacieho okruhu je riešená systémovou jednotkou ekvitermickým regulátorom VIESSMANN VITOTRONIC. Projektová dokumentácia ÚK reguláciu nerieši, MaR je vypracovaná v samostatnej časti PD.

Regulácia podlahových fancoilov je riešená systémovou jednotkou Minib.

## 13. ODVOD SPALÍN

Rieši PD-Plynoinštalácie.

## 14. VETRANIE

Rieši PD-Plynoinštalácie.

## 15. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Stavba:

- zabezpečenie miesta potrebného na umiestnenie kotla
- prestupy cez stavebné konštrukcie a ich utesnenie

EE:

- napojenie erpadie a ich ovládanie

Zdravotechnika:

- odkanalizovanie priestoru kotolne
- napojenie poistných ventilov na kanalizáciu

MaR:

- riadenie erpadie
- regulácia kotla

Plynoinštalácia:

- napojenie kotla na zemný plyn

## 16. TLAKOVÁ SKÚŠKA

Na základe šSTN EN 14336 - Vykurovacie systémy budov. Montáž a odovzdávanie/preberanie vodných vykurovacích systémov pred vykonaním tlakovej skúšky sa vykurovací systém musí prepláchnuť, tak aby sa odstránili mechanické neistoty, ktoré sa dostali do sústavy počas montáže. Prepláchnutie sa vykoná pri demontovaných krtiacich clonách vodomeroch a zariadeniach u ktorých by zvýšený obsah neistôt mohlo zapríčiniť porušenie. Odporú sa predreguláciu radiátorových a regulačných ventilov pri preplachovaní nastaviť na najmenší hydraulický odpor, na všetkých k tomu určených miestach (vypúšťacie armatúry, filtre, odkalovacie nádoby) je potrebné pravidelne odkalovať do úplného istého stavu.

Po prepláchnutí vykurovacieho systému sa musí zabezpe i napustenie vykurovacej sústavy v súlade s šSTN 07 7401 - *Voda a para pre tepelné energetické zariadenia s pracovným tlakom pary do 8 MPa*. Tlaková skú-ka vykurovacej sústavy sa vykoná pri tlaku, ktorý je minimálne o 30% vä -í, ako je projektovaný prevádzkový tlak (max.0,3MPa), v primeranej d flke trvania, minimálne v-ak po as 2 hodín. Projektant navrhuje vykona tlakovú skú-ku s pretlakom 0,45MPa. Po napustení systému a dosiahnutí príslu-ného pretlaku sa vykoná prehliadka vykurovacej sústavy (v-etkých spojov, vykurovacích telies, armatúr) u ktorých sa môflu prejavova vidite né netesnosti. Tlaková skú-ka je úspe-ná ak po as druhej prehliadky na sústave sa neobjavia fliadne netesnosti.

Systém sa musí napusti vodou poľadovanej kvality a odvzdu-ní . Ke sa systém napustí, odpojenie zariadenia od zdroja vody, cez ktoré sa priviedla voda do systému, sa musí uskuto ni v súlade s poľiadvkami uvedenými v šEN 1717- *Ochrana pitnej vody pred zne istením vo vnútorom vodovode a v-eobecné poľiadvky na zabezpe ovacie zariadenia na zamedzenie zne istenia pri spätnom prúdení*.

Na základe montážneho a prevádzkového návodu je potrebné na šprogramova ō regulátor.

Pri odovzdávaní sústavy uľiváte ovi je potrebné odovzda detailný popis sústavy a schému zapojenia, technické údaje a písomný návod pre obsluhu a prevádzku zariadenia. Funkcia zariadení, význam ovládacích prvkov a nastavenie strojných zariadení musia by v prevádzkovom predpise podrobne vysvetlené.

## 17. BEZPE NOS A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Po as výstavby je potrebné dodrľiava v-etky zásady bezpe nosti, najmä predpisy a zásady vyplývajúce z:

<b>Z. . 147/2013</b>	<u>Vyhlá-ka o bezpe nosti a ochrane zdravia pri práci pri stavebných prácach o bezpe nosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach</u>
<b>Z. . 124/2006</b>	<u>Zákon o bezpe nosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov</u>
<b>Z. . 126/2006</b>	<u>Zákon o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov</u>
<b>NV. . 391/2006</b>	<u>Nariadenie vlády Slovenskej republiky o minimálnych bezpe nostných a zdravotných poľiadvkách na pracovisko</u>

## 18. ZÁVER

Projektant nezodpovedá za chyby vzniknuté nedodrľaním tejto projektovej dokumentácie. Každú zmenu doporu ujeme konzultova s projektantom.

Nedodrľanie projektovaných dispozi ných rie-ení budovy, ako aj pouľitie rozdielných stavebných (hlavne obvodových kon-trukcií) materiálov vedú k zmenám merných tepelných strát kon-trukcií, preto uvedené materiály v projekte stavebnej asti sú záväzné.