

TECHNICKÁ ZPRÁVA – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Projekt pro provedení stavby

a) Vytápění

Tepelná bilance:

Tepelné ztráty byly spočítány dle ČSN EN 12831. Tepelné odpory obvodových konstrukcí i stropů v podkroví vyhovují nové ČSN 730540.2. Tepelné ztráty stávající části nástavby činí $Q_z = 3,4$ kW. Tepelné ztráty nově řešené části nástavby objektu činí 3,64 kW. Výkon vložený do nové části topné soustavy je 3,91 kW. Pro vytápění obou částí nástavby doporučujeme použít elektrokotel o výkonu 11 kW (stávající elektrokotel o výkonu 6 kW není výkonově dostačující).

Systém vytápění:

PODKROVÍ :

Systém vytápění je navržen jako teplovodní s nucenou cirkulací topné vody o teplotním spádu 75/65°C.

Jako primární zdroj tepla je zvolen elektrokotel.

U zdroje budou osazeny teploměry, manometry, uzavírací, pojišťovací, odvzdušňovací a vypouštěcí ventily, čerpadlo (pokud nebude součástí kotle) a expanzomat o objemu 20 l.

Vše bude nastaveno a propojeno dle požadavků investora při provedení stavby.

Nové rozvody budou napojeny na stávající topnou soustavu a stávající elektrokotel

Pro připojení topných okruhů doporučujeme použít propojovacích kompletů doporučených výrobcí dodaných zařízení. Nejvyšší místa soustavy budou odvzdušněna a na nejnižších místech bude umožněno vypouštění soustavy pomocí vypouštěcích kohoutů. Na koncových radiátorech na jednotlivých větvích budou osazeny odvzdušňovací ventily.

Prostorový regulátor pro teplovodní systém bude použit např. od firmy Honeywell - Dvouzónový bezdrátový sedmidenní prostorový regulátor teploty CMZone CM67Z. Nebo dle dodavatelské firmy, příslušný k danému instalovanému systému.

Nástavba bude vytápěna deskovými topnými tělesy.

PŘÍZEMÍ :

Nově navržený záchod v přízemí bude vytápěn elektrickým přímotopným radiátorem o výkonu 500 W.

Otopná tělesa:

Jsou navržena desková tělesa se spodním středovým připojením.

Všechna otopná tělesa budou vybavena termostatickými ventily.

Otopná tělesa budou k rozvodu ÚT připojena **rohovým** šroubením pro dvourubkový systém. Každé těleso bude připojeno pomocí držáků a konzol, které jsou součástí jejich dodávky.

Rozvod potrubí:

Napojení potrubí od kotle a rozvod dále k jednotlivým tělesům bude proveden z měděných trubek Yorkshire. Tloušťka stěny u DN 15, 18 a 22 bude 1,5 mm, u DN 28 a 35 je tloušťka stěny 2,0 mm. Tento rozvod bude veden v konečné betonové vrstvě v podlaze, místy bude zasekán ve zdi.

Napojení těles je pomocí měděných pochromovaných trubek. Trubky v místech průstupů zdmi, stropy, vedením pod prahy, v přechodech mezi místnostmi a ve více namáhaných prostorech osadit do chrániček.

Přesná montáž bude dle výrobce použitých materiálů.

Regulace:

Regulace režimu vytápění bude zajištěna pomocí regulační jednotky osazené na zdroji tepla. Nastavování parametrů otopného systému bude prováděno pomocí regulátoru dálkového ovládání umístěného v přízemí na vnitřní straně denní místnosti nebo jinou regulační automatikou příslušnou k danému zdroji dle přání investora. Na všech tělesech budou osazeny termostatické ventily. Regulace režimu vytápění bude řešena specializovanou firmou stejně jako přesné zapojení a nastavení zdroje !!

Nátěry a tepelné izolace

Otopná tělesa jsou konečným nátěrem opatřena již z výroby. Měděné rozvody budou izolovány v celé délce a tloušťka izolace bude určena podle místa rozvodu a tloušťky zdi, ve které povede, min. však 10 mm. (Pokud bude možné, dát všude izolaci tloušťky 15-20 mm.) Izolace potrubí bude provedena v souladu s vyhláškou 193/2007 Sb..

Zkoušky zařízení

Po ukončení montáže otopné soustavy bude provedena zkouška těsnosti a topná zkouška, při které budou nastaveny ventily a regulační šroubení u těles. Zkoušky provede dodavatel stavby za účasti investora. Projeví-li při zkouškách závady je nutné je odstranit a zkoušku zopakovat. O zkoušce bude sepsán protokol (ČSN 030310). Při topné zkoušce bude připojena vnější sonda a vnitřní sonda, která bude nastavena dle potřeb investora.

b) Zdravotně technické instalace

KANALIZACE

Vnější kanalizace

Kanalizační přípojka

Kanalizační přípojka je stávající, beze změn.

Vnější kanalizace – dešťová

Dešťová vody jsou svedeny na terén – stávající stav, beze změn.

Vnitřní kanalizace

Nová část vnitřní kanalizace (upravovaná část 2NP) bude provedena běžným způsobem – systémem ležatých svodů, na něž navazují svislé odpady. Bude napojena do

stávajícího stoupacího potrubí. Vnitřní kanalizace je řešena jednoduchou větvenou gravitační soustavou s vyvedením ventilačního potrubí nad střechu objektu. Další stoupačky budou ukončeny ve stěně cca 1,0m nad podlahou nebo nad poslední odbočkou k přípojovacímu potrubí k zařizovacím předmětům. Na všech stoupacích potrubích budou osazeny čistící kusy. Na stoupačku naváže přípojovací potrubí od zařizovacích předmětů. Vypouštění otopné soustavy bude umožněno do podomítkového sifonu. Pojistný ventil od elektrokotle a od zásobníku TV bude napojen do odpadu.

Hlavní svod vnitřní kanalizace č.1 je napojen na stávající kanalizační přípojku.

Materiál - uložení potrubí

Svislé odpady a přípojovací potrubí bude z trub PVC pro svislé odpady a přípoj. potrubí. Svislé odpady a přípojovací potrubí budou v celém rozsahu uloženy pod omítkou.

Koncové armatury byly vybrány z katalogu HUTTERER + LECHNER KG.

VODOVOD

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka je stávající, beze změn.

Materiál – uložení potrubí

Stávající, beze změn.

Vnitřní vodovod

Nové rozvody vodovodního potrubí budou napojeny na stávající rozvody v objektu.. Rozvody budou vedeny ve zdi převážně ve výšce 50cm nad podlahou a v podlaze.

Příprava TV je ve stávající elektrické akumulární nádrži o objemu 30l. Ta zůstává stávající. Kapacitně vyhovuje .

Vodovodní baterie jsou navrženy od výrobce: *Ideal Standard*

- *vybrané armatury nejsou závazné a mohou být dle přání investora změněny.*

Materiál - uložení potrubí

Vnitřní vodovod bude proveden z trubek PPr nebo PVC/C-PVC, uložených pod omítku - se spádem k výtokovým ventilům. Bude-li použit jiný materiál s větší roztažností, musí být na dlouhých rovných úsecích u TUV provedeny kompenzační smyčky nebo lomy, dle pokynů výrobce materiálu.

Ochrana potrubí - izolace

Potrubí studené vody bude v celém rozsahu ovinuto plst'. pásy. Potrubí TUV a všechno potrubí vedené v přícháčkách a v přízdívkách bude izolováno návlekovou izolací (Mirelon, Tubex a.j.) o tl. alespoň 10mm. Izolace potrubí bude provedena v souladu s vyhláškou 193/2007 Sb.

Zkoušky vnitřního vodovodu

Před tlakovou zkouškou potrubí bude vnitřní vodovod prohlédnut, zda je v souladu s projektovou dokumentací a s ustanovením příslušných technických norem. Tlaková zkouška bude provedena bez pojistných a výtokových armatur dle ČSN 736660.

Zařizovací předměty

Tento projekt řeší pouze orientačně návrh zařizovacích předmětů. Ty určí, případně dodá investor. Pro vyvedení vodovodních výpustek k umývadlům se předpokládá spodní přívod a stojánkové baterie, pro dřezové baterie nástěnné.

UPOZORNĚNÍ:

Při montáži všech potrubních rozvodů je nutné dodržovat všechny technologické postupy pro montáž potrubí a trub určených výrobcem použitých materiálů.

Závěr

Před započítáním všech prací si investor zajistí vytýčení všech podzemních sítí.

Při montáži všech potrubních rozvodů je nutné dodržovat všechny technologické postupy pro montáž potrubí a trub určených výrobcem použitých materiálů! Provedení instalací bude odpovídat příslušným normám ČSN.

c) Elektroinstalace , hromosvod

Nopvá vnitřní elektroinstalace bude napojena na stávající rozvody v přízemí objektu .
Dimenze stávajícího rozvaděče je dostačující

- a) Vnitřní elektroinstalace bude provedena vodiči a kabely CYKY uložené pod omítkou
- b) Slaboproudé rozvody budou vedeny v PVC trubkách pod omítkou. Odstup silnoproudých vedení od slaboproudých bude minimálně 15 cm.
- c) Světelné rozvody – provedeny vodiči CYKY 1,5 mm²
- d) Zásuvkové rozvody – provedeny vodiči CYKY 2,5 mm²

Technické údaje:

- Proudová soustava: - 3 PE + N stř. 50 Hz, 400/ 230 V - TN-C-S

- Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

- a) ve vnitřních prostorech jsou prostory z hlediska úrazu el. proudem prostory normální
- b) ve vnějších prostorech se vyskytuje vnější vliv AB 3, který způsobuje, že z hlediska úrazu el. proudem je tento prostor nebezpečný

c) v koupelnách a v umývacích koutech budou el.

rozvody provedeny v souladu s ČSN

33 2000-7-701.

- Ochrana PND: základní - automatickým odpojením od zdroje
doplněná: - doplňujícím pospojováním v koupelnách a proudovými
chrániči

- Stupeň důležitosti dodávky – 3

- Stupeň elektrizace: C

Energetická bilance:

- Osvětlení 2,-kW

- Zásuvky 3,-kW

- Elektrické spotřebiče 5,- kW

- Součet 10,- kW

- Soudobost 0,7

- Soudobý příkon 7 kW

Hromosvod

V řešené části objektu je střešní rovina zvednutá. Zde bude jako ochrana proti účinkům atmosférické elektřiny bude zřízena hřebenová jímací soustava vodičem AlMgSi o průměru 8 mm (případně CU 6 mm) se dvěma svody připojenými na stávající uzemňovací tyče.

Soustava bude propojena se stávající střešní rovinou severní poloviny objektu.

Na jímací soustavu se připojí všechny kovové hmoty na střeše včetně 2ks jímacích tyčí.

U zemnice se v místě každého svodu osadí zkušební svorka pro připojení svodu. Bude umístěna vždy cca 2m nad úrovní terénu. Svody se do výšky 1,7m osadí ochranným úhelníkem proti poškození. Svody se ve vzdálenosti +-30cm od úrovně terénu ošetří izolací proti vztlínající vlhkosti.

Pokud se investor rozhodne pro řešení svodů v obvodovém zdivu, musí být tyto uloženy do nekovové netříštivé trubky o světlosti alespoň 29mm. Každý svod musí být v horní části

pevně ukotven. Ochranný úhelník se potom neosazuje.

Uzemnění – na stávající uzemňovací tyče, vývody pro napojení svodu hromosvodu budou provedeny vodiči Fe Zn d = 10 mm

Hromosvod = hřebenová jímací soustava z drátu Fe Zn d= 8 mm, na jímací soustavu připojeny všechny vodivé předměty = okapy, antény, komín, střešní poklop

- veškeré montážní práce budou dodrženy platné ČSN, před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize dle ČSN