

1.ÚVOD

V rámci celkovej rekonštrukcie plavárne 2.etapou, projekt ZTI rieši nasledovné :

- 1, napojenie studenej,teplej vody a cirkulácie pre 1.PP objektu – riešená časť 2.etapy
- 2, napojenie studenej,teplej vody a cirkulácie pre 1.PP objektu – časť Wellness

2.PODKLADY

Pri projektovaní predmetnej časti boli použité nasledovné podklady :

- stavebné pôdorysy a rezy rekonštrukcie
- zameranie skutkového stavu
- fotodokumentácia
- konzultácie s investorom
- konzultácie so stavebnou projekčnou profesiou

3. POUŽITÉ NORMY

STN 73 6660 Vnútorne vodovody
STN 73 6655 Výpočet vnútorných vodovodov
STN EN 806 Technické podmienky na zhotovovanie vodovodných potrubí na pitnú vodu vo vnútri budov
STN EN ISO 12 241 Tepelná izolácia technických zariadení budov a priemyselných prevádzok

4. TECHNICKÉ RIEŠENIE

4.1 NAPOJENIE STUDENEJ, TEPLEJ VODY A CIRKULÁCIE 1.PP OBJEKTU

Z hlavnej rúry teplej a studenej vody bude vyvedená veta 2x40 mm. Táto vetva bude pokrývať dodávku pre odbery v rámci realizácie 2.etapy rekonštrukcie.

Jednotlivé odbery sa nachádzajú v 1.PP objektu, pričom ich tvoria štandardné odbery pre stojankové batérie, WC moduly, drezovú batériu. Dimenzie jednotlivých rúr boli zvolené s ohľadom na bezproblémovú prevádzku.

Predpokladá sa vedenie potrubí ZTI vzdušnou cestou v budúcej dutine sadrokartónovej konštrukcie.

V rámci rekonštrukcie sa jedná len o čiastkovú dodávku v rámci komplexnejšej predošlej rekonštrukcie v rámci 1.etapy.

Cirkulačné potrubie teplej vody je napojené na centrálné cirkulačné potrubie teplej vody. Dimenzia je 20 mm. Cirkulačné potrubie je opatrené termostatických ventilom do cirkulácie teplej vody.

Komplexné riešenie distribučnej sústavy ZTI je vo výkresovej dokumentácii projektu.

4.2 NAPOJENIE STUDENEJ, TEPLEJ VODY A CIRKULÁCIE 1.PP OBJEKTU-ČASŤ WELLNESS

Z pripravených výstupov/vstupu rúr realizovaných v rámci 1.etapy bude dopojená a dodistribúovaná dodávka studenej a teplej vody v rámci Wellness komplexu na 1.PP objektu.

Začiatok dodávky 2.etapy je za guľovými kohútmi v technologickej chodbe na 1.PP objektu podľa výkresovej dokumentácie.

Jednotlivé rúry budú pokračovať vzdušným vedením v technologickej chodbe, v ktorej klesnú do podlahy a ďalej budú pokračovať už v izolačnej vrstve podlahy. Trasa je navrhnutá s krátkymi distribučnými cestami. Hlavná vetva bude pokračovať v podlahe až do technologickej šachty pre dodávku teplej a studenej vody pre vírivky.

Jednotlivé odbery tvoria štandardné odbery, ako sprchy, WC moduly a umývadlové batérie.

Cirkulačné potrubie teplej vody je napojené na centrálné cirkulačné potrubie teplej vody. Dimenzia je 20 mm. Cirkulačné potrubie je opatrené termostatických ventilom do cirkulácie teplej vody.

Komplexné riešenie distribučnej sústavy ZTI je vo výkresovej dokumentácii projektu.

4.3 HADICOVÉ NAVIJÁKY A ICH NAPOJENIE

V rekonštruovaných priestoroch v rámci riešenia požiarnej ochrany, budú napojené hadicové navijáky v počte 3 ks. Pozícia i napojenie hadicových navijákov je vo výkresovej dokumentácii projektu.

Dva hadicové navijáky budú v nástennom prevedení a jeden v zápusťnom prevedení. Dimenzia napojenia hadicových navijákov je DN 25. Napájacie potrubie bude DN 50 redukované pred hadicovým navijákom. Napojenie DN 50 bude z hlavného potrubia studenej vody.

4.4 AUTOMATICKÉ DÁVKOVANIE CHLÓRDIOXIDU

V rámci ochrany rozvodov teplej vody proti baktérii Legionella bude použité automatické dávkovacie zariadenie Waleon. Generátor chlórdioxidu vyrába chlórdioxid zo zriedených roztokov chlóritanu sodného a kyseliny chlorovodíkovej. Chlórdioxid sa dávkuje podľa potreby t.z. meraním pretečeného množstva privádzanej studenej vody do systému impulzným vodomerom.

Chlórdioxid je vysokoúčinný proti všetkým druhom choroboplodných zárodkov a vyznačuje sa dlhodobou účinnosťou v potrubných systémoch, čo znamená že dezinfikuje aj keď nie je znovu aplikovaný. Výhodou proti iným dezinfekčným činidlám je účinnosť proti biofilmom.

Dispozičné riešenie i napájanie chlórdioxidovej automatickej stanice je vo výkresovej dokumentácii.

4.5 AUTOMATICKÁ ÚPRAVŇA VODY

Automatická úpravňa vody Waleon zmäkčuje vodu princípom iónovej výmeny. Počas prevádzky prúdi voda cez ionexovú náplň, kde dochádza k výmene iónov vápnika a horčíka za ióny sodíka. Po vyčerpaní kapacity sa ionexová náplň regeneruje soľným roztokom. Pri regenerácii ionexu dochádza k opačnému dej, teda k výmene iónov sodíka za ióny vápnika a horčíka.

Na základe parametrov surovej vody je stanovená kapacita ionexovej náplne. Riadiaci ventil na základe signálu z integrovaného prietokomera sníma množstvo upravenej vody. Po úprave predvoleného množstva surovej vody sa automaticky spustí regenerácia ionexu.

Automatická úpravňa pracuje v systéme duplex. Surovú vodu upravuje jedna z nádob. Druhá nádoba je v procese regenerácie resp. stagnácie. Týmto režimom je zabezpečená nepretržitá dodávka upravenej vody.

Úpravňa vody má programovateľnú riadiacu jednotku s LCD displejom, pričom jednotlivé regeneračné cykly sú voľne konfigurovateľné v závislosti od kvality vody a typu inštalácie. Regulácia má výstup na nadradený riadiaci systém-signalizácia o priebehu regenerácie.

Jedná sa o plne automatickú úpravňu vody s potrebou dopĺňania tabletovanej soli.

Dispozičné riešenie i napájanie automatickej úpravy vody je vo výkresovej dokumentácii.

5. RÚRY

Potrubné rozvody budú v plasthliníkovom prevedení, pričom jednotlivé rúry a tvarovky budú spájané lisovaním.

6. IZOLÁCIE

Všetky rúry majú byť izolované tepelnoizolačnou trubicou Tubolit DG. Hrúbka izolácie je uvedená buď vo výkresovej dokumentácii, alebo vo výkaze materiálu.

7. ARMATÚRY

Armatúry v rámci projekčného riešenia boli zvolené tak, aby zabezpečovali možnosť odstávky časti systému.

Typ, počet armatúr je zobrazený vo výkresovej časti projektu resp. vo výkaze materiálu.

8. NÁTERY

Potrúbná sústava je v plastliníkovom prevedení a preto nie je potrebná žiadna povrchová úprava.

9. TLAKOVÁ SKÚŠKA

Jednotlivé časti systému sa musia nainštalovať podľa projektovej dokumentácie. Ak potrubie prechádza cez stavebnú konštrukciu musia sa dodržať všetky opatrenia aby sa zabránilo šíreniu vlhkosti, požiaru, hluku a škodlivín. Zakrytiu spojov musí predchádzať skúška tesnosti.

Systém musí byť vodotesný, a musí sa uskutočniť skúška vodotesnosti.

10. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Prácu na montáži vykurovacieho systému musí robiť len firma resp. osoba s príslušným platným oprávnením. Dodržiavať bezpečnosť práce a ochranu zdravia pri práci, podľa platnej vyhlášky.

V Košiciach, 02/2017

Vypracoval : Ing. Maroš Kollár
Kontroloval : Ing. Miroslav Daniš