**3. számú melléklet**

**fűtéskorszerűsítési tervdokumentáció kötelező tartalmi elemei**

A fűtési rendszerek korszerűsítésének tervezésekor olyan műszaki megoldásra kell törekedni, hogy a megvalósítás és a későbbi karbantartás során az ne veszélyeztesse a szolgáltatás biztonságát. A tervezést a fűtési rendszer kialakításának megfelelően, az alkalmazott technológiák figyelembe vételével, a csővezetékek és szerelvények típusának, méretének felülvizsgálatával kell végezni. A tervezés során a rendelkezésre bocsátott műszaki előírásban foglalt követelményeket be kell tartani. A fűtéskorszerűsítési terveket egyvonalas terv formájában, jól látható és értelmezhető részletezettséggel kell elkészíteni.

A kiviteli tervek jogszabályi megfelelősége

A tervdokumentáció feleljen meg:

• a Magyar Mérnöki Kamara Tervdokumentációk tartalmi és formai követelményeinek szabályzata B2 fejezetében szabott releváns követelményeknek,

• a környezetvédelmi-, munkavédelmi-, tűzvédelmi és a biztonságtechnikai követelményeket előíró jogszabályoknak.

A kiviteli tervdokumentációval szemben támasztott követelmények

• terv és iratjegyzék,

• műszaki leírás,

• tervezői nyilatkozat,

• fűtési rendszer alapvezetéki szinti alaprajza (strangok azonosítójának, strangszabályozók beépítési helyeinek, méreteinek jelölésével, strangszabályozók típusának és a felszállók induló méretének feltüntetésével),

• fűtési rendszer legfelső szinti alaprajza a strangok azonosítójának, korszerűsítés tárgyát képező fűtőtestszelepek méretének szintenkénti feltüntetésével, fűtőtestszelepek és visszatérő elzárók típusának megjelenítésével (minimálisan elkészítendő az általános szinti alaprajz, ha az a legfelső szinti alaprajztól építészetileg alapvetően eltér),

• szükséges mértékű részlettervek (pl. átkötőszakaszos hőleadó bekötés műhelyrajza, központi légtelenítő átalakításának részletterve),

• részletes hidraulikai beszabályozási terv (táblázatos formában: strangszabályozók és kétcsöves kapcsolású radiátorok radiátor szelepeinek előbeállítási értékeinek táblázatai strangok azonosítójának, az ellátott helyiségek funkciójának megnevezésével, a szerelvény típusok, méretek, a tervezett térfogatáramok, szerelvény és részhálózati ellenállások, valamint a méretezési hőteljesítmények és hőmérsékletlépcsők feltüntetésével),

• hőleadókhoz köthető átalakítások hőtechnikai és hidraulikai számításainak dokumentációja (hőleadók hőleadásának minimálisan helyiség típusonkénti ellenőrzése, termosztatikus radiátorszelepek kiválasztása, átkötő szakaszok méretének meghatározása),

• az elvégezni tervezett munkák egészét érintően teljes körű árazatlan költségvetés,

• tervezett fűtőtestcserék esetén a fűtőtestek összesítő táblázata, mely tartalmazza a fűtőtest cserék helyiségeinek épületen belüli azonosítását, funkcióját, továbbá a jelenlegi és a beépítésre kerülő fűtőtestek típusát, méretét, anyagát és névleges hőteljesítményét,

• az alapvezetéki szinti tervek 1:50 vagy 1:100 léptékűek, az általános szinti tervek 1:25 vagy 1:50 léptékűek lehetnek, a részlettervek léptékére nincs megkötés,

A tervjóváhagyás dokumentációs követelményei

• A terveket a Magyar Mérnöki Kamaránál jegyzett épületgépész tervezői engedély birtokában lévő és kamarai tagsággal személy készítheti.

• A korszerűsítés tervdokumentációját a korszerűsíteni kívánt épület ellátásában érdekelt távhőszolgáltató számára jóváhagyásra kell benyújtani három nyomtatott példányban, valamint egy példányban elektronikus változatban.

• Az elektronikus példánynak a tervrajzokat CAD állományként (pl. dxf kiterjesztésű fájl) kell tartalmaznia.

• A távhőszolgáltató a jóváhagyásra benyújtott nyomtatott példányok közül kettőt szolgáltat vissza a jóváhagyás jelzésével és mellé csatolt jóváhagyó nyilatkozattal.

• A pályázati dokumentációhoz a távhőszolgáltató jóváhagyó nyilatkozatát (3/A. melléklet) kell csatolni.

A műszaki leírásnak tartalmaznia kell az alábbiakat

• épület azonosítója, közigazgatási címe, a lakóépület helyrajzi száma,

• épület lakásainak száma, épület fűtési hőteljesítmény-igénye az eredeti tervek szerinti hőigények feltüntetésével,

• korszerűsített rendszer méretezési szekunder oldali hőmérséklet értékei,

• radiátorcsere esetén az eredeti és új radiátorméretek minden radiátorra kiterjedő összefoglaló táblázata a teljesítmény és vízhőmérséklet értékek változásával együtt,

• méretezési szekunder oldali térfogatáramok az önállóan szivattyúzott épület részeke, szekunder fűtési körök ellenállása,

• részletes leírás a fűtési rendszer kialakításáról, az alapvezeték topológiáról,

• leírás a hőleadók jellemző típusairól, bekötéseiről,

• leírás a meglévő csövek és szerelvények anyagáról, állapotáról (minimálisan

kvalitatív jellegű megállapítások),

• fűtési rendszer hidraulikai beszabályozási koncepcióterve (leírás a hidraulikai beszabályozáshoz szükséges valamennyi szerelvény beépítéséről), a fűtőtest szelepek és a strangszabályozók zajmentes működési feltételeihez szükséges valamennyi szerelvény beépítése a korszerűsítési feladat része,

• kétcsöves rendszerek esetén leírás a termosztatikus radiátorszelepek zajmentes működési feltételeinek biztosításáról (szelepre jutó nyomáskülönbség semmilyen üzemállapotban sem haladhatja meg a 20 kPa értéket),

• hőközponti elemek (hőcserélők, szűrők, stb.) hidraulikai ellenőrzése, fűtési szivattyúk munkapontjának meghatározása, javaslat az alkalmazandó szivattyú típusára és méretére,

• alkalmazott csővezetékek és szerelvények anyaga, csővezetéki szereléstechnológia,

• szekunder rendszer töltése, ürítése,

• fűtési rendszer légtelenítésének jelenlegi és tervezett kialakítása,

• tömörségi vizsgálat folyamata,

• alkalmazott tűzvédelmi-, munka- és balesetvédelemi előírások.

A tervlapoknak tartalmazniuk kell az alábbiakat

• épület azonosítója, közigazgatási címe, a lakóépület helyrajzi száma,

• tervlap tárgya,

• tervező neve és kamarai nyilvántartási száma,

• hőleadók és csővezetéki szakaszok esetleges cseréje,

• csővezetékek, szabályozó szerelvények mérete.