

HŐFELHASZNÁLÓK MŰSZAKI CSATLAKOZÁSI FELTÉTELEI

Kazincbarcika távhőellátó rendszerére

1. Általános rész

Jelen műszaki csatlakozási feltételek (továbbiakban: MCSF) érvényesek a Kazincbarcika közigazgatási határán belül lévő távhőellátó rendszerre csatlakozó létesítményekre.

Az MCSF a **324/2013. (VIII. 29.) Korm. r.**, valamint Kazincbarcika város Önkormányzatának **12/2016. (III. 31.) és 13/2016. (III. 31.)** sz. önkormányzati rendeletével összhangban készült.

A távhőellátó rendszerre 2006. január 01-e lőtt csatlakoztatott berendezések továbbra is üzemben tarthatók azzal a feltétellel, hogy legkésőbb a hőközpont átépítésekor maradéktalanul biztosítani kell az MCSF előírásainak való megfelelést.

Az MCSF előírásain túlmenően a vonatkozó összes szabvány és jogszabály betartása kötelező.

Az MCSF-től való eltérés kizárólag a távhőszolgáltató írásbeli hozzájárulásával lehetséges. Távhőszolgáltató csak olyan felhasználó ellátását tudja biztosítani, amelynek hőközpontja és felhasználói berendezései az MCSF előírásainak megfelelnek.

1.1. Tulajdonlás, kezelés

A kazincbarcikai távhőellátó rendszer közműjellegű létesítményeinek kezelője és üzemeltetője a Barcika Szolg Kft. (3700 Kazincbarcika, Munkácsy tér 1.).

A nem közmű vagyონrészek tulajdonosa szintén a Barcika Szolg Kft..

A hőközpontok és hőfogadó állomások egy része a felhasználók tulajdonában van.

Azokban az esetekben, amikor a szolgáltatás teljesítéséhez szükséges berendezések (hőközpontok, hőfogadó állomások, stb.) elhelyezésére szolgáló építmények, helyiségek nem a Szolgáltató tulajdonában vannak, a berendezésekre vonatkozó tulajdoni határ általában a berendezések elhelyezésére szolgáló létesítmény (építmény, helyiség) belső falsíkja.

1.1.1. Hőközpontok, hőfogadó állomások tulajdonosa

A hőközpontok és hőfogadó állomások tulajdonosa vagy a Barcika Szolg Kft. vagy a felhasználók.

Felhasználó tulajdonában lévő hőközpont ellátási területén a Barcika Szolg Kft. semmilyen eszköznek sem tulajdonosa. Kivételt képeznek ez alól a Szolgáltató által saját költségén a felhasználó tulajdonában álló hőközpontban elhelyezett hőmennyiségmérők, melyeket a Szolgáltató hitelesített és cserél.

1.1.2. Vezetékek tulajdonosa

A primer gerinc- és elosztóvezetékek tulajdonosa a Barcika Szolg Kft..

Egyéb felhasználók hőközpontjai primer bekötővezetékeinek tulajdonosa a felhasználó.

A felhasználói hőközpontokhoz kapcsolódó szekunder vezetékhalózat tulajdonosa a felhasználó.

A szolgáltatói hőközpont szekunder vezetéke az ellátott épület külső faláig a Szolgáltató tulajdona.

A hőfogadó állomásokat ellátó vezetékszakaszok a Barcika Szolg Kft. tulajdonában vannak.

1.2. Eljárás csatlakozás esetén

A kazincbarcikai távhőellátó rendszerhez való csatlakozás alapfeltételei:

- A csatlakozni szándékozónak be kell tartania az MCSF által előírt csatlakozási szabályokat.
- A csatlakozni szándékozónak rendelkeznie kell a Barcika Szolg Kft. által kiadott érvényes csatlakozási engedéllyel.
- A kérelmezőnek és a Szolgáltatónak egyaránt be kell tartania a 324/2013. (VIII. 29.) Korm. r. rá vonatkozó részeit, így legfőképp az alábbi szakaszt:

„5/A.* Az e-közmű közműegyeztető rendszere

9/A. §* (1) A tervezéshez szükséges adatokat csak az a tervezői jogosultsággal rendelkező, az e-közmű rendszerben regisztrált tervező vagy az általa képviselt tervezési vállalkozás igényelheti, amelynek tevékenységéhez az e-közmű által szolgáltatott, az ÁSZF-ben meghatározott tartalmú adatra szüksége van.

(2) A tervező a regisztrációt az e-közmű regisztrációs és adatfeltöltő felületén lévő elektronikus adatlap kitöltésével véglegesíti.

(3) Az e-közműt üzemeltető szervezet a regisztráció jóváhagyása során ellenőrzi a tervezői jogosultságot a nyilvántartást végző kamarák névjegyzékei alapján. Amennyiben a regisztrációt kezdeményező nem rendelkezik aktív tervezői jogosultsággal, az e-közműt üzemeltető szervezet elutasítja a regisztrációt.

(4) A jóváhagyott regisztrációról az e-közműt üzemeltető szervezet elektronikus igazolást állít ki a tervező részére.

(5) Az e-közmű rendszerbe regisztrált tervező a tervezési területen található közműhalózatokról az ÁSZF-ben foglaltak szerint kaphat adatokat. Az adatszolgáltatás rendszerhasználati díj megfizetéséhez kötött. Az ÁSZF-ben meghatározott mértékű rendszerhasználati díjat az e-közmű internetes felületén keresztül, a 4. § (5) bekezdésében foglaltaknak megfelelően kell kiegyenlíteni.

9/B. §*(1) A közműnyilatkozatot vagy közmű-állásfoglalást kérelmező kizárólag a közműegyeztető rendszeren keresztül indíthatja el és folytathatja le az egyeztetési folyamatot.

(2) A közműnyilatkozat vagy közmű-állásfoglalás kérelmezése e-közmű rendszerhasználati díj megfizetéséhez kötött. Az ÁSZF-ben meghatározott mértékű rendszerhasználati díjat az e-közmű internetes felületén keresztül, a 4. § (5) bekezdésében foglaltaknak megfelelően kell kiegyenlíteni.

(3) Közműnyilatkozat-kérelemhez tervdokumentációt kell csatolni. A tervdokumentáció felülnézeti rajzi mellékleteire vonatkozó előírásokat az ÁSZF tartalmazza.

(4) Közműnyilatkozat kérelmezése esetén az e-közmű rendszer a közművezeték-üzemeltetők által megadott adatok és a 6. § (1) bekezdése szerint szolgáltatott térképi adatszolgáltatások alapján automatikusan megállapítja a közműegyeztetés folyamatában való részvétel szükségességét. Közmű-állásfoglalás kérelmezése esetén az e-közmű rendszer nem állapítja meg automatikusan a közműegyeztetés folyamatában való részvétel szükségességét.

(5) A közműnyilatkozatot kérelmező a (4) bekezdésben foglaltak szerinti automatikus megállapítás eredményét további közművezeték-üzemeltetőkkel bővítheti, a közműegyeztetés folyamatában való részvétel szükségességét indokolási kötelezettség mellett felülbíráhatja.

(6) Az e-közmű rendszer a (4) és (5) bekezdésben foglaltak szerint megjelölt közművezeték-üzemeltetőket felkéri a közműegyeztetés lebonyolítására.

9/C. §*(1) A közművezeték-üzemeltetőnek - a (2) és (3) bekezdésben foglaltak kivételével - 8 napon belül nyilatkoznia kell érintettségéről. Amennyiben úgy nyilatkozik, hogy érintett, a további kérdésekről további 22 napon belül nyilatkoznia kell, az adott szakágra vonatkozó előírások szerint. Ha a közművezeték-üzemeltető e határidőkön belül nem ad választ, az e-közműt üzemeltető szervezet jelzi azt a felügyeleti hatóságnak. A felügyeleti hatóság 5 napon belül intézkedik, hogy az érintett közművezeték-üzemeltető a felszólítását követő 5 napon belül adja meg a nyilatkozatát.

(2) Amennyiben jogszabály az (1) bekezdésben foglaltaktól eltérően úgy rendelkezik, hogy a közműegyeztetés lefolytatására nyitva álló határidő eredménytelen elteltét követően a közművezeték-üzemeltető hozzájárulását megadottnak kell tekinteni, vagy úgy kell tekinteni, hogy előírást nem kívánt tenni, akkor az e-közmű az ágazati jogszabályban foglalt határidő eredménytelen elteltét követően a közművezeték-üzemeltető hozzájárulását megadottnak tekinti. Ebben az esetben az (1) bekezdés szerinti - a közművezeték-üzemeltető érintettségéről tett - nyilatkozatra, valamint a felügyeleti hatóság intézkedésére nem kerül sor.

(3) A közművezeték-üzemeltetők az (1) és (2) bekezdésben meghatározott határidőkön belül tehetik meg a kérelemre vonatkozó észrevételeiket, az e-közmű rendszeren keresztül. A

rendszer rögzíti az érintettségre és a további kérdésekre vonatkozó nyilatkozatok megadásának időpontját és tartalmát.

(4) A közművezeték-üzemeltető a közműegyeztetési folyamat során egy alkalommal kérhet hiánypótlást. Az e-közmű rendszer automatikusan értesíti a kérelmezőt a hiánypótlási felhívásról. A hiánypótlás idejére az (1) és (2) bekezdésben foglalt határidő felfüggesztésre kerül.

(5) A kérelmezőnek a folyamatban felkért összes közművezeték-üzemeltető első válasza után egy alkalommal van lehetősége a hiánypótlás teljesítésére, az utolsóként beérkezett közművezeték-üzemeltetői választ követő legfeljebb 30 napon belül, amely a közműegyeztetésre nyitva álló határidőbe nem számít bele. Amennyiben a hiánypótlást e határidőn belül nem teljesíti, a közműegyeztetési eljárás megszűnik.

(6) A közműnyilatkozatok és közmű-állásfoglalások kiadásáról az egyeztetést kérelmező elektronikus értesítést kap.

(7) Az e-közmű rendszer által kiállított közműnyilatkozaton kívül más dokumentum közműnyilatkozatként hatósági eljárásban nem használható fel.

(8) A közműnyilatkozat és a közmű-állásfoglalás érvényességi ideje 1 év”.

1.2.1. A csatlakozás szolgáltatói feltételei

1.2.1.1. Műszaki feltételek

- Szolgáltatói berendezéseket csak a Szolgáltató létesíthet (beleértve a tervezést is) a csatlakozni szándékozó által erre a célra átadott pénzeszközből.
- A felhasználói berendezés tervezőjének a tervezés megkezdése előtt meg kell kérnie a Szolgáltatótól a csatlakozás műszaki paramétereit és azokat a tervezés során kötelező érvénnyel be kell tartania.
- Az elkészült (építész, gépész, villamos) terveket és tervezői nyilatkozatokat be kell nyújtani a Szolgáltatóhoz 2 példányban szakszerűségi felülvizsgálatra.
- A kivitelezést csak a Szolgáltató által felülvizsgált és záradékolt terv alapján lehet megkezdeni.
- A kivitelezés megkezdését a Szolgáltatónak írásban be kell jelenteni legalább 8 nappal a kezdés előtt.
- A Szolgáltató a műszaki átadáson nyilatkozik a szolgáltatás megkezdésének várható időpontjáról.
- A szolgáltatás megkezdésének előfeltétele a sikeres próbaüzem, amire a Szolgáltatóval próbaüzemi szerződést kell kötni. A próbaüzem szükséges időtartama a szerződésben kerül rögzítésre.
- Sikeres próbaüzemet követően lehet megkötni a közüzemi szerződést a folyamatos hőenergia ellátására.

1.2.1.2. Gazdasági feltételek

- A felhasználóknak a kazincbarcikai távhőellátó rendszerhez történő csatlakozás és bővítés esetén csatlakozási díjat kell fizetniük Kazincbarcika város Önkormányzatának 12/2016. (III. 31.) sz. önkormányzati rendelete alapján.
- A szolgáltatói berendezések tervezéséhez és létesítéséhez szükséges pénzeszközöket a csatlakozási engedély birtokában szerződés alapján kell átadni a Szolgáltatónak a beruházás megkezdése előtt.

1.2.2. A csatlakozási hozzájárulás megszerzése

- A Szolgáltatótól „Adatlapot” kell kérnie a csatlakozni szándékozónak, amelyet kitöltve a Szolgáltatóhoz kell visszajuttatni.
- A Szolgáltató 15 napon belül nyilatkozik a csatlakozás műszaki kiépíthetőségére és a csatlakozás helyére (előzetes tájékoztatás).
- A csatlakozni szándékozó ennek alapján elkészíti a kiviteli tervet és megküldi a Szolgáltató számára.
- A Barcika Szolg Kft. 15 napon belül dönt a csatlakozásról, kiadja a csatlakozási engedélyt, valamint megállapítja a fizetendő csatlakozási díjat.
- A csatlakozási díj befizetése előfeltétele a szerződés megkötésének, illetve a szolgáltatás megkezdésének.
- A csatlakozási folyamat be nem tartásából származó esetleges következményeket (anyagi, műszaki, határidő) az érdekeltek közrehatásuk arányában viselik.

1.3. Eljárás a bővítés, illetve megszüntetés utáni újbóli igénybevétel esetén

Az eljárás megegyezik a csatlakozás folyamatával.

1.4. Szolgáltatói eszközökön végzett beavatkozások

Szolgáltatói tulajdonban lévő eszköz módosítása, átépítése, kiváltása csak a Szolgáltató által végezhető el, beleértve a tervezést és a kivitelezést is.

A Szolgáltató a tervezéssel, kivitelezéssel megbízhat más társaságot is.

1.5. Felhasználói eszközökön végzett beavatkozások

A felhasználói berendezésen végzett bármely átalakításról felhasználó köteles a Szolgáltatót előzetesen írásban tájékoztatni. Az átalakításról terveket kell készíteni és jóváhagyás céljából a Szolgáltatónak 3 példányban be kell nyújtani. A terveket a Szolgáltató a távhőrendszert érintő biztonságtechnikai és rendszertechnikai szempontok alapján vizsgálja. A tervfelülvizsgálat teljes körű.

1.6. Tervezés, szakszerűségi felülvizsgálat

A tervezéshez szükséges alapadatok egy részét a Szolgáltató biztosítja, melyek a következők:

- névleges primer hőmérséklet,
- névleges nyomás,
- csatlakozási nyomáskülönbség (forróvíz hálózatra csatlakozásnál),
- nyilatkozat arról, hogy a csatlakozás műszakilag lehetséges a megadott módon és a kért kapacitás rendelkezésre áll,
- a tervezendő berendezések által okozott legnagyobb nyomásvesztés.

Bővítés esetén a szolgáltatói eszközök megfelelőségét, illetve a kapacitásvizsgálatot a Szolgáltató díjazás ellenében végzi.

A távhő közművek szakági helyszínrajzi adatai a Kazincbarcika városi Önkormányzattól szerezhetők be.

Tervek záradékolása csak hiánytalan, kivitelezésre alkalmas tervdokumentáció esetén történik, ellenkező esetben a terveket hiánypótlásra a Szolgáltató visszaadja.

A záradékolás megtörténte után egy példány záradékolt tervet a Szolgáltató a benyújtóhoz visszajuttat. Amennyiben a kivitelezés a záradékban feltüntetett időpontig nem kezdődik meg, a terveket ismételt jóváhagyásra kell benyújtani.

1.7. Kivitelezés, üzembevétele, üzemeltetés

A távhőellátó rendszerhez csatlakozó berendezést létesíteni csak a Szolgáltató előzetes hozzájárulásával lehet. Az újonnan létesülő hőközpontnak és szekunder hőfogadónak a távhőrendszerre történő csatlakoztatása csak a Szolgáltató hozzájárulásával és jelenlétében végezhető. Hőközpontokba elszámolási mérőt csak a Szolgáltató építhet be.

A Szolgáltató jogosult a felhasználói hőközpontokat és a szekunder hőfogadókat előzetes értesítés után az MCSF-nek való megfelelés szempontjából ellenőrizni. Felhasználó köteles a Szolgáltató részére a hőfogadó állomáshoz, a szolgáltatói hőközpontokhoz és a hőfogadókhöz való hozzáférést biztosítani. Felhasználó köteles a tulajdonában, illetve az üzemeltetésében lévő berendezéseket folyamatosan ellenőrizni, és szükség szerint karbantartani. Illetéktelen forróvíz- és energiavételezés megakadályozása céljából a Szolgáltató a hőközpontok és a szekunder hőfogadók berendezésein függőplombákat helyez el.

A függőplombákat csak a Szolgáltató távolíthatja el. Vészhelyzetben a függőplombákat más is eltávolíthatja, azonban erről a Szolgáltatót haladéktalanul értesíteni kell. A hitelesített mérőberendezések plombáit nem szabad eltávolítani. Felhasználó köteles a hővételezés bármely okból történő jelentős megváltoztatásáról vagy szüneteltetéséről a Szolgáltatót értesíteni. A Szolgáltató köteles felhasználót a hőátadás bármely okból történő korlátozásáról vagy szüneteltetéséről értesíteni.

2. Hőhordozók

2.1. Forróvíz (primer) hőhordozó

A hőhordozó közegként egészségre ártalmatlan forróvíz szolgál. Ez a víz emberi fogyasztásra nem alkalmas. A rendszerből a Szolgáltató engedélye nélkül vizet vételezni nem szabad. A hőhordozó víz kémiai jellemzői:

Összes keménység:	max. 0,1 nk ^o
PH érték:	8,5 – 9,5
Sótartalom:	max. 10,0 g/dm ³
SiO ₂ :	max. 0,2 g/dm ³
Vasion tartalom:	max. 0,2 g/dm ³
Vezetőképesség:	max. 19 μS/cm
KMno ₄ fogyasztás:	20,0 mg/dm ³
Oxigéntartalom:	max. 0,05 mg/dm ³

A hőközpontokban alkalmazott technológiák és beavatkozások semmilyen módon nem szennyezhetik a forróvíz hőhordozót.

2.2. Fűtési melegvíz (szekunder) hőhordozó

A szekunder hőhordozó közeg - mely az épületek fűtési rendszerében kering - nem ivóvíz minőségű. A szekunder hőhordozóból a Szolgáltató engedélye nélkül vételezni nem szabad. Pótlása a használati melegvízrendszerről vagy az ivóvíz rendszerről, kivételes esetben - a Szolgáltató engedélyével - a primer rendszerről történhet.

2.3. Névleges hőmérsékletek és nyomások

2.3.1. Forróvízrendszer

Az előremenő hőmérséklet a rendszerben a külső hőmérséklettől függően változik.

Maximális előremenő hőmérséklet:	130° C
Névleges előremenő hőmérséklet:	130° C
Névleges hőmérsékletlépcső:	130/70° C (-15° C névleges külső méretezési hőmérsékletnél)

A vezetérendszer névleges nyomása: PN 16

Hőközpontok nyomásfokozata a hidraulikai és a magassági elhelyezkedés függvényében: PN 25, vagy PN 16.

A hőközpont nyomásfokozatáról minden esetben egyedileg a Szolgáltató nyilatkozik.

2.3.2. Fűtési melegvízrendszer

A szekunder rendszerek névleges hőmérsékletlépcsőjét a tervező határozza meg.

Ajánlott érték: 80/60° C (- 15° C külső hőmérsékletnél).

3. Hőteljesítmény igény

3.1. Fűtési hőigény

Új és korszerűsítésre kerülő épület, illetve épülethez tartozó hőközpont, hőfogadó állomás hőigényét az MSZ 04-140-2 és az MSZ 04-140/3 szabványok alapján kell meghatározni. Meglévő épület, illetve épülethez tartozó hőközpont, hőfogadó állomás hőigényét a korábbi energia-felhasználási adatok alapján matematikai statisztikai módszerrel kell meghatározni.

Kazincbarcikán a méretezési külső levegőhőmérséklet: - 15 °C.

A maximális hőigényt első alkalommal a Szolgáltató egyedileg határozza meg a nyilvántartott adatai alapján, melynek módosítását a felhasználó a szerződés aláírását követő év október 31-ig kezdeményezheti a következő év január 01-től.

3.2. Használati melegvízellátás hőigénye

Új és korszerűsítésre kerülő épület, illetve épülethez tartozó hőközpont hőfogadó állomás esetében a hőigényt az MSZ 0985.000486 előírásai szerint kell meghatározni. Meglévő épület, illetve épülethez tartozó hőközpont, hőfogadó állomás használati melegvíz előállításához szükséges hőigényét a korábbi energia felhasználási adatok alapján matematikai statisztikai módszerrel kell meghatározni.

A maximális hőigényt első alkalommal a Szolgáltató egyedileg határozza meg a nyilvántartott adatai alapján, melynek módosítását a felhasználó a szerződés aláírását követő év október 31-ig kezdeményezheti a következő év január 01-től.

3.3. Egyéb hőigények

Meglévő épület esetében a mért és kiértékelt adatok az irányadók, új és korszerűsítésre kerülő épületnél a tervezői adatszolgáltatás a kiindulópont.

3.4. Összes hőteljesítmény igény

A hőteljesítmény a következő összetevőkből áll:

- az épület fűtési hőigénye,
- a használati melegvízellátás hőigénye,
- egyéb (pl. hűtési, technológiai) hőigény.

Forróvíz és melegvíz hőhordozó esetén a szolgáltatott víz tömegáramát a Szolgáltató állapítja meg az összes hőteljesítményből a tervezett berendezések, illetve – meglévő berendezések esetén – az üzemeltetési tapasztalatok figyelembevételével.

4. Elszámolási mérések

4.1. Forróvíz közeg által szállított hőmennyiség mérése

A mérés szerinti elszámolás hőmennyiségmérés alapján történik. Hőmennyiségmérőt a hőközpontban, hőfogadó állomáson kell elhelyezni.

Hőfelhasználás elszámolása csak hőmennyiségmérő alapján történhet.

A hőmennyiségmérőn ellenőrizhető kell, hogy legyen a beállított víztömegáram és a pillanatnyi hőfogyasztás. A hőmennyiségmérő minden esetben szolgáltatói berendezés. Megfelelő műszaki állapotáról és a rendszeres hitelesítéséről a Szolgáltató gondoskodik. A hőmennyiségmérőt indokolt esetben a Szolgáltató kiegészítheti a lekötött hőteljesítmény túllépését figyelő és rögzítő készülékkel.

4.2. Fűtési melegvíz által szállított hőmennyiség mérése

Elszámolási hőmennyiségmérő a fűtési szekunder rendszerbe is beépíthető. A szekunder hőmennyiségmérőt lehetőség szerint a hőfogadó állomáson kell elhelyezni. A Szolgáltató hozzájárulásával a hőfogadó állomáson kívül is elhelyezhető a hőmennyiségmérő.

4.3. Használati melegvíz mérése, vízfelmelegítéshez felhasznált hőmennyiség mérése

A használati melegvíz mellékmérő a rajta átáramló víz mennyiségét méri meg (m³).

A használati melegvíz mellékmérőt olyan helyen kell elhelyezni, ahol a védelme és leolvashatósága biztosított.

Elszámolásra felhasználható a hőközpontban elhelyezett hidegvíz mérő is, ha az csak a használati melegvíz előállítására fordított hidegvizet méri.

Vízfelmelegítési szolgáltatás nyújtása esetén a használati melegvíz mellékmérők által mért vízmennyiség arányában kerül felosztásra.

4.3.1. Lakásban elhelyezett használati melegvízmérő

4.3.1.1. Felszerelhető vízmérők

OMH típusvizsgálati engedéllyel rendelkező és egyedileg hitelesített melegvízmérő alkalmazható. A vízmérő hitelesítési dátuma tárgyévi kell, hogy legyen.

A vízmérő terhelhetőségének meg kell felelnie a fogyasztási helyeken egyidejűleg vételezhető vízmennyiségnek (Átlagos méretű lakáshoz 1,5 m³/h névleges térfogatáramú mérő a megfelelő).

4.3.1.2. Felszerelési előírások

A mérőt úgy kell elhelyezni, hogy az összes vételezési helyet átfogja.

Ha ez egy mérővel nem lehetséges, annyi mérőt kell elhelyezni, hogy méretlen vételezési hely ne maradjon.

Az épületben lévő, de nem lakás ellátását biztosító vételezési lehetőséget is mérővel kell ellátni, vagy meg kell azt szüntetni. A „B” és „C” pontossági osztályú vízmérő vízszintes helyzetben (vízszintes, vagy függőleges síkú számlappal), vagy függőleges helyzetben építhető be.

Az „A” pontossági osztályú vízmérő használatát kerülni kell, de ez csak vízszintes helyzetben vízszintes síkú számlappal építhető be.

A vízmérőket ferde helyzetben beépíteni nem szabad. A mérőt úgy kell elhelyezni, hogy a leolvasás, illetve ellenőrzés bármikor, egyszerű módon lehetséges legyen, valamint a be- és kiszéréshez elegendő hely álljon rendelkezésre. A mérőt a beömlő oldal felől merev csatlakozással kell a hálózatba kötni, a másik csatlakozás lehet fémszövetes flexibilis tömlő. Mindkét oldali csatlakozó hollandi plombálhatóságát biztosítani kell. A mérő előtt és a mérő után a mérés pontossága érdekében egyenes, zavarmentes áramlású szakaszt kell kiépíteni. Ennek hossza a mérő előtt a mérő névleges átmérőjének tízszerese, a mérő után ötszöröse. A mérő elé golyóscsapot kell beépíteni. A mérő utáni vezetékszakaszon a cirkulációs hálózathoz csatlakozást nem lehet beszerelni. A mérő beépítése előtt a vezetéket meg kell tisztítani a szerelési hulladéktól. A mérőszakaszt csak fokozatosan szabad vízzel feltölteni és üzembe helyezni. A beépített mérő előtt valamennyi oldható csatlakozási pontot és a mérő utáni első

oldható csatlakozási pontot az ívóvíz szolgáltatója plombával látja el. A plombá(ka)t az időszakos hitelesítés, vagy meghibásodás esetén is csak az ívóvíz szolgáltató képviselője, vagy a szolgáltató engedélyével rendelkező személy távolíthatja el.

4.3.2. A mérőn történő elszámolás feltételei

A 4.3.1.1. és 4.3.1.2. pontban felsorolt feltételeknek maradéktalanul meg kell felelni. Az ívóvíz szolgáltató képviselője a mérő beépítését felülvizsgálja és a csatlakozási pontokat plombával látja el.

Ezt követően a felhasználónak megállapodást kell kötnie a Szolgáltatóval a mérőn történő elszámolásra a felhasználni kívánt hőmennyiség vonatkozásában.

4.3.3. A mérő leolvasása, adatszolgáltatás

A mérők leolvasása és a fogyasztás elszámolása évente egy alkalommal történik. A mérőket a Szolgáltató olvassa le.

A felhasználó a mérő(k) meghibásodását köteles azonnal bejelenteni. A meghibásodott mérő cseréjéről a felhasználó köteles gondoskodni 15 napon belül. A méretlen időszakra a Szolgáltató az előző mért időszak átlagának figyelembevételével számláz a felhasználó felé. Ha a meghibásodás felróható a felhasználónak, akkor a vízfelmelegítés során felhasznált hőmennyiség elszámolása az érvényes önkormányzati rendelet szerint történik.

4.3.4. Időszakos hitelesítés

A mérőhely létesítése a felhasználó feladata. A mellékmérők cseréjéről, illetve időszakos hitelesítéséről saját költségen a felhasználó köteles gondoskodni.

Ha a felhasználó nem biztosítja a vízmérő időszakos hitelesítéséhez (cseréjéhez) szükséges munkák elvégzését, a mérés szerinti elszámolás feltételei nem teljesülnek. Az előírások szerinti mérőhely kialakításáig a hőfelhasználás elszámolása az előző időszak fogyasztása vagy az átalánymennyiség közül a nagyobbikkal történik. A mérőhely ismételt kialakításának költségei a felhasználót terhelik, és ugyanúgy kell eljárni, mintha új mérőhelyet létesítene.

5. Hőközpontok, hőfogadók kialakítása

5.1. Építészeti kialakítás

A hőközpont és hőfogadó célszerűen az ellátandó épület alagsorába (pince) telepítendő úgy, hogy egyik fala essen egybe az épület azon külső falával, ahol a bekötő vezeték becsatlakozása van. A helyiség fölött lehetőleg ne legyenek hálósobák, vagy egyéb, zajtól védendő helyiségek. Biztosítani kell – lehetőleg külső bejárati ajtóval – a hőközponti helyiség megközelíthetőségét oly módon, hogy oda a hőközpont nagyobb alkotóelemei is beszállíthatók legyenek. A helyiség szellőzését úgy kell kialakítani, hogy üzem közben a hőmérséklet a 40° C-ot ne lépje túl. A helyiségben biztosítani kell egy mellékmérővel ellátott vízvételi helyet, valamint a csurgalékvizek elvezetésére szolgáló padlóösszefolyót. Ha a csurgalékvíz közcsatornába nem vezethető, akkor zsompszivattyúval kell a felgyülemlt vizet a városi szennyvízhálózatba juttatni. Gondoskodni kell a helyiség megfelelő vagyonvédelméről, és a tulajdoni határok szerinti fizikai elválaszthatóságról. A hőközpont, illetve a hőfogadó helyiségben egyéb közművezeték (védőcsatornában is) csak rendkívüli

esetben lehet vezetni és erről a Szolgáltatóval megállapodást kell kötni. Az átvezetett egyéb közművezetékek csatlakoztatása vagy elágaztatása nem megengedett.

5.2. Villamos berendezések

5.2.1. Villamos hálózat

A szolgáltatói hőközpontot önálló áramszolgáltatói csatlakozással kell ellátni (önálló fogyasztásmérő), melynek névleges feszültsége 3 x 400/230V 50Hz, vagy 1 x 230V 50Hz. Érintésvédelmi berendezéseket minden esetben a hatályos jogszabályoknak és az érvényben lévő szabványoknak megfelelően kell kialakítani.

5.2.2. Erősáramú elosztó

Erősáramú elosztó lehetőleg szekrényes megoldású legyen, egyben lássa el a tűzvédelmi főkapcsoló és a kapcsolószekrény funkcióját is.

Az elosztó két fő egységre osztható:

- erőátviteli,
- világítási.

Mindkét hálózat külön-külön történő leválaszthatóságát biztosítani kell.

Minden villamos felhasználónak külön leágazást kell kialakítani.

5.2.3.1. Erőátviteli hálózat

- El kell látni fáziskimaradás ellen feszültségfigyelő relével.
- Motorok villamos kapcsolása olyan legyen, hogy feszültség kimaradást követően külön beavatkozás nélkül ismét beinduljanak.
- A szivattyúk meghajtó motorjait el kell látni túlterhelés védelemmel.
- A villamos motorok helyi kézi indítását és leállíthatóságát is biztosítani kell.
- Az esetleges zsompszivattyút külön kézi indítókapcsolóval kell ellátni.
- Legalább 1 db 230V-os vízmentes csatlakozóaljzatot kell kiépíteni.

5.2.4.2. Világítási hálózat

- Világítás általános rendszerű. Az átlagos megvilágítás mértéke:
 - Hőközpont: 200 lux
 - Hőfogadó: 100 lux
- A világítótestek elhelyezésénél figyelembe kell venni a technológiai berendezések árnyékoló hatását. Szükség esetén helyi megvilágítást is kell alkalmazni.

5.3. Gépészeti kialakítás

A hőközpont hőfogadó állomásból és szolgáltatói vagy felhasználói központból áll.

Csak közvetett rendszerű, változó tömegáramú hőközpontok létesíthetők.

A hőközpont tervezése során törekedni kell arra, hogy a hőfogadó állomás és a hőközpont többi része fizikailag is jól elhatárolható legyen.

Általános konstrukciós szempont az áttekinthető, jól kezelhető elrendezés az azonos funkcióhoz tartozó elemek egy csoportban való elhelyezése.

A hőközpontot úgy kell kialakítani, hogy az egyes felhasználói berendezések szükség esetén egymástól függetlenül, külön-külön is üzemeltethetők legyenek, üzemzavar esetén a meghibásodott berendezések könnyen leválaszthatók legyenek. Ha van beépített melegtartálék, akkor annak üzembe helyezhetőségét úgy kell megoldani, hogy a meghibásodott berendezés kiszakaszolása ne vonja szükségszerűen maga után a technológiailag nem összefüggő hőközponti, illetve felhasználói berendezések üzemén kívül helyezését. A hőközponti berendezéseket a hőhordozó közeg által szállított szennyeződésektől védeni kell.

A veszélyeztetett berendezések üzem közbeni védelméhez szűrőt kell beépíteni. Az új berendezések beépítése előtt megfelelő passzdarab átmeneti elhelyezésével a kifúvatásról gondoskodni kell.

A hőközpontban az üzemeltetéshez (ellenőrzéshez, beállításokhoz, üzemmód váltáshoz) szükséges műszereket és szerelvényeket úgy kell elhelyezni, hogy azok a kezelőhelyekről leolvashatók és kezelhetők legyenek. A berendezéseket úgy kell elhelyezni, hogy a hőközponti rendszer és a funkciók jól áttekinthetőek legyenek, a kezelés, a karbantartás és a javítás akadályba ne ütközzön.

A szabad közlekedéshez 0,8 méter széles, 2,0 méter magas szabad úrszelvényt kell biztosítani. 1,8 méternél magasabban lévő kezelést, vagy rendszeres ellenőrzést igénylő berendezésekhez szükségszerűen járdát, kezelőállást, ezek eléréséhez lépcsőt kell létesíteni. Hágcsó vagy vaslétra alkalmazását kerülni kell.

A hőfogadó állomás magában foglalja:

- a szakaszoló szerelvényeket,
- a szennyfogót,
- a finomszűrőt,
- a mennyiség- és nyomáskülönbség szabályozót,
- a hőmennyiségmérőt,
- a nyomás- és hőmérsékletellenőrző műszereket.

Egy hőközponton belül egy felhasználó részére csak egy hőfogadó állomás létesíthető. Kis hálózati nyomáskülönbség esetén ($\Delta p < 0,5$ bar) elegendő csak mennyiségkorlátozó beépítése, ha a hőközpontban a beépített motoros szelepek alkalmasak a nyomáskülönbség elviselésére.

A forróvízbe épített beavatkozó szervek olyan kialakításúak legyenek, hogy a segédenergia kimaradásakor beálló helyzetük a technológiai folyamatot ne veszélyeztesse. A használati melegvíz készítésére a tárolóból és hőcserélőkből párhuzamosan kapcsolt berendezést kell használni. A hőközpont hidegvíz bekötő vezetékébe szűrőt kell beépíteni, amelynek szűrési finomsága legalább 100 μm .

5.3.1. Berendezések anyagai

A forróvíz és a gőzvezeték szerelvénye csak acél lehet.

Szabványszám	Szabvány címe
MSZ EN 10216-2:2002	Varrat nélküli acélcsővek nyomástartó berendezésekhez. Műszaki szállítási feltételek. 2. rész: Növelt hőmérsékleten szavatolt tulajdonságú ötvöztelen és ötvözött acélcsővek
MSZ EN 10217-2:2002	Hegesztett acélcsővek nyomástartó berendezésekhez. Műszaki szállítási feltételek. 2. rész: Növelt hőmérsékleten szavatolt tulajdonságú, villamos hegesztéssel készült, ötvöztelen és ötvözött acélcsővek
MSZ EN 10217-5:2002	Hegesztett acélcsővek nyomástartó berendezésekhez. Műszaki szállítási feltételek. 5. rész: Növelt hőmérsékleten szavatolt tulajdonságú, fedett ívű hegesztéssel készült, ötvöztelen és ötvözött acélcsővek
MSZ EN 10220:2003	Varrat nélküli és hegesztett acélcsővek. Méretek és hosszegységenkénti tömegek

Használati melegvizet szállító vezetékot rozsdamentes anyagból kell készíteni. Horganyzott csővezetékot hegeszteni nem szabad.

5.3.2. Szabályozástechnikai kialakítás

A hőközpontokat minden esetben programozható, teljesen automatikus, felügyeletet nem igénylő szabályozó berendezésekkel kell ellátni.

A szabályozóktól minimálisan megkövetelt funkciók:

- értéktartó HMV szabályozás,
- időjárásfüggő fűtésszabályozás (a szabályozási görbe szabadon programozható legyen),
- éjszakai fűtéseszkentési lehetőség,
- legalább egy hétre előre programozhatóság,
- primer visszatérő hőmérséklet minimalizálása.

Újonnan létesülő fűtési rendszert önálló szabályozással kell ellátni.

5.3.3. Hőcserélők

Előnyben kell részesíteni a korszerű, nagy fajlagos hőteljesítményű hőcserélőket.

5.3.4. Szivattyúk

Amennyiben a HMV és fűtési keringető, valamint nyomástartó szivattyúknak nincs kiépített melegtartaléka, akkor gondosodni kell a csoportos hidegtartalék képzésről.

5.3.5. Próbanyomás értékei

- Primer forróvíz rendszeren:
A távvezeték nyomásfokozata üzembiztonsági okokból mindig PN 25.
A hőközpont nyomásfokozata hidraulikai és geodéziai elhelyezkedéstől függően PN 25 vagy PN 16.
A próbanyomás értéke minden esetben: $P_p = 1,3 \times PN$ (bar) (túlnyomás).
- Fűtési szekunder szolgáltatói rendszeren:
A próbanyomás értéke a távvezetéken $P_p = 1,3 \times PN$ (bar) (túlnyomás), ahol üzembiztonsági okokból mindig PN 10-et kell figyelembe venni.
A próbanyomás értéke a hőközpont szekunder oldalán és a hőfogadóban: $P_p = 1,3 P_u$ (bar) ahol a P_u a maximális üzemi nyomás (bar)-ban.
- Használati melegvíz rendszeren:
A próbanyomás értéke: $P_p = 1,3 \times P_u$ (bar) ahol P_u a maximális üzemi nyomás, de minimum 5 bar.

5.3.6. Hőszigetelések

Az előremenő és visszatérő vezetéket külön kell szigetelni. A hőszigetelés anyaga nem lehet a cső anyagára, a környezetre, valamint az emberi egészségre veszélyes. A hőszigetelést burkolattal is el kell látni.

- A burkolat anyaga: szabadban lv: 0,5 - 1,7 mm vastag alumínium lemez, vagy más megfelelő mechanikai, illetve csapódó víz ellen védelmet nyújtó, időjárásálló és esztétikailag megfelelő anyag.
- Épületen belül, vagy alagútban: max. 1,0 mm vastag műanyagburkolattal, golyónyomott alumíniumfóliával, vagy alumíniumkasírozással ellátott kőzetgyapot szigetelést lehet alkalmazni.
- Védőcsatornában: előszigetelt technológiával gyártott csővezetéket, vagy alukasírozott kőzetgyapot szigetelést és vízlepergető burkolatot kell alkalmazni.
- Közvetlenül talajba fektetve: csak előszigetelt technológiával gyártott csővezeték rendszert és szerelvényeket lehet alkalmazni.

A vezetékek szerelvényeit és karimáit mindenütt bontható hőszigeteléssel és burkolattal kell ellátni - kivétel ez alól a hegesztett, előszigetelt szerelvények köre. A hőszigetelési vastagságot a tervezőnek kell megállapítani a hőszigetelő anyagok anyagjellemzőinek, a beépítési körülményeknek és a gazdaságosság feltételrendszerének megfelelően.

5.3.7. Elhelyezendő dokumentumok, táblák, jelzések

Főelzárókat PE, PV, SZE, SZV feliratú táblával kell megjelölni.

A belépő és kilépő csővezetéken, szerelvényen, amelyben a közegáramlás iránya meghatározott, az erre utaló jelzést maradandóan, jól láthatóan fel kell tüntetni.

6. Vezetékhálózat kialakítása

Távhővezeték létesítésekor elsősorban a közvetlen földbe fektetést kell alkalmazni. Közvetlenül földbe fektetésre gyárilag előreszigetelt és köpenycsővel védett csővezeték szabad alkalmazni, amelynél a csőkötések kialakítása olyan, hogy biztonságosan megakadályozza a víz bejutását a hőszigeteléshez, illetve a haszoncsőhöz.

Primer hőhordozó közeget a hőközpontból tovább vezetni nem szabad. Ettől eltérni csak a Szolgáltató külön engedélyével lehet. Amennyiben a hőfogadó állomás és a hőközpont fogadó állomáson kívüli részének határoló fala nem közös, akkor a közöttük lévő primer vezeték a hőközpont tulajdonosának kezelésébe (tulajdonába) tartozik. A primer vezetékszakaszok üzemeltetéséből származó üzemeltetési kötelezettségek és az esetleges károk viselése a tulajdonost (kezelőt) terhelik.

Szilárdsági méretezéshez forróvíz esetén 150° C méretezési hőmérsékletet kell figyelembe venni.

Az esetleges adatátvitelhez szükséges kábelek védőcsövét a távhővezeték építésekor kell elhelyezni úgy, hogy a kábelek befűzése utólag elvégezhető legyen.