

LEGIONELLA KOCKÁZATÉRTÉKESELÉS

2023

**Dr. Kenéz Zoltán Egyesített
Szociális Intézmény**

2600, Vác Burgundia utca 9-11

Készült a hatályos jogszabályok alapján

Készítette:
Barazutti Ferenc

V1.0

LEGIONELLA KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

Készült 49/2015. (XI. 6.) EMMI rendelet előírásai alapján.

Készült: 2023.07.24

Az értékelést készítette:

.....
Barazutti Ferenc
Munkavédelmi technikus

Látta, egyetért:

.....
Foglalkozás-egészségügy

Alkalmazását elrendelem:

.....
Szabados-Slezák Brigitta

Tartalomjegyzék

JOGSZABÁLYOK	5
FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK	6
KOCKÁZATÉRTÉKELÉS.....	7
KOCKÁZATKEZELÉSI SZINTEK A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI ALAPJÁN.....	7
SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEK A KOCKÁZATKEZELÉSI SZINTEK ALAPJÁN	7
A LEGIONELLA PARAMETRIKUS ÉRTÉKÉNEK MEGHATÁROZÁSA IVÓ- ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZRE.....	8
LEGIONELLA VIZSGÁLAT.....	8
LEGIONELLA ÉRTÉKELÉS	9
IVÓ- ÉS HASZNÁLATIMELEGVÍZ-RENDSZEREK.....	9
LÉGKEZELŐ BERENDEZÉS	12

JOGSZABÁLYOK

49/2015. (XI. 6.) EMMI rendelet a Legionella által okozott fertőzési kockázatot jelentő közegekre, illetve létesítményekre vonatkozó közegészségügyi előírásokról

FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK

aeroszol: a gáznemű közegben nem ülepedő, szabad szemmel nem látható, folyadék vagy szilárd részecskéket (10-500 nanométer) finom eloszlásban tartalmazó diszperz rendszer;

használati melegvíz rendszer: egy létesítményben élő, dolgozó vagy azt látogató személyek melegvíz használati igényét biztosító melegvíz-előállító, -tároló és -elosztó hálózatok összessége;

legionellosis: a Legionella által okozott megbetegedések összefoglaló neve;

Legionella: vizes környezetekben és talajban gyakran előforduló baktériumnemzetség, amely az épített vízrendszerekben emberi egészségkockázatot jelentő mértékben elszaporodhat;

Legionella-expozíció szempontjából kockázatot jelentő közeg: azon 20-50 °C közötti hőmérsékletű víz és az azt tartalmazó berendezések vagy rendszerek, amelyek használata, működése, bemutatása vagy karbantartása során aeroszol képződés lehetséges;

Legionella-fertőző kockázatot jelentő létesítmény: olyan közintézmény, valamint munkahelyként szolgáló épület, amelyben Legionella-expozíció szempontjából kockázatot jelentő közeg található;

fokozott Legionella-fertőző kockázatot jelentő közeg: a nedves hűtőtornyok hűtővize, a Legionella-fertőző kockázatot jelentő létesítményekben üzemelő aeroszol előállító melegvízű medencék (különösen pezsgőmedencék, élménymedencék, hidroterápiás kezelők) vize, az egészségügyi intézmények és a bölcsődék kivételével a szociális intézmények ivó- és használati melegvize, a magánszálláshelyek és falusi szálláshelyek kivételével a szálláshelyek ivó- és használati melegvize, a sportközpontok ivó- és használati melegvize, valamint a büntetés-végrehajtási intézetek ivó- és használati melegvize;

fokozott Legionella-fertőző kockázatot jelentő létesítmények: olyan létesítmények, amelyekben a g) pontban felsorolt közeg valamelyike található;

monitoring: a víz hőmérséklet mérése vagy a Legionella-koncentráció - speciális esetekben a 22 °C-on számolt telepszám - vizsgálata;

nedves hűtőtorny: olyan berendezés, amelyben a felmelegedett víz légárammal szemben haladva lehűl, miközben a víz egy része a környezeti levegőbe párolog, és a lehűtött víz jellemzően valamilyen hőcserélőhöz kerül visszavezetésre, ahol ismét felmelegszik;

víz hőmérséklet mérése: a végkifolyókon végzett hőmérsékletmérés, amelyet kalibrált víz hőmérővel kell végezni meleg víz esetén a víz egyperces, hideg víz esetén annak kétperces kifolyatását követően.

KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

KOCKÁZATKEZELÉSI SZINTEK A LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI ALAPJÁN

Kockázatkezelési szint	Laboratóriumi eredmények
Nincs intézkedés	A koncentráció nem 1000 TKE/l alatt van
Figyelmeztető szint	A legionellakoncentráció 1000 TKE/l feletti legalább egy mintában, de kevesebb, mint a minták 50%-ában, és egyben sem magasabb 10 000 TKE/l-nél.
Beavatkozási szint	A legionellakoncentráció 1000 TKE/l-nél magasabb több mint a minták 50%-ában, vagy 10 000 TKE/l feletti legalább egy mintában.
Azonnali beavatkozási szint	A legionellakoncentráció 10 000 TKE/l feletti a minták több mint 50%-ában.

SZÜKSÉGES INTÉZKEDÉSEK A KOCKÁZATKEZELÉSI SZINTEK ALAPJÁN

Kockázatkezelési szint	Szükséges intézkedések
Figyelmeztető szint	Kockázatbecslés és üzemelés felülvizsgálata, valamint a szükséges helyesbítő tevékenységek elvégzése.
Beavatkozási szint	Kockázatbecslés és üzemelés felülvizsgálata, valamint a szükséges helyesbítő tevékenységek elvégzése. Azonnali újramintázás. Újbóli hasonlóan magas csíraszám esetén kockázatcsökkentő beavatkozás.
Azonnali beavatkozási szint	Kockázatbecslés és üzemelés felülvizsgálata, valamint a szükséges helyesbítő tevékenységek elvégzése. Azonnali kockázatcsökkentő beavatkozás. Azonnali újramintázás.

A LEGIONELLA PARAMETRIKUS ÉRTÉKÉNEK MEGHATÁROZÁSA IVÓ- ÉS HASZNÁLATI MELEGVÍZRE

Paraméter	Parametrikus érték	Mértékegység	Vizsgálati módszer
Legionella	1000	Telepképző egység (TKE)/l	MSZ EN ISO 11731 [A kockázatalapú igazoló monitorozás céljából, valamint a tenyésztési módszerek kiegészítésére más módszerek, például az ISO/TS 12869 szabvány, gyors tenyésztési módszerek, nem tenyésztésen alapuló módszerek és molekuláris alapú módszerek - különösen a mennyiségi meghatározásra alkalmas polimeráz láncreakció (qPCR) - is alkalmazhatók.]

LEGIONELLA VIZSGÁLAT

Vizsgálat ideje	Hőmérséklet	Legionella-szám	Megjegyzés
2023.06.28	58,7	<10 TKE/l	
Kockázatkezelési szint		Nincs intézkedés	

LEGIONELLA ÉRTÉKELÉS

Veszély megnevezése	Válasz	Intézkedés / Határidő / Megjegyzés	Kockázatkezelési szint	Veszély bekövetkezésének valószínűsége
Legionella-fertőzési kockázatot jelentő azon létesítmények esetén, ahol az értékelés magas kockázatot állapít meg, monitoringot végeznek-e?	Igen			
A monitoring vizsgálatot dokumentált módon végzik-e?	Igen			
Használatimelegvíz-rendszerek esetén a hőmérsékletmérést havonta elvégzik-e?	Igen			
Használatimelegvíz-rendszerek esetén Legionella-csíraszám meghatározását évente elvégzik-e?	Igen			
A vizsgálatot legalább egy, a melegvíz-előállítás helyétől távol eső végkifolyón végzik-e?	Igen			
A létesítménnyel összefüggésbe hozható legionellosis megbetegedés történt-e?	Nem			
A létesítménnyel összefüggésbe hozható legionellosis megbetegedés esetén azonnali beavatkozási szint szerinti kockázatkezelésről intézkedtek-e?	Igen			

IVÓ- ÉS HASZNÁLATIMELEGVÍZ-RENDSZEREK

Veszély megnevezése	Válasz
Rendszeradatok	Rendelkezésre állnak
Elhelyezkedés	Épületen belül
Tulajdonos	Vác Város Önkormányzat
Tervező	A használatbavételkor nem volt előírás
Karbantartó	Dr. Kenéz Zoltán Egyesített Szociális Intézmény saját karbantartója
Üzemeltetésért felelős személy	DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zrt.
Elhelyezkedés	2600 Vác, Kodály Zoltán út 3.
A tervrajzok rendelkezésre állnak-e (beleértve a vízhalózatot is)?	DMRV Duna Menti Regionális Vízmű Zrt.-nél a közterületen lévő rajzok megtalálhatók.
Az átalakítások dokumentáltak-e?	Igen, az új módosítások dokumentálva vannak.
Az aktuális állapotot mutató dokumentáció elérhető-e?	A módosított részekről.
Van-e rendszeres vízvizsgálat?	Igen
A hőmérsékletmérést havonta elvégzik-e?	Igen

Veszély megnevezése	Válasz
Legionella-csíraszám meghatározását évente elvégzik-e?	Igen
Létesítmény funkciója, ahol a használatimelegvíz-előállító rendszer megtalálható:	Idősek teljesítkörű ellátása
Legionárius megbetegedés az intézmény területén	Nem volt
Hatósági elvárásra	Legalább évi 1 alkalommal
A rendszer jellemzése. A használatimelegvíz-előállító rendszer típusa:	Gázbojler, villanybojler, átfolyós vízmelegítő
Csőtávolság	Maximum 30m
Központi	Nem
Egyedi	Igen
A rendszer jellemzése. Tárolós rendszer:	Igen
Tárolós rendszer: Tároló beépített hőcserélővel vagy beépített hőforrással (tárolási térfogat: 0,1. m ³)	Igen
A rendszer jellemzése. Tárolók kapcsolása:	A tárolók nincsenek összekapcsolva
	A vízvételi lehetőség több elágazáson keresztül biztosított.
Előmelegítőket rendszeresen 60 °C fölé melegítik-e?	Igen
- Amennyiben igen, gyakorisága	Legalább heti 1 alkalommal
'2 literes szabály' betartása megvalósul-e?	Igen
Vízhálózat anyaga. Csatlakozások típusa:	Terv hiányában a teljes rendszer nem felmérhető
Forrasztás	
Hegesztés	
Csavarozás	
Egyéb	
Forrasztás	
Hegesztés	
Csavarozás	
Egyéb	
Vannak-e bypass vezetékek a HMV-előállító rendszerben?	Nincs
Intézkedések a Legionella-csíraszám csökkentésére vagy az elszaporodásuk megelőzésére	Abban az esetben ha megtörténik az intézmény azonnal beavítkozik.
Végponti szűrő hol helyezkedik el	A csapok egy részében található végponti szűrő
A végponti szűrő műszaki adatai/típus	A gyártó saját szűrője
A végponti szűrő használata a gyártói utasításnak megfelelő-e?	Igen

Veszély megnevezése	Válasz
A végponti szűrő rendszeresen karbantartott-e?	Igen
A végponti szűrő rendszeresen karbantartása dokumentált-e?	Igen
Szakaszos hőfertőtlenítést végeznek-e?	Igen
- Amennyiben igen, ennek gyakorisága	Heti 1 alkalommal
Rendszeres hőmérséklet-ellenőrzést végeznek-e, az alábbi helyeken - Épületre menő meleg víz	Igen
Rendszeres hőmérséklet-ellenőrzést végeznek-e, az alábbi helyeken - Hálózati végkifolyók - egyéb pont(ok)	Igen
A vízkifolyatást a hidegvíz 2 perces, meleg víz 1 perces kifolyatás után a fenti helyeken elvégezték-e?	Igen
A vízkifolyatás után a víz hőmérséklete megfelelő-e?	Igen
A hőmérsékletmérés gyakorisága	Heti 1 alkalom
Az utolsó mérés dátuma	2023.06.28

LÉGKEZELŐ BERENDEZÉS

Veszély megnevezése	Válasz	Intézkedés / Határidő / Megjegyzés	Súlyossága	Veszély bekövetkezésének valószínűsége
A légkezelő- és klímaberendezés éves felülvizsgálata megtörténik-e?	Igen			
Amennyiben igen, felülvizsgálat ideje	2023			
Amennyiben igen, végezte	Szerződésben lévő vállalkozó			
Amennyiben igen, felülvizsgálat ideje	2023			
Amennyiben igen, végezte	Szerződésben lévő vállalkozó			
Vannak-e egyéb szabályozás alá tartozó berendezések (pl: konyhai levegőztető)?	Nincs			
Az ellenőrzésért felelős cég vagy dolgozó megnevezése	-			
Utolsó ellenőrzés	-			
A levegőszűrőket rendszeresen cserélik-e?	Igen			
Amennyiben igen, utolsó csere időpontja	2023			
- Végezte	Szerződésben lévő vállalkozó			
A kondenzvíz teljes mennyisége el tud-e folyni?	Igen			
Van-e látható rozsdásodás?	Nincs			
A légnedvesítő szakszerűen üzemeltetett és a vízminőség ellenőrzött-e?	Igen			
A légnedvesítésre használt víz mikrobiológiai ellenőrzése megtörténik-e	Igen			