

Tárgy: Szentes Strandfürdő úszómedence rekonstrukció
víztechnológiai és vízgépészeti terve

Tervező: Hajdu György

Dátum: 2014. 05. 29.

TG-I.

TERV – és IRATJEGYZÉK

TG-I. Terv- és iratjegyzék

TG-II. Műszaki leírás

TG-III. Anyagjegyzék

TG-IV. Tervek

TG-0.0. Helyszínrajz

TG-1.0. Úszómedence kapcsolási rajz

TG-2.0. Úszómedence alaprajz

Melléklet: B-71 Kútkat. sz. hidegvizes kút vízanalízise

Tárgy: Szentés Strandfürdő úszómedence rekonstrukció
víztechnológiai és vízgépészeti terve

Tervező: Hajdu György

Dátum: 2014. 05. 29.

TG-II.

MŰSZAKI LEÍRÁS

Tartalomjegyzék:

1. Bevezetés
 2. Az úszómedence forgalmi adatai, vízigények
 3. A technológia ismertetése
 - 3.1. Az úszómedence adatai
 - 3.2. Az úszómedence hidraulikája és csövezése
 - 3.3. A technológiai gépészeti berendezések telepítése
 - 3.4. Vegyszeradagolás
 4. Hőntartás
 5. Csatornázási, vízelvezetési igény
 6. Elektromos energiaigény
 7. Munkavédelem
 8. Tűzvédelem
 9. Környezetvédelem
- Tervezői nyilatkozat

1. Bevezetés:

Szentesen a Széchenyi ligetben található Városi Fürdő fejlesztésére kerül sor, mely keretében a strandfürdő területén lévő 50x20 m-es úszómedence újul meg.

A fürdő két szervezeti egységre bontható. Egyrészt a különálló egységként kezelendő sportszolgáltatásra, úszásoktatásra kialakított, jól elkülönülő rész, ami fejlesztése, illetve bővítése folyamatban van.

Másrészt jelenleg csak a nyár folyamán működő strandszolgáltatás.

A strandszolgáltatást nyújtó fürdőréssz rekonstrukciója keretében valósul meg az úszómedence rekonstrukciója.

A meglévő kutak és a fürdő rendelkezik érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel és az ANT SZ által jóváhagyott üzemeltetési szabályzattal.

A 121/1996 (VII.24) Kormányrendelet értelmében minden meglévő és újonnan épülő medencét vízforgató berendezéssel kell ellátni. Kivételt képeznek az elismert ásványvízzel vagy gyógyvízzel üzemelő medencék egyedi felmentés alapján.

A tervet az:

- MSZ 15234 sz. műszaki szabvány előírása „Fürdőmedencék vízkezelése vízforgatással”, és a
- 37/1996.(X.8.) NM rendelet a „Közfürdők létesítésének és üzemeltetésének közegészségügyi feltételeiről” - felhasználásával készítettük el. Betartottuk a tervezői nyilatkozatban ismertetett rendeleteket, szabványokat.

Az építendő létesítmény az alábbi vízbázisra és energiaforrásokra épül:

1. Települési ivóvíz hálózat (tartalék)
vízhozam: 600 l/perc
vízhőmérséklet: 14-20°C időjárástól függően
2. B-71 kútkataszteri számú hidegvizes kút
Talpmélység: 571m fúrás éve: 1959 (2004-ben felújítva)
vízhozam: 900 l/perc
vízhőmérséklet: 27 °C
3. B-657 kútkataszteri számú városi termálvizes kút
vízhozam: 4-600 l/perc
vízhőmérséklet: 40-45 °C
Városi hőhasznosítás után átvett csurgalékvíz.
4. B-559 kútkataszteri számú termálvizes kút
vízhozam: 400 l/perc
vízhőmérséklet: télen 55-65 °C, nyáron 70-75 °C
DABIC KHT-től átvett termálvíz

Az úszómedence termálvizes, hőcserélőn keresztüli fűtése (primer ág) nem tartozik a tervezési feladatba. A termálvizes rendszer kialakítása egy másik tervfeladat. A hidegvizes kút vízkezelése a megfelelő vízminőségű töltő- és pótvíz biztosítására sem e tervezésbe tartozik.

2. Az úszómedence forgalmi adatai, vízigények

A Városi Fürdő területén különböző funkciójú medencék találhatók, melyek között termálvízzel töltött töltő-ürítő rendszerű- és vízforgató berendezéssel ellátott medencék

működnek az érvényes jogszabályoknak megfelelően. A felújítandó úszómedence vízforgató berendezéssel üzemel.

- Úszómedence
 $n = 1000 \text{ m}^2 \cdot 0.2 \text{ fő/h, m}^2 = 200 \text{ fő/h}$
forogtató vízmennyiség:
 $Q = 200 \text{ fő/h} \cdot 2 \text{ m}^3/\text{fő.h} = 400 \text{ m}^3/\text{h}$

A medence szezonálisan üzemelő vasbeton szerkezetű, csempeburkolattal ellátott, süllvesztett víztükrű medence.

Teljes vízcserre szükséglete a 37/1996 sz. rendeletnek megfelelően, és üzemideje:

- Úszómedence félévente. üzemidő: 8 - 20 óra

Az úszómedence töltéséhez és pótvíz ellátásához az 1. pontban ismertetett fürdő hidegvizes kútja biztosítja a szükséges vízmennyiséget. Tartalékként használható a települési ivóvíz hálózat, mely a fürdő hidegvizes hálózatához egy aknában csatlakozik a telekhatárnál. Mivel a fürdő hidegvizes kútjának vízanalízisét megvizsgálva annak ammónium tartalma meghaladja a töltővízre vonatkozó előírás határértékét, így a kút vizét felhasználás előtt kezelni kell.

Ennek szellemében a töltő- és pótvíz az előírásoknak meg fog felelni. A töltő- és a fűtővíz esetében a szükséges nyomásigény a csatlakozási pontokon: min. 15 m.v.o. (1.5 bar)

Az úszómedence vízigénye az MSZ 15234. előírás alapján:

- | | |
|---|-------------------------------|
| - Úszómedence | |
| félévente 1 alkalommal történő töltés – ürítés: 1 x 1900 m ³ | 1900 m ³ /év |
| (ez az ÁNTSZ előírásától függően módosulhat) | |
| pótvízigény: | |
| 1900 m ³ * 5%/100 = 95 m ³ /d * 107 d = | 10165 m ³ /év |
| 200 fő * 12 h * 40%/100 * 0.03 l/fő,nap= 28.8 m ³ /d | |
| ÖSSZESEN: | 12065 m³/év |

A forgatott medencék töltése-ürítése egymást követve történhet.

A töltés intenzitása max. $42 \text{ m}^3/\text{h} = 700 \text{ l/p.}$

Az úszómedence napi pótvíz igénye: $95 \text{ m}^3/\text{d}$

Napi	órai	csúcs
95 m ³ /d : 5 h =	19 m ³ /h,	300 l/p

3. A technológia ismertetése

- vízvisszaforratásos rendszer

A feszített víztükrű medencéből a víz vízvisszaforгатó rendszer esetén a túlfolyó vályún keresztül a kiegyenlítő tárolóban a befolyóra épített hajfoqó kosáron át jut a tárolóba.

A hajfogó a durva szennyeződések (haj, rágógumi, falevél) kiszűrésére szolgál, melyet naponta, illetve a terhelés függvényében tisztítani kell.

A hajfogó perforált kosara kiemelhető, tisztítható. A kiegyenlítő tároló a medence közvetlen szomszédságában helyezkedik el. A kiegyenlítő tárolóhoz közvetlenül kapcsolódik a vízgépészeti akna és az ebben elhelyezett vízvisszaforogató szivattyúk.

A vízforgató szivattyúk a kiegyenlítő tárolókból szívják és nyomják a vizet a víztisztító szűrőn át felülről lefelé vissza a medencébe.

A szűrőtartályok a medence és a Kurca folyó között elkerített, felül nyitott területen, beton alaplemezre épülnek.

A víz lebegő és kolloid szennyeződéseinek, valamint a vízben elszaporodó mikroorganizmusok eltávolításához szűrés előtt derítószert kell adagolni. A beadagolás helye a vízforgatási vízmennyiséget mérő órák elé tesszük.

A kiszűrt szennyeződések a szűrőt bizonyos üzemidő után eltömik, visszaöblítés válik szükségessé. A szűrő a szűréssel ellentétes irányban vízzel öblíthető vissza. A szűrő kvarchomok töltetű, naponként medencevízzel öblítendő. A szűrő töltetének cseréje az elhasználódás szerinti gyakorisággal történik. A fürdőszezon végén a szűrőt megbontva a töltet minősége ellenőrizhető.

A forgatott víz minősége bakteriológiai szempontból csak akkor felel meg a követelményeknek, ha a vízbe fertőtlenítőszert adagolunk, a medencék vizében folyamatos kis mennyiségű (0.2 – 0.5 mg/l) maradék aktív klórtartalmat kell tartani. Fertőtlenítési eljárásaként hipós fertőtlenítést irányoztunk elő előklórként, és ugyancsak hipós fertőtlenítést utóklórként. Az előklór és pelyhesítő beadagolása kézi beállítású, míg az utóklór beadagolása automata klór-pH mérő-szabályozó berendezéssel történik a mérőszondák jelzése alapján. Beadagolása a közösített szűrtvíz vezetékágra.

A medencék vizében kis mennyiségű aktív klór folyamatos tartásával a medence vizének algásodása késleltethető. Az algásodás megakadályozására algátlanító vegyszer használható, amit időszakosan, szükség szerint adagolnak a medencékbe üzemidőn kívül.

A megfelelő pH-érték (7.2 – 7.6) tartására pH-szabályozó vegyszeroldat adagolás szükséges (próbaüzemi tapasztalatok alapján pH-, vagy pH+ adagolás). Mivel a hipó lúgos irányban változtatja a pH értéket, így várhatóan kénsav adagolásával tudjuk a szükséges szintet beállítani. A sósav ugyan olcsóbb, de rendkívül agresszív. Ezért inkább a kénsav használata javasolt. Az adagolás folyamatos. A beadagolás helye a közösített szűrtvíz vezetékágra, min. 1m távolságra az utóklór beadagolástól.

A medencék elszennyeződése a szakszerű vízkezeléssel megakadályozható, azonban a medencék fenekén a durvább üledék leülepszik. Ez a víz alatt működő elszívó-tisztító berendezéssel az un. vízalatti porszívóval a napi üzemidő után vízvesztés nélkül eltávolítható.

A forgató berendezést a jó vízminőség érdekében napi 24 órán keresztül üzemeltetni kell.

A vegyszerek folyamatos adagolására vegyszeradagoló szivattyúkat, a pontos mennyiség beállítására automata klór-pH mérő-szabályozó berendezést alkalmazunk mérőszondával. Kivéve a pelyhesítő vegyszert, aminek a vegszerszivattyúja kézi beállítású.

A vegyszeradagolás gépházon belüli pontos elhelyezkedése és beépítési helye a gépházi alaprajzon és a kapcsolási rajzon láthatók.

A medencevíz megfelelő szintű hőntartására hőcserélőt építünk be a szűrő után a szűrtvíz ágba. A hőcserélő primer ágára a termálvíz vezeték kapcsolódik. A szivattyúk nyomóágára a nyomócsonk és a pillangó szelep közé nyomásmérő órát kell építeni a pontos beszabályozhatóság érdekében.

Az előírások szerint naponta min. 5% pótvizet kell a medencébe adagolni. A pótvíz vezetékre elzáró szerelvényt, vízórárt és úszókapcsolók által vezérelt mágnesszelepet építünk (lásd. kapcsolási rajz). A töltő- és pótvizet is a kiegyenlítő tárolóba, vízszál

megszakítással vezetjük. A szűrők visszamosatása nyitva tartási időn kívül történik. 5 perc/szűrő légöblítés, ezt követően 5 perc/szűrő vízöblítés az MSZ 15234 szabvány szerint.

3.1. Az úszómedence adatai

Medence méret:	50.0 x 20.0 m
Vízmélység:	1.60-2.20 m
Vízfelület:	1000.0 m ²
Víztérfogat:	1900.0 m ³
Fürdőzők létszáma:	200 fő/h
Víz hőmérséklet:	26 - 28 °C
Pótvíz igény:	95 m ³ /d
Szűrőtartály:	3db Ø2500mm
Kiegyenlítő tároló térfogat:	V _h = 38.0 m ³

3.2. Az úszómedence hidraulikája és csővezetése:

Az úszómedence vizének be- és elvezetése az elvi kapcsolási rajzon láthatók.

Az úszómedencéből a vizet a medence körüli túlfolyó vályún keresztül vezetjük el a kiegyenlítő tárolókba. A kiegyenlítő tárolókból a vizet szivattyúk szívják és nyomják csővezetéken keresztül a szűrőkhöz. Itt a technológiai leírásban ismertetett módon a pelyhesítőszer, a fertőtlenítőszer beadagolásával és pH beállításával a szűrőkön keresztül jut a víz vissza a medencékhez. A vízforgató szivattyúk frekvencia szabályozottak, így a forgatott víz mennyisége a medence terhelése függvényében változtatható, kézi beállítással.

Az úszómedence un. alsóbefúvósos rendszerű.

A befúvók elosztása a fenéklemezben a két vasalás között az MSZ 15234 előírásban foglaltak szerint történik a megfelelő medencehidraulika érdekében, így 8 m²-ként egy vízbefúvó került elhelyezésre. A medencék vizének temperálását szerelhető, k.o. lemezes hőcserélő által biztosítjuk.

A medencék fenéklemezét és oldalfalát víz alatti automata „porszívóval” lehet megtisztítani anélkül, hogy a medencéből a vizet le kellene üríteni. Javasolt a Weda B-600 50m-es medencére forgalmazott típusa.

A medencék feltöltése a települési ivóvíz hálózat vezetékeről, ill. a fürdő saját hidegvizes kútjának vezetékeről történhet, melyet a kiegyenlítő tárolóba kötünk elzárószerelvénnyel közbeiktatásával. Innen az előbb ismertetett módon jut a víz a padlóbefúvókra keresztül a medencékbe.

A nyomóvezetékek anyaga: KM PVC P10, a medencék fenéklemezében és a falátvezető idomoknál ragasztott PVC P 10.

A medencék ürítésére a ráccsal ellátott fenékürítő szolgál, melyen keresztül a víz közvetlenül a telepi csatornahálózatba, innen a Kurca folyóba jut.

A zuhanyozók és lábmosók vize, valamint a szűrőöblítő víz a telepi szennyvízcsatorna hálózatba kerül.

Az ürítő vezetékek és a szennyvíz vezetékek anyaga: PVC ill. KG PVC csövek.

3.3. A technológiai gépészeti berendezések telepítése

Az úszómedence vízgépészete (vízforgató szivattyúk, vezetékei a szerelvényekkel) a medence közvetlen szomszédságában elhelyezett vízgépaknában található. A bejárást a vízgépaknába kö. aknafedlappal fedett búvónyílás biztosítja. A fedlap

csúszásmentességéről gondoskodni kell! A technológiai gépészet zárt, elkerített területen a medence mélyebb végén található. A szűrők a szabadban vannak telepítve. A vegyszerek mozgatása kézi erővel valósul meg. Átfejtése a vegyszertartályokba vegszerszivattyúval történik.

3.4. Vegyszerfelhasználás

A medencevíznek tisztának és kórokozóktól mentesnek kell lennie. Ez a két követelmény csak vegyszeres kezeléssel elégíthető ki. A legfontosabb feladatok:

- fertőtlenítés
- flokkulálás
- pH-beállítás
- algaölés

- Fertőtlenítés

A medencevízben a fertőzésveszély elkerüléséhez 0.2 – 0.5 mg/l szabad aktív klórtartalmat kell biztosítani.

Fertőtlenítőszerként hipós adagolást irányoztunk elő előklórként és hipós fertőtlenítést utóklórként. Az előklór klórdioxid beadagolása a szűrőtartály elé a nyersvíz vezetékbe szűrőtartályonként, az utóklór beadagolása az egyesített szűrtvíz ágba történik. Az előklór mennyisége kézzel szabályozott az utóklór mérőszondán keresztül klór-pH mérő-szabályozó egység segítségével automatikusan.

Adagolás módja: a vegyszertartályból vegyszeradagoló szivattyúval

Mennyisége: a próbaüzem során szerzett tapasztalatok alapján határozható meg

Tárolása: vegyszerraktárban, 2db 1000l-es tartályban (hipó)

A vegyszertartályok és ballonok alatt kármentő tálcákat kell elhelyezni.

- Flokkulálás

A kolloidális méretű szennyeződések a kvarchomok szűrő nem képes teljes mértékben visszatartani. Ha jelentős mennyiségben felhalmozódik a medencevízben ilyen szennyeződés, az a víz opálosodásához vezet.

Opálosodás esetén flokkuláló vegyszert kell adagolni (aluszulfátot vagy alumínium-szulfát tartalmú vegyszert). A keletkező „pelyhek” a kolloid szennyeződések magukba zárják, így szűrhető nagyságúak lesznek. A víz kitisztulása után a vegyszer adagolása leállítható, vagy az adagoló szivattyú folyadékszállítását úgy kell beállítani, hogy a vegyszer folyamatos kismértékű adagolása megoldható legyen.

Adagolás módja: vegyszeradagoló tartályban történő feloldás után, vegyszeradagolószivattyúval (10%-os oldat formájában), vagy folyadék esetén közvetlenül a vegyszertartályból.

Tárolás: vegyszerraktárban

- pH-beállítás

A pH érték a vízben a savasság, illetve a lúgosság mértékét mutatja, érzékelhető befolyással bír mind a fürdőzők közérzetére, mind az alkalmazott vegyszerek hatásosságára. A tapasztalatok szerint a medencék vízének optimális pH-tartománya

7.2-7.4. A pH-szabályozására pH- vagy pH+ vegyszer szolgál. pH- ként kénsav, pH pluszként hipóadagolást irányoztunk elő. Kiválasztása és mennyiségének meghatározása a próbaüzemi tapasztalatok alapján lehetséges.

Adagolás módja: közvetlenül a vegyszertartályból vegyszeradagoló szivattyúval.

Tárolás: A vegyszer raktározása arra alkalmas raktárhelyiségben történik a többi vegyszertől elkülönítetten, 2db 1000l-es tartályban
Hipót és sósavat csak egymástól elkülönítetten szabad tárolni, összekeveredésük élet- és balesetveszélyes!

- Algaölés

A klórszint és a pH-érték megfelelő tartásával az algásodás jelensége lényegesen késleltethető, de el nem kerülhető, ezért szükség van algásodás elleni vegyszeres kezelésre.

A vegyszer beszerezhető az uszodatechnikai cégeknél kereskedelmi forgalomban.

Adagolás módja: - feltöltéskor 10 ml/medencevíz m³
- hetente 4 ml/medencevíz m³
A medence vízfelületén szétlocsolva a medence használat után, zárást követően.

Tárolás: A vegyszerraktárban.

4. Hőntartás

A kellemes hőérzet biztosítására az alábbi vízhőmérséklet tartását irányoztuk elő:

- Úszómedence: 26-28 °C 560 kW

A vízvisszaforgatott medencéknél a hőntartás hőcserélőkön keresztül valósul meg, a szekunder ág a medence tisztított víz ágára van kötve, a primer ágra a termálvíz vezetéket kötjük. Így a termálvíz átadja felesleges hőjét a forgatott medencék vizének. A lehűlt termálvizet innen a termálvizes medencébe vezetjük.

Csatlakozási pont:

Megvizsgálandó egy új termálvizes kút fúrásának lehetősége.

5. Csatornázási, vízelvezetési igény

Szakszerű üzemeltetés esetén a vízforgatóval ellátott medencéket félévente 1 alkalommal elegendő üríteni. A forgatott medencék esetében a szűrőöblítővíz mennyisége a napi pótvíz mennyiségből biztosított. Az öblítés 20 és 21 óra között történik. A szűrők vizes öblítése előtt levegős öblítést alkalmazunk, melyhez egy Axis 702SG7.5T kétfokozatú oldalcsatornás fúvó biztosítja a 67m/h öblítési légsebességet 330m³/h légszállítás és 3.8m nyomás mellett 5p/szűrő időtartamban. Így a szabvány szerint vízöblítésnél min. 30m/h öblítési sebességgel kell számolni 167 m³/h vízszállítás mellett.

A tervezett medence esetében a kibocsátott víz mennyisége max.:

-forgatott medence techn.(naponta 15perc öblítés, 102nap): 41.75 m³/d → 46.4 l/s

-forgatott medencék ürítés (félévente 1 nap):	1900 m ³ /év
-4db központi lábmósó 12 h üzemben 8.4 m ³ /d * 102 d =	856.8m ³ /év
-összesen kibocsátott vízmennyiség: csapadékvíz:	1900 m ³ /év
szennyvíz:	5115.3 m ³ /év

A forgatott medencék ürítő vize közel ivóvíz tisztaságú, így bakteriológiailag nem kifogásolható, paraméterei pedig megegyeznek a pótvíz összetevőivel. Az ürítővíz csapadékvíznek minősül. A medencék ürítésére a ráccsal ellátott fenékürítő szolgál. A medencék ürítő vizét a Kurca folyóba vezetjük. Az ürítővíz szabad klórtartalma 0.5 g/m³ alatti, átlagos lebegőanyag tartalma max. 150 g/m³, pH-értéke 7.0 – 7.6, a többi paramétere pedig megegyezik a pótvíz összetevőivel, ami kielégíti a területi kategóriára vonatkozó 220/2004. (XII.21.) Korm. rendelet ill. a 28/2004. (XII.25.) sz. KvVM rendelkezését a vizeket szennyező anyagok határértékeire vonatkozóan.

A medencék ürítésére időben egymást követve kerül sor. A szűrők öblítése medencénként szintén egymást követve történik. (3 db szűrő 3 x 5perc öblítés. Öblítés intenzitása 167 m³/h, 34m/h szűrési sebesség)

A zuhanyozók és lábmósók vize, valamint a szűrőöblítő víz szennyvíznek minősül, így azt a fürdő központi szennyvízátemelőjébe kell vezetni, ahonnan bűvárszivattyú nyomja a szennyvizet a települési szennyvízhálózatba.

6. Elektromos energia igény

A létesítendő vízforgató berendezés és a kapcsolódó gépek beépített elektromos energia igénye a következők szerint alakul:

ÚSZÓMEDENCE:

-vízforgató szivattyú:	3 * 11.0 = 33. 00 kW/400V
-zsompszivattyú:	2 * 0.40 = 0.80 kW/220V
-vegyszeradagoló szivattyú:	9 * 0.15 = 1.35 kW/220V
Összesen:	35.15 kW

Becsült napi energiafelhasználás: 420 kWh/nap

Becsült éves energiafelhasználás: 420kWh/nap * 102nap = 42.840 kWh/év

Ezt az értéket nagyban befolyásolja a medence napi, ill. szezonális kihasználtsága.

7. Munkavédelem

A tárgyi dokumentáció a létesítmény telepítésére, tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, továbbá egyéb hatósági, egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával készült.

Felhívjuk az üzemeltető figyelmét a próbaüzem és az üzemeltetés során jelentkező alábbi veszélyforrásokra és előírások betartására (1993. évi XCIII. sz. törvény a munkavédelemről, 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról):

1. A vegyszerek tárolása, használata
2. A gázálarc és egyéni védőeszközök használatára a kezelőt ki kell oktatni.
3. A gázálarc tárolását a gépházban a falra szerelt fa szekrényben kell megoldani. A szűrőbetét jele: CI minimum 2 db betétnek mindig rendelkezésre kell állnia.
4. A vegyszerek gyártójának, szállítójának és a vízkezelő berendezések szerelőjének utasításait szigorúan be kell tartani az üzemelés során.

5. A használt vegyszereket óvatosan kell kezelni a vegyipari munkavédelmi előírásokban rögzítettek szerint.
6. Vegyszeres kezeléseknél használandó egyéni védőfelszerelések:
-gumikesztyű, védőszemüveg, védőkötény, gumicsizma
-gázálarc CI jelű+ tartalék szűrőbetét
7. Az üzemeltető szervezet vezetője munkavédelmi, szervezeti és működési szabályzatot köteles meghatározni. A szabályzatba az üzemeltetőnek be kell építeni az uszodavíz tisztító és forgató berendezéseire vonatkozó munkavédelmi előírásokat.
8. A klórozás veszélyes üzem. Balesetvédelmi előírásait szigorúan be kell tartani. Havária tervet kell készíteni, melybe a klórozással kapcsolatos összes teendőt fel kell tüntetni.
9. Hipót és sósavat egymástól csak elkülönítetten szabad tárolni . Összekeverésük tilos és életveszélyes.

8. Tűzvédelem

Figyelemmel a 4/1992(IV.7.)BM sz. rendelettel módosított 4/1980 sz. BM rendeletben foglaltakra a vízforgató gépház besorolása: „D” (mérsékelt tűzveszélyes)

A tűzvédelmi berendezések használatát a kezelőnek ismernie kell. Ezek karbantartásáról, hiba esetén a javításról, illetve készülékcsereéről gondoskodnia kell. Tűzesetet a Központi Tűzörségen jelentenie kell.

9. Környezetvédelem

Az építés során olyan technológiát kell alkalmazni, mely a környezetet nem veszélyezteti. A veszélyes hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, gyűjtését, tárolását a 98/2001. (VI.15.) Kormányrendelet és vállalati előírások szabályozzák.

A környék lakói, valamint az ott lévő kommunális, kulturális és idegenforgalmi létesítmények nyugalma érdekében kerülni kell a felesleges zajokat. A járművek, építőipari gépek csak a feltétlenül szükséges ideig működjenek. A 8/2002(III. 22.) KöM-EüM. együttes rendeletben előírt zajszintet ne lépje túl az építési tevékenység zaja a munkahely környezetében. Ha várhatóan túllépi, a környezetvédelmi hatóságtól kell zajkibocsátási határérték megállapítást kérni.

- Általános követelmények

A hulladék eltávolítása

Minden vállalkozónak kötelessége az általa végzett építési, szerelési munkák során keletkezett bármilyen anyagú és mennyiségű (veszélyes vagy nem veszélyes) hulladék anyag keletkezés szerinti elkülönített tárolása. A tárolás további szennyezést nem okozó módon történjen!

A munkavégzés végső fázisában a kivitelező kötelessége a keletkezett hulladék elszállítása és ártalommentes megsemmisítése.

Bejelentési kötelezettség

Az építési vállalkozó haladéktalanul (24 órán belül) köteles a Megrendelő felé írásban jelenteni ha valamelyik cég hulladékelszállítási kötelezettségének nem tett eleget!

Közölni kell a cég nevét a hátrahagyott hulladékok fajtáját és mennyiségét, valamint közölni kell az elszállítás és megsemmisítés várható költségét, hogy ezek a költségek számolhatóak legyenek.

A hátrahagyott hulladék elszállítása

Bármely cég által hátrahagyott hulladék elszállítása a Megrendelő külön rendelkezése esetén az Építési Vállalkozó kötelessége. A hulladék elszállítást követően a Vállalkozó soron kívül köteles az elszállított hulladékok jegyzékét és a költségsszámlát a Megrendelő felé benyújtani, hogy az elszámolás időben megtörténhessen.

Következményes költségek

Ha az építési vállalkozó a fent említett bejelentési kötelezettségét elmulasztotta akkora a hulladék elszállításának költségei Őt terhelik.

Kötelezettség vállalás

Az árajánlatában minden vállalkozó cégnek nyilatkoznia kell arról, hogy a hulladék anyagok elszállítási kötelezettségének maradéktalanul eleget tesz és egyetért ezekkel a rendelkezésekkel. Továbbá arról is hogy az általa visszahagyott hulladék elszállításának és megsemmisítésének a költségeit nem vitatja.

Ennek a rendelkezésnek az elismerésével a hulladék hátrahagyója kijelenti, hogy egyetért azzal, hogy a zárszámlája benyújtásakor az ilyen jogcímen felmerült költségek elszámolásra kerülnek

Hulladék megrendelői beszállításból

Ha a megrendelő bármilyen cég részére a szerződésen kívül anyagot, berendezést, készüléket szállít a helyszínre és abból hulladék keletkezik (pl: csomagolóanyag) az nem számít az általános követelmények hatáskörébe és elszállításáról a megrendelőnek kell gondoskodnia. A megrendelő elrendelése esetén, a közösen megállapított díj ellenében a hulladék elszállításáról az építési vállalkozónak kell gondoskodnia.

Az építési helyszín átadása

Az átadásig minden hulladék anyagot maradéktalanul el kell távolítani. Az így felmerülő költségeket utólag felszámolni nem lehet tekintve, hogy minden cég köteles az általa hozott és okozott hulladék elszállítására.

- Környezetvédelmi követelmények

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. Számú törvény meghatározása szerint védelem alatt áll a föld, a víz, az élővilág, a táj és a települési környezet. A törvény rendelkezése szerint az állami szervek, a vállalatok, a szövetkezetek, a társadalmi szervezetek és az állampolgárok kötelesek az emberi környezet védelmét szolgáló szabályokat megtartani, megtartatni és a környezetvédelmet a tevékenységi körükben előmozdítani.

A természeti elemek és a települési környezetvédelem legfontosabb feladata megakadályozni minden természettől idegen , azt károsan befolyásoló anyagok , vagy hulladékok kijutását vagy határérték feletti kijutását, az emberi környezetre károsan ható fizikai jelenségek határérték feletti terhelését és az urbanizáció káros hatásait.

Vonatkozó legfontosabb jogszabályok:

- 21/1986. MT. Sz. rendelet a levegő tisztaságának védelméről.
- 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FvM együttes rendelet a légszennyezettségi határértékről.
- 102/1996. (VII.12.) Kormányrendelet a veszélyes hulladékok keletkezésének ellenőrzéséről és azok ártalmatlanításával kapcsolatos teendőkről.
- 32/1964. (XII.13.) kormányrendelet a vízügyről
- 203/2001. (X.26.) (szennyvízbírság)
- 204/2001. (X.26.) (csatornabírság)
- 1993. XLVIII. Tv. A bányászatról
- 38/1995. (IV. 5.) kormányrendelet a közműves ivóvíz ellátásról és szennyvízelvezetésről.
- 35/1996 .(XII.29.) Országos Tűzvédelmi Szabályzat.
- 28/2001. (II. 15.) Kormányrendelet a közúti közlekedés szabályairól. (KRESZ)
- 3/2002. (II.8) Esz CsM-EüM rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről
- 4/2002. (II.20.) SZCSM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról
- A felhasználásra kerülő vegyszerek biztonsági adatlapjai.

Megjegyzés: A fenti jogszabályok és rendeletek az esetleges többszöri módosításokkal együtt érvényesek.

Dátum:

.....

Melléklet:

B-71 Kútkat. sz. hidegvizes kút vízanalízise:

CSONGRÁD MEGYEI KORMÁNYHIVATAL
Népegészségügyi Szakigazgatási Szerve
Laboratóriumi Decentrum/Osztály, Kémiai Csoport
Vizkémiai Laboratórium

a NAT által NAT-I-1058/2010 számon akkreditált vizsgálólaboratórium
6726 Szeged, Derkovits fasor 7-11., Tel.:(62)592-500; Fax:(62)592-526
E-mail: fizkmlabor@dar.antsz.hu; Honlap: www.csmkh.hu

Fürdővíz vizsgálati jegyzőkönyv

A vizsgálati minta adatai:

Mintaszáma: 2012/01186 Iktatószám: 40-00007/2012
Minta megnevezése: Tápvíz
Mintavevő: Mityók Károly, CSMKH NSZSZ Laboratóriumi Osztály
Mintavétel: Akkreditált mintavétel
Mintavétel helye: Saját hidegvíz kút - Ligeti Uszoda és Strandfürdő
Mintavétel címe: 6600 Szentés, Csallány Gábor part 4.
Mintavétel ideje: 2012.06.15. 10:40 óra Beérkezés ideje: 2012.06.15. 13:00 óra

A megrendelő adatai:

A megrendelő megnevezése: Szentési Üdülőközpont Nonprofit Kft.
A megrendelő címe: 6600 Szentés, Csallány Gábor part 4.

Kémia

Vizsgálatok kezdete: 2012.06.15.

Vizsgált jellemző	Vizsgálati módszer	Mértékegys.	Mért érték
pH	MSZ 1484-22:2009		7.69
Ammónium	MSZ ISO 7150-1:1992	mg/l	0.84
Kémiai oxigénigény (KO ₂)	MSZ 448-20:1990 4. szakasz	mg/l	1.30
Nitrit	MSZ 1484-13:2009 6. szakasz	mg/l	<0.01
Vas	MSZ 448-4:1983 2. szakasz	µg/l	97
Arzén	MSZ EN ISO 15586:2004	µg/l	10
Összes keménység	MSZ 448-21:1986	CaOmg/l	108
Klorid	MSZ 1484-15:2009	mg/l	4
Nitrát	MSZ 1484-13:2009 5. szakasz	mg/l	<1
Szulfát	MSZ 448-13:1983 6. szakasz	mg/l	<20

Megjegyzés:

A vizsgálati eredmények csak a vizsgált mintára vonatkoznak. A vizsgálati jegyzőkönyvet a vizsgáló laboratóriumok engedélye nélkül csak teljes terjedelmében lehet lemásolni.

Szeged, 2012.06.22.



Vince Edit
kémiai laboratóriumvezető

Tervezői nyilatkozat

A Szentés Strandfürdő úszómedence vízforgató – tisztító berendezéseinek technológiai gépészeti és vízgépészeti engedélyes tervdokumentációja az általános érvényű és az eseti hatósági előírások, rendeletek, szabályok, valamint műszaki előírások figyelembevételével készült.

A berendezések tervezésével, telepítésénél és kezelhetőségénél figyelembe vettük és betartottuk a „MSZ-15335/2011” a fürdők munkavédelmi követelményeit, valamint a „MSZ-10-273” a vízellátás, vízkezelés munkavédelmi követelményeit. Betartottuk az MSZ EN 13451-1-2011 Uszodai berendezések 1.rész (Általános biztonsági követelmények és vizsgálati módszerek), illetve az MSZ EN 15288-1-2009 Fürdők 1.rész (A tervezés és kivitelezés biztonsági követelményei). A tervezett műszaki megoldások az általános érvényű, továbbá az eseti (szakhatósági) előírásoknak, rendeleteknek, szabványoknak megfelelnek, azoktól eltérés nem történt. A vízjogi létesítési engedély elkészítése és a szakhatósági egyeztetések nem a tervező feladata.

A tervet az:

- MSZ 15234/2012 sz. műszaki szabvány „Fürdőmedencék vízkezelése vízforgatással”, és a
- 37/1996.(X.8.) NM rendelet a „Közfürdők létesítésének és üzemeltetésének közegészségügyi feltételeiről”

felhasználásával készítettük el.

A tervtől történő bármiféle eltérés esetén a tervezővel konzultálni kell és a változtatáshoz jóváhagyását kell kérni. Amennyiben ez nem történik meg a tervező nem csak a változtatott részért, hanem az egész tervért felelősséget nem vállal.

A tervezési feladathoz rendelkezem megfelelő tervezői jogosultsággal. Tervezői jogosultságomat mellékelten csatolom.

Dátum:

.....