

Horváth Alex- G-02-51724, Tel: 0620/9469-251



ventomo@gmail.com

MŰSZAKI LEÍRÁS

SELLYE, "KISPARK" ÉS KÖRNYEZETÉNEK FEJLESZTÉSE (TOP-PLUSZ-1.2.1-21-BA1-2022-00035)

HRSZ.: 977

Szökőkút felújítás terve

Előzmények:

Jelen tervdokumentációt az építető megbízása alapján készítettük el. Sellyén a kastélypark területén (hrs.977) a meglévő D3,5 m átmérőjű szökőkút felújításra kerül. A vizes látványelem továbbá kiegészül a kastély és szökőkút előtt elhelyezkedő, meglévő vízelvezető folyókával.

A vízelvezető folyóka állapotát felmértük, a fenékelemen repedezést, anyaghiányt nem tapasztaltunk. Oldala terméskövel kirakott, melynek szintén ép a szerkezeti állapota, fészkesedés, kőelmozdulás nem lelhető fel, az élzárások is folytonosak, így annak felújítását nem tartjuk indokoltnak, csak egy takarítást irányozunk elő. Az átereszek nincsenek eltömmedékelődve.



Tervezési feladat az szökőkút megtervezése.

Műszaki megoldás:

A meglévő folyókákba vezetendő víz annak bevezetési pontjától gravitációsan folyik le, mely víz a végpontjára érve számos szennyeződést mos magával, ezért ezeket a gépészeti technológiára juttatás előtt a víztől el kell választanunk.

A vízelvételi ponton egy rácsos folyókával történő víz összegyűjtést követően (ahol a levelek, nagyobb tárgyak fennakadnak) a kiegyenlítő tartályba egy rozsdamentes Ko acél előszűrő építendő. *Az előszűrő és a folyókarács takarítása napi szintű üzemeltetői feladat!!!*

Innen egy szűrő-forgató szivattyú segítségével juttatjuk a vizet egy homoktöltetű szűrőtartályra, majd vissza a kiegyenlítőbe. A víz ezáltal a csővezetékhalózathoz és fűvókába való érkezése előtt több lépcsős mechanikai szűrésen esik át, megelőzve a vezetékrendszer és a fűvóka eltömődését, valamint megkapja a szükséges vegyszerezést, hogy a szökőkút vize kristály tiszta és megfelelő minőségű legyen.

Folyóka

A folyókára a vizet egy látványszivattyú segítségével juttatjuk, mely szintén a gépészeti aknába kerül telepítésre. A szabályozhatóság végett egy 3” peetz-tolózár beépítése szükséges, mely kiváltható más DN 80-as szabályozó szerelvényre is.

A folyókához menő tervezett látvány vezeték Dk 90 KPE PE 100 SDR 17 nyomásfokozatú vezeték.

A meglévő folyóka kb. 75 fm hosszú 40-50 cm széles. 3 cm magas vízoszloppal kalkulálunk látványba, hogy ne csak néhol csordogáló hatást érzünk el, így a folyókába 1,0-1,5 m víz lesz jelen egyszerre a D90-es csővezeték hálózatban kb. 0,5 m, így minimum 2,0 m³ hasznos térfogatú kiegyenlítő tározó építése szükséges, melynek biztonsági túlméretezése indokolt.

Szökőkút

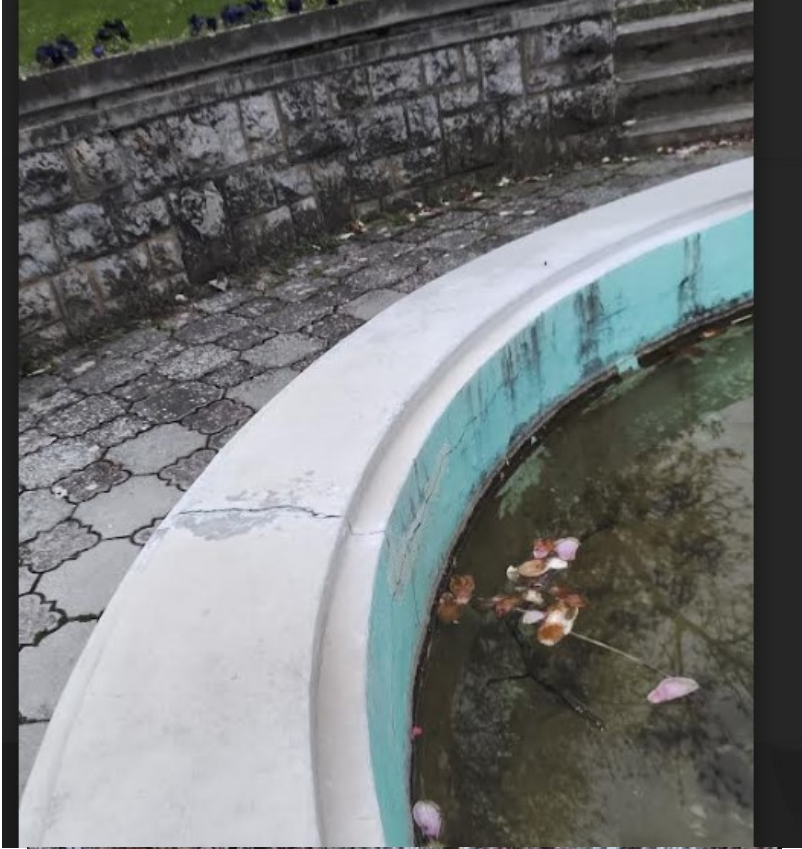
Tervezett 1 db láva fűvóka D 100cm-es vízszugárral, típus: Lava 60-10E

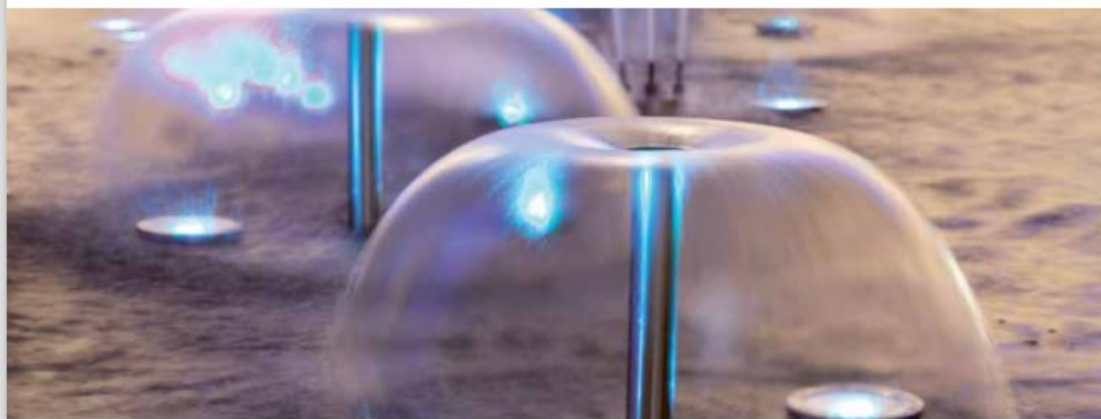
Vízigény: 83 liter/perc/db. A vízkép statikus, nem változtatható.

A kútba 1 db fehér fényű vízalatti lámpatest kerül beépítésre vandálbiztos kivitelben.

A kútba szűrt víz jut, így külön szűrtvíz befűvó nem tervezett.

A szökőkút szerkezete helyenként repedezett, oldalfal kívülről szintén terméskővel felrakott, így állaga nem mondható rossznak, de a repedések eltüntetése és a fedőréteg felújítása, vízzáróvá kialakítása indokolt. A kút mellett található egy ritka és gyönyörű magnólia fal, pink, fehér szirmokkal tarkítva virágzáskor. A kút új színe a felújítás során előzetesen az önkormányzattal/megbízóval egyeztetendő. A perem szerkezetileg egy a kúttal, így nem kerül cserére, csak vízzárózásra és repedés mentesítésre, majd lekenésre. A kent vízszigetelés mellett a színes fedőrétegnek vízállónak, UV állónak, valamint vegyszerekkel savakkal, lúgokkal ellenállónak kell lennie.





Lava	Fresh Water	Pool Water	Sea Water	220-240 V	400 V	110-120 V	50 Hz	60 Hz	12 V AC	24 V DC	DMX	DMX/RDM	Plug and Spray
------	-------------	------------	-----------	-----------	-------	-----------	-------	-------	---------	---------	-----	---------	----------------

LAVA 25 - 5 E TO 60 - 10 E

Water bells are the fountain effect producing the least noise. The relaxing sound of splashing water is particularly effective in water gardens, reception halls, or outdoor pools that are protected from wind.

The Lava bell forms a closed water veil that can be attractively staged with underwater illumination.

Product characteristics at a glance

- Transparent water pattern
- Adjustable bell diameter
- Water-level independent
- Low-noise operation
- Modern stainless steel look



Accessories (must be ordered separately)	Order no.		Lava 25 - 5 E	Lava 30 - 10 E	Lava 45 - 10 E	Lava 60 - 10 E
Sleeve 10 silver (see page 258)	51018	Dimensions (Ø x H) [mm]	58 x 290		82 x 338	
Sleeve 15 silver (see page 258)	51019	Fountain diameter	DWB	DDB	DWB	DDB
Reducing sleeve 15 x 10 (see page 259)	51032		l/min	[bar]	l/min	[bar]
Reducing sleeve 20 x 15 (see page 259)	51030					
Adapter G 10 / NPT 10 (see page 258)	51026					
		200 [mm]	17	0.09		
		300 [mm]	21	0.11	35	0.11
		400 [mm]	25	0.14	43	0.13
		500 [mm]	29	0.17	51	0.16
		600 [mm]	33	0.21	59	0.20
		700 [mm]			67	0.25
		900 [mm]			75	0.32
		1100 [mm]				83
						0.40

Szűrőrendszer, látványszivattyúk

A nagyobb méretű szennyeződések eltávolítása időszakosan kézi úton a kútból, valamint, a kiegyenlítő tározóba telepített acél szűrőkosarat kitakarítva, és hálós lehalászással történik.

A közepes méretű szennyeződések eltávolítása a keringtető szivattyú előtt elhelyezett szűrőkosáron keresztül lehetséges. A rendszerbe előszűrővel ellátott szivattyú építhető csak be, vagy annak hiányában előszűrő telepítése kötelező.

A keringő víz folyamatos tisztítását egy 16m³/h teljesítményű d620mm átmérőjű homokszűrő biztosítja. A kezelendő víz a víztároló tartályból jut a homokszűrőhöz, majd szűrés és kezelés után a vissza a víztároló aknába.

A homokszűrő a hozzá csatlakozó keringtető szivattyúval, kézi hatutú csappal és tablettás vegyszeradagolóval szakszerű üzemeltetés esetén lehetővé teszi, hogy a szökőkút vize hosszú ideig esztétikus kinézetű legyen.

Szűrőtartály:

Típus: Aster D650 mm kézi váltószeleppel
egységszám: 1 db

Forgató szivattyú:

Astral Victoria plus előszűrővel 65563
Q=16m³/h
H=10 m
P=0,8 kW, 230 V

Látvány szivattyú fűvóka

Astral Victoria plus előszűrővel 65557
Q=4,5m³/h
H=12 m
P=0,5 kW, 230 V

Látvány szivattyú folyóka

Astral Victoria plus előszűrővel 65570
Q=36m³/h
H=10 m
P=2,2 kW, 230 V

Vízkezelés:

Tablettás vegyszeradagoló segítségével fertőtlenítjük a szökőkút vízgépészeti rendszer vizét és végezzük az algamentesítést.

A tablettás vegyszeradagoló részét képezi a megkerülő vezeték, mely lehetővé teszi, hogy a berendezés lezárása esetén is a homokszűrő megfelelően működhessen. A szűrt, kezelt víz vezetékébe a vegyszeradagoló után, egy visszacsapó szelepet kell beépíteni. Így akadályozzuk meg, hogy tablettá utántöltésekor víz áramolhasson az adagoló utáni vezeték felől a vegyszeradagolóba.

Feltöltés, vízutánpótlás, túlfolyás

A víztároló akna feltöltését a gépházban elhelyezett csap kinyitásával végezzük. A feltöltés felügyelet mellett kézi üzemmódban történik. A vízgépészeti minimum Dk32 KPE 100 SDR - 11-es hálózati vízvezeték bevezetése szükséges. A vízvezeték ismeretlen nyomvonalon köt be a park területének belső hálózataként a meglévő aknába. ezt a bekötési pontot megfogva új, Dk 32 KPE PE 100 SDR vezetéken juttatjuk be a vizet a tervezett új gépház aknába.

A gépészeti aknába a bejövő vezetékre 1"-os mechanikus MOM vagy azzal egyenértékű vízmérő építendő be.

A mérőhöz szintén 1"-os visszacsapó szelep beépítése kötelező a kiszakaszolhatóságához szükséges elzáró szerelvényekkel.

A víztároló tartály legnagyobb vízszintjét a túlfolyó magassága határozza meg. Ennél nagyobb vízszint nem alakulhat ki, mivel a fölös víz a túlfolyón keresztül közvetlenül a terület szennyvíz csatornájába jut.

A víztároló túlfolyójához és gépházba szükséges szennyvíz vagy csapadékvíz beállítás : D200 KG-PVC csővezeték.

A túlfolyóvezetéken elzárószerkezet nincs, a víz akadály nélkül halad a befogadóig.

A rendszerből elpárolgó/kifolyó vizet automatikusan működő adagoló mágnesszelep, 1" méretben alapállapotában zárt kivitelben pótolja a víztárolóba. Az üzemi vízszint elérésekor a mágnesszelep lezár, a vízutánpótlás abbamarad. Ha vízhiány miatt vagy valamilyen egyéb ok miatt a vízutánpótlás nem lehetséges a legkisebb, beállított vízszintnél a vezérlő automatika leállítja a szivattyúkat.

Vezérlő rendszer

A vezérlőrendszer forgató szivattyú vezérlését, az érzékelőkből jövő jel fogadását végzi. Ezen kívül ellátja a segédüzemi berendezések vezérlését is.

Az alapvető funkciók ellátásához mint a zomszvivattyú megtáplálása, szellőző ventilátor valamint gépház világítását is a vezérlőszekrényről látjuk el.

A szökőkúthoz tartozó vezérlőszekrény a gépházba kerül telepítésre.

Közmű csatlakozások, vezetékek

Vízellátás

A vízellátás a gépházba befutó KPE32 hálózati víz nyomócsövön keresztül történik. A betápvvezetékre egy gömbcsap, egy vízmérő óra és egy visszacsapó szelep kerül felszerelésre. A rendszer víz-visszaforgatásos, így üzemelés közben csak az elvesző víz pótlására van szükség. Ennek mértéke függ a levegő hőmérsékletétől, páratartalmától és a szélsőségtől.

Az e- közmű térképen vízbekötése a területnek nem beazonosítható, ezért a töltővizet a meglévő kút meglévő aknájából kell a gépházba bevezetni, hogy ne kelljen új hálózatra való récsatlakozást létesíteni.

Csatornahálózat, szennyvíz, csapadékvíz csatorna.

A víztároló aknát a keringtető szivattyú segítségével víztelenítjük a hatutú csap „Csatorna” állásában.

A nyomó vezetékeket a vezetéken található gömbcsap kinyitásával víztelenítjük. A víz közvetlenül a csatornába jut.

Az- e közmű térképen a szennyvíz és csapadékcatorna nem beazonosítható. A helyszíni felmérésen tapasztaltak szerint a terület rendelkezik szennyvíz csatorna hálózattal, így meglévő rákötéssel. A szökőkút mellett lévő kastély szennyvize feltehetőleg a folyóka melletti járda középvezetékében halad, mivel ezen nyomvonalon szabályos közönként szennyvíz akna fedlapok és aknák helyezkednek el.

Ezért kivitelezéskor a telepítendő aknák melletti területen a szennyvíz vezeték felkutatásra kell, hogy kerüljön és itt létesítünk a meglévő belső vezeték hálózatra rákötést, mely csatorna hálózat fogja fogadni a visszamosó és ürítő vizeket.

A folyóka jelenleg is a szilárd burkolatú út alatt csatornára köt, így feltehetően csapadékvíz hálózat is rendelkezésre áll. A kiegyenlítő tározó túlfolyója erre a csatornára kötendő a belső hálózat részeként. Amennyiben a szennyvíz és csapadékcatorna egyesített rendszerű, úgy a túlfolyó beköthető a kiegyenlítőhöz legközelebb eső meglévő szennyvíz aknába.

Ezért kivitelezéskor a telepítendő aknák melletti területen a csapadékvíz vezeték felkutatásra kell, hogy kerüljön és itt létesítünk a meglévő belső vezeték hálózatra rákötést, mely csatorna hálózat fogja fogadni a túlfolyó és csapadékvizeket.

A folyókaival szemközt a kavicsos járda túloldalán szintén található egy csapadékvíz elvezető folyóka, mely 8,0 m-re a burkolat alatti csatlakozási ponttól átköt az újonnan kialakítandó csobogónkba. Ezért az átkötési pont előtt a folyóka lefalazásra kell, hogy kerüljön, hogy külön zárt kört és rendszert hozzunk létre a csobogónak. Ezen a ponton kerül az így már kialakult csobogó vize bevezetésre a kiegyenlítő tározóba, ez a kiegyenlítő tározó vonalában történik annak telepítési helyének vonalában, a folyóka végpontjától kb. 16 m távolságra.

Ismét kihangsúlyozzuk, hogy a kiegyenlítő túlfolyóját a meglévő csatornára rá kell kötni. A gépház és a kiegyenlítő között a szivattyúk szívó vezetékén kívül összeköttetés ezért csak a túlfolyó szint fölött lehetséges. Pl. töltés, pótvíz, elektromos védőcső a szintérzékelőnek.

A rendszerhez alkalmazott vezetékek PVC-UPN10, KG-PVC SN8 és KPEPE100 SDR11 anyagminőségű és nyomásfokozatú csővezetékek idomaikkal, fittingekkel. A vezetékek nyomvonala a helyi adottságnak megfelelően a kivitelezés során változhat.

Meglévő közművezetékek:



A meglévő közművezetékek a megküldött adatszolgáltatás és/vagy az e-közmű rendszer szerinti nyilvántartás és dokumentumok szerint ismertek.

Az e-közmű térkép szerint a tervezett vezeték nyomvonal gáz közművet keresztez.

A tervezett rákötés középnyomású gázvezeték védőövezetén belül található, gázvezeték nyomvonal keresztezéssel kell számolnunk a gázvezeték a tervezett bekötővezeték felett helyezkedik el, azt merőlegesen keresztezi.!!!

A gázvezeték védő övezetében (4-4 m) csak óvatos kézi földmunka végezhető, melyet nagy gondossággal és FOKOZOTT FIGYELEMMEL lehet csak megkezdeni és végrehajtani

Azok tényleges helyzetét vezetékfektetés előtt kutatóárok segítségével kell meghatározni.

Gondoskodni kell a feltárt vezetékek üzemének folytonosságáról, rögzítéséről és állapotuk biztonságáról. A feltárás során a tervtől eltérő állapot észlelése esetén tervezői művezetést kell kérni.

Vízigény:

A szűrőtartály visszamosásánál a kibocsájtott vízmennyiség várhatóan 1,0 m³ a szűrőtartály eltömődöttségétől függően. 250 liter/perc intenzitással. A tartályt heti 3 alkalommal tervezzük visszamosni. Májustól szeptemberig tartó időben ez kb. 65 m³ kibocsájtott éves szintű szennyvízmennyiséget jelent. Párolgási és vízkihordási veszteség becsülten 200 liter/nap, mely egyben pótvíz is. Így az éves vízigénye a kútnak becsülten kb. 100 m³/év

Gépház, kiegyenlítő tározó:

A gépészeti akna egy előregyártott 2,5x2,0 m alapterületű 1,9 m belmagasságú vasbeton akna. A gépészeti akna folyóka alsó pontjánál lévő szilárd burkolat alá kerül telepítésre, és nyitható fedlappal kerül ellátásra.

Az akna fedlapját zárhatóvá kell tenni, a lejutás keresztül hágcsón keresztül biztosított.

A vb. gépházba kerülnek a technológiai berendezések. A gépház belső világításáról és kényszerszellőzéséről külön gondoskodni szükséges. Ez utóbbihoz egy-egy D110 mm KPG-PVC szívó és nyomócsövet építünk be, melyek a gépház melletti területen bukkannak a felszínre. A gépház és a vízképek közötti csövezetékek és szerelvényeik PVC PN-10 minősítésűek. A szellőző felállásokra esővédő sapka biztosítandó.

A kiegyenlítő tározóba folyik vissza a víz, mely egy 2,5x1,5 m alapterületű 2x1,9 m belmagasságú vasbeton, földbe süllyesztett akna. A tározó a gépház mellé kerül telepítésre. A puffer tartály külön fedlappal kerül ellátásra. A gépház és a kiegyenlítő tározó PVC-U PN10 nyomásfokozatú csövezetékekkel és idomokkal kerül összecsovezésre.

A gépház és a kiegyenlítő tározó telepítésének pontos helye, egymáshoz viszonyított pozíciója a kivitelezés során, a helyi adottságoknak megfelelően változhat. A változást a megvalósulási terven kell feltüntetni. A telepítések tervezett helye a meglévő épületek szökőkút felé eső zöld területébe tervezett, hogy szilárd burkolatot ne kelljen bontani és helyreállítani. A folyóka végpontjától visszamenőlegesen kb. 13m távolságát jelent..

A gépház és a kiegyenlítő tározót is minden irányból zárttá és vízzáróvá kell tenni!!! Telepítésükkor a területen lévő feltehetően magas talajvízszintet figyelembe kell venni és szükség esetén felúszás elleni védelemmel ellátni azokat.!

Zsompszivattyú

A gépház aknában egy DAB Verity Nova típusú zsompszivattyú kerül beépítésére, mely elvezeti a gépházaknába folyó csurgalék vizeket.

A gépházba úszókapcsolós szintérzékelőt kell beépíteni, melynek célja, hogy betörő víz esetén áramtalanítása a kapcsoló szekrényt megelőzve a súlyosabb károsodásokat.

Munkavédelem

A kivitelező vállalat a technológiának megfelelően kioktatott és vizsgáztatott dolgozókat foglalkoztathat a munkaterületen.

A kivitelezés során be kell tartani a munkavégzésre vonatkozó érvényes és hatályos munkavédelmi előírásokat, és jogszabályokat.

Vonatkozó munkavédelmi előírások

- A hatályos 1993. évi XCIII. Törvény a munkavédelemről.
- Hatályos 46/1999 (VIII. 4.) GM rendelettel közzétett Építőipari Kivitelezési Biztonsági Szabályzat.

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi biztonságtechnikai, egészség- és környezetvédelmi előírásokat, a kivitelező illetve a szerelő vállalatnak kell megadni és azok betartásáról gondoskodni kell.

Falátvezetők:

A falátvezetők anyag PVC-U, melyet középen befalazó gallérral, adeka szalaggal, pasztával és homokszórással kell ellátni.

Vezeték építéssel kapcsolatos előírások:

A vezeték fertőtlenítése

A vezeték fertőtlenítését a nyomáspróba után, de az üzembe helyezés előtt víz m³-ként 5 mg/l klór oldattal el kell végezni.

Vezeték vizsgálat, minősítés

A kész csatornahálózatot és nyomóvezeték hálózatot vizsgálni, minősíteni kell. Különös gondot kell fordítani a vezeték vízzárósági és nyomás próbájára.

A munkaárok visszatemetése előtt vízzárósági próbát kell végezni.

- A vizsgálat időtartama 60 perc

A nyomóvezetéseken nyomáspróbát kell tartani

- A vizsgálat időtartama 120 perc, nyomásérték: 1,5 x üzemi nyomás +1,0 bar, de minimum 6 bar

A víztartási és nyomáspróbáról a helyszínen jegyzőkönyvet kell felvenni.

Csővezeték építése, szerelvények:

A csővezetékét földárokban a cső egyenletes felfekvését biztosító ágyazatra kell fektetni. Az ágyazat bányahomokból készül, a cső alatt 10 cm, a cső felett 15 cm vastagságban.

Ágyazat tömörsége $Tr\gamma = 85\%$.

Földvisszatöltés tömörsége $Tr\gamma = 90\%$.

Csővezetékek anyagminőségei és nyomásfokozatai:

PVC-U- PN10

KPE- PE 100 SDR 11

KG-PVC – SN8

A meglévő közművek 2,0 m-es környezetében csak kézi földmunka végezhető, a közművek biztosításával.

A kivitelezés nyílt árkos technológiával történik.

A szivattyúk nyomó és szívó ágába elzáró szerelvényeit, nyomó ágba visszacsapó szelepet kell beépíteni. Amennyiben pillangó szelepet alkalmazunk, úgy annak kézi karos, KO zárótányéros, EPDM tömítéssel ellátott, öntvény házas szerelvénynek kell lennie

Munkavédelmi, Környezetvédelmi ismertető:

Jelen munkavédelmi előírás az érvényben lévő jogszabályok és szabványok figyelembe vételével készült. A dolgozót csak olyan munkával szabad foglalkoztatni, amelyre az egészséges, biztonságos munkavégzés szempontjából szellemileg, fizikailag és egészségileg alkalmas, továbbá az előírt, illetve szükséges szakmai és munkavédelmi ismereteket elsajátította.

Köteles minden dolgozó fényvisszaverő öltözetben, munkavédelmi bakancsban és védő sisakban dolgozni.

Környezetvédelmi fejezet:

Az építési munkákat úgy kell végezni, hogy az a környezet egészét és elemeit a lehető legkisebb mértékben vegye igénybe és terhelje, az építés során alkalmazott gépek, berendezések és technológiák környezetkímélők legyenek. Az építési-szerelési munkálatokat (környezethasználatot) úgy kell megszervezni és végezni, hogy

- a) a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő;
- b) megelőzze a környezetszennyezést;
- c) kizárja a környezetkárosítást.

A veszélyes anyagok kezelésekor, felhasználásakor – beleértve kitermelésüket, raktározásukat, szállításukat és alkalmazásukat – továbbá, veszélyes technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetésének kockázatát jogszabályban meghatározott mértékűre csökkentik, vagy kizárják.

Hulladékok

Az építés ideje alatt keletkező hulladékok listáját a 16/2001.(VII.18.) KöM rendelet (a hulladékok jegyzékéről) 1. számú melléklete tartalmazza. A rendelet mellékletében megtalálható 17-es EWC számú főcsoportban (Építési és bontási hulladékok) szereplő hulladékok keletkezhetnek. A keletkező építési hulladékok mennyisége nem becsülhető előre.

A kivitelezés során a felelős műszaki vezetőnek kell gondoskodni a veszélyes és nem veszélyes építési hulladék megfelelő módon történő tárolásáról és szállításáról.

Az inert hulladékok esetében a 213/2001. (XI.14.) Kormány rendelet (a települési hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről) előírásait kell figyelembe venni. Az építés ideje alatt keletkező veszélyes építési hulladékokról a 98/2001. (VI.15.) Kormány rendeletben (a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről) leírtak szerint kell foglalkozni.

Veszélyes hulladékok, vegyszerek:

A kivitelezés során külön figyelmet kell fordítani és gondosan kell eljárni a vízkezelés során használt vegyszerek szállítására, tárolására, alkalmazására és esetleges átféjtésére. A vegyszerekhez védőruházat és védőfelszerelés biztosítása, megléte, használata KÖTELEZŐ!!!

A veszélyes jelképeket és a használt vegyszer biztonsági adatlapját a felhasználás és tárolás helyén egyaránt KÖTELEZŐ kirakni és mindenki számára jól látható és hozzáférhető helyen elhelyezni.

Zaj és rezgésvédelem

Az építés ideje alatt be kell tartani a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek meghatározásáról, című jogszabályban foglaltakat és a ráépülő helyi rendelkezéseket.

A technológia működése során zajforrásnak számító szivattyúk, kompresszor zárt térben, a tervezett kezelő épület bővítés részében működnek, kerülnek telepítésre és üzemeltetésre zajszintjük biztonsággal alatta marad a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeleteknek. A tervezett technológia működése során műszaki zajcsökkentési intézkedésekre nincsen szükség.

Levegőtisztaság-védelem:

A tervezett létesítménynek sem az építési munkái sem az üzemmenete során levegőtisztaság védelmi szempontból kifogásolható kibocsátása nincsen. A kivitelezés során törekedni kell a minimális portterhelésre.

Ennek érdekében az építkezés során a kiporzást a lehető legkisebb mértékre kell csökkenteni, a porzással járó tevékenységeket lehetőség szerint takarással kell ellátni.

A szállítási útvonalakat úgy kell kijelölni, hogy a meglévő autópályát, főúthálózatot vegye igénybe és minél kisebb mértékben történjen földúton

Vegyianyagok:

Az alkalmazott vegyszerek a vízkezelés során elterjedt és használatos vegyszerek, melyeknek érvényben lévő engedélyük és biztonsági adatlapjuk van, mely dokumentumokat a tervben mellékelünk. A vegyszertartályok minden esetben kármentő tálcával vannak ellátva

Elektromos üzembehelyezési előírások

Az elektromos készülékeket csak a medence 2 m-es körzetén kívül felszerelt, $I = 30$ mA érzékenységű áramvédő-kapcsolóval védett TN vagy TT rendszerű áramkörrel táplált csatlakozóaljzatról szabad üzemeltetni. A medence körüli 3,5 m-es sávban semmiféle más villamos szerkezetet (lámpát, készüléket) és vezetékét nem szabad felszerelni.

A csatlakozóaljzatot, az azt tápláló áramkört a hozzá tartozó helyi EPH-összekötéssel együtt szakképzett és villamos biztonságtechnikai felülvizsgálatra jogosult villanyszerelőnek kell létesítenie.

A medence körüli 3,5 m-es sávban létesített helyi EPH-összekötésben be kell kötni minden, az ezen a sávon belül található idegen fém szerkezetet (vízcövet, korlátot, padot, rácsot, stb.) és a csatlakozóaljzat védőérintkezőjét.

A szerelést érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálatot tanúsító minősítő irattal kell a felhasználónak átadni. A felhasználót tájékoztatni kell a készülék biztonságos használatáról, az áramvédő kapcsoló működési próbával való ellenőrzéséről és az időszakos érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat szükségességéről. Ezek tudomásulvételét a felhasználónak a minősítő iraton aláírásával kell igazolnia.

Érintésvédelmi mérést kell végezni a komplett rendszerre vonatkozóan és azt jegyzőkönyv formájában dokumentálni szükséges.

**AZ „ÜZEMBEHELYEZÉSI ELŐÍRÁSOK”-AT SZAKKÉPZETT SZERELŐVEL
KELLMEGVALÓSÍTANI, MIVEL ENNEK HIÁNYÁBAN
AZ ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKEK HASZNÁLATA ÉLETVESZÉLYES!
ELEKTROMOS KÉSZÜLÉKEK NEM ÜZEMELTETHETŐK KÖZÖNSÉGES FÖLDELT
HÁLÓZATRÓL!**

A Vállalkozó által betartandó munkavédelmi jogszabályok közül a fontosabbak az alábbiak:

- 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről,
- 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet a kézi anyagmozgatásról
- 1/1975. (II. 5.) KPM-BM együttes rendelet a közúti közlekedés szabályiról,
- 5/1993. (XII. 26.) MüM rendelet a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,
- 143/2004. (XII. 22.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról,
- 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet Emelőgép Biztonsági Szabályzat kiadásáról
- 3/2001. (I. 31.) KöViM rendelet a közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági követelményeiről,
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM- EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.

Megfelelő intézkedéseket kell tenni a veszélyes területekre való belépésre feljogosított munkavállalók védelmére. A veszélyes területeket jól láthatóan kell megjelölni.

A jogszabályok előírásain túlmenően – közterületen végzendő munkák esetében – az alábbiakra kell fokozott figyelmet fordítani:

A tervdokumentáció a meglévő közműveket és közműjellegű vezetéseket a tulajdonosok (kezelők, üzemeltetők) adatszolgáltatása alapján tartalmazza. A Kivitelező köteles a kivitelezést megelőzően a meglévő vezetékek vízszintes és függőleges helyzetét, valamint méretét kutatóárok létesítésével meghatározni. A feltárások megkezdése előtt az E-közmű rendszer nyilatkozatai szerint, az egyeztetési jegyzőkönyvekben meghatározott módon, saját költségén szakfelügyeletet kérni, és az érintett közművek felfüggesztéséről, állékonyságáról, épségéről gondoskodni köteles. A munkaárok kiemelését a talajosztálynak megfelelő dűcolás

védelme mellett kell végezni, a közművek közelében és a bekötéseknél kézi – a továbbiakban gépi földkiemeléssel. A munkaárok mellett 50 cm-t szabadon kell hagyni.

Földmunkák végzésekor:

- a) munkagödör esetén 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot,
- b) vonalas létesítmény esetén, lakott területen belül 0,25 m és 1,25 m mélység között jelzőkorlátot, 1,25 m-t meghaladó mélységnél védőkorlátot,
- c) lakott területen kívül 0,25 m mélység alatt jelzőkorlátot kell létesíteni.

Az anyagkitermelés megkezdése előtt, intézkedéseket kell tenni azoknak a veszélyeknek a meghatározására és minimalizálására, amelyek a földalatti kábelekből és más elosztó rendszerekből erednek. A földmunkák területén lévő vezetékek nyomvonalát, a berendezések helyét és a szükséges védelmi körzetet a kiviteli terveken fel kell tüntetni. A térszint alatti földmunkák megkezdése előtt az építési területen az ismeretlen vagy rejtett nyomvonalú vezetékeket fel kell kutatni, és a munkák során fellelt vezetékeket, tárgyakat azonosítani kell. Ezt műszeres vizsgálattal vagy kutatóárok, illetve kutatóakna alkalmazásával kell elvégezni. A kutatóakna legalább 1,80 x 0,80 m-es legyen. A kutatóárkot vagy aknát kézi erővel, lépcsősen haladva kell kiemelni. Ha az építési területen nem azonosítható anyagot (veszélyes hulladékot, lőszert stb.), vezetéket tárnak fel, a munkát csak akkor lehet folytatni, ha annak veszélytelenségéről - szükség esetén szakértő bevonásával - meggyőződtek. Gondoskodni kell az anyagkitermeléshez vezető, illetve az abból kivezető, biztonságos utakról. A munkagödörnél (munkaárok) legalább 200 méterenként, illetve az épületek és egyéb ingatlanok bejáratai előtt építési átjárókat kell létesíteni. Az átjárók szélességi mérete egyirányú gyalogos közlekedés esetén legalább 0,60 m, két irányú gyalogos közlekedés esetén legalább 1,00 m. Ha az átjáró szintje alatt 1 méternél nagyobb mélység van, akkor az átjárót a jogszabályban meghatározottak szerinti korláttal kell kialakítani. A járműközlekedés céljára ideiglenesen épített hidakon és átjárókon a terhelhetőséget fel kell tüntetni. A földhalmokat és egyéb anyagokat az anyagkitermelő helyektől távol kell elhelyezni, és a mozgó járművek útját messzebb kell kijelölni. Szükség esetén megfelelő korlátokat kell felállítani.

Jelen dokumentáció a kivitelezési, tervezési, használati, üzemeltetési követelményeknek megfelel.

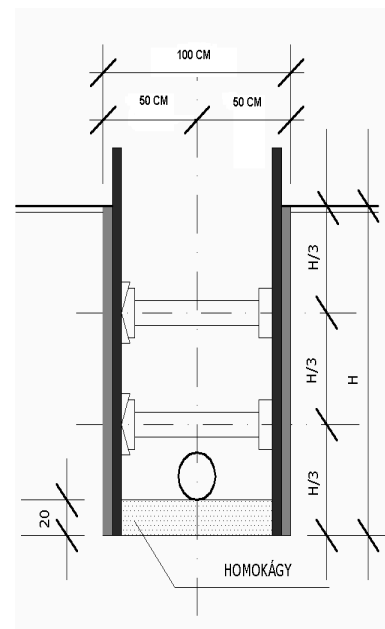
FÖLDMUNKÁKRA VONATKOZÓ LEGFONTOSABB SZABÁLYOK

DÚCOLÁSI MINTAKERESZTSZELVÉNY

A vezetéket és szerelvényeit a nyíltárok szakaszon 20 cm homokágyba kell fektetni. A vezeték feletti és melletti részeken kavicsos, kődarabos föld visszatöltése tilos. A földvisszatöltés tömörségi foka a vezeték körül Try 85 %; a munkaárok 0,5 m-en túli szelvényrészeiben Try 90 %.

A közterületet a kezelő (Önkormányzat) engedélyével szabad felbontani és az ő előírásainak – jelenlegi állapotnak – megfelelően kell helyreállítani.

A meglévő közművek 2,0 m-es körzetében csak kézi földmunka végezhető, az üzemeltető szakfelügyelete mellett. A munkaárkot a talajosztálynak megfelelő dűcolás védelme mellett szabad kiemelni.



Amennyiben az árokban emberi tartózkodás lesz, úgy a dúcolat közötti szabad szélesség min. 0,8 m legyen.

Az anyagkitermelő és anyagkezelő járművek vezetőinek és gépi berendezések kezelőinek az érvényes jogszabályok szerinti képzettséggel kell rendelkezniük.

Az anyagkitermelő és anyagmozgató gépi berendezést el kell látni olyan védőszerkezettel, amely a vezetőt borulás esetén, valamint a leeső tárgyakkal szemben védi.

Az irányító kötelessége, hogy kialakítsa az építési munkahelyen a munkagépek, járművek közlekedési rendjét, és ezt a megfelelő jelzések elhelyezésével az érintettek tudomására hozza.

Elektromos szabadvezetékek közelében végzett munkák esetén a földmunkagép, illetve annak alkatrészei és a szabadvezetékek között a feszültségnek megfelelő biztonsági távolságot kell hagyni.

A biztonsági távolságok a következők:

Névleges feszültség	Biztonsági távolság	
1000 V-ig	1,0 m	
1 kV-tól 110 kV-ig	3,0 m	
110 kV-tól 220 kV-ig	4,0 m	
220 kV-tól 380 kV-ig	5,0 m	
Ismeretlen feszültség	5,0 m	

Pécs, 2023.07.14.



Horváth Alex
Gépészmérnök - Tervező
G- 02-51724