

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

**Gázvezeték kiváltás és a biztonsági övezetét
érintő munkálatok**

Előzmények:

Jelen tervdokumentációt az építtető megbízása alapján készítettük el. Sellyén a kastélypark területén (hrsz.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 folyóka vizét gravitációsan kell visszavezetnünk a kiegyenlítőbe, és mivel megrendelői igény, hogy a folyók a lehető legteljesebb hosszában látványt nyújtson, ezért a gépház és a kiegyenlítő tározó helye kötött. Az új technológiai vezetékek nyomvonala mindenképp keresztezi a meglévő középnyomású (4,0 bar) gázvezetékét, ezért annak kiváltását irányozzuk elő. A technológiai vezetékek sűrű vonalvezetése miatt Dk 50 KPE, vagy KG-PVC védőcsőben való elhelyezésével.

A tervezésnél felhasznált alapadatok:

- A megbízóval történt egyeztetések eredményei, ,
- A helyi gázszolgáltató E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt. előírásai
- Meglévő közművek elhelyezkedése az e-közmű felületről letöltött adatok alapján,

Meglévő/Üzemelő/Gázvezeték:

Nyomásfokozata: középnyomás/4 bar/

Mérete: DN32 PE gázelosztó vezeték

Fektetési mélysége: 0,8-1,2 m

Tervezett új gázvezeték nyomvonal:

A G-1 és G-2 sz. tervlap tartalmazza a tervezett középnyomású vezeték nyomvonalát és a G-3 számú tervlap a magassági vonalvezetését.

Nyomásfokozata: középnyomás/4 bar/

Gerincvezeték mérete: PE 100/G SDR11 32x3,0 mm

Összesen: 4,6 m

Rákötés:

A tervezett gázvezeték DN32 PE karmantyú beépítésével csatlakozik a meglévő DN32 KPE méretű középnyomású gázvezetékhez, az E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati ZRt. szolgáltatási területén alkalmazott EDD-SZ-219 Szabályzat hatályos verziója szerint a G-01 jelű terv szerinti nyomvonalon

A gázelosztó vezetéken a nyomáspróbát és a vezeték kiváltást az üzemeltető végzi el, melyet írásban meg kell rendelni tőle. A költséget a víztechnológia kivitelezője viseli.

Építési technológia:

A tervezett elosztóvezeték a kivitelezés során nyílt árkos technológiával épül.

A kivitelezési munkálatok során a gázkivátás helyét és módját az EDD-SZ-219 Szabályzat hatályos verziója (Gázelosztó- és célvezeték tervezése, kivitelezése, üzemeltetése) szerint, valamint a vonatkozó szabványok, és előírások betartása mellett kell kivitelezni.

Hegesztést csak kioktatott és minősített szakmunkás végezhet.

A kivitelezést megelőző munkaterület átadásra a közművek képviselőit a kivitelező köteles meghívni. A földtakarás legalább 0,80 m legyen!

A kivitelezőnek a munkálatok megkezdése előtt az önkormányzat bontási hozzájárulását kell kérni, melyről bizonylatot köteles kérni.

A kivitelezés megkezdése előtt az érintett közművek helyét az üzemeltető helyszíni szakfelügyeletében a térszínen ki kell jelölni.

A buroksővel (védőcsővel) szemben támasztott követelmények:

- Biztonságosan viselje el a külső terheléseket.
- Légtére ellenőrizhető legyen.
- Védelemként használt műtárgynak megkülönböztethetőnek kell lennie a haszoncsőtől.

- Belső átmérője a haszoncső külső átmérőjénél legalább két normál átmérővel (két mérettel) nagyobb legyen!
- Legalább 1-1 m-rel hosszabb legyen, mint védelmet igénylő létesítmény érintő síkja.

1. 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 gázkiváltás nem keresztez más közművet, egyedül elektromos légkabel nyomvonala érintett. (üzemeltető E-on Dél-Dunántúli áramhálózati Zrt.)

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

A vezetékek megközelítésének szükségessége esetén az üzemeltetők nyilatkozatában előírtakat maradéktalanul be kell tartani.

A teljes nyomvonalon csak kézi földmunka végezhető! - A leendő Kivitelezőnek KÖTELEZŐ a területen belüli vezetékek legmodernebb eszközökkel való felkutatása „talajradarokkal”, majd a kutatóárokkaival való megkeresése.

A szigorú, nagy figyelemmel történő KÉZI FÖLDMUNKA, csak ezután kezdhető. Kérni kell vezeték üzemeltetőjének a személyes jelenlétét, amelyekről kézzel írt helyszíni jegyzőkönyvet kell vezetni minden esetben!

A szakfelügyeletet a kivitelezőnek minden esetben meg kell kérnie az érintett szolgáltatótól, anélkül sem gépi sem kézi földmunka nem kezdhető meg és nem végezhető.

A munka megkezdése előtt, a szolgáltatókkal el kell végeztetni a gázvezeték geodéziai kitűzését.

A biztonsági övezeten belül földmunka csak szakfelügyelet mellett végezhető. A gázvezeték pontos helyét kutató ásással kell meghatározni, a szolgáltató szakmai felügyelete mellett.

A kivitelezés megkezdése előtt a munkaterület átadásra meg kell hívni Dél-Dunántúli gázhálózati Zrt. képviselőjét, illetve az érintett üzemeltetők képviselőit.

A kivitelezés megkezdése előtt a vízvezeték, szennyvíz gerincet és a meglévő gázvezeték nyomvonalát ki kell tűzni.

Gázvezeték keresztezése, vízvezeték építés a gázvezeték biztonsági övezetében

A meglévő középnyomású gázvezeték biztonsági övezetét 4,0-4,0 m-rel vettük figyelembe és s kell figyelembe venni a kivitelezés során.

A kiváltáshoz a gázmentesítést, feszítelenítést meg kell kérni, a gázhiánytól az érintett fogyasztókat legalább 3 nappal hamarabb értesíteni szükséges. A gázvezeték kiváltása technológiai vízvezetékek elhelyezendő, ezért a kiváltás időpontját össze kell hangolni a vízgépészeti szakkivitelezővel.

Keresztezés megközelítés tervre vonatkozó előírások:

- 203/1998.(XII.19. Korm rendelet)
- 21/2018. (IX.27.) ITM rendelet
- EDD-SZ-219-v04 Gázelosztó vezetékek tervezése, kivitelezése, üzemeltetése Műszaki Szabályzat

Részlet a 203/1998 (XII. 19.) Korm. rendeletről:

„19/A.§(3) A bányászati létesítmények és a szállítóvezeték részét képező állomások és fáklyák biztonsági övezetének teljes terjedelmében, valamint az elosztóvezeték tengelyétől mért 2-2 méteres, a szállítóvezeték, az egyéb gáz és gáztermék vezeték és a célvezeték tengelyétől mért 5-5 méteres, továbbá az energiaellátó, a távfelügyeleti, a hírközlési és a korrózióvédelmi kábelek tengelyétől mért 1-1 méteres biztonsági övezet részben tilos földmunka végzése, valamint a tereprendezés.

19/B.§ (6) Gépi földmunkát a keresztezett létesítmény feltárásához szükséges szilárd burkolatú út felbontása kivételével, a létesítmény szélső alkotóitól számított 1-1 méteres övezeten belül végezni nem lehet.”

Részlet a 21/2018. (IX.27.) ITM rendeletről:

„1.3. A földbe fektetett gázelosztó vezeték védőtávolsága más csővezetékektől és kábelektől - az alkotójától számítva - legalább a következő legyen:

lakott területen belüli keresztezések esetén: 0,2 m párhuzamos vezetés esetén: 0,7 m

3. Biztonsági övezet

3.1. A gázelosztó vezetéknél az 1.2. pont szerinti védőtávolságokat biztonsági övezetként kell alkalmazni, a biztonsági övezetre vonatkozó tilalmakat és korlátozásokat be kell tartani.

3.2. Ha párhuzamos vezetékek biztonsági övezete érintkezik vagy fedésben van, a közös biztonsági övezet határvonalát a szélső csőre előírt biztonsági övezet határozza meg. Ha a kisebb átmérőjű szélső cső biztonsági övezetén a nagyobb átmérőjű belső cső biztonsági övezete túlnyúlik, a nagyobb szélességű biztonsági övezetet kell figyelembe venni.

3.3. Ha lakott területen belül a közlekedésre és járásra szolgáló közterületen a biztonsági övezet betartásával nem alakítható ki a gázelosztó vezeték nyomvonala, az elosztói engedélyes gyakorlatában szokásos, megfelelő méretű biztonsági övezetet kell kialakítani a megfelelő védelemmel.”

Részlet az EDD-SZ-219-v04 Gázelosztó vezetékek tervezése, kivitelezése, üzemeltetése Műszaki Szabályzatról:

3.1.6.6.2 Túlnyomás nélküli üreges műtárgyak alsó keresztezése (védőcső)

Csatorna és túlnyomás nélküli üreges műtárgy alsó keresztezésekor az esetlegesen kiszivárgó gáztól kell megvédeni a keresztezett műtárgyat, ezért a gázvezeték védőcsőbe kell fektetni. Védőcső kiszellőztetése megvalósítható szaglócső beépítésével, illetve a védőcső terepszint fölé vezetésével. Utóbbi megoldás leágazó vezeték keresztezésénél alkalmazható, legfeljebb 10 méteres felszín alatti bordáscső esetében, előkertés vagy a fal felállás acél védőcsővéig.

Ez esetben, a bordáscső homokágyban lévő gyűrűs terét gáztömören le kell zárni. A gyűrűs tér szellőzése az acél védőcsövön át történik.

Védőcső hossza a keresztezett vezeték behatároló méretén legkevesebb 1-1 méterrel nyúljon túl.

Nem minősül üreges műtárgynak a fedett esővíz-gyűjtő csatorna, ha a szabad légtér felé nyitott befolyó nyílásokkal rendelkezik, amelyek egymástól való távolsága 50 méternél kisebb.

Meglévő gázvezeték felülről keresztező optikai kábel védelméről a közmű építetőjének kell gondoskodnia, valamint a gáztömör lezárásról. A társközmű aknájának, védőcsövének a talaj felé gáztömören lezártnak kell lennie, a védőcső épületbe nem léphet be. A gáztömör lezárást a közműegyeztetés során a tervdokumentációval igazolja. Ezek teljesülése esetén a meglévő gázvezeték utólagos védelembe helyezése nem szükséges.

Fejgödör

Az üzemelő vezetékkel párhuzamosan 1,50m, szélessége 1,00m (a dúcolaton belül), a fejgödör alja 0,30m-re legyen a gázvezeték alatt.

A fejgödör dúcolása:

- 2,5m mélységig vízszintes pallózású zárt sorú dúcolást kell kialakítani.

Elkorlátozás:

Az elkorlátozás a 4/2002 SzCsM-EÜM együttes rendelet ill. az EDD-SZ-219 Szabályzat hatályos verziója szerint kivitelezendő:

Földmunkák végzésekor:

- Fejgödör esetén védőkorlátot kell létesíteni.
- Munkaárok esetén jelzőkorlátot kell létesíteni.

A jelzőkorlát és a védőkorlát színe piros-fehér csikózású legyen!

A munkaárok

földvisszatöltése:

A munkaárok teljes visszatöltését csak a sikeres nyomáspróba, a szerelvény geodéziai bemérésének elvégzése után a műszaki felülvizsgálati jegyzőkönyvben foglaltak szerint, azok figyelembevételével szabad elvégezni. A munkaárókba kötőrmeléket, szerves anyagot, szemetet, illetve hulladékot és ezekkel kevert talajt visszatölteni tilos!

Talajtömörítés kézi erővel a csőpalást felett 40cm magasságig történhet, felette gépi erővel végezhető. A megkívánt tömörségi értékek: homok a vezeték alatt, Trg. 95%, a vezeték mellett és felett 85%, föld Trg. 90% általában.

Közterület helyreállítás:

A felbontott közterületet eredeti állapotának megfelelő minőségben kell helyreállítani. Az esetleges vitás kérdések eldöntése miatt a kivitelezés megkezdése előtt a kivitelezőnek az eredeti állapotról célszerű fényképfelvételeket készítenie.

Nyomáspróba:

A 18/2022. (I.28.) SZTFH rendelet szerint kell elvégezni és értékelni.

Nyomáspróba terv

Alapadatok:

MOP (legnagyobb üzemi nyomás): 4 bar

MIP (legnagyobb üzemzavari nyomás): 5,6 bar

OP (üzemi nyomás): 4 bar

DP (tervezési nyomás): 4 bar

1. Nyomáspróba végrehajtás módja:

külön-külön tömörségi és szilárdsági	
összevont	x
rövidített	

2. Nyomáspróba közege:

levegő	x
nitrogén	
levegő+nitrogén	
haszongáz	

3. Nyomáspróba regisztrálási kötelezettsége:

van	x
nincs	

A nyomáspróba megkezdése előtt a vezeték az üzemeltetés feltételeinek megfelelően kitisztított, az üzemeltetési állapotnak megfelelő helyzetben, elmozdulás ellen rögzített legyen úgy, hogy a nyomáspróbák során elvégzendő vizsgálatok végrehajtását a rögzítés ne akadályozza. A nyomáspróba végrehajtója minden olyan intézkedést meg kell, hogy tegyen, ami biztosítja a nyomáspróba biztonságos, az életet, vagyont, egészséget és a környezetet nem veszélyeztető végrehajtását.

A nyomáspróba időtartama alatt a gázelosztó vezetéken és biztonsági övezetében a vizsgálatokon kívül más tevékenység nem folytatható.

A csőszálakat 50 cm magasságú földtakarással kell rögzíteni, a csőkötések, a hegesztési varratok és a beépített idomok, szerelvények szabadon hagyásával.

A műveleti utasítás mellékletét képező MKT-ban mérlegelni szükséges a csővezeték felületét terhelő, az extrém napsütésből és magas környezeti hőmérsékletből, valamint a nyomásfokozási technológiából eredő hőterhelések kockázatát is.

5. Nyomáspróba során várható legnagyobb igénybevételnek megfelelő, gáztömör lezárási megoldás:

csőzáró sapka elektro (PE)	x
mélydomború edényfenék (acél)	
egyéb:	

Szilárdsági és tömörségi nyomáspróba összevonható, vagyis nem kell külön tömörségi nyomáspróbát tartani, mert a szilárdsági nyomáspróba légnemű közeggel történik és a vizsgálatok végrehajtása, valamint kiértékelése a tömörségi követelményekre is kiterjed.

A nyomáspróba értéke:

$$P_{psz} = 1,5 \times MOP \text{ bar} = 6 \text{ bar}$$

$$\text{időtartama: } T_{psz} = 1 \text{ óra}$$

ahol:

P_{psz} : a próbanyomás értéke bar mértékegységben,

MOP: a legnagyobb üzemnyomás értéke bar
mértékegységben, Tpsz: a nyomáspróba időtartama
órában.

(Alapkövetelmény: MIP (legnagyobb üzemzavari nyomás) $\leq$ Ppsz teljesül!)

A szilárdsági nyomáspróba akkor minősíthető sikeresnek, ha nyomásváltozás számítással igazoltan kizárólag a légköri nyomás- és a hőmérséklet-változás következtében lépett fel, és a nyomáspróba alá vett gázelosztó vezeték egyik elemén sem volt tapasztalható maradó alakváltozás, továbbá a vizsgált rendszer egyik elemén sem volt tömörtelenség kimutatható.

A nyomáspróba értékre való feltöltés, valamint a nyomáspróbát követő lefűvátás egy szakaszban elvégezhető.

A nyomáspróba kiértékelését a projektgazda, annak minősítését az illetékes üzemeltetési területgazda végzi és jegyzőkönyvben rögzíti.

Általános előírások

A gázelosztó vezetéken a nyomáspróbát és a vezeték kiváltást az üzemeltető végzi el, melyet írásban meg kell rendelni tőle. A költséget a víztechnológia kivitelezője viseli.

Munkavédelem

A munka folyamán a dolgozók és a munkahelyen tartózkodók testi épségének biztosítására minden óvintézkedést meg kell tenni.

A vonatkozó balesetvédelmi, tűzvédelmi szabályokat fokozottan be kell tartani.

Felhívom a kivitelező figyelmét, hogy a munka megkezdését csak az illetékes gázhálózat üzemeltető vállalat által szakvéleményezett, és engedélyezett terv birtokában végezheti el, továbbá tegyen eleget a kivitelezés során a Gázenergia Közszolgáltatási Szabályzat előírásainak.

A terv a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. tv. a végrehajtási rendeleteibe foglaltak alapján készült.

A vonatkozó és itt fel nem sorolt rendeletek, előírások, szabványok vonatkozó előírásai betartandók.

Főbb előírások:

- az 1993. évi XCIII. munkavédelemről szóló törvényben, valamint ennek végrehajtásáról szóló 5/1993.(XII.26.) MÜM rendelet,

- az MSZ 04-900:1989 „Munkavédelem. Építőipari munkák általános biztonságtechnikai követelményei” című szabvány,
- az MSZ 04-901:1989 „Munkavédelem. Építőipari földmunkák, dúcolások, és alapozások biztonságtechnikai követelményei” című szabvány
- az MSZ 04-905:1983 „Munkavédelem. Építőipari bontási munkák biztonságtechnikai követelményei” című szabvány,
- az MSZ 04-963:1987 „Munkavédelem. Építőipari gépek. Biztonságtechnikai követelmények” című szabvány,
- a 143/2004.(XII.14.) GKM rendelet a Hegesztési Biztonsági Szabályzat kiadásáról előírásait,
- a 4/2002. (II.20.) SzCSM-EüM együttes rendelete, az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről.
- A 12/2022. (I.28.) SZTFH rendelet
- az anyagmozgatásra, anyagtárolásra vonatkozó előírások,
- az alkalmazott gépek, berendezések kezelési utasításaiban, A vonatkozó és hatályban levő EDD-SZ-219 előírásai.

Tűzvédelem

A gázvezeték építésének ideje alatt a vonatkozó tűzvédelmi előírásokat maradéktalanul be kell tartani.

Tűzveszélyes tevékenység csak írásos engedély birtokában folytatható.

A munkaterületen legalább 1 db 12 kg-os poroltó tartandó.

Minden egyes munkahelyen, minden egyes hegesztő részére, meghatározott időtartamra érvényes hegesztési engedélyt kell kiállítani az erre a célra rendszeresített formanyomtatványon.

Ezt az engedélyt a mindenkori munkahelyi vezetőnek kell kiállítani két példányban, s ennek egyik példányát a hegesztőnek állandóan a munkaterületen kell tartania.

Amennyiben a munkavégzés körülményeiben változás következik be, az engedély érvényét veszti, ki kell egészíteni, ill. újat kell kiállítani.

A kiállított engedélynek mindenkor tartalmaznia kell a munkavégzés pontos helyét, a hegesztési technológia

(eljárás) fajtáját, jellegét, a munkát végző hegesztő nevét, az engedély érvényességének időtartamát, az óvintézkedések részletes meghatározását, a tűzoltó készülékek fajtáját és darabszámát, valamint a engedély kiállításának időpontját és a munkahelyi vezető aláírását.

A munkahelyen figyelmeztető táblát kell elhelyezni és az esetleg keletkező tűz oltására alkalmas tűzoltó készüléket kell a munkavégzés helyszínén biztosítani.

Tűzveszélyes anyagból csak a napi felhasználandó mennyiséget szabad a munkahelyre kivinni, illetve ott tárolni.

A gáz alatti munkavégzés esetén az esetleg keletkező tűz oltására legalább 1 db 12 kg-os, porral oltó tűzoltó készüléket kell a munka helyszínén biztosítani.

A tervezett gáz elosztó vezeték földgáz szállító vezeték, tűzveszélyességi osztályba sorolást nem igényel.

A hálózatra való rákötés idején a tűzveszélyességi osztályba sorolás: A.

A vezeték levegőmentesítését és gázaláhelyezését csak a Gázszolgáltató szakemberei végezhetik, felelős vezető jelenlétében, a vonatkozó üzemi technológiai előírások, és tűzvédelmi szabályok betartása mellett.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

A tervezési munkák során betartottam a földgázellátásról szóló 2008. évi XL. törvény, a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény, valamint a 19/2009. (I.30.) Kormányrendelet előírásait. A tervezés során betartottam az E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt. Szabályzataiban és Minőségirányítási folyamatiban előírtakat.

A tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak és hatósági előírásoknak, összhangban van az élet, az egészség, a biztonság, a környezet, a kulturális örökség és a tulajdon védelmének követelményeivel. A tervdokumentáció a tűzvédelmi szabályok betartásával készült.

A jogszabályokban meghatározott eltérés engedélyezése nem szükséges.

A kivitelezés során az 1997. évi LXXVIII. Tv. 42. §. (1) bekezdésben foglaltaknak eleget kell tenni, mely szerint:

A terv szerint kivitelezett létesítmények a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit kielégítik.

Pécs, 2023.07.14.



Horváth Alex
Gépészmérnök - Tervező
G- 02-51724

TERVEZŐI MUNKAVÉDELMI NYILATKOZAT

Az 1993. évi XCIII. törvényben foglaltak alapján kijelentem, hogy a

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

HRSZ.: 977

Szökőkút felújítás terve

Gázvezeték kiváltás és a biztonsági övezetét érintő munkálatok.

tervezési munkája során a következő előírásokat tartottam be:

- az 1993. évi XCIII törvény a Munkavédelemről
- a Gázelosztó Vezetékek Biztonsági Szabályzata (18/2022. (I. 28.) SZTFH rendeletet)
- az E.ON Dél-dunántúli Gázhálózati Zrt.-nél hatályban lévő Szabályzatai
- a 4/2002. (II. 20.) SzCSM-EüM együttes rendelete az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról

A tervezett létesítmények műszaki megoldásai megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervrészletekben említett rendeleteknek, szabályzatoknak és szabványoknak. Ezért a terv szerint kivitelezett létesítmények a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit kielégítik

Pécs, 2023.07.14.



Horváth Alex
Gépészmérnök - Tervező
G- 02-51724