

KÖZÖSSÉGI HÁZ		Bakonybél, Szent Gellért tér, Hrsz.: 87	
KIVITELI TERV		2018. július	
megbízó:	SZENT MAURÍCIUSZ MONOSTOR 8427 Bakonybél, Szent Gellért tér 1.		
generáltervező:	PALATIUM Stúdió Kft. 1113 Budapest, Badacsonyi u. 13.		
vezető tervező:	ERŐ ZOLTÁN	MÉK É1 01-2705	
építész tervező:	SZILÁGYI KLÁRA	MÉK É 01-6100	
közmű tervező:	HANCZÁR ZSOLT	MMK EN-HŐ 01-2994	
	KÉSZ TERVEZŐ KFT.		
munkatárs:	TÓTH GÁBOR		
épületvillamossági tervező:	SÁPI JÓZSEF	MMK V-T-01-2203	
tartószerkezeti tervező:	PESTA LÁSZLÓ	T, SzÉS1 MMK 01-3803	
épületgépész tervező:	VARGA BALÁZS	MMK G 01-11599	
TÁVHŐ VEZETÉK			
MŰSZAKI LEÍRÁS		GH-00	

**Szent Mauriciusz Monostor
8427 Bakonybél, Szent Gellért tér 1.**

TÁVHŐVEZETÉK KIVITELI TERV

MŰSZAKI LEÍRÁS

Közmű tervező:

KÉSz Tervező Kft,
1016 Budapest, Naphegy u. 26.

A TERVEZETT ÉPÍTÉSI TEVÉKENYSÉG:

A teljes távhővezetékpár (25,0 bar 120/70°C) az alábbi telkeket érint:

AZ ÉPÍTÉS HELYE:

8427 Bakonybél

hrsz.: 29/1

hrsz.: 83/2

hrsz.: 87

Energia fészer

Szent Gellért tér

Közösségi ház

A TERV LEÍRÁSA:

A jelen tervdokumentáció a "B" ütem(Szent Gellért téri és a Közösségi ház telkén belüli távhővezeték építés) tervét tartalmazza. Szent Mauriciusz Monostor hőellátásának korszerűsítése során TH-1 jelű fűtővíz, hűtővíz távhővezetékpár épül az Energiafészer és a Közösségi ház között. A távhővezetékek közvetlenül földárókba fektethető, gyárilag előszigetelt csővezetékek.

Csővezeték fektetési előírások:

Ha a földmunkát nem követi azonnal a csőfektetés, a tervezett fenékszint felett 20 cm-rel abba kell hagyni a kiemelést és azt csak közvetlenül a csőfektetés előtt szabad kiemelni.

A lefektetett vezetékeket, a kötések szabadon hagyása mellett kell visszaterhelni, hogy a nyomáspróba alatt a csőkötések ellenőrizhetők legyenek.

A meglevő közművek, műtárgyak környezetében gépi földmunka nem végezhető!

Az előzetes kutató árok alapján jelölhető ki a gépi földmunkához a terület.

Fagyveszélyes időszakban a munkaárok tervezett mélységét csak olyan hosszban lehet kiemelni, amelyen a csövek és szerelvények a fenék megfagyása előtt beépíthetők. A csöveket fagyott talajra fektetni tilos!

Előre nem ismert földalatti létesítmények, közművek fellelése esetén a gépi munkát azonnal meg kell szüntetni és az építtetőt, valamint a tervezőt haladéktalanul értesíteni kell.

A munkaárok készítése során feltárt közmű vezetékeket biztonságosan rögzíteni kell, és az esetleges sérüléstől való védelmükről gondoskodni kell.

A csővezetékek alá 20 cm-es homokágyat, föléjük, 30 cm homokfedést terveztünk. A 1,5 m-nél mélyebb munkaárok kiemelését függőleges pallójú, zárt sorú dúcolás mellett kell végezni. Az idomoknál, tágulási párnáknál szerelvényeknél, a rákötési helyeken megfelelő méretű dúcolt fejtödröket kell kialakítani.

A visszatöltött talaj tömörítését rétegesen kell elvégezni.

Csővezetékek szerelvények anyaga:

A hőtávvezeték hálózat műanyag köpenycsöves hőszigetelt acélcső (max.142°C-ig), hegesztett kötésekkel, idomokkal, kötéseknel utólagos habosítással, jelzőrendszerrel, földárokba szerelve. (Anyagminőség : DIN 2458/DIN 1626 DIN 8074/75 és CEN 253)

A vezetékek hőszigetelése az aknákon belül, illetve a hőközpontokban üveggyapot csőhéj Al. Védőburkolattal. Az aknafalak falátvezetése és a padozaton való átvezetés, víztömör tömített falátvezetés.

A szerelvények:

az alapvezeték hálózat elosztó-, aknáiban NNy 25 nyomásfokozatú karimás szerelvények heg. told ellenkarimákkal,

a szekunder hálózatban NNy 16 nyomásfokozatú karimás szerelvények heg. told ellenkarimákkal, hőszigetelő burkolatokkal.

Az aknákon belül a csőtartó szerkezeteket szigeteletlen fém felületeket korrózió ellen rozsdavédő alapmázolás után két réteg hőálló fedőfestés védi.

A teljes távvezeték hálózat minden fém elemét be kell kötni a földelő hálózatba, a csőkötéseknel biztosítani kell az egyes elemek között a fémes összeköttetést.

Munkavédelmi előírások:

A teljes kivitelezés alatt, de fokozottan a távvezetékek bontása során be kell tartani a szakági előírásokat, és hatósági kikötéseket, az üzem belső munkavédelmi előírásait,

A kivitelezés és szerelés során a munkahelyi, munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség-és környezetvédelmi előírásokat a Kivitelező Vállalatnak kell megadni és azok betartásáról gondoskodni.

Külön felhívjuk a figyelmet az alábbiak fokozottabb betartására:

a munkaterület éjszakai megvilágítására,

a gyalogos forgalom biztonságos átvezetésére,

munkaárok kiemelésnél, a jelölt közműkereszteződések környezetében csak kézi földmunka végezhető.

a munkába vett területen lévő közművezetékek üzemeltetőitől a szakfelügyeletet meg kell kérni.

a munkaárookban szabadon vezetett kábelek biztosítását és sérülés elleni védelméről gondoskodni kell. Ki kell zárni annak lehetőségét, hogy a munkavégzés során azok megsérülhessenek.

A mobil állványokról, szerelő kosárból magasan végzett munkáknál a védőeszközök használatára, fokozott figyelmet kell fordítani.

A darúkkal, állványzatokkal a légkábelektől, lámpa oszlopoktól megfelelő távolságot kell tartani.

Környezetvédelmi előírások.

A bontások megkezdése előtt meg kell kérni a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságtól az egyes elbontott elszállítandó elemek, kitermelt, elszállítandó föld részére a lerakó hely kijelölését.

A bontott szigetelő anyagokat az elszállításig is zárt konténerekben kell tárolni.

A földmunkáknál a termőföldet külön kell deponálni.

NYILATKOZAT:

Alulírott, felelős tervező kijelentem, hogy a fenti létesítmény tervdokumentációja:

- A 11/2013. (III. 21.) NGM rendeletben foglaltak figyelembevételével

- az 53/2012. (III. 28.) Korm. rendelet szerinti tartalommal készült.

A létesítmény gépészeti kiviteli tervdokumentációjában alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek az általános érvényű eseti és hatósági előírásoknak, rendeleteknek, szabványoknak, úgymint:

253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről

104/2006. (IV. 28.) Korm. rendelet a településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól

191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről

A tervezés során figyelembe vettem a vonatkozó törvényekben, rendeletekben, levő előírásokat, tűzvédelmi, tűzrendészeti, biztonságtechnikai, üzem-egészségügyi és környezetvédelmi követelményeket.

-az 54/2014 (IX. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSz) kiadásáról

-betartottam a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes környezetvédelmi rendelet előírásait

- A tervdokumentáció készítése az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SZCSM – EüM együttes rendelet rendelet alapján biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködésével történt.

A tervezett vezeték nyomvonala, ill. védőövezete nem érint:

- vízi utat, vízi közlekedést,

- honvédelmi, vagy katonai célú létesítmény működési-, vagy védőterületét

- Helyi jelentőségű védett természeti értéket.

A létesítmény 4 km-es környezetén belül nincs repülőtér, fel- és leszállóhely, ill. rádió navigációs pont.

- A tervezett berendezés a vonatkozó előírásoknak és követelményeknek megfelel, biztonságosan kivitelezhető, és biztonságosan üzemeltethető; a „biztonságos üzem”-nek megfelel.

A tervezés során a szabályzatoktól való eltérésre nem volt szükség.

Budapest, 2018. június hó



.....
01-2994

**Szent Mauriciusz Monostor
8427 Bakonybél, Szent Gellért tér 1.**

**TÁVHŐVEZETÉK
KIVITELI TERV**

TERV ÉS IRATJEGYZÉK

iratszám:	MEGNEVEZÉS	
.	Tervezői nyilatkozat	
.	Műszaki leírás	
.	Távhő helyszínrajz	GH-01
.		

**Szent Mauriciusz Monostor
8427 Bakonybél, Szent Gellért tér 1.**

**TÁVHŐVEZETÉK
KIVITELI TERV
TARTALOMJEGYZÉK**

1.	Tervezési feladat	7
2.	Tervezési alapadatok	7
3.	Talaj:	8
4.	Távhővezetékek	8
5.	Tervezett nyomvonalak:	8
6.	Tervezett magassági vonalvezetés:	8
7.	Területfoglalás:	8
8.	Kivitelezés:	9
	Vezetékfektetési előírások:	9
	Közműkeresztezők	9
	Munkaárok kialakítása	10
	Tervezett vezetékek anyaga:	11
	Szerelvények:	11
	Hegesztés	11
8.1.	Nyomáspróba	12
	Hőszigetelés:	13
	Korrózióvédelem:	13
	Földelés:	13
9.	Környezetvédelem	13
	Az építési és bontási hulladékok elhelyezése	13
	A veszélyes hulladékok elhelyezése	14
10.	Munka- és egészségvédelem	14
11.	Tűzvédelem	15

1. Tervezési feladat

A Monostor és a Községi Ház hőellátására az Energiafészerbe új 80 kW hőteljesítményű (2x40 kW), víz-víz hőszivattyús primer hőforrás létesül.

A hőszivattyú épületgépész munkarészt Keszler József, G-T/02-1188, az épületek belső fűtési terveit a Szűcs Tervező Iroda Bt. (9171 Győrújfalú, Táncsics u. 5.) készítette.

A távhővezeték szakági munkarész terveit készíti a KÉSZ Tervező Kft.

Jelen tervdokumentáció az Energia fészer (hrsz.:29/1) és a Községi ház (hrsz.:87) közötti „TH-1” jelű távhővezetékpár kiviteli terveit tartalmazza.

2. Tervezési alapadatok

Fűtővíz előremenő hőmérséklet: 45°C

Fűtővíz visszatérő hőmérséklet: 40°C

Max Fűtővíz hőmérséklet: 55°C

Fűtővíz kör névleges nyomás: 6,0 bar

Fűtővíz hideg töltő nyomás: 1,3 bar

Fűtővíz hálózat próbanyomás: 2,8 bar

Községi ház: Fűtési hőigény: 20 kW

TH-1 Fűtővíz tömegáram: 3,5 m³/h

Csatlakozó csőátmérő: Ø63x5,8 PEX

Vezeték méret: Isoplus Ø50/125

Haszoncső méret: Ø60,3x3,2 mm

áramlási sebesség: 0,46 m/s

A víz,-gáz,-elektromos,-távközlési közművek vízszintes és magassági adatainak beszerzése és tervezési térképre való feldolgozása a közmű-üzemeltetők adatszolgáltatása alapján történt.

A terven feltüntetett meglévő közművek elhelyezkedése csak tájékoztató jellegű. Azok pontos helyét még a vezetéképítés előtt kutatógödrös feltárással kell meghatározni, pontosítani.

Tervezési határ: Energiafészer, Községi épület

3. Talaj:

A rendezett terepszint terv szerint 274,0 mBf lesz.

4. Távhővezetékek

Az új vezetékpárok tervezési hőmérséklete 80°C

Az új vezetékpárok tervezési nyomása: 6,0 bar

5. Tervezett nyomvonalak:

Az Energia Fészer épület gépészeti helyiségéből térszint alatt lép ki a Községi épületet kiszolgáló TH-1 fűtővíz távvezetékpár.

A vezetékek tengelytávolsága 400 mm, a csőtengelyszint az Energia Fészer épület falsíkjánál: mBf 272,8.

A TH-1 vezetékpár kb. 28 m hosszon az Energia Fészer épülettel párhuzamosan, majd a vezetékpár ~16° iránytöréssel jobbra fordul a Községi épületre merőleges nyomvonalra.

A távhővezeték párok hőtágulását az Energia Fészer épületből való kilépésnél és a Községi épületbe való belépésnél, az épületek külső falsíkjától ~2,0 m-re, kialakított, ~4,0-4,0 m szárhosszúságú „Z” kompenzátor veszi fel.

A vezetékek nyomvonalát a GH-01 Helyszínrajz ábrázolja.

6. Tervezett magassági vonalvezetés:

A vezetékek mélypontja az Energia Fészer épületénél, magaspontja a Községi épületnél van.

A vezetékek lejtése ~1%.

A távhővezeték párok tengelyszíntje a Községi épületbe való belépésnél mBf 272,87 m.

A vezeték magassági vonalvezetését a GH-02 Hossz-szelvény ábrázolja.

7. Területfoglalás:

A tervezett távhővezetékek minimális biztonsági övezetét a haszoncső szélső alkotójától mért 500 mm-ben meghatározva, a távhővezetékek nyomvonalával és biztonsági övezetével lefedett közterület:

Az érintett ingatlanok 1/1 tulajdonosa és kezelője Tatabánya MJV Önkormányzat:

HRSz (83/2)

Szent Gellért tér

1,4x15,75 fm 22,2 m²

Esetleges telekkönyvi bejegyzéshez a megépített vezetékek nyíltárkos bemérése alapján kell a megosztási vázrajzokat elkészíteni.

8. Kivitelezés:

A távhővezetékek a kiviteli tervek közműegyeztetését követően a távvezeték nyomvonalával érintett ingatlanok tulajdonosának hozzájárulásával építhetők meg.

Vezetékfektetési előírások:

Ha a földmunkát nem követi azonnal a csőfektetés, a tervezett fenékszint felett 20 cm-rel abba kell hagyni a kiemelést és azt csak közvetlenül a csőfektetés előtt szabad kiemelni.

A lefektetett vezetékeket, a kötések szabadon hagyása mellett kell visszaterhelni, hogy a nyomáspróba alatt a csőkötések ellenőrizhetők legyenek.

A meglevő közművek, műtárgyak környezetében gépi földmunka nem végezhető!

Az előzetes kutató árok alapján jelölhető ki a gépi földmunkához a terület.

Fagyveszélyes időszakban a munkaárok tervezett mélységét csak olyan hosszban lehet kiemelni, amelyen a csövek és szerelvények a fenék megfagyása előtt beépíthetők. A csöveket fagyott talajra fektetni tilos!

Előre nem ismert földalatti létesítmények, közművek fellelése esetén a gépi munkát azonnal meg kell szüntetni és az építtetőt, valamint a tervezőt haladéktalanul értesíteni kell.

A munkaárok készítése során feltárt közmű vezetékeket biztonságosan rögzíteni kell, és az esetleges sérüléstől való védelmükről gondoskodni kell.

A fém vezetékeket, szerelvényeket, szerkezeteket a földelő hálózatba be kell kötni. Karimás kötéseknel a fémes kapcsolatot biztosítani kell.

A csővezetékek alá 10 cm-es homokágyat a homokágyba a szintbeállításhoz keményfa gerendákat, föléjük, 30 cm homokfedést terveztünk. A 1,5 m-nél mélyebb munkaárok kiemelését függőleges pallójú, zárt sorú dúcolás mellett kell végezni. Az idomoknál, tágulási párnáknál szerelvényeknél, a rákötési helyeken megfelelő méretű dúcolt fejtödröket kell kialakítani.

A visszatöltött talaj tömörítését rétegesen kell elvégezni.

Közműkeresztezések

A tervezett vezeték keresztez különböző meglevő közműveket. A közművek közelében csak a közműnyilatkozatokban előírt szakfelügyelet melletti óvatos kézi

földmunka végezhető nagy gondossággal, a meglévő közművek állagának megóvása céljából.

A közműkezelők közműnyilatkozataiban foglaltakat maradéktalanul be kell tartani.

Különös gondot kell fordítani a kábelekre.

Munkaárok kialakítása

A vezeték építése függőleges fallal kiemelt, függőleges pallójú zárt sorú dúcolással biztosított száraz munkaárókban történhet.

A munkaárok visszatöltésénél 25 cm-es rétegenként kell tömöríteni. Az útburkolat alatti 50 cm-es sávban és csőzónában (csőtető feletti 30 cm-ig) Trg 95%-ra, az árok többi részében Trg 90%-ra kell tömöríteni. A vezetékeknél a csőzónában bányahomokos talajcsere szükséges. A vezetékek fölé jelzőszalag elhelyezése szükséges.

A közműárkokból kiemelt feltöltés visszatöltésre való alkalmassága változó, amit a helyszínen a műszaki ellenőrnek kell meghatározni. A termett talajok pedig N tömöríthetőségi osztályba tartoznak, a munkálatok során szükségessé válhat jól tömöríthető anyag beszállítása a helyi műszaki ellenőr előírása szerint.

A réteges tömörítés folyamán megkívánt tömörség $T_{rp} \geq 90 \%$, a felső 0,5 méterben $T_{rp} \geq 95 \%$. A visszatöltés fokozott talajmechanikai művezetés és folyamatos tömörség ellenőrzés mellett történhet. A közmű árkok falát dúcolni szükséges.

A talajvíz szintje az év során változó az építési talajvízszintet a legalacsonyabb és a becsült maximális érték közé kell előirányozni, amely alapján víztelenítési módja az egyes szakaszokra meghatározható. A tényleges víztelenítési mód az építés előtti próba-víztelenítéssel határozható meg. A helyi adottságoknak megfelelően, előzetesen száraz munkaárok lett előirányozva.

Ha a talajvíz megjelenik a munkaárókban, az nyíltvíz tartással vízteleníthető.

A kivitelezőnek külön gondot kell fordítania a csapadékvizek munkaárókba történő bejutásának megakadályozására, ill. a munkaárkot csak a feltétlenül szükséges hosszban, szakaszosan lehet megnyitni.

A parkosított területeken a munkaárok kiemelése során a humusz réteget külön lefejtve külön kell deponálni és a vezetékfektetést követően visszatölteni.

A vezetékfektetést követően mind a burkolatokat, mind a parkosított területeket helyre kell állítani.

A nyitott munkaárkoknál a gyalogos közlekedés, és szükség szerint a gépjármű közlekedés részére biztonságos átjárókat kell biztosítani. Közterületen a nyitott árok előjelzéséről és éjszakai megvilágításáról gondoskodni kell.

Tervezett vezetékek anyaga:

A tervezett vezetékek közvetlenül, védőcsatorna nélkül földárkokba fektethető műanyag köpenycsöves gyárilag előszigetelt, acélvezetékek, előre gyártott idomokkal, hegesztett kötésekkel. (Anyagminőség : DIN 2458/DIN 1626 DIN 8074/75 és CEN 253)

Szerelvények:

A távhővezetékekbe épületen kívüli szerelvény nem lett tervezve. A légtelenítést ürítést, a szükséges átkötéseket épületn belül kell megoldani.

Hegesztés

A gyártó vonatkozó előírásait maradéktalanul be kell tartani.

A csövek és idomok hegesztése előtt a megfelelő csatlakozó karmantyút a köpenycsőre a hegesztési hely közelébe fel kell tolni.

Ha kedvezőtlen időjárási viszonyok uralkodnak, az előkészítéshez és kivitelezéshez az illesztési hely fölé védőszátrat kell elhelyezni. Hegesztés alatt a csővégek homlokoldalait nedves ruhával vagy vakdugóval égés ellen védeni kell.

A fekete acélcsövek kötéseit a DIN ISO 857-1 szerint a következő eljárásokkal lehet elvégezni. Elektromos kézi ívhegesztés, oxigén-acetilén gázhegesztés, wolfram inertgázos hegesztés (AWI) vagy ezek kombinációi.

A hegesztési varratok minőségi ellenőrzését és értékelését az AGFW FW 446-os munkalapja szerint kell elvégezni.

A hegesztési munkákat végző vállalatnak meg kell felelnie az EN ISO 3834 hegesztés-technológiai követelményeinek, és AGFW FW 601-es munkalap szerinti tanúsítvánnyal kell rendelkezniük.

Hegesztési munkákat csak olyan hegesztők végezhetnek, akik rendelkeznek DIN EN 287-1 szerinti érvényes vizsgálati bizonyítvánnyal. Építési körülmények alatt a DVGW GW 350-nek megfelelő minősítéseket is fel kell mutatni.

Az alkalmazandó hegesztési eljárást a kivitelező vállalatnak kell előre elkészítenie.

Az alkalmazandó hegesztési eljárásnak helyszíni hegesztéshez alkalmasnak kell lennie. A hegesztési varrat előkészítéséhez az acélon a varratkialakításhoz, valamint

a csővégek távolságára a DIN EN 448, a DIN 2559-2 és -3 valamint a DIN EN ISO 9692-1 előírásai irányadóak.

A hegesztési anyagnak a cső anyagához meg kell felelnie, és engedélyezettnek kell lennie, a hegesztési eljárásnak megfelelően azokat a DIN EN 12536, a DIN EN ISO 2560 vagy a DIN EN ISO 636 szerint kell kiválasztani és pontosan meg kell jelölni. Az elkészített hegesztési varratoknak meg kell felelni az AGFW FW 601 szerinti DIN EN ISO 5817 B és C értékelési csoport követelményeinek, a DIN EN 489 esetében csak a B értékelési csoportnak kell megfelelni.

Hegesztési varrat vizsgálat

A hegesztés befejezése után a hegesztési varratokat az előírásoknak megfelelően kell ellenőrizni. A szemrevételezés DIN EN 17637 szerint van besorolva.

A 25 bar tervezési nyomásnak megfelelően roncsolás mentes, röntgen vagy ultrahangos varratvizsgálattal kell ellenőrizni:

- az iránytörések előtti és utáni 3-3 varratot
- a leágazások előtti és utáni 2-2 varratot.
- az épületcsatlakozások előtti (utáni) 2 varratot.
- további varratok 20%-át
- valamint a tervező, a műszaki ellenőr, az üzemeltető által kijelölt varratokat.

Röntgenvizsgálat esetében törekedni kell a DIN EN 1435 B vizsgálati osztály szerinti ellenőrzésre.

A röntgenvizsgálatot EN 1714, szerint kell elvégezni.

Esetleges előzetes tömörségi vizsgálatot 0,2~0,5 bar túlnyomású levegővel, habképző folyadékkal nedvesített varratokkal kell elvégezni. Amennyiben 1 percen belül nem képződik buborék a vizsgált varraton, annak tömörsége megfelelőnek minősíthető.

8.1. Nyomáspróba

A távvezetékek nyomáspróbáját az épületek belső hálózatáról leválasztva, attól függetlenül kell lefolytatni. (A belső hálózat nyomáspróbája alacsonyabb, a belső épületgépész műszaki leírás szerint 2,8 bar)

A roncsolásmentes vizsgálatot követően el kell végezni az AGFW FW 602 szerinti szilárdsági vizsgálatot.

Hideg vizes szilárdsági nyomáspróba esetében a légtelenített vezetéket DVGW G 469-es munkalap A1 módszere szerint kell elvégezni.

- a vizsgálati nyomás a tervezési nyomás 1,3 szerese: 8,0 bar.
- a vizsgálat időtartama 3 óra mely idő alatt ezt a nyomást fenn kell tartani.

Szakaszos nyomáspróba esetén a csővégeket lehetőség szerint NNy 6 heg.told karimával és NNy 6 vakperemmel kell lezárni, amit sikeres próbát követően el kell távolítani.

Hőszigetelés:

A gyárilag előszigetelt vezetékek a szállított közeg alacsony hőmérsékletének megfelelően „1”-es szigetelésűek.

A kötéseknel utólagos habosítással kell szigetelni a vezetékeket.

Épületen belül és az aknában a fűtővíz vezetékeket min 80°C hőmérsékletre alkalmas csőhéjjal, szigetelésvédő burkolattal kell ellátni.

Korrózióvédelem:

A műanyag köpenycsöves távhővezetékbe külső korrózióvédelmet igénylő elem nincs betervezve.

A távhővezetékben vezetet fűtési melegvíz, előzetesen kezelt lágyvíz.

Földelés:

A hegesztett acél haszoncsöveket épületeken belül a vezetékeket egyenpotenciálra kell hozni, a földelő hálózatba be kell kötni, karimás csatlakozásoknál a villamos vezetővel való átkötést biztosítani kell.

9. Környezetvédelem

A tervezett beavatkozások termőföldet, vagy egyéb talajvédelmi szempontból értékes területet nem érintenek.

Az építési és bontási hulladékok elhelyezése

Az építési munkálatok során keletkező hulladékok kezeléséről (hasznosításáról, ártalmatlanításáról) a hatályos jogszabályoknak megfelelően az engedélyes köteles gondoskodni. A hulladékkezelési tevékenység, a hulladékok elhelyezése csak a környezetvédelmi hatóság külön engedélyével végezhető.

Az építési és bontási hulladékok kezelésénél a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 3-7 §.-a szerint kell eljárni.

A hivatkozott paragrafusok többek között az alábbiakat tartalmazzák:

Amennyiben bármely, az 1.sz. mellékletben szereplő, a hulladék anyagi minősége szerinti csoportban a keletkező építési vagy bontási hulladék mennyisége

meghaladja az 1.sz. mellékletben foglalt mennyiségi küszöbértéket, az építtető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékot a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg azt a kezelőnek át nem adja.

Az építtető kötelezettségének a keletkezés helyén, vagy ha ez nem lehetséges, hulladékkezelő létesítményben köteles eleget tenni.

Amennyiben bármely csoportban a keletkező építési és bontási hulladék mennyisége nem éri el az 1.sz. mellékletben szerinti táblázatban szereplő küszöbértéket, akkor a külön jogszabályban meghatározott ártalmatlanítási jogszabályokat kell alkalmazni.

A hulladéklerakás, valamint a hulladéklerakók lezárásának és utógondozásának szabályairól és egyes feltételeiről szóló külön jogszabály rendelkezik.

A veszélyes hulladékok elhelyezése

Amennyiben az építési munkák során veszélyes hulladék keletkezik ezen hulladékok gyűjtését, kezelését és nyilvántartását a 192/2003. (XI.26.) Korm. rendelettel módosított 98/2001. (VI.15.) Korm. rendelet előírásai szerint kell végezni.

A hulladék termelője Vhr. 10. § (1) és (2) pontjában foglaltak értelmében a veszélyes hulladékot a közvetlen keletkezés helyén, munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjtheti a tevékenység zavartalan végzését nem akadályozó mennyiségben és időtartamban.

Az utak építés során keletkező bontási anyagok gyakorlatilag a kiemelés követően szállítójárműre és elszállításra kerülnek a kivitelező vagy alvállalkozója telephelyére.

A veszélyes anyagokkal történő munkavégzés során, az ember és környezete védelme érdekében be kell tartani a kémiai biztonságról szóló módosított 2000. évi XXV. törvényben és a kapcsolódó 44/2000. (XII.27.) EüM rendeletben foglalt előírásokat, valamint a munkahelyek kémiai biztonságról szóló módosított 25/2000 (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet előírásait.

A munkák befejezését követően az összegyűjtött veszélyes hulladékot az átvételre feljogosított és engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni. A használatbavételi eljárás során az illetékes hatóság kérheti a keletkezett hulladékok előírásainak megfelelő elhelyezését dokumentáló okmányokat.

10. Munka- és egészségvédelem

A tárgy szerinti építmény műszaki engedélyezési kiviteli szakági tervdokumentációjának készítésekor figyelembe vettük és betartottuk azokat a tervezőre vonatkozó létesítési követelményeket melyeket:

„a munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII.sz. törvény” 18-48 paragrafusában ír elő.

A tervezési feladat, a dokumentáció, nem állandó munkahely létesítésének műszaki megoldását tartalmazza, ezért a tervezés során a létesítésre, a kivitelezésre és az üzemeltetésre vonatkozó, „az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményei” tárgyi feltételeire vonatkozó érvényes előírásokat vettük figyelembe.

A kivitelezés során szükségessé váló, az egészséget nem veszélyeztető, a biztonságos munkavégzés, és a környezetvédelem előírásait, a kivitelező vállalkozó a saját adottságait is figyelembevevő megoldásokat a vállalkozónak kell meghatározni.

A nyitott munkaárkoknál a gyalogos közlekedés, és szükség szerint a gépjármű közlekedés részére biztonságos átjárókat kell biztosítani. Közterületen a nyitott árok előjelzéséről és éjszakai megvilágításáról gondoskodni kell.

A feszültség alatt lévő légvezetékek, jelző és energiaellátó földkábelek biztonsági övezetében és közelében végzendő munkáknál szigorúan be kell tartani:- a 11/1984. (VIII.22) IpM.sz. rendelete a munkavégzést tiltó és korlátozó, részletes és tételes, balesetet megelőző előírásait.

A biztonságos műszaki állapot megőrzése érdekében az Mvt. 23-as pontja értelmében időszakos felülvizsgálat alá kell vonni a veszélyes technológiát, továbbá a munkaügyi miniszter 5/1993. (XII.26.) MüM rendelete 1-3-a értelmében az 1.sz. mellékletben felsorolt munkaeszközöket és gépeket.

Fentiek alapján kijelentjük, hogy engedélyezési- és kiviteli megvalósítási tervdokumentáció műszaki tartalmával fogva megfelel a hivatkozott előírásokban és a részletes tervezői munkavédelmi leírási fejezetben rögzített: - tervezési, létesítési, telepítési, építési, kivitelezési, szerelési, üzemeltetési és használati munkavédelmi, biztonságtechnikai, egészség és környezetvédelmi feltételeknek.

11. Tűzvédelem

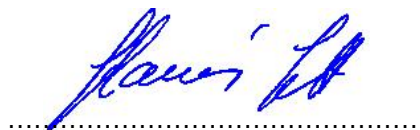
A tervezés az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 28/2011 (IX.06.) BM rendeletben foglaltak alapján történt.

A tervezett létesítmények "E" tűzveszélyességi osztályba tartoznak (nem tűzveszélyes).

A létesítmények fűtővíz, hűtővíz elvezetésére szolgálnak, tűzrendészetileg külön intézkedésre nincs szükség. A tervezett létesítmények tűzállósági fokozata: II.

A terv előírásaitól eltérni csak a tervező előzetes értesítése és írásbeli hozzájárulása alapján szabad !

Budapest, 2018. június



Hanczár Zsolt tervező

GO- 01-2994