

É P Í T É S Z M Ű S Z A K I L E Í R Á S

„Kísérőgáz és napenergia hasznosítás Kisújszálláson”

Kísérőgáz hasznosításához szükséges építmények

kiviteli tervdokumentációja

B e r u h á z ó : KISÚJSZÁLLÁS VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
5310 KISÚJSZÁLLÁS, SZABADSÁG TÉR 1.

M e g b í z ó : KISÚJSZÁLLÁS VÁROS ÖNKORMÁNYZATA
5310 KISÚJSZÁLLÁS, SZABADSÁG TÉR 1.

G e n e r á l t e r v e z ő : GÉPÉSZ MÉRNÖKI KFT.
5300 KARCAG, MÓRICZ ZS. UTCA 53.

É p í t é s z t e r v : **LAMAR** ÉPÍTÉSZ IRODA KFT.,
5321, KUNMADARAS, KÜLSŐ 11.

É p í t é s z t e r v e z ő : OLAJOS MARIANNA, É 16-0248/2017.,
5300, KARCAG, KOSSUTH TÉR 6., I./2a., Pf.: 38.

É p í t é s h e l y e : 5310 KISÚJSZÁLLÁS, RÁKÓCZI U. 12.
KUMÁNIA GYÓGY- ÉS STRANDFÜRDŐ

H e l y r a j z i s z á m : 32

R e n d e l t e t é s : 1. jelű 10 m³-es gázleválasztó tartály, 2. jelű gázelőkészítő
berendezés, 3. jelű gázturbina berendezés

E L Ő Z M É N Y

Kisújszállás Város Önkormányzata, mint Beruházó – Megbízó, pályázati forrás felhasználásával, a tulajdonában lévő Kisújszállás, Rákóczi utca 12. szám alatti, 32-es helyrajzi szám alatti KUMÁNIA Gyógy- és Strandfürdő területén komplex energetikai beruházás megvalósítását tervezi.

A tervezett beruházás többek között az ingatlanon lévő B-113 jelű termálvízkút kísérőgázának energetikai célú hasznosítását és napelemes kiserőmű telepítését foglalja magába.

A generál tervező Gépész Mérnöki Tervező és Szolgáltató Kft., (5300 Karcag, Móricz Zsigmond utca 53.) megbízta irodánkat, hogy készítsük el a projekthez szükséges azon építész tervdokumentációt, ami alapvetően csak a kísérőgáz hasznosítással kapcsolatos, ahhoz tartozó berendezések – gázleválasztó tartály, gázelőkészítő és gázturbina berendezés - telepítéséről szól.

<p style="text-align: center;">K O M P L E T T T E R V E Z E T T T E V É K E N Y S É G B E M U T A T Á S A É S C É L J A</p>

Kisújszállás Város Önkormányzata a településfejlesztési koncepciójának kidolgozásakor kiemelt fontossággal kezelte az épített és természeti környezet minőségének javítását, a műszaki infrastruktúra fejlesztését, a környezetbarát szempontok előtérbe helyezésével a megújuló energiák hasznosítását. Ehhez célokhoz illeszkedve az ingatlanon tulajdonában, illetve fenntartása alatt álló épületek és intézmények költséghatékony üzemeltetése is.

A tárgyi projekt célja az ingatlanon képződő kísérőgáz elégetésével megtermelt elektromos árammal csökkenteni az önkormányzati épületkomplexum elektromos energiaigényét. A másodlagos cél a gázhasznosítás hőjének hasznosítása az egyes épülettömbökön belül.

A Kumánia Gyógy- és Strandfürdő 2012-ben készült el uniós forrásból, és 2011-ben a fürdő építése alatt, a Telephelyen létesült a B-113-as kataszteri számú termálvízút. Ezen beruházás során nem volt lehetőség a kísérőgáz hasznosítására, sem más elektromos áramot termelő beruházás megvalósítására.

A tárgyi projektben az Önkormányzat egy 65 kW villamos teljesítményű mikroturbina telepítésével tervezi megoldani a termálvíz kísérőgáz energetikai hasznosítását. A mikroturbina által, a villamos energiával kapcsolatosan előállított hőenergiát az ingatlanon lévő, Önkormányzati tulajdonú épületek fűtésére, valamint a gyógyfürdő nyári hűtési igényének kielégítésére tervezik felhasználni abszorpciós hűtőgép beépítésével. A projektben továbbá az Illéssy Gyula utcai bölcsőde, védőnői szolgálat és konyha épület tetőszerkezetére telepítésre kerülnek napelem panelek.

<p style="text-align: center;">B E É P Í T É S I A D A T O K</p>
--

»övezeti kód:	Kst
»terület felhasználási mód :	strand és kapcsolódó létesítmények céljára szolgáló különleges terület
»beépítés módja:	szabadon álló
»a telek területe :	48069,00 m ²
»beépítettség mértéke:	MEGFELELŐ !
»megengedett legnagyobb beépítettség :	20,00%
»zöldfelület nagysága:	MEGFELELŐ !
»építménymagasság mértéke:	MEGFELELŐ !
»megengedett legnagyobb építménymagasság :	9,00 m

M Ű S Z A K I A D A T O K

»építmények körüli lemezalap szintje :	+0,10 m
»kiindulási alapszint :	gépezettel egyeztetve kell meghatározni
»építmények körüli terepszint :	+0,00 m
» beépített alapterület :	100,0 m ²

I G A Z O L Ó S Z Á M Í T Á S O K

É P Í T M É N Y É R T É K S Z Á M Í T Á S

Az építésügyi bírság megállapításának részletes szabályairól szóló 245/2006. (XII. 5.) Kormányrendelet 1. számú melléklete alapján,

a létesítmény megnevezése:	telepített konténerek
új létesítés darabszáma:	3 db
egységár fent említett kormányrendelet alapján:	750.000.- Ft/db
s z á m í t o t t é p í t m é n y - é r t é k :	2 . 2 5 0 . 0 0 0 . - F t

B E É P Í T E T T S É G S Z Á M Í T Á S

» a telek területe :	48069,00 m ²
»jelen beruházás keretében beépített terület 100,00 m ² vagyis 0,21%-kal nő a beépítettség mértéke	
»megengedett legnagyobb beépítettség :	20,00%
»beépítettség mértéke:	MEGFELELŐ !

Z Ö L D F E L Ü L E T S Z Á M Í T Á S

» a telek területe :	48069,00 m ²
»jelen beruházás keretében beépített terület 100,00 m ² vagyis 0,21%-kal csökken a zöldfelület nagysága	
»zöldfelület nagysága:	MEGFELELŐ !

É P Í T M É N Y M A G A S S Á G S Z Á M Í T Á S

»megengedett legnagyobb építménymagasság : 9,00m

»építménymagasság mértéke: **MEGFELELŐ !**

P A R K O L Á S , T E L E K M E G K Ö Z E L Í T É S E

Jelen beruházás miatt a meglévő parkolókon túl, további parkolók kialakítása nem szükséges.

K ö z l e k e d é s i r e n d s z e r e k :

G é p j á r m ű f o r g a l o m

A telek megközelítése személy és teher gépjárművel a telekhatárok mentén több helyen is lehetséges H-1 helyszínrajzon jelöltek szerint, mégpedig a Rákóczi F. és az Arany J. utcákról.

G y a l o g o s f o r g a l o m

Szintén több ponton lehetséges a telekhatárok mentén H-1 helyszínrajzon jelöltek szerint, annak függvényében, hogy a telken lévő számos funkció közül melyiket szeretnék igénybe venni az emberek.

É P Í T É S I T E L E K - T E R V E Z E T T L É T E S Í T É S B E M U T A T Á S A

É p í t é s i t e l e k e l h e l y e z k e d é s e - b e m u t a t á s a :

a tervezett létesítés helye Kisújszállás központjában található, mely strand és kapcsolódó létesítmények céljára szolgáló különleges terület beépítési célú övezet. Az ingatlant északról lakóingatlanok, délről az Illésy utca és lakóingatlanok, keletről az Arany J. utca és lakóingatlanok, nyugatról a Rákóczy F. utca és lakóingatlanok határolják. Az ingatlan jelenlegi formáját több telekalakítás során nyerte el. A telek több funkciónak is helyet ad:

- gyógy- és strandfürdő
- szálloda
- bölcsőde, konyha és védőnői szolgálat
- KUMÁNIA gyógytorna épület
- orvosi rendelő
- ifjúsági szálláshely

A telek észak – déli tájolású, a terület síknak tekinthető, annak lejtése minimális. A tervezés helyszínén értékes növényállomány található.

Tervezett rendszer felépítése:

az E-1 jelű, alaprajzi elrendezés megnevezésű tervlapon megjelölt helyekre kerülnek telepítésre a következő berendezések:

- 1. számú 10 m³-es gázleválasztó tartály
- 2. számú gázkezelő berendezés, REGALE BGT-W2, mérete: 101x164x150 cm
- 3. számú gázturbina berendezés, CAPSTONE C MIKRO, mérete: 76x184x236 cm

Tervezett létesítés bemutatása:

a B-113 kateszteri jelű termálvízkút jelenleg az ingatlanon üzemelő KUMÁNIA Gyógy- és Strandfürdőt látja el rekreációs célú termálvízzel. Jelenleg a termálvízzel együtt felszínre hozott kísérgőgázt a kút mellett lévő gázleválasztó egységben kezelik és a leválasztott gázt a környezetbe engedik. Előzetes vizsgálatok alapján a telepítésre kerülő 3. számú gázturbina földgázigényének jelentős része ebből a jelenleg hasznosítatlan gázból biztosítható.

A beruházást követően a B-113 jelű termálvízkútból kitermelt mintegy 60°C-os víz a tárgyi beruházás során létesítendő, 1. jelű, 10 m³ térfogatú gázleválasztó tartályba kerül. A tartályban leválik a kísérgőgázok 99%-a és az immár gáztalanított víz a fürdőbe, a gáz pedig a 2. jelű, gázkezelő berendezésbe kerül.

A gázkezelő berendezésben mechanikai szűrést követően a gázt 5 bar nyomásra komprimálják egy villamos meghajtású csavarkompresszorral és egy 500 liter térfogatú aktív szén szűrőn keresztül vezetik a 3. jelű, gázturbina berendezésbe.

A hangszigetelt turbina berendezésben kerül elhelyezésre maga a kompakt turbina egység, valamint a vezérlő és kiszolgáló egységek (villamos kapcsolószekrény, biztonsági kapcsoló egységek, vízköri keringető szivattyú). A turbina berendezésen kerül telepítésre a füstgáz elevezetés kürtője (P1 ponforrás), mely rendelkezni fog szabványos emisszió mérőhellyel.

Az újonnan telepítendő gázleválasztó tartály, a gázkezelő és gázturbina berendezés a B-113 kút és meglévő - megmaradó, de üzemben kívül helyezendő gázleválasztó tartály közvetlen közelében, E-1 tervlap alapján kerülnek telepítésre, vagyis a telek Arany János utca melletti, keleti telekhatára közvetlen környezetében. Ezért a telepítés körül, egy kizárólag esztétikai funkciót ellátó, fa szerkezetű kerítés kerül telepítésre.

Á L T A L Á N O S I N F O R M Á C I Ó

1. A kivitelezett átadott létesítmény egészére és minden elemeire vonatkozóan – minden szakágra vonatkozóan - I. osztályú minőségben, a rendszereket használatba vehetően, igazoltan működőképességben kell átadni, elkészíteni, kivitelezni.
2. Valamennyi felhasznált terméket a gyártó-forgalmazó ajánlásai alapján kell beépíteni.
3. A műszaki leírás, tervek, részletrajzok és költségvetési kiírás együtt kezelendő, az ezekben külön-külön, vagy együttesen is dokumentált tartalom teljes egészében része a kivitelezési feladatnak, függetlenül attól, hogy mely munkarész tartalmazza azt. Tárgyi építész dokumentáció együtt kezelendő az egyéb szakági tervekkel. Amennyiben a szakági tervekben jelen tervhez képest eltérés tapasztalható, mind az építész, mind a szakági tervezőket értesíteni kell.
4. A kivitelezés során valamennyi, a tárgyi munkára vonatkozó szabványt és szakmai ajánlást, kivitelezési munkákra vonatkozó jogszabályt be kell tartani.
5. A tételkiírásokban és terveken szereplő alkalmazott szerelési anyagok, berendezések és gyártmányok névszerű, terméknev megnevezése úgy értendő, hogy ezek

műszaki paramétereikben (mindenre kiterjedően teljes körűen) és esztétikai megjelenésében egyező anyagokkal, berendezésekkel és gyártmányokkal kiválthatók, az azonos paraméterek kivitelező által történő igazolása – bizonyított egyenértékűség, és tervezői-megrendelői jóváhagyás mellett. A vizsgálandó paraméterek az adott betervezett gyártmány gyártója/forgalmazója által adott saját előírásai szerintiek.

6. A munka-és balesetvédelmi tervfejezetben előírtak és minden egyéb erre vonatkozó jogszabályi előírás betartandók.

O T É K 5 0 . § (3) B E K E Z D É S E S Z E R I N T I M E G F E L E L Ő S É G

Az épület tervezése során olyan műszaki megoldások, szerkezetek lettek kiválasztva és meghatározva, melyek a rendeltetés szerinti

- az állékonyosság és a mechanikai szilárdság
- a tűzbiztonság
- a higiénia, az egészség- és a környezetvédelem
- a biztonságos használat és akadálymentesség,
- a zaj és rezgés elleni védelem,
- az energiatakarékosság és hővédelem,
- az élet- és vagyonvédelem, valamint
- a természeti erőforrások fenntartható használata

alapvető követelményeinek megfelelnek.

S Z E R K E Z E T E K – A N Y A G O K L E Í R Á S A

- A l a p o z á s :

A telepítendő berendezések, tartályok 25 cm vtg., a terepszinten megépülő vb. lemezalappal kerülnek alapozásra, E-1 tervlap szerint. Két lemezalap kerül kialakítása, egyik mérete: 6,5 x 10 m, a másiké: 3,5 x 10 m. A két alap között 50 cm távolság van. A vasbeton lemezek C 25/30-XC2-24-F3 minőségű betonból épülnek, alájuk 5 cm vtg. szerelőbeton, ezek alá pedig, 30 cm homokos kavics fagyvédő réteg kerül. A kavicságyazat alá MASTERPLAST Terraplast Geotex 130 geotextília elválasztó réteget kell beépíteni. A fagyvédő réteg alatt 70 cm vtg.-ban talajcserezt kell végezni. A talajcserezt 20 cm-kénti rétegekben Try 95 %-ra kell tömöríteni! A talajcserezt vegyes szemnagyságú homok-talaj (szemcseátmérő 0,5-0,2) és homokos kavics 1/2 -1/2 arányú keveréke. A talajcserezt alsó földmunka síkja. -1,20 m. A talajcserezt alatti talajt elő kell tömöríteni 85 % tömörségi fokra. A homokos kavicsot és a szemcsés talajt a helyszínen össze kell keverni, majd az így előkészített talajcserezt anyagot 20 cm-es rétegekben, 95 %-ra tömörítve kell elhelyezni. Részletes leírást lásd még a tartószerkezeti műszaki leírásban!

- K e r í t é s :

Az új létesítés köré, E-1 és E-6 tervlapok szerint, 2,5m magas, fa szerkezetű léckerítés készül. A kerítés oszlopok 10/10 cm-es fűrészelt akácfa oszlopokból készülnek, a szükséges helyeken kitámasztó oszlopok beépítésével. A vízszintes lécezés, 22x90 mm-es, szélezett, gyalult akác deszkából készül, 25 mm-es lécközzel. A 4,0m széles, középen nyíló, kétirányba, sínre tolódó kapu vázszerkezete 60x40x3 mm-es zártszelvényből készül. A kerítés oszlopok rozsdamentes, lecsavarozható oszloptartó kelyhek segítségével támaszkodik a 30x30x85 cm méretű pontalapra, aminek felső síkja +0,05 m-es szint.

- **Felületképzés:**

Kültérben a f felületeket gombásodástól, a nap UV sugárzása ellen tartósan védő, vízlepergető, a fa rajzolatát a bevonás után is láttató vastaglazúrt kell alkalmazni több rétegben, teak színben, pl.: SADOLI PLUS vastaglazúr, előtte alapozó réteg beiktatásával, pl.: SADOLIN BASE PLUS impregnálószér. A fém felületeket szintén többrétegű, korrodálást megakadályozó barna színű felületkezeléssel kell ellátni, pl.: SUPRALUX KORALKYD korróziógátló alapozó és DUROL zománccfesték.

- **Felületképzés:**

1. teak árnyalatú vastaglazúrral kezelt akácfa kerítéselemek (pl.:SADOLIN)
2. tartályok, konténerek RAL 9006 árnyalatú szürke színű acél felületek

- **Kiegészítő megjegyzések:**

A tervtől eltérni csak a tervező hozzájárulásával szabad.

Az építési munkákhoz szabványos minőségű, nem szabályozott termékek esetén az ÉMI által kiadott, érvényes Építőipari Műszaki Engedéllyel (ÉME) rendelkező anyagok, termékek, szerkezeti elemek használhatók fel.

Az építés során csak minőségi tanúsítvánnyal ellátott építési célú anyagokat lehet felhasználni és az építménybe beépíteni.

A beépítendő anyagok megfelelőségének igazolására a következő előírás érvényes: 3/2003.(I.25) BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól.

Az építkezés folyamán a munkavédelmi, biztonságtechnikai és a balesetvédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani.

Az építési és szerelési munkák során alkalmazott gépeknek, berendezéseknek, technológiáknak környezetkárosító hatásuk nem lehet.

Méreteket a helyszínen ellenőrizni kell.

A gyártmányok alkalmazásánál a gyártó beépítési útmutatását kell követni.

S Z E R K E Z E T E K R É T E G R E N D J É N E K F E L É P Í T É S E
--

1. lemezalap rétegrendje

25 cm	statikailag méretezett lemezalap, C 25/30-XC2-24-F3 minőségű betonból
5 cm	szerelőbeton, C 12/15-XC1-16-F1 minőségű betonból
30 cm	homokos kavics fagyvédő réteg
1 rtg.	geotextília (pl.: MASTERPLAST TERRAPLAST GEOTEX 130)
70 cm	vegyes szemnagyságú homok-talaj (szemcseátmérő 0,5-0,2) és homokos kavics 1/2 -1/2 arányú keverékéből talajcsere, 20cm-kénti rétegekben Try 95 %-ra tömörítve

K Ö Z M Ű V E K

Részletes leírást lásd épületgépész tervfejezetben!

K Ö R N Y E Z E T V É D E L E M

Lásd „Előzetes vizsgálati dokumentáció” című tervfejezetben.

M U N K A V É D E L E M

A biztonságos kivitelezés, munkavégzés érdekében a vonatkozó, valamennyi munkavédelmi előírást, valamint egészség-, környezet- és tűzvédelmi előírást szigorúan be kell tartani.

Kivitelezés csak felelős műszaki vezető irányítása mellett történhet.

Az építőipari gépek, elektromos kisgépek üzemeltetése csak az arra jogosult kivitelező személyek birtokában történhet. Az elektromos gépeket beüzemelés előtt érintésvédelmi méréssel kell biztosítani.

A magasban történő munkavégzésre vonatkozó előírásokat szigorúan be kell tartani.

Az egyes munkafolyamatok elvégzéséhez a szükséges és előírt védőfelszereléseket, ill. szerszámokat biztosítani kell.

H U L L A D É K G A Z D Á L K O D Á S

Az 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet 5. számú melléklete alapján kell az ÉPÍTÉSI HULLADÉK NYILVÁNTARTÓ LAP-ot vezetni az építkezésen:

12. § (2.) A vállalkozó kivitelező feladata az Étv. 40. § (1) bekezdésében és 43. § (2) bekezdésében foglaltakon túlmenően:

c) az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyiségének és fajtájának folyamatos vezetése az építési naplóban.

Kunmadaras, 2017. február hó

Olajos Marianna, É 16-0248 / 2012.