



ÉMI-TÜV

TANÚSÍTVÁNY

Az ÉMI-TÜV SÜD Minőségügyi és Biztonságtechnikai Kft.
(H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26.)

mint a BFKH által MFO-83 számon kijelölt szervezet jelen tanúsítványt
a 24/2020. (VII.3.) ITM rendelet előírásai alapján állította ki.

A tanúsítvány száma:	T-41-M1167/22
Revízió szám:	1.0


A berendezés, létesítmény, ideiglenes szerkezet, szórakozási célú sporteszköz adatai:

Megnevezés (típus/fantáziánév):	Via Ferrata- Tata Kálvária domb (7 db vasalt út)
Gyártó/ kivitelező neve	KKL Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Gyártó/ kivitelező címe:	H-1145 Budapest, Torontál utca 17.
Azonosítószám/ jelzet:	Kálvária domb vasalt utak – via ferrata
Gyártás/ kivitelezés időpontja:	2022. 11.
Veszélyességi osztály:	I. veszélyességi osztály
Terhelhetőség/ főbb korlátozások: (részletesen lásd pályaszabályzat)	- 2 mászó között min. 2 rögzítési pontnak kell lennie - csak Via Ferratahoz alkalmas védőeszközzel használható - folyamatos önbiztosítás alkalmazása szükséges! - Gyermekek csak gyakorlott felnőtt, vagy túravezető felügyeletével mászhatnak! - gyermekpályák max. 140 cm-es testmagasságig használhatók! - 40 kg testtömeg alatt speciális biztosítás szükséges - csak megfelelő fizikális és mentális állapotban használható! - a fal alatt tartózkodni tilos! - egyéb előírások pályahasználati szabályzat szerint!

A műszaki ellenőrzéssel kapcsolatos adatok:

Értékelés műszaki alapját képező hivatkozás:	MSZ EN 16869:2018
Értékelő jegyzőkönyv száma:	T-41-M1167/22

Üzemeltetői adatok:

Név	Cím/ székhely	Engedélyszám	Jóváhagyás
Tata Város Önkormányzata	H-2890 Tata, Kossuth tér 1.	Adószám: 15729617-2-11	 2022.12.21.

Üzemeltetési napló száma:	T-41M1167/22
---------------------------	--------------

A tanúsítvánnyal kapcsolatos adatok:

Az első használatbavétel előtti műszaki ellenőrzés időpontja:	2022. 11.
A legutóbbi helyszíni ellenőrzés időpontja:	2022. december 19.
A tanúsítvány lejártának hatálya:	2023. december 19.

Az üzemeltetés során a vonatkozó balesetvédelmi előírásokat, a biztonságos üzemeltetés garantálása végett előírt jogszabályokat be kell tartani és állandó üzemeltetői felügyeletet kell biztosítani. Megállapításaink az ellenőrzés időpontjára érvényesek, két ellenőrzés között a berendezés/ létesítmény megfelelő állapotának folyamatos biztosítása üzemeltetői felelősség.

A tanúsítvány a kiadott Értékelő jegyzőkönyvvel együtt kezelendő és az abban foglaltak betartása mellett érvényes.

Az értékelési folyamat átvizsgálását követően a tanúsítványt kiállítom.

Szentendre, 2022. december 21.


Farkas Csilla
tanúsító szakértő
ÉMI TÜV SÜD Kft.

CERTIFICAT

CERTIFICADO

CERTИФИКАТ

認證證書

CERTIFICATE

RTIFIKAT



ÉMI-TÜV

ÉRTÉKELŐ JEGYZŐKÖNYV

Szórakoztatási célú berendezés, létesítmény és ideiglenes szerkezet, valamint szórakozási célú sporteszköz
24/2020. (VII.3.) ITM rendelet szerinti, első használatbavételt megelőző műszaki ellenőrzéséhez

I. A berendezés, létesítmény, ideiglenes szerkezet, szórakozási célú sporteszköz alapadatai:			
Megnevezés (típus/fantáziánév):	vasalt út (Via Ferrata)	Kálvária Domb „vasalt utak” - Tata	
	Útvonal fantáziánéve	nehézség	hossz
	1., Gyerek útvonal	B	20 m
	2., Tanösvény + kötélhíd	B, C	95 m
	3., Panoráma él	B	30 m
	4., Orr	B, C	57 m
	5., Vészkiárat	B	60 m
	6., Golgota	C	65 m
	7., Lemenet - nem vasalt út	A	130 m
	A 3., 4., 5., 6. jelű utak a Tanösvénnyel közös szakaszt is tartalmaznak, a pályarajzon a görgetett hossz lett megadva.		
Gyártó/ kivitelező neve	KKL Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.		
Gyártó/ kivitelező címe:	H-1145 Budapest, Torontál utca 17.		
Azonosítószám/ jelzet:	Kálvária Domb „vasalt utak” - Tata (egyedi létesítmény)		
Gyártás/ kivitelezés időpontja:	2022. 11.		
Veszélyességi osztály:	I. veszélyességi osztály		

II. Tervellenőrzéssel kapcsolatos adatok:	
Tartószerkezet-tervező (név, MMK szám):	Kolozs Gergely; MMK: 13-13796; T
Tervezői nyilatkozat rendelkezésre áll:	igen
Geotechnikai szakértő (név, MMK szám):	Kis Herczegh Péter; MMK: 01-6316; B, GT, SZÉM4, SZÉS8
Tervezői nyilatkozat rendelkezésre áll:	igen
II./1.- Tervdokumentáció formai értékelése:	
Műszaki Leírás rendelkezésre áll:	Igen
Pálya nyomvonalának tervei elérhetők:	Igen-a nyomvonalrajzok áttekintő skiccek, nem műszaki tervek
Kiviteli tervek rendelkezésre állnak:	részlegesen
Rögzítések részletrajzai elérhetők:	Igen
Technológiai Utasítás elérhető:	Igen
Erőtani számítás rendelkezésre áll:	Igen
Geotechnikai szakvélemény elérhető:	Igen
Kockázatelemzés elérhető:	Igen
Pályahasználati szabályzat elérhető:	Igen
Mentési Terv elérhető:	Igen
Karbantartási Utasítás elérhető:	Igen
Megjegyzések:	



II./2.- Tervdokumentáció tartalmi értékelése:

Figyelembe vett szabvány megnevezése: MSZ EN 16869:2018
Tervezési élettartam azonosítható: Nem, a szabvány erre vonatkozóan nem ad információt

II./2.1- Geotechnikai szakértői vélemény

Kőzet típusa: dachsteini mészkő
Környezet leírása: Régi, magára hagyott kőfejtő (rekultiváció nélküli)
Közetszilárdság meghatározásának módja: NDT (Schmidt-kalapács)+ DT (laboratóriumi törővizsgálat)
Sziklarészű állékonyság-vizsgálatának módja: SMR-módszer és Q-módszer
Előírt intézkedések: Kopogózás, előzetes veszélyelhárítás
Rendszeres kopogózás, lokális megerősítések és monitoring

Megjegyzések:

A szakértői dokumentáció részletesen ismerteti a vasalt utak kőzetkörnyezetét.

A dokumentáció szerint a bányafal magasságának alsó 2/3 része triász korú, kb. 200 millió éves, tengeri üledékből képződött, tömött, rétegzett szerkezetű dachsteini mészkő. A pados szerkezetű mészkő réteglapjai, döntően hátrafelé, keleti irányba hajlanak, mely a bányafal állékonysága szempontjából kedvező jelenség. A geológiai mozgások következtében kisebb vetők, törések, litoklázisok metszik, gyengítik a kőzetszerkezetet. Több helyen a bányafallal párhuzamos törés, elvált felület okozhat a jövőben instabilitást

A bányafal feletti platót növényzet, talajtakaró réteg csak kis mértékben fedi. A növényzet gyökérzetének feszítő hatása nem jellemző. Döntően szálkőves lepusztult, állékony a felszín.

A „Geotechnikai dokumentáció” (többféle elmélet alapján elvégzett) számításai alapján a sziklarészű állékonysága a megerősítési munkálatokat követően stabil/ részlegesen stabil (III. osztályú). Az esetleges kőzetmozgások azonosításához mérőcsapokat építettek be, melyet Üzemeltetőnek évente legalább két alkalommal (0,01 mm pontossággal) be kell mérnie/méretnie.

A dokumentáció alapján lokális mozgásokra/ billenésekre és eróziós folyamatokkal Szakértő véleménye alapján számolni kell, ezért kiemelten fontos mind a rendszeres (különösen a téli fagyokat követő olvadáskor elvégzendő) kopogózások elvégzése, mind a szálkőzet feletti talajtakaró (és abban megtelepült növényzet) rendszeres és nagyobb csapadékos időszakot követően eseti ellenőrzése és a szükségessé váló karbantartások/ beavatkozások végrehajtása.

Szakértő megállapítja, hogy a kialakítás jelen állapotában biztonságos.

A dokumentum tételesen ismerteti az egyes útvonalakat és az alkalmazott kivitelezési technológiára is kitér. A kőzet (egyirányú) nyomószilárdságának meghatározásához Schmidt-kalapácsos vizsgálatot végeztek, melyet kiegészítettek mintavételezéssel járó laboratóriumi törővizsgálatokkal (melyet a BME Építőanyagok és Magasépítés Tanszéken végeztek el). A törővizsgálatokról a BME szakértői értékelést is kiadott (mely a geotechnikai dokumentáció mellékletét képezi) és meghatározta a helyi kőzetkörnyezetre érvényes kiértékelő összefüggést a nagyszámban végzett roncsolásmentes vizsgálatok eredményeinek felhasználásához.

A fenti vizsgálatok mellett (a pályától független, ún. referencia-rögzítéseken) kihúzóvizsgálatokat is végeztek, illetve egy pozícióban elvégeztek a beragasztott nyírócsapok (excentrikus) terheléses vizsgálatát is.



II./2.2.- Erőtani számítás

Erőtani vizsgálat alkalmazott módszere:	analitikus és (nemlineáris) végesselemes számítás
Rögzítések vizsgálata megtörtént:	igen
Acélsodrony erőtani ellenőrzése megtörtént:	igen
Fellépők ellenőrzése megtörtént:	igen
Ellenőrzött egyéb mesterséges szerkezet:	-
A felvett terhelések szabvány szerinti:	igen
A figyelembe vett biztonsági tényezők szabványosak:	igen

Megjegyzések:

Tervező elvégezte a fellépők és a sodronykötelek rögzítéseinek erőtani vizsgálatát üzemi terhelésre (elsődrendű elmélet, lineárisan-rugalmas anyagmodell feltételezésével).

A teherbírási határállapot igénybevételeit Tervező több rögzítési pont figyelembevételével vizsgálja. Az alkalmazott modell megfelelő. A számított igénybevételeket Tervező a helyszínen elvégzett terheléses vizsgálattal meghatározott teherbírással hasonlítja össze és kijelenti a rendszer megfelelőségét.

III. Gyártással kapcsolatos adatok:

Tartószerkezet gyártója/kivitelezője:	GTE Sodronykötél Kft.
MIR tanúsítvány száma:	MS 0424-093 (TEXEM Emeléstechnika Kft. részére kiadva)
Kivitelezői nyilatkozat rendelkezésre áll:	Igen, (kiállította: Németh Zoltán, FMV; 13-61921)

III./1.- Teljesítménynyilatkozatok (DoP), gyártói megfelelőségi igazolások

DoP tartószerkezetekhez elérhető:	Igen (sodrony: T6×19; 16 mm- DIN 3060)
DoP kötélcsorító bilincsekhez elérhető:	igen
DoP segédcsorítóbilincsekhez elérhető:	igen

III./2.- Gyártás/kivitelezés megfelelőségének igazolásai

Kötőelemek meghúzási nyomatékáról jegyzőkönyv elérhető (száma):	Igen, Geotechnikai szakvélemény 4.sz. melléklete
---	--

Egyéb igazolások:

- Den Braven (dübélragasztó adatlap)

-

-

-

III./3.- Gyártói kockázatelemzés

Gyártói kockázatelemzés elérhető:	igen
A használati korlátozások azonosíthatók:	igen

Megjegyzések:

Részletes kockázatelemzés készült (összeállította: Németh Zoltán- FMV), ami alapján Mentési Terv, Pályahasználati Szabályzat és Karbantartási Utasítás is rendelkezésre áll.

A pályaszabályzatban tételesen rögzíteni kell az alkalmazandó védőfelszerelések szabványainak számát, illetve a dokumentumot ki kell egészíteni a gyermekpályákra vonatkozó (testmagasság-) korlátozással.



IV. Helyszíni ellenőrzés adatai:

Szemrevételezéses ellenőrzést végezte:	Kotró Tamás
Ellenőrzés időpontja:	2022. december 19., hétfő
Ellenőrzés helyszíne (település):	Tata - Kálvária domb
Ellenőrzés alapját képező szabvány:	MSZ EN 16869:2018

IV./1.- Azonosítás és elhelyezés ellenőrzése:

Információs tábla indításkor elérhető:	nem
Információs tábla adattartalma megfelelő:	igen
Információs tábla érkezéskor elérhető:	nem
Információs tábla adattartalma megfelelő:	igen

IV./2.- Helyszíni ellenőrzéssel kapcsolatos megjegyzések:

A bejárást előzetes, Gaál Péter által végzett pályavizsgálat előzte meg 2022.11.15-én, mely jegyzőkönyvét (031/2022 VU) a 1. mellékletként csatoltuk. A jegyzőkönyvben szereplő üzemeltetői nyilatkozatot aláírva megkaptuk, a jelölt kiemelt hibákat javításáról az Üzemeltető/Kivitelező nyilatkozatot adott.

Egyéb megállapítások:

- pályabejáráskor nem voltak vizsgálva a kiírásban meghatározott üzembe helyezéshez, üzemeltetéshez kapcsolódó dokumentációk
- A sziklák állapota miatt azok vizsgálatára sűrű, szabályozott időközönként elvégzett kötelező pályabejárások szükségesek.

A megnyitást követően a fokozott pályahasználat a biztosító acélsodronyok (illetve a rögzítőelemek kötélbilincseinek) lazulását eredményezheti, ezért a kezdeti időszakban a kellő mértékű feszítettséget és meghúzási nyomatékot fokozottan (és rendszeresen) kell ellenőrizni és szükség esetén korrigálni.

Az információs tábla kihelyezésre került, annak adattartalma nem teljes. Fel kell tüntetni az üzemeltető elérhetőségét, a gyermekpályára vonatkozó korlátozást, illetve javasolt az MSZ EN 16869:2018 j. szabvány szerinti további adattartalommal azt kiegészíteni. Többek között tételesen meg kell nevezni az alkalmazandó egyéni védőeszközre vonatkozó szabványokat (MSZ EN 958, MSZ EN 12275, MSZ EN 12277, MSZ EN 12492).

A pályanyitást megelőzően el kell végezni a kőzetek kopogózását és részletes ellenőrzését, az esetlegesen meglazult kővek és el kell végezni a felhasznált veszélyeztető egyéb tárgyak/képződmények eltávolítását. A fagyási-olvadási ciklusok a kőzetet jelentősen gyengítheti és fokozhatják a baleseti kockázatot. Javasolt a pályahasználat téli időszakban történő korlátozása/tiltása.

Kiemelten kell végezni a fal rendszeres monitorozását, illetve a geotechnikus által előírt mozgásméréseket, valamint rendszeresen ellenőrizni kell a fal tetején a humuszréteg és abban megtelepült fák/ növényzet állapotát.

A pálya tényleges használatba adását az Üzemeltető márciusban tervezi. Az információs táblákat legyártották, de nem helyezték ki, mert azokat megrongálják/ ellopják stb. Legalább nyomtatott/laminált, de olvasható szabályzati lapok kihelyezése szükséges, mert a vasalt utak bárki által megközelíthetők. Esetleges baleset komoly jogi következményekkel járhat, ha a használati szabályok nincsenek kihelyezve és valaki mégis pl. felszerelés nélkül mászik. Ilyen események jogvédelme egyértelmű bizonyíték nélkül (pl. kamera felvétel) nehézkes és időigényes.

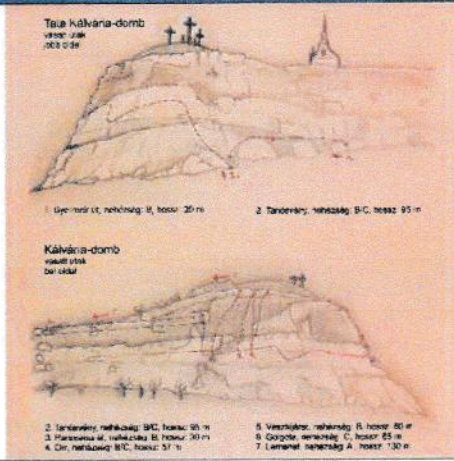
V. Felügyelt próbaüzemmel kapcsolatos adatok:

Próbaüzem módja:	Mászóút bejárása
Alkalmazott terhelés:	85 kg testtömegű mászó, szabványos PPE

VI. Létesítmény kialakítását/ állapotát bemutató fotók:



F01- Mászóutak általános nézet



F02- Információs tábla



F03- Mászóutak kialakítása (közethorgonyzások)



F04- Mászóutak kialakítása



F05- Mászóutak kialakítása (közethorgonyzások)



F06- Mászóutak kialakítása



ÉMI-TÜV

VII. Értékelő szakértő összefoglaló megállapításai

A tervdokumentáció formailag	alapvetően megfelelő.
A tervdokumentáció tartalma	megfelelő.
A létesítmény tervszerűsége	jellemzően biztosított.
A berendezés állapota	megfelelő. Rendszeres ellenőrzés és karbantartás szükséges.
A berendezés a szabvány követelményeit	részlegesen kielégíti.
A berendezésre tanúsítvány kiállítása	javasolt, de a használati szabályzatot és más jelöléseket is ki kell helyezni.

Általános megjegyzések, szükséges pótlások/javítások:

Felhívjuk az Üzemeltető figyelmét, hogy a 24/2020. (VII.3.) ITM rendelet szabályozza a mászóutak üzemeltetésével kapcsolatos követelményeket.

Ennek értelmében az Üzemeltető minden év március végéig (illetve baleset bekövetkezése esetén soron kívül) köteles az MSZ EN 16869 j. szabvány szerinti vizsgálatok elvégzésére/ elvégeztetésére, ezen felül legfeljebb három havonta (dokumentált) szemrevételezéses üzemeltetői ellenőrzést is le kell folytatnia.

A karbantartási utasítás alapján az éves szezonkezdéseket megelőzően független időszakos felülvizsgálatot kell lefolytatni.

A használati szabályokat és jelöléseket ki kell helyezni melyért üzemeltető felel!

Erősen javasolt térfigyelő kamerák kihelyezése és üzemeltetése, hogy a rongálók vagy szabályt szegők beazonosíthatók legyenek!

IV. Mellékletek:

M1 melléklet-	031/2022 VU sz. pályabejárás jegyzőkönyv
M2 melléklet-	Tata Kálvária domb vasalt utak falrajza

A létesítményen esetlegesen bekövetkezett balesetéről a Kijelölt Szervezetet haladéktalanul értesíteni kell! A létesítmény állapotában és használhatóságában bekövetkező bármilyen változásról a Kijelölt Szervezetet tájékoztatni szükséges és a használatot azonnal be kell szüntetni. Baleseteket, káreseményeket (pl. viharok) követően a létesítmény csak a független ellenőrzés sikeres eredménnyel történő megismétlést követően állítható újra üzembe.

Szentendre, 2022. december 21.



Kótró Tamás
értékelő szakértő