

## **EGER SZÉP BÁSTYA**

Monitoring feladatok  
2024. év.

Műszaki specifikáció

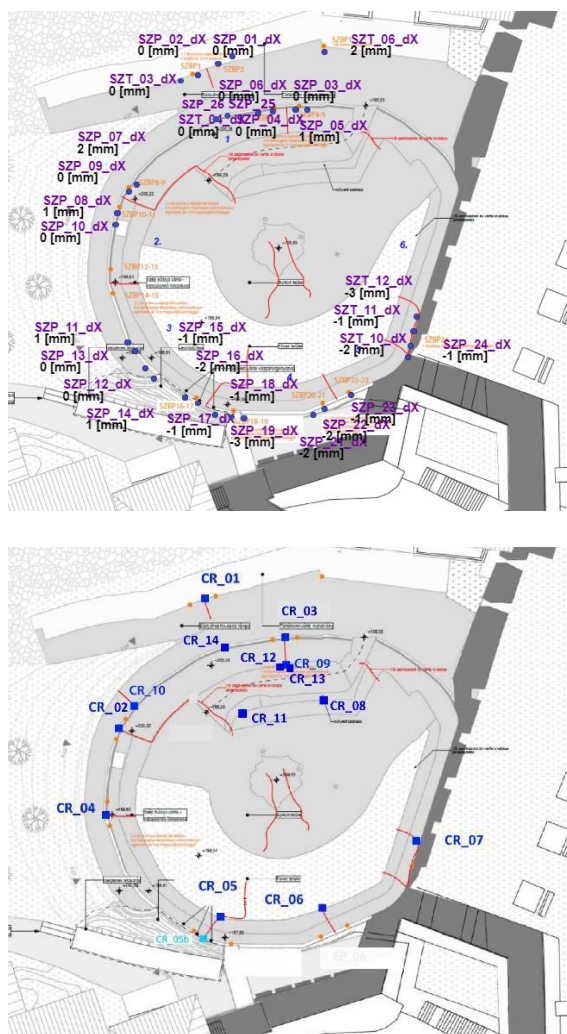
## ELŐZMÉNY

Az Egri várban található Szép bástya bővítését követően 2021 februárjában nagyjából 20 méteres szakaszon annak támfala leomlott. A Szép Bástya falán több, függőleges irányú repedés jelent meg, amelyek a fal mindkét oldalán megfigyelhetők, és a megfigyelések szerint tágasságuk növekedett az idő előrehaladtával. Ez arra utalt, hogy a repedések közötti falszakaszok egymástól függetlenül mozognak. Mozgásuk pontos iránya a mérések hiányában nem volt megállapítható így szükségessé vált a megerősítés, valamint a mozgásokat kimutatni képes monitoring rendszer telepítése. Tekintettel a jelenleg is folyó kivitelezési (megerősítési) munkálatokra a már telepített mozgásvizsgálati elemek további mérése szükséges.

## TELEPÍTETT MOZGÁSVIZSGÁLATI ELEMOK

A Szép bástya oldalfalára a kritikus repedések időbeli viselkedésének nyomon követésére repedéstágasság mérő skálák lettek felhelyezve amelyek két egymásra merőleges tengelyen való elmozdulás kimutatására alkalmasak  $\pm 0.5$  mm pontossággal. Ezen felül geodéziai mérőjelek – prizmák – is elhelyezésre kerültek a repedések egy-egy oldalára, valamint azokkal megközelítőleg egy függőleges tengelybe eső felső vagy alsó mérési pont is telepítésre került. (1. ábra)

A prizmák és repedéstágasság mérők együttes rendszere lehetővé teszi a szerkezeti mozgások elemzését, valamint ha szükséges az építési technológia megváltoztatását.



1. kép Telepített mozgásvizsgálati elemek

## **MÉRÉSI FELADATOK**

A mérési alkalmak előre egyeztetett módon a kivitelezés üteméhez alkalmazkodva kerülnek meghatározásra. A repedéstágasság mérők fotódokumentációját és a leolvasásokat, valamint a mozgásvizsgálati prizmák meghatározását ugyanazon napon szükséges elvégezni. A méréseket a múzeum nyitvatartási idejében szükséges végezni így törekedni kell a látogatók legkisebb mértékű zavarására valamint a méréseknél a műszerek állandó felügyeletéről is gondoskodni szükséges.

## **MOZGÁSVIZSGÁLATI ELEMÉK MÉRÉSE**

Repedéstágasság mérők leolvasása és fényképes dokumentálása. (14 db mérési hely)

Mozgásvizsgálati prizmák mérése +/- 1mm-es pontossággal erre alkalmas hitelesített geodéziai műszerrel. A referencia prizmák alapján falra merőleges, azzal párhuzamos valamint függőleges irányú komponensek számítása az esetleg bekövetkezett változások komplex elemzése a referencia prizmák esetleges elmozdulásának kizárása. (34 db prizma)

## **EREDMÉNYEK KÖZLÉSE, DOKUMENTÁCIÓ**

A mérési eredményeket adatbázisban szükséges tárolni és webes felületen mind grafikonokkal mind táblázatosan szükséges megjeleníteni. A grafikonokon az elmozdulások egyes komponenseit (irányát) el kell tudni különíteni és az egyes komponensek külön-külön történő megjelenítése is szükséges. A webes felületnek jelszóval védettnek kell lennie, hogy csak a jogosult személyek férhessenek hozzá. Becsült felhasználók száma max 10 fő.

Az egyes mérési alkalmak után részletes mérési jelentés szükséges az egyes lefutási grafikonokat megjelenítve, valamint a bekövetkezett változások (mozgások) tendenciáját is meghatározva. A mérések során tapasztalt anomáliák, esetleges mérésre visszaható körülmények részletes dokumentálása szükséges valamint javaslatot szükséges tenni azok elhárítására.

Az elkészült jelentéseket a webes felületen is szükséges tárolni, valamint annak letöltését is lehetővé kell tenni PDF formátumban.

## **EGYÉB FELADATOK**

A megsérült , ill. kopott, nehezen leolvasható repedésmérők, újra telepítése és tartalék repedés tágasságmérők ( 2+2 db) cseréje és felszerelése, anyagköltséggel.