

## **Metróvonalak és hozzá kapcsolódó műtárgyak, HÉV és villamos területén lévő alagutak injektálásos és szórt módszerrel történő vízszigetelés javítása, valamint pályabeton víztelenítési munkák elvégzése**

### **Műszaki leírás**

A mélyvezetésű vonalalagutak zárt módszerrel épültek, körszelvényűek, öntöttvas tübbing, vasbeton blokk és monolit betonfalazattal. Az alagútszerkezetek állékonysága megfelelő, a talajvíz elleni szigetelés hiányosságai okoznak problémát, elsősorban a szerkezetváltási helyeken.

A felszín (kéreg) alatti vonalalagutak kétvágányúak, négyszög keresztmetszetűek és nyitott módszerrel épültek, döntő többségük résfalas technológiával, belső torkrét vakolatszigeteléssel. A résfalak szigetelése a legtöbb helyen már az átadás óta sérült, illetve hiányos.

Ajánlatkérő az anyaggyártók legkorszerűbb, duzzadó, gyorskötő, megfelelő szilárdsági és kellően rugalmas tulajdonsággal is rendelkező hézag-tömítő anyagainak alkalmazását várja Ajánlattevőtől.

### ***Az alagútszigetelési munkák tételeinek tartalma***

- Az alagútszerkezetek és szigetelőanyag egymásra hatásának elemzése,
- A próbaszigetelés elvégzése, elemzése, rendszer kiválasztása,
- A javítási rendszer elfogadtatása, technológiai utasítás készítés,
- A hibahelyek feltárása,
- A vízfolyások ideiglenes lezárása injektálással szükség szerint,
- Régi fugatömítések eltávolítása,
- Felületek tisztítása,
- Födém és oldalfal dilatációs szerkezetek helyreállítása, hátúr (hézag) kitöltés,
- Utólagos beépítésű dilatációs konstrukció elkészítése a Vállalkozó által megajánlott és elfogadott technológiával és anyaggal,
- Előregyártott elemek közötti horonylezárás elkészítése,
- Előregyártott elemek közötti horony- és résfaljavítás előkészítése kábellétránál, részleges kábeláthelyezéssel, kábelvédelemmel.
- Előregyártott elemek közötti horony- és résfaljavítás előkészítése kábellétránál, teljes kábeláthelyezéssel, kábelvédelemmel.
- Szükség szerint fúrás, pakkerek elhelyezése utóinjektáláshoz,
- Szükség szerint utóinjektálás a Vállalkozó által megajánlott és elfogadott anyaggal,
- A környezet feltakarítása,
- A garancia időn belüli utólagos javítással,
- Minden anyag, eszköz, gép, állvány biztosításával,
- Minden nehezítő körülménnyel együtt,
- A javítási jegyzőkönyv átadás-átvételével,

- A nyertes Ajánlattevőnek, a szerződés teljesítése során részletes technológiai utasítást, leírást kell készítenie, amelyet nyomtatott formában, 2 példányban és elektronikusan is (e-mailen) Ajánlatkérő részére jóváhagyásra meg kell küldeni. A szerződés teljesítése során kizárólag Ajánlatkérő által jóváhagyott technológiai utasítás alkalmazható.
- A szigetelési munkák egységárának tartalmaznia kell a munkaállványzat építésével, a járószint kialakítással, megtámasztással, rögzítésekkel, karbantartásával, elbontásával kapcsolatos minden anyag-, bér- és gépköltséget,
- Az ajánlati áraknak tartalmazniuk kell a gépek, anyagok, személyzet szállítási költségeit. Metró esetében a járműtelepekről történő szállításokhoz szükséges szolgálati vonatokat BKV Zrt. biztosítja.
- Az árajánlatnak tartalmaznia kell ezen felül a jó kivitelezéshez szükséges összes szolgáltatás költségét.

### ***Egyéb figyelembe veendő tényezők***

- A munkák a menetrendszerű vonatforgalom zavarása nélkül, csak forgalmi üzemszünetben végezhető,
- Az alagútszakaszokról készült tervdokumentáció rendelkezésünkre áll,
- A munka nem hatósági engedély köteles,
- A munkák során be kell tartani a helyi sajátosságokat, előírásokat, részt kell venni a kötelező oktatásokon (beléptetések, jelzések, speciális munka- és tűzvédelmi előírások, stb.),
- A gépek üzemeltetéséhez szükséges elektromos ellátás az alagútban rendelkezésre áll,
- A javasolt és elfogadott anyagból a nyertes Ajánlattevőnek a saját technológiájával, a Megbízó által kijelölt helyen próbaszigetelést kell készítenie az általa megadott technológiai utasítás szigorú betartásával. A próba szakaszt a nyertes Ajánlattevő és Ajánlatkérő közösen értékeli ki, ezt követően adható engedély a munka tovább folytatására.
- A munkavégzés során a tűz-, munka-, és környezetvédelmi előírások és szabályok betartása kötelező.

### ***Garancia***

- A szigetelési munkák elkezdése előtt a területen fényképes állapotfelmérést kell végezni,
- A szigetelési munkákra 5 év garanciát kell vállalnia Ajánlattevőnek,
- A szigetelési pontokról szelvényszám szerinti fényképes, jegyzőkönyvvel ellátott dokumentáció készítése szükséges a garanciális feltételek betartásához,
- Amennyiben a szigetelési pont szelvényének 5-5 méteres szelvényhosszán belül – az eredeti állapothoz viszonyítva – új vizesedés jelentkezik, és az összefüggést mutat a javított hibahellyel, azt garanciális javításként kell elhárítani.