



**Közlekedésfejlesztés  
Mérnöki Iroda Kft.**

8000 Székesfehérvár, Babér u. 1., tel: +36209578040  
[kozlekedesfejlesztes@axian.hu](mailto:kozlekedesfejlesztes@axian.hu)

---

## Műszaki leírás

**Székesfehérvár, Arany János utca és kapcsolódó terei  
burkolat felújítása**

**kiviteli tervéhez**

Tervszám: 989

**U-1**

Székesfehérvár, 2017. június

## Előzmények:

A székesfehérvári történelmi belváros felújítására a tervek már korábban elkészültek, de a munka mérete miatt kivitelezése csak több ütemben valósítható meg. Az Arany János utcában lévő Szent István Székesegyház felújítása során felmerült a bejárat előtt lévő négykaréjos templom régészeti maradványainak bemutatása, melyre a Stokplan Kft. készített részletes tervet.

Székesfehérvár Önkormányzata irodánkat bízta meg az Arany János utca burkolat felújítására 2009-ben elkészített terv átdolgozására mely figyelembe veszi a négykaréjos templomot bemutató építmény részleteit.

A fejlesztés lehetővé tette, hogy ne csak az Arany János utca, hanem a kapcsolódó terek is új burkolatot kapjanak, valamint az érintett lépcsők is megújuljanak, ezért jelen terv az

- **Arany János utca,**
- **a II János Pál pápa tér,**
- **a Géza fejedelem tere**
- **az emlékkereszt tere, és**
- **a szent Anna kápolna előtti pódium**

burkolata és lépcsői felújításának építési (kiviteli) terveit tartalmazza.

Az Arany János utca burkolatának építési engedélyét az eljáró engedélyező hatóság 2017. 03.30-án a FE/ÚT/NS/A/213/23/2017 számon adta ki.

A székesegyház felújítása e terv készítésekor is folyamatban van, mely során, az épület közvetlen környezetében felújításra került a burkolat, ill. a fal mellett húzódó lépcsők 1-1,8 m-es sávja. A jelen tervben szereplő lépcsőtervek a bazilika felújításának kivitelezőivel egyeztetve, az állapotokat figyelembe véve készültek.

Jelen terv készítésekor már megkezdődött a közmű átépítés, felújítás az Arany János utcában, mely során kitermelt kockakövek visszaépítésre kerülnek.

## TERVEZÉSI ALAPADATOK

### Geodéziai adatok:

A területen 2008 októberében részletes geodéziai felmérést végeztünk. A terven szereplő magasságok Balti alapszintre vonatkoznak.

A felmérés vízszintes koordinátái Egységes Országos Vetületi rendszer szerintiek. A 2016-os átdolgozás során a felmért adatok helyszíneléssel felülvizsgálatra kerültek.

### Tervezési terület:

A tervezési terület Székesfehérvár központjában, sűrűn beépített területen helyezkedik el, több műemléki és történelmi jelentőségű épülettel.

## Pályaszerkezeti adatok

A tervezési területen található burkolat felületek bitumenhabarccsal kiékelte nagykocka kő burkolatok. A burkolat hézagai kiperegtek, a rakási sík egyenetlen, de a kövek épek.

Az út két oldalán bazalt szegélykövel határolt 8-10 cm magas járda húzódik, szintén bazalt nagykocka burkolattal.

Az Arany János utcához csatlakozó burkolatok budakalászi mészkőből készültek, s jelentősen töredezetek. A leromlás oka a lapok nagy méretében, azok vékonyságában, ill. a vízelvezetés, és alapozás hiányosságaiban keresendők.

A fejlesztésbe bevont lépcsők süttői mészkő tömbökből rakottak, elfogadható állapotúak, de kb. 40 %-ban felületi hibásak, csorbultak, elmozdultak.

## Tervezési paraméterek:

### Arany János utca

útkategória:	belterületi kiszolgáló út
tervezési osztály:	B. VI. d. D
tervezési sebesség	-
szabályozási szélessége	kialakult változó
forgalmi sávok száma	1
forgalmi sáv szélesség min.	2,75 m

## Helyszínrajzi kialakítás:

### Arany János utca

Az Arany János utca megközelítőleg egyenes, mely vonalvezetése magán viseli a régi korok utcáinak sok iránytöréssel kialakult nyomvonalát. A helyszínrajzi vonalvezetés ezért nem egyenesekből és ívekből, hanem csekély iránytörésű poligonból áll. A poligon követi az épületek közötti távolság felezőjében elhelyezett víznyelőaknak vonalát.

Az utca szélessége a 10 méter és a 4,3 méter között változó, jellemzően a 6 méter biztosított. Az utca a szelvényezés szerint a Petőfi utcából 6 m-es lekerekítő sugárral indul és a Városház térnél ér véget.

Az utca hossza **240,36 m**.

A burkolatcsere a kezdőszelvénytől indul, de a záró-szelvény utáni területre is túlnyúlik. A kezdő szelvénytől induló fejlesztés kiterjed a Rozetta étterem előtti 3,85 \* 7,3 m-es területre, a végszelvény után pedig a Városháza előtti pódium folytatásában, a lovas-szobor melletti úttorkolat is átrakásra, felújításra kerül 4,45 m szélességben, és 6,15 m hosszban.

## II. János Pál pápa tér:

A téren kialakítandó felület követi az Arany János utcai burkolat kialakítást, azonban igazodik a négykaréjos templom régészeti maradványainak bemutatására, a Stokplan Kft. tervei alapján építendő lefedéshez, melyben kör alakú üvegtető kerül a maradványok fölé, aminek a középvezetése egy gépjárművek által is járható acél palló vezet át.

Az Arany János utca elméleti tengelye az acélpalló középvezetési vonalán vezet át. Az Arany János utca eddigi tengelyét adó középvezetési vonalban vezetett kiskockaköves folyóka pedig ívesen balra kikerüli az üvegtető körét, egy szakaszon követi annak ívét, majd inflexiósan ismét visszatér az elméleti poligontengely vonalába, ahonnan a poligonban folytatódik.

A tér 52 m hosszú, és 21 m széles, melyben az üveg lefedés 17,3 m-es átmérőjű.

### **Géza Nagyfejedelem tér:**

A tér a bazilika dél-keleti homlokzata mellett 11,85, és 14 m között kiszélesedően és a Géza nagyfejedelem pódiumáig 20,15 m hosszban terül el. Innen a tér két 2,75, ill. 2,55 m széles nyúlványra nyílik, majd a pódium mögött ismét egygyé, 13,5 szélességűre olvad.

- A Hősök teréről induló, épületek vonala mellett haladó kis meredekségű lépcső megtartható, így jelen tervben nem szerepel ennek felújítása.
- A bazilika épülete mellett feljövő lépcsőt a templom felújítása során rendbe tették. Ez sem része ezért jelen tervnek.
- A téren, a meglévő növényzet a szegélyezésével együtt megtartandó.

### **Az emlékkereszt tere**

A bazilika északnyugati homlokzata előtt tér 13,85 m és 7,2 m között változó szélességű és 44,7 m hosszú. A terület oldalvonalait az épületek homlokzata, a zöldszigetek kontúrjai és a lépcsők határolják.

### **A szent Anna kápolna előtt pódium**

A pódium 6,75 m széles és 14,45 m hosszú, szabályos terület, melynek délnyugati végének teljes szélességét lépcső, a délkeleti oldalát virágágy, ill. támfal zár le.

### **Hossz-szelvényi vonalvezetés:**

A tervezett burkolat felújítás nem okoz az úton jelentős magassági vonalvezetési változást. A tervezési szakasz elején az átépítendő Petőfi utca aszfalt burkolatához csatlakozik, majd alacsony, rámpaszerű kialakításnak köszönhetően egy egységes felület alakul ki, ahonnan indul az utca hossz-szelvényi vonalvezetése.

Az utca a kezdő szelvénytől a 0+144-es km szelvényig 1%-tól 6,5 % ig változó mértékkel (kalapgörbeszerűen) emelkedik, ahol eléri a 150,14 m Bf. legmagasabb szintet, majd 2,6 %-és 6,7 % közötti, hasonlóan változó lejtéssel esik a végszelvényig.

kezdő magasság:	110,63 mBf
legnagyobb magasság:	150,14 mBf
befejező magasság:	110,75 mBf

## Keresztmetszeti kialakítás:

**Arany János utca** /a II. János Pál pápa tér előtti és utáni szakaszok

A beavatkozás során a teljes felület felbontásra kerül, és a köveket szegélyezés nélkül terítik vissza. Az út középvezetési sávjába

Az út középvezetési sávjába 50 cm szélességben, 5 sorban fektetett 9\*9\*9-es méretű kiskockakövi csatorna kerül. A csatorna mentén, az út mindkét oldalán az épületfalakig visszakerül a felbontott természetes nagykockakövi burkolat.

Az útburkolat mindkét oldalától az út középvezetési sávjához 2,5 %-os keresztmetszettel vápaszerűen lejt, mely a homlokzat közelében lévő lépcsőkhöz, pinceablakokhoz ettől eltérő lejtéssel igazodik.

A keresztmetszettel módosító okok:

- **Pinceablakok:** a pinceablakok alatt a mélyebb oldalon is biztosítani kell a min. 3 cm falvastagságot, ezt az esés lokális csökkentésével lehet elérni, ami nem okoz vízelvezetési problémát, mivel folyamatos hosszúsága van az utcának.
- **Kapuk:** az 1-1 m 2,5%-os esésű sáv után a kapu meglévő szintjéig max. 6 %-os eséssel emelkedik a burkolat. Ez, a kapu előtt legyezőszerűen kerül kifuttatásra.

**Pályaszerkezet:** E szakaszon az 1. jelű rétegszerkezet épül:

- 18\*18\*18 cm bazalt nagykocka kőburkolat (s.szürke) trasszcementes, vagy műgyantás, max 15 mm szélességű fugázással
- 4 cm trasszcementes, vagy műgyantás fektető, ragasztó habarcs
- 15 cm Ckt 4-es cementstabilizáció alaprét
- 30 cm FZKA 0/50 zúzottkő ágyazat

Épülethez való csatlakozás: Az épületfalakra a pályaszerkezet zónájába műanyag lemez rögzítendő. A burkolat és az épületfal között 20 mm hézag hagyandó, melyet legalul homokkal kell kitölteni a cementstabilizációs alap alsó síkjára fölé 2 cm-re nyúlóan, majd erre polisztirol lemez tömdekelendő, majd rá a hézagnál szélesebb, s csak befeszítéssel elhelyezhető gumi-tömítő zsinor illesztendő. Mindezt ICOSIT 340/45 -ös tömítő-pasztával kell lezárni.

A burkolatot 8 méterenként keresztirányú terjeszkedési hézaggal kell ellátni. Ennek a kialakítása a fenti csatlakozással megegyezik, csupán a műanyag lemez nélkül értendő.

A középvezetési csatorna pályaszerkezete: 2-es burkolattípus:

- 9\*9\*9 cm bazalt kiskocka kőburkolat trasszcementes, vagy műgyantás, max 15 mm szélességű fugázással
- 4 cm trasszcementes, vagy műgyantás fektető, ragasztó habarcs
- 15 cm Ckt 4-es cementstabilizáció alaprét
- 30 cm FZKA 0/50 zúzottkő ágyazat

A folyóka alatt végig szivárgó borda épül, 100 mm-es műanyag perforált drainsővel, a minden víznyelő aknába bekötve.

**Mintázat:** A nagykockakő burkolatot kötésben kell rakni, mely az épületre, burkolatszélre merőleges sorolással fektetendő.

#### **A várfal nyomvonalának bemutatása**

A Fejér Megyei Múzeumok Igazgatósága kezdeményezte a régi várfal nyomvonalának megjelenítését az útburkolaton. A tervben részletezett helyszínrajzi nyomvonalon ezért a sötétszürke bazalt burkolat helyett, világos mészkőből rakott terméskő burkolat fektetendő.

Az alkalmazott rétegrend teherbírása egyezzen meg nagykockakő burkolatével. Az alkalmazott rétegrend a következő:

- min 18 cm vastag, idomított terméskő, világos mészkő /dolomit trasszementes, vagy műgyantás, max 35 mm szélességű fugázással
- 4 cm trasszementes, vagy műgyantás fektető, ragasztó habarcs
- 15 cm Ckt 4-es cementstabilizáció alapréteg
- 30 cm FZKA 0/50 zúzottkő ágyazat

#### **a II. János Pál pápa tér**

Az Arany János utca burkolat-felületi kiosztása a II. János Pál pápa tér kezdetét és végét jelző épületsarkok közötti szakasznál megváltozik. A folyókától balra eső felületek változatlanul nagykocka kőburkolattal, míg a jobb oldali felület, a csatlakozó terekkel egybeolvadóan lángolt érdesítésű 20\*20\*6-os szabályos bazalt kőlapokkal épül, az alábbi, rétegrenddel:

3-as burkolattípus:

- 20\*20\*6 cm bazalt kőlap lángolt felülettel (s.szürke) trasszementes, vagy műgyantás, max. 3 mm szélességű fugázással
- 4 cm trasszementes, vagy műgyantás fektető, ragasztó habarcs
- 15 cm Ckt 4-es cementstabilizáció alapréteg
- 30 cm FZKA 0/50 zúzottkő ágyazat

A területen nem képződik szegélyvonal, azaz a jelenlegi kiemelt szegélyes lehatárolás megszűnik. A burkolat keresztesése a jelenlegi és újonnan megépítendő víznyelő aknák, ill. a helyszínrajzon jelölt vonalban futó folyóka felé lejt, igazodva a bazilika főbejárati lépcsőjéhez, ill. az üvegfüdém szintjeihez.

**Mintázat:** A lángolt kőlapot kötésben kell rakni, mely az épületre, burkolatszélre merőleges sorolással fektetendő.

#### **a Géza nagyfejedelem tér**

A tér burkolata a II. János Pál pápa tér ezen oldali burkolatával egybeolvadóan képződik, azaz a jelenlegi töredezett mészkőlap burkolat felbontásával és a **3-as burkolattípus** fektetésével.

- 20\*20\*6 cm bazalt kőlap lángolt felülettel (s.szürke) trasszementes, vagy műgyantás, max. 3 mm szélességű fugázással
- 4 cm trasszementes, vagy műgyantás fektető, ragasztó habarcs

- 15 cm Ckt 4-es cementstabilizáció alapréteg
- 30 cm FZKA 0/50 zúzottkő ágyazat

A tér közepén, a hossz tengely mentén észak-kelet felé hosszlejtéssel D 300 –as résfolyóka épül, mely felé kereszt irányban 1,5 %-al lejt a burkolat, igazodva a teret lehatároló épületek lépcső, és pinceablak szintjeihez.

A résfolyóka alatt szivárgó borda épül, mely az ágyazatba került nedvességet gyűjti össze, és vezeti a nyomvonalába eső víznyelő aknába. A résfolyóka réskerete keskenyen felnyúlik a folyókatestből, és ebben a zónában lévő perforációi biztosítják a fugázó anyagban leszivárgó nedvesség összegyűjtését, és elvezetését.

**Mintázat:** A lángolt kőlapot kötésben kell rakni, mely az épületre, burkolatszélre merőleges sorolással fektetendő.

### Az emlékkereszt tere

A tér burkolata a Géza nagyfejedelem terével megegyezően a II. János Pál pápa tér ezen oldali burkolatával egybeolvadón képződik, azaz a jelenlegi töredezett mészkőlap burkolat felbontásával és a 3-as burkolattípus fektetésével, hossz, és 1,5 %-os kereszteléssel, a hossz tengely mentén résfolyókéval és szivárgó-bordával, igazodva a pinceablak szintjeihez.

**Mintázat:** A lángolt kőlapot kötésben kell rakni, mely az épületre, burkolatszélre merőleges sorolással fektetendő.

### A szent Anna kápolna előtti pódium

A pódiumon az 5. jelű burkolati rétegrend építendő:

- 5 cm vtg. 15-30 cm budakalászi mészkő, 5 mm SIKA GROUT311 vízzáró fugával
- 3 cm 2/4 fagyálló dolomit zuzalék fektető réteg
- 30 cm FZKA 0/50 ágyazat
- geotextília 200 g/m<sup>2</sup>

A tér két élvonalán résfolyóka és szivárgó-borda épül.

**Mintázat:** A mészkőlapot hálóban, vagy szabad kötésben kell rakni, mely az épületre, burkolatszélre merőleges sorolással fektetendő.

## Lépcsők

A beavatkozási területen lévő lépcsők többsége, 7 lépcső közül 5 lépcső felújítandó. A lépcsők jellemző keresztmetszeti méretei: belépő hosszúság (mélység) 31 cm (jelenleg változó 28-33 –ig ) fellépő magasság 14 cm (jelenleg változó 12-15 cm-ig.)

Az érintett lépcsők listája a következő:

a lépcső jele a helyszínrajzon	elhelyezkedése	a lépcső jellemzői	
		a -fokok száma	állapota
		db	
I	Kálmáncsai Domonkos szobor mellett	6	újra-építendő
II	Anna képolna mellett	4	újra-építendő
III	íves erkély lépcsője	3	újra-építendő
IV	a Hősök tere felé vezető hosszú	12	újra-építendő
V	a Hősök tere felé vezető rövid	2	újra-építendő
VI	altemplomtól bal oldalra	17	felújított
VII	a Géza fejedelem tere felé tört vonalú	15	megfelelő

A felújítás során alkalmazott szerkezet a következő:

- 15 cm vastag süttői mészkőtömb, víz és fagyálló betonragasztó habarcsba rakva
- 15 cm C12/15 földnedves, só és fagyálló beton aljzat
- 30 cm FZKA 0/50 zúzottkő alap
- 60\*60 cm C8/10 földnedves beton sávalap
- 30 cm zúzottkő alap

A lépcsők felső vonala elé ágyazatszivárgós rácskerettel (nyúlvánnyal) szerelt résfolyóka épül, mely alá kerül egy szivárgó-borda is, mely együtt megakadályozza a lépcsőszerkezet alámosódását, elázását, felfagyását.

A mészkő tömbök jelentős mennyisége (40%) restaurálható, mely a kisebb felületi hibák kijavításával vagy a tömbök hibátlan és hibás szakaszainak fűrészeléssel történő szétválasztásával, a hibátlan részek visszaépítésével felhasználható.

A mészkő tömbök felső síkja stokkolással csúszásmentessé teendő.

A lépcső szerkezet épületfalhoz, támfalhoz, ill. térburkolathoz csatlakozik. A csatlakozást vízzáró terjeszkedési hézaggal képzendő ki az alábbiak szerint:



Épülethez, támfalhoz való csatlakozás: Az épületfalakra a lépcső zónájába műanyag lemez rögzítendő. A lépcső és az épületfal között 20 mm hézag hagyandó, melyet legalul homokkal kell kitölteni a cementstabilizációs alap alsó síkja fölé 2 cm-re nyúlóan, majd erre polisztirol lemez tömedékelendő, majd rá a hézagnál szélesebb. s csak befestítéssel elhelyezhető gumitömítő zsinag illesztendő. Mindezt ICOSIT 340/45 –ös tömítő-pasztával kell lezárni.

A burkolathoz, való csatlakozás a fenti kialakítással megegyezik, csupán a műanyag lemez hagyandó el.

## Forgalomtechnika:

A jelenlegi forgalmi viszonyok, vagyis az egyirányú forgalomirányítás megszűnik, zsákutcás kialakításúvá változik. A fenti keresztmetszeti beavatkozás forgalomtechnikai jellegű is, mely a holland voonerf, s újabban a „megosztott tér” övezetek elvéből meríti elemeit. Lényege a közös tér kialakítása, ahol a gyalogos kap prioritást s a járművezetők érzik idegennek magukat. Nincs megemelt járda, mely a gyalogosokat sávtartásra kényszeríti.

A beavatkozás révén jelen belvárosi behajtási korlátozás miatt a meglévő „Behajtani tilos” „Kivéve engedéllyel” korlátozás mellé egy „Zsákutca” jelzőtábla helyezendő ki az utca Petőfi utcai végére. A Városház tér felőli végén pedig nincs szükség jelzőtábla kihelyezésére, mivel a Városház tér forgalmi rendje ( csak engedéllyel való behajtási korlátozás) öröklődik tovább.

## Úttartozékok

Alacsony kőbaba sor épül a Géza fejedelem tere védelme érdekében az Arany János utca bal oldali homlokzati vonalától 6 méterre, mely megakadályozza a térre, gépjárművel való behajtást. Az egyik kőbaba nyitható kivitelben kerül a helyére a rendkívüli esetek gépjárműves biztosítása érdekében.

A tervezett üvegtető védelmére üveg elemekből készített világító kerékvetők kerülnek a helyszínrajzon bejelölt két vonal mentén.

## Közművek:

**A tervezett burkolatsere kapcsán, a négykaréjos templom üvegtető bemutatását figyelembe véve terv készült a Polgármesteri Hivatal gondozásában 16/2015-ös tervszámon az utca víz, csapadékvíz és szennyvízvezetéke felújítására, és nyomvonal-korrekciójára, melyeket jelen terv is tartalmaz, és figyelembe vesz.**

**Minden, útburkolatba eső közműszerelvény fedlapját a történelmi belvárosban rendszeresített Székesfehérvári jelzésekkel ellátott címeres fedlapra kell cserélni.**

*Vízvezeték: (a Fejérvíz Zrt. kezelésében)*

**Érinti.** A burkolatsere során a vezetéket a fejlesztéshez igazított nyomvonallal átépítik, felújítják. A vízvezeték az utca teljes hosszában, az út középvezetékétől balra halad, melybe mindkét oldalról házi-bekötések csatlakoznak. A vezeték aknák fedlapjait a burkolat szintjéhez kell igazítani, s a szakfelügyeletet meg kell rendelni.

*Szennyvízvezeték: (a Fejérvíz Zrt kezelésében)*

**Érinti.** A burkolatsere során a csatornát a fejlesztéshez igazított nyomvonallal átépítik, felújítják. A szennyvízcsatorna az utca teljes hosszában, az út középvonalától jobbra halad, melybe mindkét oldalról házi-bekötések csatlakoznak. A csatorna aknák fedlapjait a burkolat szintjéhez kell igazítani, s a szakfelügyeletet meg kell rendelni.

*Gázvezeték: (az E-ON DDGÁZ Zrt kezelésében)*

**Érinti.** Az utca teljes hosszában, az út középvonalától balra lévő vízvezeték balra, kisnyomású gázvezeték halad, melybe mindkét oldalról házi-bekötések csatlakoznak. **A gázvezeték nyomvonala a négykaréjos templom üvegtető lefedéséhez igazodóan kiváltásra kerül.** A szerelvények fedlapjait szintre kell emelni, s a szakfelügyeletet meg kell rendelni.

*Elektromos kábel: (az E.ON ÉDÁH Zrt. kezelésében)*

**Érinti.** Az utca teljes hosszában, a bal oldali épületsor közelében 10 kV-os és 1 kV-os elektromos energia földkábel halad, melybe mindkét oldalról házi-bekötések csatlakoznak. Beavatkozásra nincs szükség, a szakfelügyeletet meg kell rendelni.

*Hírközlési kábel: (UPC Magyarország Kft., AXIAN Kft.,)*

Nem érinti.

*DIGI Kft.*

**Érinti:** Szakfelügyeletet kell megrendelni, a vezeték nyomvonalát meg kell jelölni, a vezeték 2-2 méteres körzetében csak kézi földmunka végezhető.

*Önkormányzati Informatikai Központ KHT.)*

Nem érinti.

*Távközlési kábel: (a T-Com Nyrt. kezelésében)*

**Érinti.** Az utca jobb oldali épületsora közelében távközlési földkábel alépítmény húzódik. Beavatkozásra nincs szükség, a szakfelügyeletet meg kell rendelni.

*Távhőellátás: (SZÉPHŐ Zrt. kezelésében)*

**Nem érinti.**

A kivitelezés során az egyeztetési jegyzőkönyvekben rögzítetteken túl az érintett közút- és közműkezelők által kiállított közút/közműkezelői nyilatkozatokban foglaltakat is kötelező jelleggel be kell tartani. A kivitelezési munkálatok megkezdése előtt időben értesíteni kell az érintett közműtulajdonosokat, hogy a burkolat felbontását követően – amennyiben igénylik – legyen lehetőségük a kezelésükben lévő vezetékek felülvizsgálatára és szükség szerinti javítására, felújítására, cseréjére. A kivitelezési munkálatok ütemezésénél a fentieket figyelembe kell venni.

## Csapadékvíz elvezetés

Kezelő: (Székesfehérvár Városgondnoksága Kft.)

A burkolatsere során a csatornát a fejlesztéshez igazított nyomvonallal átépítik, felújítják. A csapadékcatorna az utca teljes hosszában, az út középvonalában halad. A beavatkozás révén történő változások nem befolyásolják a terület vízelvezetését, a csapadékvíz a felújított csatornahálózatba, az út közepén létesítendő új víznyelőknak révén kerül elvezetésre.

A burkolat felújítása révén az úttengelyben bazalt kiskocka folyóka gyűjti össze és vezeti el a víznyelőig a csapadékvizet.

Az újonnan épített víznyelőknakat a tervezett burkolatszint alatt 15 mm-rel mélyebbre kell elhelyezni. A víznyelőrács fedlapok az ívelt folyóka vonalához igazodóan ívelt kivitelben készülnek.

### **Terület-felhasználás:**

A burkolat helyreállítás építése során többlet, idegen terület felhasználására nincs szükség, mivel a beavatkozási terület teljes hosszában közterületen helyezkedik el.

### **Környezetvédelmi tervfejezet:**

Lásd az engedélyezési tervben.

### **Építés:**

A kivitelezés során az alábbi szabványok előírásait be kell tartani, a terv csak ezen szabványokban foglaltak szerinti kivitelezésre vonatkozik. A felsorolt szabványokat a műszaki leírás melléklete tartalmazza.

#### **Kitűzés**

Az utcák tengelyeinek kezdő, vég és sarokpontjainak kitűzési koordinátái a helyszínrajzokon található. A tengely kitűzése után a burkolatszéleket arra merőlegesen lehet kijelölni.

#### **Ütemezés**

A kivitelezési munkálatok megkezdése előtt előzetesen egyeztetni kell az önkormányzat illetékeseivel, hiszen a Belvárosban, a Városháza téren sok – a tér teljes vagy részleges lezárását igénylő – szervezett rendezvények ideje alatt is biztosítható legyen a terület megközelítése. Az ütemezés és a forgalomterelés ezek ismeretében, a megrendelővel folyamatosan egyeztetve alakítandó.

Az építési munkálatok előtt (jelen terv kiadásakor) már közmű felújítási munkálatok zajlanak, ezért ennek szakszerűen elvégzett és átadott területein lehet csak a burkolatépítést megkezdeni.

#### **Forgalmi rend az építés alatt**

Az Arany János utcában tervezett beavatkozás az épületek közötti burkolt felület teljes szélességét érinti: a meglévő burkolatok (út, járda) és szegélyeket már elbontották. A kivitelezés több szakaszra osztandó, mely során a teljes szélességű lezárás módszere alkalmazandó.

A beavatkozási szakaszhatárokat úgy kell kitáblázni, hogy az érintett területen a keresztező gyalogos forgalom folytonossága, ill. a létesítmények megközelítése legalább gyalogosan biztosítható legyen.

A lezárás eredményeként az Arany János utca zsákutcává alakul, ezért biztosítani kell a megfordulás lehetőségét. A kizárólag gyalogosok által használt felületek esetén – a terelőút kijelölése mellett – a kivitelezés teljes ideje alatt el kell korlátozni a munkaterületeket.

## Burkolatépítés

### Úttükör

A burkolat ágyazata építésénél ügyelni kell arra, hogy az alatta lévő úttükör a tervezett szivárgó-bordák felé essen.

A szivárgó bordák aljába elhelyezett vízzáró fólia HDPE, vagy ezzel egyenértékű legyen. A szivárgócső fektetése során ügyelni kell arra, hogy a cső közelében nagyobb szemcsés, kijebb pedig kisebb szemcsés, agyag-, iszap-, homokliszt, és homokmentes folyami kavicsból készüljön. A szivárgó-test fóliasíkját a burkolatszinttől lefelé számolva az alábbi vastagságok összegzésével kell meghatározni:

Résfolyókás esetben: a kapcsolódó terek burkolata alatt:

- 50 cm : résfolyóka szerkezeti magassága:
- 20 cm : ckt alaptest,
- 30 cm szivárgótest
- 10 cm szivárgócső
- fólia

= - 110 cm

Résfolyóka nélküli esetben: (az Arany János utca folyókája alatt.)

- 4 cm: a folyóka medermélysége
- 9 cm : a kiskockakő vastagsága
- 4 cm : a fektető réteg vastagsága
- 15 cm : ckt alaptest,
- 30 cm szivárgótest
- 10 cm szivárgócső
- fólia

= - 72 cm

**Az ágyazat** alsó és felső síkja a szivárgó vonal felé essen. Az ágyazat jellemző alsó síkja a tükörszint a burkolat alatt

- 67 cm nagykockakő esetén
- 58 cm kiskockakő esetén
- 55 cm bazalt lap esetén.

**A résfolyókát** az alattuk húzódó szivárgó-borda fölé, min 20 cm vastag cementstabilizációra kell fektetni.

A cementstabilizáció felső síkja gondosan, a tervezett burkolat síkjával megegyező eséssel alakítandó ki.

**Az útburkoló köveket**, lapokat a ragasztó habarcsba úgy kell belefektetni, hogy a habarcs a hézagok közé 1/3-ad vastagságig felkússzon, befogást adva a kőnek. A fektetési távköz (fuga) szélessége kis és nagykockakő burkolatnál 15 mm, a bazalt lapburkolatnál 3 mm.

**A hézagkitöltést**, (fugát) a felső sík alatt 2 mm-el alacsonyabb szintre kell lehúzni.

A cementstabilizációs felületeket terjeszkedési hézagokkal kell ellátni. Vonalas létesítménynél 8 m-enként, a tereknél pedig 50-60 m<sup>2</sup>-enként.

A **terjeszkedési hézagot** vízzáróan, és az elmozdulást rugalmasan, maradandó alakváltozás nélküli szerkezettel kell kialakítani a keresztmetszeti kialakítás fejezetében leírtak szerint.

A terjeszkedési hézagok, ill. a résfolyókák mentén, azaz ahol a kőornak nincs mindkét oldali erős megtámasztása, (szélső sor) ott a két sor alatt polimer-betonba kell fektetni a köveket.

#### **Teherbírási előírások:**

- a földmű szintjén:  $E_2 > 55 \text{ MN/m}^2$
- az FZKA szintjén:  $E_2 > 75 \text{ MN/m}^2$
- a CK<sub>t</sub> szintjén:  $E_2 > 140 \text{ MN/m}^2$

#### **Úttartozékok kihelyezése**

A közúti jelzőtáblák horganyzott acél csőoszlopai a tervekben meghatározott helyen 80 cm mély és 50 cm széles gödörbe kerülnek beállításra. A gödörben előzetesen kézi döngöléssel nedves becsömösölt C12-es beton kerül, amelyben a beállított csőoszlopok a beton megszilárdulásáig 3 irányból kötéllel ki kell rögzíteni. A gödör kiásásakor az esetlegesen érintett közművekre ügyelni kell. Tilos a csőoszlopot bármilyen célból elfűrészelve, megrövidítve felállítani!

#### **Aknafedlapok szintbehelyezése**

A burkolatba eső aknák fedlapjait a közműszolgáltatónál rendszeresített elemek, beépítésével kell a környező burkolat fektetése után szintre emelni, majd a környezetüket burkolókövel, a környező mintázatnak megfelelően kirakni.

A meglévő csapadécsatorna tisztító akna fedlapokat és a víznyelőrácsokat új fedlapokra kell kicserélni.

Ahol lehetséges, ott **Székesfehérvári jelzésekkel ellátott címeres fedlapok alkalmazandók.**

## **Munkavédelem:**

Az építési munka során be kell tartani az általános érvényű és eseti munkavédelmi szabályokat, különös tekintettel az 1993. évi XCIII. törvényre, a végrehajtására kiadott 5/1993 (XII.26.) MüM rendeletre, valamint a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletre. Ezen felül az útépités során a közúti közlekedés és a közúton történő munkavégzés, - így az ÚT 2-1.119:1998 Közutakon folyó munkák elkorlátozásának és ideiglenes forgalomszabályozásának, valamint a 20/1984-es KM rendeletnek a szabályait - be kell tartani.

Kivitelezés csak a munkaterület hivatalos átadását követően kezdhető meg. A munkaterület átvételétől a műszaki átadás befejezéséig az építés alatt álló útépités forgalmi rendjének biztosításáért, a hatóságilag meghatározott és az építéshez előírt forgalomtechnikai elemek, berendezések elhelyezéseért és meglétéért a kivitelező a felelős.

Ügyelni kell arra, hogy az építési terület minden esetben el legyen korlátozva, oda csak a munkát végzők léphessenek be. Baleset esetén a Szent György Kórház keresendő fel, melynek elérési adatai a következők: Seregélyesi út 3. ☎: 22/535-500.

Székesfehérvár, 2017. június 20.

**Közlekedésfejlesztés  
Mérnöki Iroda Kft.**

Polányi Péter  
irányító tervező

Tervezői nyilvántartási szám: KÉ-K/07-0239

## Tervezői nyilatkozat

Alulírott Polányi Péter okl. építőmérnök, útépitési és forgalomtechnikai vezető-tervező (Tervezői nyilvántartási szám: KÉ-K /07-0239) kijelentem, hogy a

**Székesfehérvár,**  
**Arany János utca és kapcsolódó terek burkolat-felújításának**  
**kiviteli terve**

elkészítése során betartottam az általános érvényű és eseti hatósági előírásokat, ill. a műszaki szabályokat.

Székesfehérvár, 2017. június 20.

.....  
Polányi Péter  
tervező

A terven szereplő feladatok elvégzéséhez tartozó legfontosabb

## **műszaki előírások jegyzéke**

építés előkészítés:	<b>e-ÚT 06.01</b> Építés előkészítő munkák
az elkorlátolás szabályai	<b>e-ÚT 04.05.11</b> A közúti útelzárás, elkorlátozás és forgalomterelés elemei; A közutakon végzett munkák elkorlátozási és forgalombiztonsági szabályzata [A 3/2001. (I. 31.) KöViM r. mell.]
Útalapok, zúzottkövek:	<b>e-ÚT 05.01.11</b> Útépitési zúzottkövek és zúzottkavicsok. 3. rész
ágyazat, és Ckt terítés:	<b>e-ÚT 06.03.51</b> Útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegei. Építési előírások
kőburkolat építése	<b>e-ÚT 06.03.41</b> A kő és műkö burkolatok építése

A fentiek felül minden építési tevékenység során be kell tartani az arra vonatkozó általános és eseti előírásokat.