

Műszaki leírás

„Az építőanyagok életciklus-elemzése és életciklusköltség-számítása” tárgyú beszerzési eljárásban
„Az útépitéshez kapcsolódó anyagok és folyamatok életciklus-elemzése és életciklusköltség-számítása”

témájú 2. számú tanulmányhoz

Előzmények

Az építőipar jelentős energia- felhasználással és CO₂ kibocsátással a klímavédelem és fenntarthatóság szempontjából meghatározó szektor. A városi beruházási tevékenységek szempontjából ennek számottevő része útépitési és útkarbantartási tevékenységből származik, így az ezek során keletkező üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése és a természeti erőforrások megóvása is a város feladata.

A Fővárosi Önkormányzat elkötelezett a klímavédelem mellett, ezért 2020-ban csatlakozott a C40 csoporthoz, a világ csaknem 100 vezető városának hálózatához, amelyek tudományos alapú megközelítést alkalmazva együttműködnek az éghajlati válsággal való szembenézéshez szükséges sürgős intézkedések megtételében.

A C40-hez való csatlakozáskor nyilatkozatban a kibocsátásmentes építkezések ('clean construction') megvalósítása érdekében vállalta többek között

- minden új épület, infrastrukturális beruházás és jelentősebb korszerűsítés esetén a kibocsátások csökkentését 30%-kal 2025-ig és 50%-kal 2030-ig,
- kizárólag zéró kibocsátású építőipari gépek beszerzését és használatát 2025-től,
- zéró kibocsátású építkezések és építési területek megvalósítását a városban 2030-ra.

Emellett a Közgyűlés által 2021-ben elfogadott Budapest Klímastratégiájában (SECAP), a kibocsátás-csökkentési akcióterv mitigációs és adaptációs intézkedései között is szerepel feladatként az építőanyagok (ezen belül az útépitéshez kapcsolódó anyagok) életciklus-elemzése.

M6 Alapozó felmérések, kutatások végzése a fenntartható energiagazdálkodás és körkörös gazdaság megvalósíthatósága és alkalmazása tárgyban (célév: 2022)

Hiányoznak az építőanyagok és berendezések kibocsátásaira vonatkozó életciklus-elemzések (mind a gyártás, mind a működtetés tekintetében), amelyek szükségesek lennének például a kibocsátásmentes építkezések ('clean construction') megvalósításához.

A9 Klímabarát építési anyagok, technológiák alkalmazásának elősegítése

A Fővárosi Önkormányzat közbeszerzéseinél és pályázati alapú támogatásainál (Környezetvédelmi Alap, Egészséges utcák program) kiemelt szempont kell legyen a klímavédelem. A klímabarát építési anyagok, technológiák alkalmazásához szakmai háttérként az építőanyag használatra vonatkozóan további ajánlások készítése szükséges.

Az önkormányzatnak kiemelt figyelemmel kell lenni saját épületvagyonát illetően a tartószerkezetek, burkolatok, nyílászárók, árnyékolók, vízszigetelő lemezek megfelelő méretezésére és a teljes életciklusra vonatkozó szempontok szerinti optimális anyaghasználatra.

A fenti vállalások és stratégia célok eléréséhez rendelkezésre állnak módszertani lehetőségek és megoldást kínál az építőanyagok életciklus-elemzése. Az életciklus-elemzés egy termék, folyamat vagy szolgáltatás teljes életútja során vizsgálja annak környezetre gyakorolt potenciális hatásait. Egy termék életútjának nevezzük a szükséges nyersanyag bányászatától és előkészítésétől a termék gyártásán, szállításán és csomagolásán keresztül a termék használatáig és a használat után keletkező hulladék hasznosításáig vagy kezeléséig terjedő szakaszt. A környezeti hatások értékelésekor egyaránt figyelembe kell venni az emberi egészségre és az ökoszisztéma állapotára gyakorolt hatásokat, beleértve az erőforrások felhasználását és a teljes folyamat során történt széndioxid-kibocsátást is.

2015. évi CXLI. törvény a közbeszerzésekről (Kbt.) 78. § nevesíti az értékeléskor figyelembe vehető életciklusköltség-számítási módszert, amelyet adott esetben a közbeszerzési dokumentumokban fel kell tüntetni.

Az életciklusköltségek meghatározásakor egy áru, szolgáltatás vagy építési beruházás életciklusa során felmerült alábbi költségek egészét vagy egy részét kell az ajánlatkérő által jelentőségüknek megfelelően meghatározott mértékben figyelembe venni:

- a) az ajánlatkérő vagy más felhasználók által viselt költségek
- b) az adott áruhoz, szolgáltatáshoz vagy építési beruházáshoz annak életciklusa során kapcsolódó környezeti externáliáknak betudható költségek, ha ezek pénzben kifejezett értéke meghatározható és ellenőrizhető; az ilyen költségek magukban foglalhatják az üvegházhatású gázok és más szennyező anyagok kibocsátásának költségeit, valamint a klímaváltozás hatásainak csökkentésével kapcsolatos egyéb kiadásokat.

A Kbt. alkalmazásában az életciklus egy termék használatának, szolgáltatás nyújtásának vagy egy építési beruházás fennállásának összes egymást követő, illetve egymással kapcsolatban álló szakasza - ideértve az elvégzendő kutatást és fejlesztést, a gyártást, a kereskedelmet és annak feltételeit, a szállítást, a felhasználást és a karbantartást is - a nyersanyag beszerzésétől, illetve az erőforrások megteremtésétől az eltávolításig, ártalmatlanításig, az adott területek eredeti állapotának helyreállításáig, illetve a szolgáltatás vagy a használat végéig.

Az életciklusköltségek fogalma tehát magában foglalja az építési beruházások, az áruk vagy a szolgáltatások életciklusa során felmerülő összes költséget. Ebbe beletartoznak a belső költségek – például az elvégzendő kutatási, valamint a fejlesztési, termelési, szállítási, használati, karbantartási és az életciklus végi eltávolítási, illetve ártalmatlanítási költségek –, de ideszámíthatók a környezeti externáliáknak – például a termék előállításához felhasznált nyersanyagok kitermelése során keletkező vagy maga a termék vagy előállítása által okozott szennyezésnek – betudható költségek is, amennyiben azok pénzben kifejezhetők és monitoring alá vonhatók.

Az életciklusköltség-számítás során az árubeszerzés, szolgáltatás, építési beruházás teljes költségét mérjük, nemcsak a megszerzés költségét, hanem a használat, fenntartás, véghasználat, valamint az externális költségeket is.

Az életciklus-költség számítás figyelembe veszi a teljes élettartam költséget, a beszerzéstől az elemzett periódus végéig. Hosszútávon ezzel a módszerrel nagyobb megtakarítás realizálható, így alkalmazásával valóban a gazdaságilag legelőnyösebb ajánlat választható ki.

Feladatok meghatározása

Nyertes ajánlattevő feladata egy tanulmány készítése, amely főváros-specifikus információkat alapul véve, tipikusan városi környezetben használt útépitő-anyagok, útépitési folyamatok, technológiák vizsgálatán, életciklus-elemzésén és életciklusköltség-számításán, hazai és nemzetközi jó gyakorlatok vizsgálatán alapulva lehetőséget ad a Fővárosnak és a fővárosi tulajdonú közszolgáltató vállalatoknak az útépitési beruházások, karbantartások és kapcsolódó közműépítési, közműkarbantartási feladatok kivitelezése és ezen infrastruktúrák fenntartása során klíma- és környezettudatos, zero közeli kibocsátást eredményező döntések meghozatalára.

Cél specifikusan az útépitési beruházások és karbantartások, kiemelten a közbeszerzési értékelések és beruházói döntések során a környezeti szempontok figyelembevétele és ezáltal az anyag- és szolgáltatásbeszerzések, építéskivitelezések zöldítése, illetve széndioxid-kibocsátásának mérséklése, lehető legkisebbre csökkentése. Mindezzel a Főváros és az érintett fővárosi közszolgáltatók példát is kívánnak mutatni az önkormányzati beszerzések terén.

Továbbá cél az útépitésekhez kapcsolódó véleményezési feladatokhoz szakmailag iránymutató, kibocsátáscsökkentést segítő követelmények és szempontrendszer kialakítása, ezzel a megközelítéssel is erősítve az érintettek bevonását és a szemléletformálást.

Nyertes ajánlattevő részletes feladatai:

- a Tanulmány során a nyertes ajánlattevő a jellemző beruházások vizsgálatával azonosítja a Fővárosi (BKK és Budapest Közút) útépitések és útfenntartások során használt anyagokat és folyamatokat, majd javaslatot tesz az életciklus-elemzéshez és életciklusköltség-számításhoz kiválasztandó 15-20 anyagra és folyamatra. A vizsgálatba a BKK és a Budapest Közút bevonása szükséges.
- az alkalmazott módszertan definiálása
- a kiválasztott 15-20 útépitőanyag és folyamat életciklus-elemzése és életciklusköltség-számítása
- hazai és nemzetközi jó gyakorlatok vizsgálata
- hazai, életciklus-elemzést vagy életciklusköltség-számítási módszert alkalmazó közbeszerzési példák bemutatása
- konklúziók és ajánlások megfogalmazása

- iránymutatás a Főváros, a BKK és a Budapest Közút számára a zéró közeli kibocsátást eredményező utépítési és útkarbantartási anyagokról és folyamatokról
- javaslat a közbeszerzési eljárásban alkalmazható módszerre. Fontos, hogy a környezeti externáliáknak betudható költségek meghatározására alkalmazott módszer teljesítse a 2015. évi CXLI. törvény a közbeszerzésekről 78. § (3)-ban felsorolt feltételek mindegyikét, hogy azt az értékelés és döntés során a Főváros figyelembe tudja venni.
 - a) objektívan ellenőrizhető, a 2. § (1)-(3) és (5) bekezdése szerinti alapelvek érvényesülését biztosító kritériumokon alapul, amelyek nem hoznak indokolatlanul kedvező vagy kedvezőtlen helyzetbe egyes gazdasági szereplőket;
 - b) a módszer előre meghatározott, minden érdekelt számára hozzáférhető, és nem csak kifejezetten egy adott közbeszerzési eljáráshoz alkalmazható;
 - c) a szükséges adatokat a tevékenységüket az általában elvárható gondossággal végző gazdasági szereplők ésszerű erőfeszítéssel rendelkezésre tudják bocsátani.
- javaslat arra, hogy milyen szempontok szerint elemezhető, véleményezhető az utépítőanyagokhoz és utépítési folyamatokhoz kapcsolódó dokumentumok

Alkalmazandó eszközök

A Vállalkozó feladata a tanulmány témájához kapcsolódó szükséges információ begyűjtése, korábbi időpontban, más célból gyűjtött adatok aktuális kutatási célokhoz megfelelő rendszerezése, elemzése, hazai és nemzetközi benchmarkokkal történő kiegészítése („desk research”).

A Vállalkozó feladata a meghatározott módszertanok alapján alapszámítások elvégzése.

A Vállalkozó által összeállított információigény alapján a Fővárosi Önkormányzat munkatársai a rendelkezésre álló adatokat a Vállalkozó rendelkezésére bocsátják.

A Vállalkozó által szükségesnek ítélt személyes (vagy telefonos/online) interjúkra a Fővárosi Önkormányzat és az önkormányzat cégeinek munkatársai rendelkezésre állnak előre egyeztetett időpontban a projekt ideje alatt.

Ezen felül szükséges lehet más szereplőkkel interjút folytatni, publikusan elérhető információkat és adatokat vizsgálni, mely megszerzése, lebonyolítása teljes egészében a Vállalkozó feladata.

Formátum:

- 1 db szöveges tanulmány 20-50 oldal terjedelemben
- Személyes (vírushelyzettől függően online is lehet) konzultáció max. 4 alkalommal
- 1 db prezentáció készítése a Megrendelő által megadott formátumban magyar és angol nyelven és az eredmények prezentációja szakmai körben magyarul, maximum 2 alkalommal (a Szerződés 6.7. pontja szerint nem kötelező elem).

Időbeli ütemezés:

1. Indító megbeszélés, kontaktok megadása a munka elkezdéséhez a szerződéskötést követő 1 héten belül.
2. Tanulmány átadásának határideje: 2022. augusztus 15.