



**PRIMES**

Green Public Procurement

## Radovi – sustav odvodnje

Nabavna kategorija: Smanjenje rizika od poplave na urbanom području putem nabave inovativnih rješenja

Naručitelj: Općina Frederiksberg, Danska



## Osnovni ciljevi:

Kako idealno rješenje smanjenja rizika od poplava, pogodno za guste gradske ulice, još nije bilo dostupno na tržištu, Općina Frederiksberg koristila je model inovacijskog partnerstva za nabavu posebno prilagođenog rješenja za upravljanje nepogodom obilnih kiša. Pristup inovacijskog partnerstva omogućuje kombiniranje aktivnosti istraživanja i razvoja s nabavom na način jednakog postupanja i transparentnosti (kako je utvrđeno člankom 31. Direktive 2014/24 / EU). Uključuje tri faze: natjecateljsku fazu u kojoj se biraju prikladni partneri, fazu istraživanja i razvoja u kojoj se rješenja razvijaju u suradnji s naručiteljem, te komercijalnu fazu u kojoj odabrani ponuditelji pružaju konačni proizvod ili uslugu. U završnoj fazi, naručitelj ima pravo, ali ne i obvezu, nabaviti dodatne instrumente za daljnji plan implementacije

Prije natjecateljske faze, Općina Frederiksberg je vodila tržišni dijalog s različitim tržišnim akterima, uključujući tvrtke, sveučilišta i druge institucije, kako bi osiguralo da njihov pristup odražava vrhunsko znanje. Tijekom dva dana tržišnog dijaloga sudionici su se upoznali s konceptom inovacijskog partnerstva, uključujući koristi, rizike, uvjete i financiranje. Zainteresirane strane pozvane su putem otvorenog poziva za podnošenje zahtjeva za pred-kvalifikaciju. Samo takvi ponuditelji mogli su predati ponude o kojima će se potom pregovarati.

Osiguravanjem više vremena i resursa unaprijed, Frederiksberg je želio osigurati da se nova rješenja razvijena kroz inovacijsko partnerstvo mogu nabaviti izravno na kraju postupka, bez potrebe za daljnjim postupkom nabave, sve u cilju maksimalnog poboljšavanja krajnjeg rješenja.

Rezultati natječaja usredotočili su se na funkcionalne specifikacije, poput količine vode koju sustav treba prihvatiti, ali i na potrebu za kontinuiranim zalijevanjem drveća.

## O postupku

Općina Frederiksberg, s populacijom od preko 100 000 ljudi, jedna je od 29 općina koje čine regiju glavnog grada Danske.

Poput mnogih europskih gradova, Frederiksberg je se bori s izazovima obilnih kiša u kombinaciji sa starom kanalizacijskom mrežom koja nije dizajnirana da podnese količinu vode koju sada prima. To dovodi do urbanih poplava kad veliki dijelovi Frederiksberga ostaju pod vodom nakon što u vrlo kratkom vremenu padne, primjerice, 135 mm kiše.

Rizik od urbanih poplava vjerojatno će se i povećavati kako klimatske promjene budu mijenjale obrasce padalina.

Kako bi se zaštitila od budućih poplava, Općina je pokrenula niz projekata za poboljšanje upravljanja kišnicom. Poboljšanjem gradske 'zelene' i 'plave' infrastrukture (poput vegetacije i vodnih tokova) kišnica bi se mogla prihvatiti, a njezin protok preusmjeriti iz kanalizacije ili usporiti. Općina namjerava tretirati 30% kišnice "lokalno", što znači bez oslanjanja na kanalizacijski sustav za odvod vode s ulica. Za ova poboljšanja je izdvojeno gotovo 300 milijuna EUR, od čega je 15-20% rezervirano za razvoj novih inovativnih rješenja koja su sigurna za budućnost.

## Pristup nabavi:

Primijenjen je postupak natjecateljskog dijaloga

## Uvjeti za izvršenje ugovora vezani uz postavljeno osnovno mjerilo

### Predmet ugovora:

Inovacijsko partnerstvo za razvoj, ispitivanje i primjenu rješenja za upravljanje vodama.

## **Tehničke specifikacije:**

Kako bi se potaknula inovativna rješenja, tehničke specifikacije usredotočile su se na minimalne funkcionalne zahtjeve, uključujući:

- pristup koji je u stanju zadržati najmanje 0,5 kubika kišnice iz kanalizacijske mreže po metru ceste;
- pristup koji može ukloniti vodu s kolnika pri jakim kišama (15 mm u pola sata) u roku od 30 minuta;
- pristup koji se može uklopiti u postojeću strukturu ceste (u gusto izgrađenom području) i izgraditi u roku od najviše pet tjedana na čvorovima i tri tjedna na dionicama ceste;
- pristup koji može podnijeti gust promet (godišnje prosječno 3500 putničkih kamiona i 300 kamiona dnevno);
- pristup je u skladu s primjenjivim tehničkim, okolišnim i regulatornim zahtjevima;
- rješenja ne smiju iznositi više od 1140 EUR po 0,5 kubnog metra obrađene vode. Ova je cijena dogovorena u suradnji s vodovodnim poduzećem koje je nadležno za kanalizacijski sustav.

Kako bi osigurali tehničku i profesionalnu sposobnost, ponuditelji su morali dostaviti do četiri reference koje pokazuju izvršavanje relevantnih istraživačkih i inovacijskih projekata u posljednje tri godine.

Istraživački i inovacijski projekt smatran je relevantnim ako je ponuditelj njime lansirao inovativan proizvod ili rješenje za tržište. Takvi projekti financirani su iz vlastitih sredstava ponuditelja ili ih je djelomično ili u cijelosti financirala treća strana (uključujući bespovratna sredstva ili plaćanja kupaca). Uz to, ponuditelji su morali dostaviti i jednu referencu za građevinske radove.

## **Kriterij odabira:**

Ugovori za razvojnu fazu dodijeljeni su na temelju najboljeg omjera cijene i kvalitete, primjenjujući sljedeće kriterije i pondere:

- potencijal za učinkovitost (50%): mjera u kojoj rješenje ispunjava opisani izazov.

- mogućnost primjene, uključujući fleksibilnost i modularnost (20%): mjera do koje se rješenje može primijeniti na gustim područjima, u kratkom roku i bez značajnih poremećaja, kao i njegova skalabilnost i zahtjevi za održavanjem.
- sposobnost u izvršenju projekata (20%): mjera u kojoj je dobavljač pokazao svoju sposobnost da razvije inovativno rješenje u predviđenom vremenskom okviru, razumije potrebe naručitelja i uključi dionike te primijeni kompetenciju i sigurnost zaposlenika u izvršenju projekta.
- maksimalna cijena inovativnog pristupa (10%).

Prva tri kriterija ocijenjena su prema skali 1-10 gdje je dodijeljeno 10 bodova za prijedloge koji su zadovoljili kriterije bez imalo ili s neznatnim izuzecima, a 1 bod za prijedloge s nezadovoljavajućim ispunjavanjem kriterija.

Formula za usporedbu cijena uključena je kao dodatak u kojoj se najnižoj maksimalnoj cijeni dodjeljuje 10 bodova, dok se maksimalnoj cijeni, dvostruko većoj od najniže cijene, dodjeljuje 5 bodova, a za do 10 puta veću cijenu dobiva se 1 bod.

## Zaključno

Općina Frederiksberg očekivala je da se prijavi pet konzorcija, ali je to očekivanje premašeno zaprimanjem osam izjava interesa. Pet konzorcija je pozvano da uđu u pregovore, a četiri su prihvatila poziv. Od tih četiri konzorcija jedan nije mogao ispuniti minimalne zahtjeve predstavljene u natječaju. Ugovori su potpisani s dva ponuditelja.

Prvi inovacijski pristup uključivao je fleksibilan sustav jednostavan za izgradnju, i to za skladištenje vode u malim retencijskim bazenima i korištenje za navodnjavanje gradskih stabala. Retencijski bazeni ukopani su u gradske ulice i obloženi membranom. Sliv je ispunjen šljunkom, zbijenim malčem koji može nositi prometna opterećenja, te plastičnim kockama koje zajedno stvaraju "sendvič" od različitih slojeva. Povrh svega toga zasađeno je jedno drvo. Zahvaljujući sendvič konstrukciji, kapilarno zalijevanje drveća osigurava se u gornjem sloju bazena u prve četiri godine. Nakon toga, kada je korijenje drveća dublje, sendvič konstrukcija dovodi vodu na nižu razinu. Nakon obilnih kiša koristi se regulator protoka održivog sustava odvodnje za polagano ispuštanje vode iz retencijskog bazena tijekom razdoblja od 24 sata.

Drugo rješenje usmjerava površinsku vodu s prometnica kroz uređaj za čišćenje, a zatim u sustav koji zalijeva gradsko drveće. Nakon toga, ulijeva se u niz podzemnih 'spremnika s odgodom' koji se ispuštaju u postojeće odvode. Kako bi se osiguralo da postojeći odvodni sustav ne bude preopterećen u situaciji olujnog udara, ispuštanje iz ležišta odgađa se kako bi se podudaralo s postojećim kapacitetom u odvodnoj mreži.

Oba rješenja usuglašena su s Općinom i istodobno su testirana na lokacijama koje su odabrane kao reprezentativne za većinu gradskih ulica na kojima će se rješenja primijeniti.

Kako su oba konzorcija uspjela razviti korisna rješenja, Općina od njih oba sada ima mogućnost, u skladu s okvirnim sporazumom, kupiti dodatne proizvode i rješenja za sljedeće četiri godine bez provođenja zasebnog natječaja. Kao dio ugovora potpisanog s oba konzorcija, daljnji će se razvoj nastaviti tijekom sljedeće četiri godine, s ciljem povećanja učinkovitosti i smanjenja cijene. Uz to, omogućujući im da koriste isti okvirni sporazum za nabavu novih rješenja za svoj grad, još su četiri općine i komunalne tvrtke potpisale mogućnost iste nabave temeljem ugovora o partnerstvu za inovacije.

Zajedno, vrijednost ugovora iznosi 1.866.600 EUR.

Korištenjem pristupa inovacijskog partnerstva grad Frederiksberg je dobio učinkovit sustav koji je isplativ i implementiran u kratkom vremenu. Prošlo je samo 20 mjeseci od tržišnog dijaloga u veljači 2017. do rješenja koja su implementirana u listopadu 2018. Ovo je bilo prvo partnerstvo za inovacije koje je dovršeno u Danskoj, a drugo u Europi. Kao rezultat ovog uspješnog pristupa, Frederiksberg je primio nagradu za inovacijsku nabavu godine na dodjeli nagrada Procura+.

## **Naučena lekcija**

Suradnja je bila ključni čimbenik uspjeha ove nabave. Korištenje modela inovacijskog partnerstva omogućilo je Općini da kombinira svoje znanje i iskustvo s drugim akterima i pronalazi inovativna rješenja koja udovoljavaju specifičnim potrebama općine. Činjenica da je dijalog s privatnim tvrtkama bio moguć prije i tijekom cijelog natječaja omogućila je stvaranje puno boljih rješenja.

Važna je lekcija bila da model treba razjasniti mnogo puta i uvažavati očekivanja. Surazvoj je novi način rada i zahtijeva promjenu načina razmišljanja.

Budući da je ovo bio jedan od prvih slučajeva korištenja modela inovacijskog partnerstva, Frederiksberg je angažirao vanjskog pravnog stručnjaka kako bi pomogao u procesu zajedničkog razvoja. To je povećalo početne troškove ovog postupka, međutim, dugoročno gledano, Općina očekuje uštedu novca jer neće morati voditi drugi postupak nekoliko godina, a može birati između dva prilagođena rješenja koja su već testirana na licu mjesta.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe  
Programme of the European Union