



## ПРОЕКТЕН ФИШ ЗА ИНВЕСТИЦИОННА МЯРКА

<b>Община</b>	<b>Столична община</b>
<b>Лице за контакт – име, длъжност, имейл и телефон</b>	Г-жа Десислава Билева – зам.-кмет „Зелена система, екология и земеползване“, <a href="mailto:dessislava.bileva@sofia.bg">dessislava.bileva@sofia.bg</a> ; 029809851

### 1. Название на инвестиционната мярка

„Синьо-зелена акупунктура“ в парк „Възраждане“

### 2. Резюме - Общо кратко описание на мярката

Проектната идея „Синьо-зелена акупунктура“ в парк „Възраждане“ предвижда адресиране на локалните негативни прояви на ефекта на градския топлинен остров, чрез обособяване на споделено „охладено“ пространство в силно урбанизирана част на града, което да се използва както за отдих и намаляване на топлинния стрес на посетителите през летните месеци, така и за провеждане на обучителни и екологично образователни мероприятия.

Предвижда се оформянето на засенчен зелен кът, обособен като хладна зона, съчетавайки различни решения за адаптация към климатичните промени – засенчване чрез озеленяване, мъглообразователна система, мазилки с отражателни частици и настилки с високо албедо, озеленяване с устойчиви на изменението на климата видове.

### 3. Обект и място

Обектът се намира в зона за отдих "Възраждане" в квартал "Зона Б5", на столичния булевард "Опълченска". Парк "Възраждане" се разпростира на площ от 52 дка, като 24 от тях са на комплекса "Спортна София", който работи от август 2015 г. Над 100 пейки, алеи, покрити с разноцветна мозайка, 3 чешми, амфитеатър, църкова площадка и фонтан са част от съоръженията в парка.

Паркът е разположен в централната част на града и човекопотокът през него е голям. Населението на района в непосредствена близост е приблизително 7500 жители. В близост са разположени 1 училище и 2 детски градини с над 1600 ученици. Посетителите на парка са не само от близкия жилищен квартал, предвид факта, че в близост се разполага цирк, спортни площадки, хранителен магазин и други силно посещавани обекти, а и самия парк е „заклучен“ между сравнително големи транспортни артерии.



Част от дървесната растителност в парка е сравнително млада и не предоставя достатъчно засенчване спрямо прекомерно нагриване. Някои от площите са напечени през летните месеци и не могат да осигурят необходимия биоклиматичен комфорт за отдих на открито.

Конкретният обект на интервенция е амфитеатърът, разположен в източната част на парка в близост до сух фонтан, и е с площ 150 м<sup>2</sup> и капацитет 90 посетители. Обектът се състои от амфитеатрално разположени дървени пейки и малка сцена. Зад сцената са разположени три вертикални декоративни конструкции с озеленяване. Около амфитеатъра няма висока растителност, мястото е изключително напечено и поради тези причини неизползваемо. Въпреки това с необходимите интервенции мястото е подходящо за обособяване на „охладена“ зона, в която посетителите на парка да имат възможност да намалят топлинния товар в топлите месеци, с което да се избегне рискът за тяхното здраве, свързан с очакваните по-продължителни и по-често случващи се горещи вълни. В допълнение, пространството е изключително подходящо и търсено за провеждане на различни мероприятия от намиращите се в близост учебни заведения и детски градини, но поради силната си експозиция на слънце към момента не се използва.



По отношение на възможностите за репликиране на пилотната мярка, тя е приложима както в останалите паркове на СО, така и в други градски пространства, поради необходимостта от осигуряване на „охладени“ зони за уязвимите групи, но и поради относително компактното решение.

#### 4. Дейности

Мярката предвижда обособяване на място за събития – споделено „охладено“ пространство в силно урбанизирана част на града посредством няколко интервенции със синергично въздействие:

- Засенчване на целия амфитеатър посредством природно-базирани решения – аркообразни навеси, позволяващи поддържането на катерлива и друга растителност, устойчива на топлина и суша.

С цел съществуващото пространство да стане използваемо е наложително





неговото засенчване. Предвижда се това да се направи посредством метална конструкция (по възможност от рециклиран материал), която да позволява задържането и развитието на подходяща катерлива растителност, като по този начин образува естествено засенчване. Тези навеси (арки) ще покриват цялата площ на амфитеатъра, включително сцената. Ще бъде предвидена система за капково напояване.

- Изграждане на системи за оросяване (мъглообразуватели).

По протежението на металната конструкция ще бъде разположена система за водно оросяване, тип мъглообразувател. Питейна вода за храненето ѝ ще бъде доставена от най-близката чешмица.

- Изграждане на алпинеум с подходяща климатично устойчива растителност.

Зелените площи, които ограждат амфитеатъра ще бъдат оформени като алпинеум - зелен декоративен кът, който съчетава естетично аранжирани камъни и/или скални късове с цветя, вечнозелени растения и други растителни видове, които са подходящи за очакваните климатични условия в Столична община.

- Подмяна на съществуващата компрометирана (изпочупена, на места липсваща) настилка със светла настилка от естествени материали с нисък термичен капацитет; поставяне на мазилка по вертикалните части на амфитеатъра с висока отражателна способност, която освен от проникване на вода и влага, предпазва основата и от нагряване; освежаване на дървените пейки, отново с покритие, което ги предпазва и от нагряване.
- Осигуряване на подвижен екран и мултимедия за събития и образователни цели с насоченост към повишаване информираността на децата, младежите и обществеността по въпросите, свързани с климатичните промени и адаптацията към тях, както и с практически съвети към уязвимите групи за намаляване на топлинния стрес и превенция на негативните последици за здравето от горещото време.
- В допълнение ще бъдат поставени информационни табелки (QR кодове), предоставящи информация за обекта, използваните материали, растителност, ефекта на охлаждане и др. Ще бъде поставен и термометър, който да отчита температурата в зоната за охлаждане.

Растителните видове, използвани при интервенцията ще бъдат съобразени с очакваните тенденции за промяна в климата (съвместно с Лесотехническият университет), като ще се подберат видове, изискващи минимални грижи, които ще бъдат осигурени като част от текущата поддръжка на парка и ще се включат в плановете и бюджетите на общината и след изтичане на петгодишния мониторингов период на проекта. Това ще позволи и тестването на тези видове в реална среда и би могло да послужи за отправна точка при ландшафтни решения и в останалите зелени пространства на града.

## 5. Заплаха, към която се прави адаптация





Съгласно изготвените анализи, част от План за действие за устойчива енергия и климат на СО 2021-2030, Стратегия за адаптация към климатичните промени на СО и съвместната работа на СО и университети, идентифицираната основна заплаха за Столична община е екстремната топлина, засилваща негативните ефекти на т. нар. градски топлинен остров. Повишаването на температурата на въздуха със значително надвишаващи нормата стойности (средни и максимални), особено през летните месеци в градска среда създава предпоставки за множество негативни ефекти в различните сектори. Най-голяма опасност здравето на населението представлява задържането на необичайно горещо време за няколко поредни дни – т. нар. гореща вълна, чиято проява се свързва с увеличение на случаите на топлинно изтощение на организма и броя на топлинните удари, повишение на смъртността от сърдечно-съдови, респираторни и др. заболявания, обостряне на хронични сърдечно-съдови, дихателни и бъбречни заболявания и др. негативни ефекти върху човешкото здраве. Именно затова е важно обособяване на „охладени“ зони в градската среда, където уязвимите групи да имат възможност да си починат и да намалят топлинния товар.

Градското планиране е също уязвим сектор от заплахата екстремна топлина по отношение напр. на обитатели, работещи и посетители/туристи, които ползват зелената инфраструктура в рамките на топлинните острови в по-ниските части на града. Съществува специфична уязвимост в по-плътно и интензивно застроени квартали с голям дял тъмни запечатани повърхности, по-рядко срещаща се висока дървесна растителност, липса на зелени и сини елементи.

## 6. Използван опит от Норвегия и/ или от доклада за добри практики:

Посетените обекти в Норвегия, свързани с мерки за адаптация към изменението на климата, бяха насочени предимно към заплахи от интензивни и обилни валежи, наводнения, свлачища и др., основно с цел задържане и отклоняване на отточния воден поток. Въпреки че идентифицираният климатичен риск за Столична община е градския топлинен остров, някои от използваните в Норвегия практики са приложими и за нашите цели. Такива примери са изборът на подходящи растителни видове за конкретните условия, отворени водни пространства и природно базирани решения. Конкретен пример е посетен обект „Синьо-зелена инфраструктура в град Берген - Проект за градско развитие в Миндемирен“, където също имаше обособен „зелен“ кът за отдих, амфитеатър на открито и алпинеум.

## 7. Иновация:

Иновацията често се определя като нова идея, която се оказва успешна в практиката. Именно това е резултатът, който се очаква от реализацията на предложената мярка, интегрираща няколко интервенции със синергичен ефект. Предложената интервенция има продуктов и организационен иновативен характер. Засенчването с естествена растителност, както и мъглообразуването не е широко разпространена мярка на обществени места в градска среда. Осигуряването на пространство за охлаждане по време на топлинни вълни е от изключителна важност особено за най-уязвимите групи от населението. Използването на светлоотразителни материали също допринася за постигането на охлаждащ ефект.

Създаването и организирането на един информационен и образователен кът на





открито, с насоченост към адаптационни теми, е също иновация. Тази идея цели поведенчески промени, свързани с адаптацията към климатичните промени в разнородни целеви групи, но най-вече деца и младежи.

## 8. Индикативен бюджет на проектната идея:

Общата стойност за реализация на интервенцията е в рамките на 441 хил. лв. с ДДС, като от тях 421 хил. лв. ще са за СМР и 20 хил. лв. за инвеститорски контрол. Ще бъде възложено изготвянето на работен проект и получаване на Разрешение за строеж (РС), в следствие на което ще бъдат уточнени количествата и същите ще бъдат остойностени.

Проектната идея включва следните компоненти:

- Засенчване – метална конструкция, растителност, труд
- Изграждане на системи за оросяване – материали, довеждане на питейна вода от най-близкия източник в парка, труд
- Подмяна на настилка, мазилка, освежаване на пейки – материали, труд
- Подвижен екран и мултимедия, термометър, разработване на информационни табели с QR код, материали, труд
- Алпинеум – материали, труд
- Инвеститорски контрол

## 9. Проектна готовност:

Ще бъде възложено проектиране, съгласуване и издаване на РС, след което ще бъдат изпълнени СМР.

## 10. Начин на възлагане:

Столична община планира да възложи изработване на технически/работен проект, който ще бъде съгласуван и ще служи за издаване на Разрешение за строеж. След като са ясни точните количества на материали и труд, ще бъде сключен договор с изпълнител съобразно разпоредбите на ЗОП. Процедурата по ЗОП ще бъде проведена от районна администрация „Възраждане“, тъй като обектът се намира в район „Възраждане“.

## 11. Съответствие с общинските политики – планове, стратегии:

Предложената интервенция е част от мярка, заложена в основния стратегически документ на СО за адаптация към климатичните промени – „План за действие за устойчива енергия и климат на СО, 2021-2030 г.“. Мярка А.4.3 от Плана „Създаване на „синьо-зелени“ арки за прохлада в градска среда и синя и зелена акупунктура“ предвижда прилагане на дребномащабни решения, с голям ефект към адаптация в градска среда.





Дейността съответства и на Стратегията за адаптация към климатичните промени на СО, в която е залегнала мярката „Инвестиции в синьо-зелена инфраструктура“, оценена с най-висока степен по отношение на критерии „ползност“ (до каква степен предложената мярка е релевантна за адресиране на климатичните рискове и би допринесла за процеса на адаптация на общината към климатичните промени) и „синергично въздействие“ (до каква степен изпълнението на мярката би довело до синергични ефекти (двойни ползи) по отношение на други приоритети и цели). Стратегията на СО също така предвижда провеждане на информационни кампании и повишаване на знанията и ангажираността на обществото към промените в климата, за което предложената дейност е в съответствие.

Проектната идея съответства също така на „План за действие за „Зелен град“ на Столична община, „Визия за София 2050“, „План за интегрирано развитие на Столична община за периода 2021-2027 г.“ както и отговаря на препоръчаните мерки и добри практики в „Проучване на добри практики за топлинните острови на територията на Столична община“.

## 12. Синергичен ефект и връзка с други изпълнени или планирани проекти в градския район:

СО провежда целенасочени усилия за устойчивото развитие на града и осигуряване на качествена и благоприятна среда за живущите. Именно в тази връзка през 2015 г е изграден и паркът, на чиято територия се намира обектът на интервенция. В допълнение, обектът на интервенция е в непосредствена близост до многофамилни жилищни сгради, детски градини и училища, спортни и развлекателни обекти. Чрез реализацията на планираните иновативни дейности ще се надгради ефектът от новореализирания парк, като ще се тества обособяването на „охладени“ зони в градските пространства, които да намалят въздействието от градския топлинен остров.

В допълнение, в близост до обекта се реализират и дейности за облагородяване и подобряване на градската среда в междублоковите пространства.

Ще бъде разработена програма със съответното съдържание, насочено към адаптация към климатичните промени, по която да се провеждат информационни и обучителни мероприятия. В допълнение част от събитията в културния календар на СО ще се реализират на откритата споделена сцена.

## 13. Резултати от консултативната среща

Консултативната среща на Столична община се проведе на 06.07.2022 г., от 15,00 до 17,00 ч., в Комплекс „Възраждане“, в парк „Възраждане“, София. Срещата беше открита от зам.-кмет на Столична община, Направление „Зелена система, екология и земеползване“ и директора на НДЕФ.

В срещата се включиха 24 участници от:

1. Столична община - Направление „Зелена система, екология и земеползване“ в –т.ч. дирекция „Зелена система“, д-я „Климат, енергия и въздух“,
2. ОП „Паркове и градски градини“



3. Районна администрация „Възраждане“
4. Лесотехнически университет - София
5. НДЕФ
6. Консултанти на НДЕФ

След представяне на идейния проект от страна на експерт „Действия по климата“, част от екипа на СО в проекта, се състоя дискусия, в която единодушно беше изразено мнението, че изборът на мястото за интервенция е много подходящ, поради няколко причини:

- Паркът е сравнително нов и се развива, посетителите търсят сянка;
- Местоположението на обекта е в близост до Зона Б5, където има множество многофамилни жилищни сгради и запечатани пространства;
- Пилотният проект може да се разшири/репликира и на други места в парка;
- В тази част на парка се усеща липса на засенчени места.

Представители на Лесотехническия университет изразиха становище, че е необходимо да се провеждат подобни обсъждания при проектирането на такъв тип мерки, така че да се избегнат пропуски при реализацията им. Отражено беше разминаване между теорията, която се преподава в университетите, и практиката. Дискутирана беше необходимостта от обучение на инвеститорите и провеждане на конкурси за проекти, в резултат на които може да се извличат полезни идеи. Коментирана беше и необходимостта да се използват подходящи (бързо растящи) растителни видове.

Специално внимание беше обърнато от страна на районната администрация, че е много важно да се използват качествени, здрави и устойчиви материали при изпълнението.

Коментирана беше възможността подобни интервенции да се правят и на други места в столицата. Като подходящи такива бяха изброени площад „Възраждане“, други площи, пространства около НДК, в района на Люлин, други паркове.

#### *Обобщение*

Като цяло срещата премина в изключително позитивна и конструктивна атмосфера. Дискусията беше целенасочена и ползотворна – в центъра на вниманието беше адаптацията към климатичните промени. Участниците в срещата единодушно подкрепиха представената проектна идея.





#### 14. Нещо друго, специфично за тази мярка:

Предвидената интервенция ще бъде реализирана като пилотен проект, който да започне да действа експериментално в избрания градски район и постепенно да се разшири и репликира в други интегрирани пространства за широко обществено ползване (публични пространства и зелени площи) в рамките на засегнатите територии от ефекта на градския топлинен остров.

Мярката ще има синергично действие и ще допринесе и за подобряване на качеството на въздуха чрез производство на кислород, улавяне на CO<sub>2</sub>, филтриране на суспендирани частици.

Не на последно място реализацията на дейностите ще доведе до повишаване информираността на обществеността по въпросите за климатичните промени и адаптацията към тях.

