

Предложения за подобряване условията на живот в гъстонаселена градска среда

Предложения:

1. Правилно и модерно отводняване на улиците
2. Увеличено пречистване на въздуха от фини прахови частици и въглероден двуокис
3. Намалване на разпространението на фини прахови частици чрез щадящо озеленяване

Предложенията са подходящи за целите на проект СОФИЯ ИЗБИРА засягайки следните точки:

- *справяне с климатичните промени;*
- *запазване на биоразнообразието;*
- *увеличаване на дърветата в градска среда, зелени покриви, градско земеделие;*
- *намалване на замърсяването на въздуха;*
- *устойчиво придвижване;*
- *намалване на шумово замърсяване;*

Първо предложение:

Правилно и модерно отводняване на улиците

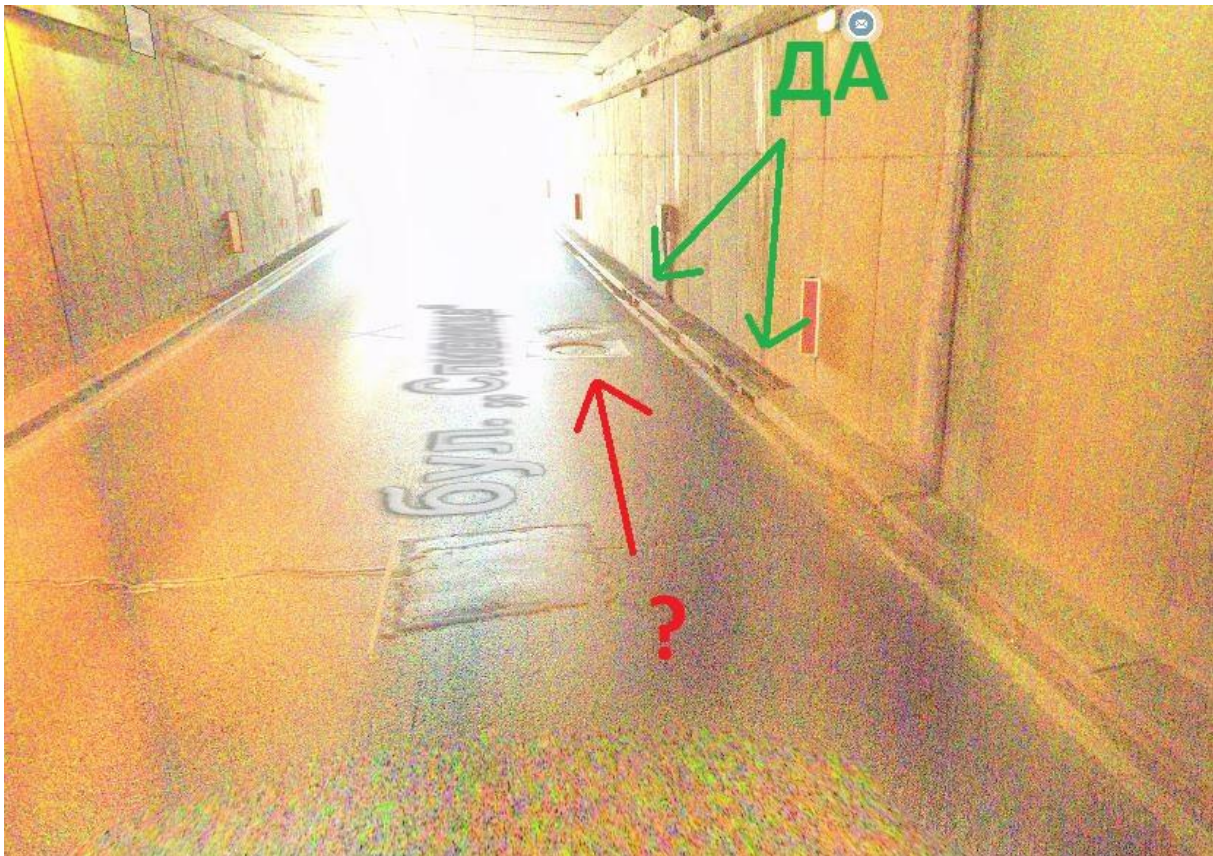
Проблем:

Заради климатичните промени дъждовете в София са вече в по-голямата си част проливни. Урбанизацията прави така, че улиците да не могат да се отводняват без помощта на канализационна система. Всеобщо наблюдение на жителите на Столицата е, че по време на дъжд придвижването е всичко, но не и устойчиво. Когато отводняването е с възможност по-малка от нужната се получава аквапланинг ефект създаващ риск от ПТП, който от своя страна ще причини задръстване, допълнително шумово замърсяване от

преминаването през локвите и намаля свободното придвижване от една страна по платното като шофьорите отбягват локви скрили дупки, от друга за пешеходци, които не винаги има къде да застанат така, че да не бъдат залети с вода.

Проливните дъждове имат почистващ ефект, но често това причинява запушване на шахтите от старият кръгъл тип с четири отвора по средата.

Пример за остарял модел на отводняване са шахтите на пътното платно. Изглежда тези шахти са работели в град, който не е имал толкова много превозни средства и/или тежкотоварни МПС:



Снимката е от Google Maps и Львов Мост в София. Шахти които са на пътното платно рано или късно пропадат и създават опасност за движението. От своя страна, всеки решил да не създаде опасност рискува да плати ремонта на своето МПС с лични средства. Хлътнолите шахти се превръщат в дупки, а когато се запушат това води до наводнения в подобен тип подлези, а те от своя страна до задръствания, ПТП или до претоварване на обходни маршрути до отпушване.

Пример за такъв случай е подлезът от кв. Гео Милев към кв. Изток където се е стигало до заседнали автомобили поради невъзможността да се отводни бързо и ефикасно тази по-ниска точка:



Когато водата носи кал и прах, ако те не бъдат отведени от платното чрез правилна отводнителна система, те ще изсъхнат и ще бъдат разнесени от гумите на преминаващите МПС спомагайки натрупването на фини прахови частици.

Решение:

За да се намали създаването на стрес в човешкото тяло последица от лошото преживяване с локви ограничаващи и без това оскъдното място за придвижване както и създаването на повече трафик криещ физическа опасност за здравето (отработени газове, опасност от ПТП) - настоящото предложение е да се поставят шахти странично в тротоарите:



Или дори от този тип, където шансът да бъдат вкопани от тежестта на МПС е изключително нисък поради плътното разположение в крайт на пътното платно.



Където е приложимо може да се изработи и плоска шахта, но тя изисква подходящ наклон на плочки при тротоар, докато на пътното платно дори той

да не е идеален, технологията на каучуковите гуми с правят така, че водата да бъде избутвана встрани от превозното средство и водата ще намира път до този тип шахта.



Ползи:

1. По-малко жители на София биха избрали да се качат в автомобила си ако могат да се придвижат пеша без да се опасяват, че могат да бъдат намокрени от автомобили.

2. ПТП в дъждовно време ще намалеят поради по-добрата пътна настилка, липсата на локви ще подобри и скоростта с която автомобилите ще се придвижват и тя ще остане 50км/ч вместо да пада на 30км/ч или дори 20км/ч като с това да се създават задръствания имащи негативен ефект върху икономиката и мобилността на града.
3. По малко прахови частици при съхнене и вече сухи пътни платна. Когато всичко е отведено навреме няма да остава кал която да бъде превърната в прах. Това ще доведе до по-малко респираторни заболявания, по-малко развити алергии и астма и заболявания със сърцето и белите дробове. Здравото население е икономическа цел от първа степен.
4. Социална полза – могат да се създадат работни места за изработката на тези шахти, които ще бъдат устойчиви след като подмяната ще настъпва на някои места по-бързо от други поради естеството на натоварване. Няма да са нужни брой шахти само за една подмяна, а ще трябва целогодишно да се произвеждат и подменят според нуждите. Приложението не е само за определени места, а в цяла София където има шахти по пътните платна или недостатъчен брой както в примера с подлеза на кв. Гео Милев и кв. Изток от който може да се започне.

Бюджет:

За да се предотвратят кражби, изработката ще е от арматура в отливка и цимент, като производството трябва да е съобразено с нуждите по подмяната. Цената за това качество и период на експлоатация е най-приемлив вариант. Ще са нужни основно цимент и арматура както и складово помещение където да бъдат съхранявани вече изработените отливки, което може да бъде предоставяно от районните общини. Предложението е гъвкаво – може да се изработи всичко на пълната стойност на проекта или определен брой отливки от останали средства на проекта в комбинация с други предложения. За момента в интернет се предлагат водосборни решетки, но от бетон, а не от цимент.

Второ предложение:

Увеличено пречистване на въздуха от фини прахови частици и CO₂

Проблем:

Нарастващата урбанизация и климатичните промени правят така, че през топлите месеци температурата да е повишена заради недостига на озеленяване. Придвижването пеша е неприятно през по-голямата част от деня поради липса на сянка. Вечер погълната топлина от застроените площи се отдава обратно в атмосферата.

Гъстонаселен град като София също има нужда от няколко решения в борбата с фините прахови частици, а когато то бъде комбинирано и с пречистването на въздуха от въглероден двуокис създаван от МПС, отопление с твърдо гориво и чрез дишане говорим за истинска ефективност. В градовете се наблюдават основно липи и конски кестени. Липите имат следните недостатъци:

1. полен, цветен прашец пречещ на хората с астма
2. листна въшка която прави листата лепкави като мед нанасяйки козметични щети на паркиралите под тях автомобили и създават неиздържана естетически картина под короната ако все пак няма автомобили
3. биват унищожавани от берачи на липа
4. не абсорбират много въглероден двуокис така, че да са оправдани в гъстонаселени градове

За конските кестени, въпреки, че е дървото на второ място по най-голямо количество абсорбиран въглероден двуокис, има един основен недостатък – падащите кестени създаващи неудобство за гражданите на оживени улици и на общините поддържащи улиците чисти.

Решение и Ползи:

Предложението е от сега нататък да се засажда където е възможно основно червен клен:



Държащи първо място по абсорбация на въглероден двуокис, широколистни за сянка, устойчиви на климата в североизточна Америка, биха могли да виреят и в България. Широките листа на едно дърво са особено важни в спирането на фините прахови частици, а създалата се сянка и внесен червен цвят по сивите улици са допълнителна практическа и естетическа полза.



Плътната сянка на огромната им корона би помогнала отлично в борбата с летните температури. Гъстият червен килим по време на листопад не създава риск от неудобство за гражданите и общините, а напротив даже би

имал приложение за родители с деца например заради нетипичните на цвят листа. Падналите листа по пътното платно биха намалили шумът от каучуковите гуми като по този начин не застрашават участниците в движението. Дървета от подобен тип спират и вече наличното шумово замърсяване на преминаващи самолети с листата си и звукът не се отразява както от асфалт или бетон.



Дървото не е типично за България, но след справка на цветна борса се продава и тук. Това е една интересна възможност да се превърне в цветови отличителен белег на Столицата така както са цветните къщи в Холандия:



Бюджет:

Може да се реализира по дърво на ключова локация с наличието на трафик заради достигането на размерите си. Пример за засаждане на единични бройки - обръщало за автобуси на кв. Гео Милев – наличие на автобусна спирка, натоварено кръстовище и зелени площи които могат да бъдат превърнати в малък парк за отдих на родители с деца ако има подобен тип дървета. Могат да бъдат засадени и единични бройки пред НАП точно от другата страна на обръщало в кв. Гео Милев където сянката дори би подобрила охлаждането на държавните сгради намалявайки цената за охлаждане.

Подходящ също така и за площи с пространство например зелените площи на комплексите на БАН разположен в кв. Гео Милев или парк Гео Милев.

Предложението е гъвкаво откъм бюджет, според размера си дърветата варират от 35 до 560 лв. и могат да използват частично или цялостно заложеният проекто-бюджет. Подходящо за комбинация с други идеи, изпълнението на които позволява реализиране на по-нискобюджетни предложения.

Трето предложение:

Намаляване на разпространението на фини прахови частици чрез щадящо озеленяване

Идеята е вдъхновена от зелените площи между трамвайните релси на Руски Паметник гр. София:



Проблем:

В София паркоместата са оскъдни и често сме свидетели на паркирани автомобили в малки и средни зелени площи, които на практика са унищожени и имат само паркинг приложение (снимка до читалище в кв. Слатина):



Понеже става дума за почва, в сухо време гумите на колите я разнасят механично от самото сцепление под формата на фини прахови частици. В мокро време тази почва дори излиза под формата на кал като допълнително

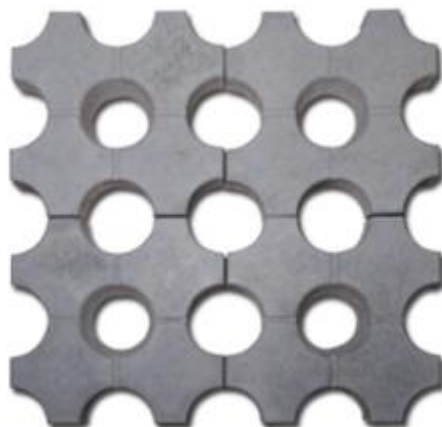
усложнява придвижването пеша около мястото си. Когато тази почва е покрита от коли, тя не може да отводнява качествено. Когато се използва за паркинг по разбираеми причини, върху тази почва не може да расте трева, корените на която да я задържат.

Решение:

За ефективно справяне с този проблем в гъстонаселеният град предложението е за покриване на подобни площи със специалните паркинг елементи от бетон или цимент:



Крайният ефект трябва да е в обща полза - паркиращи, граждани и природа. Паркиращите няма да разнасят кал, която да става на прах и от там не само чрез гуми, но и чрез пешеходци да се разнася във въздуха. Гражданите ще дишат по чист въздух, и през топлите месеци няма да има нагряване и отразяване на топлината след като тревата растяща в отворите ще служи като охладителен елемент когато няма паркирали върху нея автомобили. За природата, това решение е компромисно, защото няма как да се спре урбанизацията, но можем да направим така, че водата да се отича правилно и да се даде шанс за повече зеленина в градски условия, защото този елемент ще пази тревата от унищожаване, а когато тя израсте елемента ще има дори намаляващ шума ефект. Такъв проект беше реализиран от община Слатина с правилните елементи на паркинг на ул. Циклама:



Безспорно и този тип е стъпка в правилната посока, но откъм ефективност горната снимка две е на отливка с по-голяма покрита с бетон площ вместо както в по-горният пример. Предложението е приложимо дори за временни площи, които ще бъдат застроявани/асфалтирани след време или такива където строеж/асфалтиране не са възможни.

Ето и примерна ситуация където този тип озеленяване има и икономически положителни последици:

- Ако трябва да се разкопава за ремонт на тръби паркинга на ул. Циклама, колко по-лесно е да се изкарат само тези елементи за да се изкопае нужният канал и след това да се засипе и поставят обратно. Загубите биха били само на евентуална трева.

Същият пример, но с асфалт:

- Изпълнено е дълго очаквано от жителите асфалтиране на паркинга, но при спукана тръба се разбива, разкопава после запълва. Минава време и пълнежа е из целия паркинг превърнал се с дупка. Ако все пак се асфалтира бързо след запълване – цената на асфалта е по-висока, а и времето за всичко това би създавало трудности на ползващите паркинга.



Ул. Погледец 23, кв. Редута може да изглежда по съвсем друг начин без това да струва милиони.



Пример как тревата работи за намаляване на шумовото замърсяване от автомобилните гуми и служи за ефективно отвеждане на водата като едновременно с това не позволява вдигането на прахови частици. През горещата част от деня повечето паркинги в жилищни квартали остават ако не празни, то силно оредели от коли, а зеленината не задържа или отразява топлина. По проучвания шумът от преминаващи МПС върху такава настилка ще спадне с около 6dB.

Частни имоти могат да бъдат спонсориран в преминаване на озеленяване от този тип, общините могат да спестят разходи при нужда от ремонт под тези елементи сравнено с положен асфалт.

Колите няма да намалееят, но този тип облагородяване на калните площи ще бъде оценен от населението, а ефекта от озеленяването ще бъде усетен от всички всяко лято.

Бюджет:

Отново елементите могат да бъдат от цимент за да бъде евтино решение по този начин справящо се с евентуални кражби. Ако бъде създадено място за изработката им по отливка като социален проект, това би било устойчиво развитие за откритите работни места и облагородяването на квартала където се изработват след като няма да има замърсяване за изработката им. Цената ще е тази на торба цимент, времето за изготвяне е това на засъхване на отливката.

Благодаря за отделеното внимание,
С уважение,
Драгомир Горошевич

30.01.2022