

- КОМУНАЛНИ СИСТЕМИ И ЖИВОТНА СРЕДИНА –

Основни материјал за припрему испита



Ниш, 2023. године.

Садржај:

ПРВИ ДЕО: УРЕЂЕЊЕ И ОРГАНИЗОВАЊЕ КОМУНАЛНИХ ДЕЛАТНОСТИ – КОМУНАЛНИ СИСТЕМ	3
1.1. КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ – ОПШТЕ ПОСТАВКЕ	4
1.2. ПРИМЕРИ ОПШТИХ УСЛОВА УРЕЂЕЊА ГРАДОВА И ОПШТИНА	23
1.3. КОМУНАЛНА ХИГИЈЕНА	46
1.4. ВОДОСНАБДЕВАЊЕ И КАНАЛИСАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА	53
1.5. ПРОИЗВОДЊА И ИСПОРУКА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ	62
1.6. ГРАДСКИ САОБРАЋАЈ	82
1.7. ПАРКИРАЛИШТА	88
1.8. ПАРКОВИ И ОСТАЛО ГРАДСКО ЗЕЛЕНИЛО	91
1.9. ПИЈАЧНЕ УСЛУГЕ	97
1.10. УРЕЂИВАЊЕ ГРОБАЉА И САХРАЊИВАЊЕ	104
1.11. ДИМНИЧАРСКЕ УСЛУГЕ	110
1.12. НАЧИНИ И РОКОВИ ПЛАЋАЊА КОМУНАЛНИХ УСЛУГА	112
ДРУГИ ДЕО: УТИЦАЈ КОМУНАЛНИХ ДЕЛАТНОСТИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	114
2.1. МЕТОДОЛОГИЈА ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПРИВРЕДНИХ ДЕЛАТНОСТИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	115
2.2. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ И УТИЦАЈ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	127
2.2.1. Нормативна уређеност у области управљања отпадом	127
2.2.2. Управљања отпадом: техничко-технолошке, организационе и просторне детерминанте	143
2.2.3. Отпад и животна средина	146
2.2.4. Елементи делатности управљања отпадом у комуналним системима Републике Србије	151
2.2.5. Депоније као извори загађења животне средине у Републици Србији, мере заштите	161
2.3. ОДВОЂЕЊЕ ОТПАДНИХ И ОСТАЛИХ ВОДА	169
2.3.1. Утицај урбаних отпадних вода на животну средину	172
2.4. ЕНЕРГЕТИКА И КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	176
2.5. УРБАНИ САОБРАЋАЈ И КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	182
2.5.1. Саобраћај и животна средина у градовима	183
2.5.2. Елементи животне средине градске улице	186
2.5.3. Загађење животне средине саобраћајем	189
2.5.4. Анализа утицаја градског саобраћаја на животну средину	193
2.5.5. Мере заштите животне средине	196
2.6. ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ И КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	202

**ПРВИ ДЕО: УРЕЂЕЊЕ И ОРГАНИЗОВАЊЕ
КОМУНАЛНИХ ДЕЛАТНОСТИ – КОМУНАЛНИ
СИСТЕМ**

1.1. КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ – ОПШТЕ ПОСТАВКЕ

*„Dysenteria et cholera,
cum parum valetudinis curandae aquae hygiene coniunguntur,
sunt notabiles causae praematura mortalitatis.“*

Ова латинска фраза може укратко да синтетише истраживања и закључке до којих је дошао знаменити енглески научник Џон Сноу (отац савремене епидемиологије, који се никако не сме мешати са измишљеним ликом из познате телевизијске серије „Игра престола“) у 19. веку, анализирајући узроке честе појаве колере и дизентерије у Лондону. Када је овај познати научник почео да анализира узроке и векторе ширења болести које се преносе водом, вероватно није имао у виду да је дао изузетан допринос развоју савремених комуналних система, пре свега из угла јавне хигијене, која је некако током средњег века изгубила на значају. Његово истраживање је инспирисало фундаменталне промене у лондонском јавном систему водоснабдевања и канализања, што је довело до сличних модификација у другим градовима и најважнијих побољшања јавне хигијене широм света, што је означило почетак формирања модерних јавних комуналних предузећа.

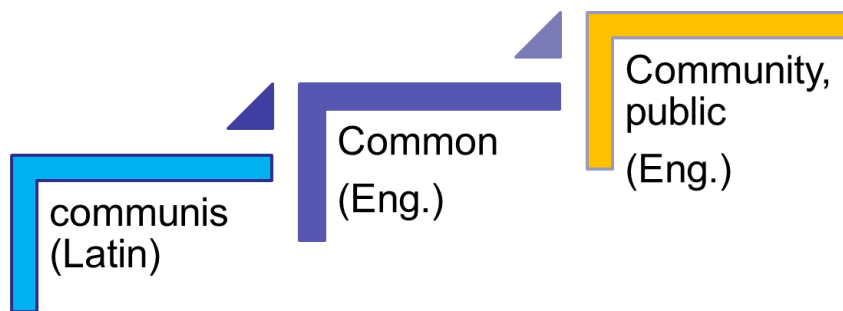
Имајући у виду претходну констатацију, ефикасан, делотворан, поуздан, континуиран и одржив комунални систем је предуслов за друштвено благостање савременог људског друштва, али и за заштиту животне средине у урбаним срединама. Ово је посебно важно у ери интензивне урбанизације, где проценат становништва у урбаним агломерацијама константно расте, што ствара нове изазове у домену задовољавања суштинских људских потреба, с једне стране, и ефективне заштите животне средине, с друге стране. Као адекватан механизам за задовољавање оваквих двојних потреба друштва, комунални систем је одавно препознат као неопходан елемент људских заједница. Међутим, имајући у виду већ поменуте ефекте урбанизације, климатских промена, али и промена навика и потреба просечног члана савременог домаћинства, конзумеризма, нових технологија, нових производа и самим тим емергентних загађивача, неопходност трансформације и реорганизације комуналних услуга у контексту ефикасног одговора на савремене изазове је неопходност.

Али, обзиром да ниједна друштвена делатност није савршена, важно је идентификовати недостатке у јавном комуналном систему и дефинисати почетне кораке његове трансформације и реорганизације. Ово је пре свега важно с обзиром на то да просечно учешће комуналних делатности у оквиру привредног потенцијала дате земље представља значајних два до пет одсто. Такође, ако посматрамо домаћинства као директне или

индиректне кориснике јавних комуналних услуга, лако се може дефинисати закључак да комунални трошкови на нивоу кућног буџета врло лако могу преоптеретити финансијску стабилност просечне породице. Због тога је веома важно спроводити ефикасну политику унапређења рада јавних комуналних служби, што може довести до повећања доприноса јавно-комуналне делатности благостању како државе уопште тако и појединачца, тј. крајњих корисника јавних комуналних услуга и производа.

Комунални системи обухватају техничко-технолошке ресурсе, али и организационе и правне елементе који имају за циљ унапређење квалитета живота на територији одређене јединице локалне самоуправе. Ефикасан и делотворан комунални систем је од суштинског значаја у сваком великом граду, малој општини или селу (које такође може имати одређени, рудиментарни комунални систем, првенствено због потреба за сахрањивањем). Штавише, значај комуналних система, односно јавне хигијене, добио је још већи значај током пандемије изазване вирусом Covid-19, с обзиром да је јединица локалне самоуправе, између осталог, дужна да води рачуна и о превенцији ширење заразних болести, без обзира на порекло, интензитет и вирулентност патогена.

У терминолошком смислу реч (придев) *комунални* води порекло из латинског језика, где се под термином *communis* који је настао спајањем две латинске речи *com* (*заједно*) и *munus* (*обавеза*) подразумева уређење и обављање оних привредних делатности које су од заједничког, тј. општег интереса. Овај термин је у 19. веку ушао у енглеско говорно подручје а касније у већину светских језика, мада се данас у међународној литератури више користи термин *public utilities*, или само *utilities* када се говори о комуналним делатностима, уместо термина *communal utilities*. Порекло придева комунални илустровано је на следећој слици.



Слика 1.1. Порекло придева комунални

У односу на светска искуства у области уређења комуналних делатности могу се приметити врло шаролики приступи у дефинисању обима, садржаја, структуре и хијерархијских односа у комуналним системима.

Тако, на пример, на нивоу Европске уније не постоји обједињујућа директива која уређује област комуналних делатности, већ се делови појединих секторских директива примењују у оним случајевима који су повезани са комуналним системом (Оквирна директива о водама, Директива о отпаду, Директива о управљању индустријским емисијама, Директива о енергетској ефикасности, Директива о јавним набавкама, Директива о квалитету воде за пиће....).

Један од ретких ЕУ докумената који се делимично односи на функционисање јединице локалне самоуправе, односно индиректно на организацију комуналних делатности јесте Европска повеља о локалној самоуправи из 1985. године која поставља веома широке стандарде за обављање изворних надлежности локалних самоуправа (па самим тим и за управљање комуналним јавним предузећима) и даје принципе у вези са обављањем делатности у комуналној области, који се морају усагласити са унутрашњим правним системима држава чланица или држава које су у процесу приступања.

Поред поменуте повеље и секторских директива које постоје на нивоу Европске уније, функционисање комуналних делатности мора бити усаглашено са критеријума из Копенхагена и Мاستрихта, где постоје и индиректни релевантни аспекти усаглашавања оперативног функционисања јавних комуналних предузећа - ЈКП и њиховог односа са оснивачима, што је најчешће јединица локалне самоуправе.

Комунални систем представља систем пружања услуга или производа којима се задовољавају основне животне потребе физичких и правних лица у складу са политиком развоја локалне заједнице и усвојеном планском документацијом.

У овако структурираној дефиницији комуналног система фокус је на задовољавању основних животних потреба физичких и правних лица што се графички може илустровати на следећи начин:



Слика 1.2. Концептуални оквир уређења комуналних делатности

Са друге стране, иако је то недовољно наглашено у постојећој законској регулативи Републике Србије, комунални систем односно комуналне делатности представљају **нужни предуслов** за успостављања система заштите животне средине на локалном нивоу а због броја запослених и специфичних професионалних ризика и потребу јачања капацитета у области заштите на раду, што се може илустровати на следећи начин:



Слика 1.3. Утицајни аспекти у комуналном систему

Уставом Републике Србије, чланом 190. Став 1. Тачка 1) **прописано је да општина, преко својих органа, у складу са законом уређује и обезбеђује обављање и развој комуналних делатности.** Дакле, јединице локалне самоуправе су у уставној и законској обавези да обезбеде услове за обављање комуналних делатности у складу са законом који регулише комуналне делатности. Штавише, комуналне делатности и комунални систем морају бити уређени тако да, пре свега, задовољавају основне животне потребе становника одређене јединице локалне самоуправе - ЈЛС (доминантно град или општина, значајно ређе село).

Основа за уређење, организовање и функционисање комуналних делатности у Републици Србији дефинисана је **Законом о комуналним делатностима** ("Службени гласник РС", бр. 95/2018).

Додатно, **садржина, начин и услови за отпочињање обављања комуналних делатности** а посебно: **стручна оспособљеност кадрова и технички капацитет** које морају да испуне вршиоци комуналних делатности за обављање одређене комуналне делатности, прописани су **Уредбом о о начину и условима за отпочињање обављања комуналних**

делатности ("Службени гласник РС", бр. 51/2019), док је вођење одређених евиденција и касније достављања извештаја на основу њих регулисано Уредбом о садржини и начину вођења евиденције привредних субјеката који обављају одређену комуналну делатност ("Службени гласник РС", број 94/2019).

Од мноштва више или мање повезаних законских аката битно је поменути и Закон о јавним предузећима ("Службени гласник РС", бр. 88/2019.), који у члану 2. дефинише делатности које се у пракси (*de facto*) препознају као делатности које уређује Република или Покрајина, као што су делатности: рударства и енергетике, саобраћаја, електронских комуникација, издавања службеног гласила Републике Србије и издавања уџбеника, нуклеарних објеката, наоружања и војне опреме, коришћења, управљања, заштите, уређивања и унапређивања добара од општег интереса и добара у општој употреби (воде, путеви, шуме, пловне реке, језера, обале, бање, дивљач, заштићена подручја и др.), где став 2. гласи: Делатности у смислу става 1. члана 2. Закона о јавним предузећима јесу и комуналне делатности, као и друге делатности одређене законом као делатности од општег интереса. На овај начин долази до дуплирања законске терминологије које се односи на појам комуналних делатности, што у пракси резултује одређеним бројем (додуше не тако великим) јавних предузећа која се делатносима од општег интереса.

На локалном нивоу јединица локалне самоуправе, тј. општина, односно град уређује и обезбеђује услове обављања комуналних делатности и њиховог развоја. Комуналне делатности су делатности од општег интереса и обављају се на начин којим се обезбеђује задовољавање потреба корисника комуналних производа и комуналних услуга на одређеном подручју. Комуналну делатност обавља јавно комунално, односно друго предузеће и предузетник, зависно од природе комуналне делатности и конкретних услова и потреба у општини, у складу са законом и прописима донетим на основу закона.

Сходно Закону о комуналним делатностима, комуналне делатности су делатности производње и испоруке комуналних производа и пружање комуналних услуга, који су незамењив услов живота и рада грађана и других субјеката на одређеном подручју, и то:

- 1) снабдевање водом за пиће;
- 2) пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода;
- 3) производња, дистрибуција и снабдевање топлотном енергијом;
- 4) управљање комуналним отпадом;

- 5) градски и приградски превоз путника;
- 6) управљање гробљима и сахрањивање;
- 1) ба) погребна делатност;
- 7) управљање јавним паркиралиштима;
- 8) обезбеђивање јавног осветљења;
- 9) управљање пијацама;
- 10) одржавање улица и путева;
- 11) одржавање чистоће на површинама јавне намене;
- 12) одржавање јавних зелених површина;
- 13) димничарске услуге;
- 14) делатност зоохигијене.

Скупштина општине може, као комуналне делатности, одредити и друге делатности од локалног интереса и прописати услове и начин њиховог обављања (одржавање јавних WC-а, одржавање јавних купатила, кафилерија, одржавање јавних бунара и чесми, скела, као и друге делатности од локалног интереса), што је графички илустровано на следећој слици:



Слика 1.4. Потенцијално проширење опсега комуналних делатности

Конкретно, под одређеним комуналним делатностима се подразумева:

- 1) снабдевање водом за пиће је захватање, пречишћавање, прерада и испорука воде водоводном мрежом до мерног инструмента потрошача, обухватајући и мерни инструмент;
- 2) пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода је сакупљање, одвођење, пречишћавање и испуштање отпадних, атмосферских и површинских вода са површина јавне намене, односно од прикључка корисника на уличну канализациону мрежу, третман отпадних вода у постројењу за пречишћавање, црпљење, одвоз и третирање фекалија из септичких јама;
- 3) производња и дистрибуција топлотне енергије - централизована производња и дистрибуција у више објеката водене паре, топле или вреле воде за потребе грејања;
- 4) управљање комуналним отпадом је сакупљање комуналног отпада, његово одвожење, третман и безбедно одлагање укључујући управљање, одржавање, санирање и затварање депонија, као и селекција секундарних сировина и одржавање, њихово складиштење и третман;
- 5) градски и приградски превоз путника је превоз путника унутар насељених места или између насељених места која се налазе на територији јединице локалне самоуправе, који обухвата јавни линијски превоз аутобусом, тролејбусом, трамвајем, метроом, жичаром, путничким бродом, скелом и чамцем за привредне сврхе, као и обезбеђивање места за укрцавање и искрцавање путника (станица, стајалишта и плутајућих објеката за пристајање пловила која врше превоз путника у домаћој линијској пловидби и сл. као саобраћајних објеката који се користе у тим видовима превоза);
- 6) управљање гробљима и сахрањивање је: управљање и одржавање гробља; одржавање гробног места и наплата накнаде за одржавање гробног места; обезбеђивање, давање у закуп и продаја уређених гробних места; покопавање и ексхумација посмртних остатака, кремирање и остављање пепела покојника; одржавање објеката који се налазе у склопу гробља (мртвачница, капела, розаријум, колумбаријум, крематоријум); одржавање пасивних гробаља и спомен-обележја;
ба) погребна делатност је преузимање и превоз посмртних остатака од места смрти, односно места на коме се налази умрла особа (стан, здравствена установа, институти за судску медицину и патологију, установе социјалне заштите и друга места) и превоз до места одређеног посебним прописом (патологије, судске медицине, гробља, крематоријума, аеродрома, пословног простора погребног

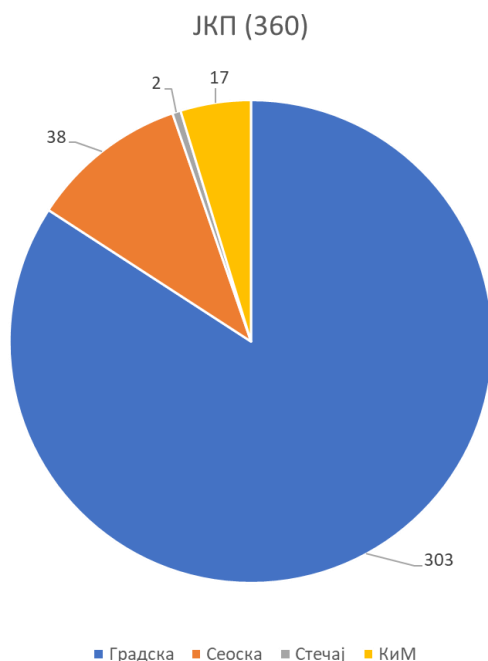
- предузећа у ком постоје прописани услови за смештај и чување покојника), организација сахране и испраћаја са прибављањем потребне документације за организацију превоза и сахрањивања, чување посмртних остатака у расхладном уређају и припремање покојника за сахрањивање;
- 7) управљање јавним паркиралиштима је услуга одржавања јавних паркиралишта и простора за паркирање на обележеним местима (затворени и отворени простори), организација и вршење контроле и наплате паркирања, услуга уклањања непрописно паркираних, одбачених или остављених возила, премештање паркираних возила под условима прописаним овим и другим посебним законом, постављање уређаја којима се по налогу надлежног органа спречава одвожење возила, као и уклањање, премештање возила и постављање уређаја којима се спречава одвожење возила у случајевима предвиђеним посебном одлуком скупштине јединице локалне самоуправе којом се уређује начин обављања комуналне делатности управљања јавним паркиралиштима, као и вршење наплате ових услуга;
 - 8) обезбеђивање јавног осветљења обухвата одржавање, адаптацију и унапређење објеката и инсталација јавног осветљења којима се осветљавају саобраћајне и друге површине јавне намене;
 - 9) управљање пијацама је комунално опремање, одржавање објеката на пијацама (пијачног пословног простора, укључујући и киоске и тезге на отвореном простору), давање у закуп тезги на пијацама и организација делатности на затвореним и отвореним просторима који су намењени за обављање промета пољопривредно-прехрамбених и других производа;
 - 10) одржавање улица и путева у градовима и другим насељима је извођење радова којима се обезбеђује несметано и безбедно одвијање саобраћаја и чува и унапређује употребна вредност улица, путева, тргова, платоа и сл.;
 - 11) одржавање чистоће на јавним површинама је чишћење и прање асфалтираних, бетонских, поплочаних и других јавних површина, прикупљање и одвожење комуналног отпада са тих површина, одржавање и пражњење посуда за отпатке на јавним површинама, као и одржавање јавних чесми, бунара, фонтана, купалишта, плажа и тоалета као комуналних објеката;
 - 12) одржавање јавних зелених површина је уређење, текуће и инвестиционо одржавање, реконструкција и санација зелених, рекреативних површина и приобаља;
 - 13) димничарске услуге обухватају чишћење и контролу димоводних и ложних објеката и уређаја и вентилационих канала и уређаја, вађење

и спаљивање чађи у димоводним објектима, преглед новоизграђених и дограђених димоводних и ложишних објеката и уређаја и мерење емисије димних гасова и утврђивање степена корисности ложишног уређаја, осим у случајевима када наведене послове обављају правна лица или предузетници овлашћени у складу са законом којим је уређена област цевоводног транспорта гасовитих и течних угљоводоника и дистрибуције гасовитих угљоводоника, као и законом којим је уређена област ефикасног коришћења енергије;

- 14) делатност зоохигијене обухвата послове: хватања, превоза, збрињавања, смештаја напуштених и изгубљених животиња у прихватилиште; контроле и смањења популације изгубљених и напуштених паса и мачака; нешкодљивог уклањања и транспорта лешева животиња са јавних површина и објеката за узгој, држање, дресуру, излагање, одржавање такмичења или промет животиња до објеката за сакупљање, прераду или уништавање споредних производа животињског порекла на начин који не представља ризик по друге животиње, људе или животну средину; спровођења мера за смањење популације глодара, инсеката и штетних микроорганизама мерама дезинфекције, дезинсекције и дератизације на јавним површинама.

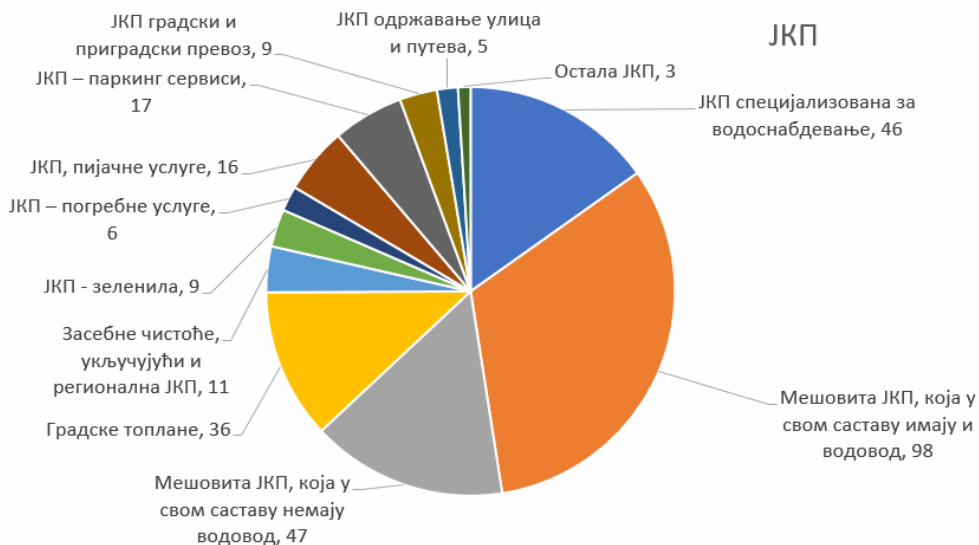
У Републици Србији се као кључни (доминантни), а често и једини – пружаоци одређених комуналних услуга на локалном нивоу, јављају јавна комунална предузећа – ЈКП, која морају узети у обзир стандарде које је поставила Европска унија у вези са услугама, укључујући и квалитет и обим комуналних услуга, као и комунитарно право о надметању и набавкама, право корисника да се изјасни о квалитету комуналне услуге коју користи, итд. Поред јавних комуналних предузећа, вршење дела комуналних делатности може да се повери и предузетницима на одређени временски период, о чему ће више бити речи у наредном делу литературе.

Јавних комуналних предузећа у Републици Србији има око 360, што се може видети на слици 1.5.



Слика 1.5. Оквирни број и природа JKП-а у Републици Србији

Оквирна расподела JKП-а према комуналним делатностима које обављају је дата на слици 1.6.



Слика 1.6. Расподела JKП-а према делатностима које врше

Општина, односно град обезбеђује организовано и трајно обављање и развој комуналних делатности, а нарочито:

1. материјалне, техничке и друге услове за изградњу, одржавање и функционисање комуналних објеката и за обезбеђивање техничког и технолошког јединства система;
2. опште услове за трајно и континуирано обављање комуналних делатности;
3. потребан обим и квалитет комуналних услуга у зависности од потреба и материјалних могућности корисника услуга, материјалних могућности општине, као и од могућности за развој комуналне
4. делатности;
5. остваривање надзора и контроле у обављању комуналних делатности.

Комуналним објектима сматрају се грађевински објекти са уређајима, инсталацијама и опремом, сама постројења, уређаји и инсталације и други објекти који служе за производњу комуналних производа и пружање комуналних услуга корисницима, као и уређено грађевинско земљиште и друга добра у општој употреби.

Обављање комуналних делатности може да се организује за две или више општина, односно више насеља, под условима утврђеним законом и споразумом скупштина тих општина. Споразумом скупштине општина уређују нарочито:

- међусобна права и обавезе у обезбеђивању услова за обављање комуналних делатности на подручјима тих општина,
- права и обавезе комуналног, односно другог предузећа или предузетника у обављању поверене делатности, као и
- начин доношења одлука у случају несагласности општина о појединим питањима везаним за обављање комуналне делатности чије решавање не трпи одлагање (сагласност на цене, вршење контроле и др.).

За обављање комуналних делатности општина оснива јавна комунална предузећа, или њихово обављање поверава другом предузећу, односно предузетнику, у складу са законом и прописом скупштине општине.

Делатности пречишћавања и дистрибуције воде, пречишћавања и одвођења атмосферских и отпадних вода, производње и снабдевање паром и топлотом водом, као и трамвајски, тролејбуски и шински превоз путника у градском саобраћају, по правилу обављају јавна комунална предузећа, са напоменом да у последњој верзији актуелног Закона о комуналним делатностима и део

комуналне делатности снабдевања водом за пиће може бити поверен предузетнику.

Поједине комуналне делатности, односно обављање тих делатности на одређеном подручју, кад оснивање јавног предузећа не би било рационално обзиром на обим послова и број корисника, општина може поверити другом предузећу и предузетнику уговором.

Општина може основати јавно комунално предузеће за обављање и других делатности или њихово обављање поверити другом предузећу или предузетнику. За обављање делатности јавне расвете уговор се закључује са предузећем које врши дистрибуцију електричне енергије на одређеном подручју, непосредном погодбом.

Скупштина општине може одлучити, на предлог месне заједнице, да се о организовању обављања појединих комуналних делатности или послова из оквира тих делатности у сеоским и издвојеним сеоским насељима, када те делатности служе искључиво потребама становништва и других субјеката у тим насељима, стара месна заједница (одржавање сеоских гробаља, одржавање јавних чесми и сл).

Поједине послове из оквира своје делатности јавно комунално предузеће може поверити другом предузећу или предузетнику, на начин и по поступку утврђеном прописом скупштине општине, под условом да нису у функцији остваривања јединства техничко-технолошког система и да је оснивач за то дао сагласност.

Обављање комуналних делатности или појединих послова из оквира тих делатности које се могу поверити предузећу или предузетнику врши се, по правилу, на време до пет година. Уколико се обављање комуналних делатности или појединих послова из оквира тих делатности поверава предузећу или предузетнику који преузима обавезу улагања средстава у ту делатност, период на који се поверавање врши може трајати онолико колико траје период повраћаја уложених средстава, али не дуже од 25 година.

Јавно комунално предузеће које је основала општина за обављање делатности по истеку пет година по оснивању, конкурише за добијање послова под једнаким условима са осталим заинтересованим предузећима и предузетницима, а на начин и по поступку утврђеним прописом скупштине општине.

Скупштина општине прописује услове и начин поверавања обављања комуналних делатности на основу јавног конкурса, а нарочито:

- услове и начин спровођења јавног конкурса;
- питања која се обавезно регулишу уговором;

- општински орган који у име општине закључује уговор;
- време на које се закључује уговор;
- услове и поступак раскида уговора пре истека времена на које је закључен и права и обавезе које из тога проистекну.

Локалним прописом се одређује и начин контроле у обављању комуналних делатности, односно пружању комуналних услуга поверених другим предузећима и предузетницима и одређује орган општине који ће се старати о обезбеђивању уговором преузетих обавеза.

Скупштина општине прописује услове и начин организовања послова у вршењу комуналних делатности и услове за коришћење комуналних производа, односно комуналних услуга, а нарочито:

- техничко, санитарно-хигијенске и здравствене и друге посебне услове за обављање делатности којима се обезбеђује одређени обим, врста и квалитет услуга, ако њихов квалитет није прописан;
- начин обезбеђивања континуитета у вршењу комуналних делатности;
- права и обавезе јавног комуналног или другог предузећа, односно предузетника, који обављају комуналну делатност и корисника комуналних производа и услуга;
- начин наплате цене за комуналне производе, односно за коришћење комуналних услуга, као и права корисника у случају неиспоруке или некавалитетне испоруке комуналног производа и невршења, односно некавалитетног вршења комуналне услуге;
- начин поступања и овлашћења органа општине у случају прекида у производњи комуналних производа или пружању услуга у случају непредвиђених околности (хаварија, елементарних непогода, прекида испоруке енергената за рад постројења и др.) или штрајка, као и оперативне мере које предузима јавно комунално или друго предузеће, односно предузетник у тим случајевима, као и ред првенства у испоруци комуналних производа и пружању комуналних услуга, кад услед више силе дође до смањеног обима у вршењу тих делатности, односно услуга.

Скупштина општине прописује начин организовања послова на уређивању и одржавању гробља, гробова и крематоријума и друге услове везане за обављање погребних услуга.

Комуналну делатност могу обављати јавна и друга предузећа и предузетници ако испуњавају услове у погледу техничко-технолошке опремљености и организационе и кадровске оспособљености, а у зависности од врсте и природе комуналне делатности, односно послова, као и друге услове које утврди својим прописом скупштина општине.

Јавно комунално предузеће и друго предузеће, односно предузетник коме је поверено обављање комуналне делатности организују свој рад и пословање на начин којим се обезбеђује:

- трајност, односно континуитет у обављању комуналних делатности;
- обим и врста комуналних производа и услуга, којима се постиже потребан ниво у задовољавању потреба корисника;
- одговарајући квалитет комуналних производа и услуга, који подразумева нарочито: здравствену и хигијенску исправност према прописаним стандардима и нормативима, тачност у погледу рокова испоруке, сигурност корисника у добијању услуга, поузданост у пружању услуга и заштите животне средине;
- развој и унапређивање квалитета и асортимана комуналних производа и услуга, као и унапређивање организације рада, ефикасности и других услова производње и пружања услуга;
- ред првенства у снабдевању комуналним производима и у пружању комуналних услуга у случају више силе, у складу са прописом општине;
- мере заштите и обезбеђење комуналних објеката, уређаја и инсталација;
- стална функционална способност комуналних објеката, одржавањем грађевинских и других објеката, постројења и опреме који служе за обављање комуналних делатности.

Испорука комуналног производа, односно пружање комуналне услуге, не може да се ускрати кориснику, осим у случајевима и под условима утврђеним законом. Испорука комуналног производа, односно пружање комуналне услуге може се ускратити привремено кориснику, ако комунални производ, односно услугу користи ненаменски, преко дозвољеног обима или другог прописаног услова или самовласно без одобрења надлежног органа, односно организације, ако не плаћа комуналну услугу у прописаним роковима и ако преузимање комуналног производа, односно услуга врши преко објеката, уређаја и инсталација које не испуњавају услове у погледу техничке исправности, санитарне заштите, заштите животне средине и друге прописане услове. По престанку разлога за ускраћивање комуналног производа, односно комуналне услуге, комунално предузеће, односно предузетник су дужни да у року од три дана од дана подношења захтева корисника, настави пружање комуналне услуге.

Испорука комуналног производа, односно пружање комуналне услуге не може се вршити за објекте изграђене без одобрења надлежног органа управе. Изузетно, уколико постоје техничке могућности, и ако је у складу са законом покренут поступак за прибављање одобрења за изградњу, може

се одобрити привремено испорука комуналног производа, односно пружање комуналне услуге за објекте изграђене без одобрења за градњу, док се за тај објекат не прибави одобрење у складу са прописима о изградњи објеката.

У случају да се прикључивање на комунални објекат изврши противно одредбама Закона о комуналним делатностима, надлежна општинска инспекција донеће налог о искључењу, на начин и по поступку који утврђује скупштина општине.

Ако дође до поремећаја или прекида у испоруци комуналних производа и пружању комуналних услуга услед више силе или других разлога који се нису могли предвидети, односно спречити, морају се без одлагања предузети мере на отклањању узрока поремећаја, односно прекида или на други начин обезбедити задовољавање потреба њихових корисника.

Мере које комунално предузеће, односно предузетник предузима су нарочито:

- привремено снабдевање корисника комуналним производима из алтернативних извора кад је то могуће (приручни уређаји за снабдевање водом, пребацивање на друге изворе топлоте, повезивање на друге инсталације и уређаје за испоруку гаса и сл.);
- радно ангажовање запослених на отклањању узрока поремећаја, односно разлога због којих је дошло до прекида у снабдевању комуналним производима и пружању комуналних услуга, под условима утврђеним законом, као и ангажовање трећих лица у обезбеђивању услова испоруке основних комуналних производа или вршење комуналних услуга;
- хитне поправке и замена инсталација и уређаја којима се обезбеђују производња или вршење комуналних услуга, као и заштиту комуналних објеката, уређаја и инсталација од даљих хаварија;
- друге мере предвиђене прописом општине.

У случају штрајка, кад се у складу са актом оснивача не обезбеди минимум процеса рада у обављању комуналних делатности, односно пружању комуналних услуга, односно кад такав акт није донет, могу се предузети посебне мере утврђене Законом о комуналним делатностима, ако би услед тога могла да наступи непосредна опасност или изузетно тешке последице за:

- живот и здравље људи (необављање послова на пречишћавању и одвођењу атмосферских и отпадних вода, одржавању чистоће у насељу и депонија, послова сахрањивања и одржавања гробља и сл;

прекид у снабдевању становништва водом, топлотом, гасом и другим

- виталним комуналним производима и услугама);
- безбедност људи и имовине (прекид неопходних саобраћајних и других комуникација, прекид одржавања улица и саобраћајница и јавне расвете и сл.) или других неопходних услова за живот и рад грађана и других субјеката на одређеном подручју.

У случају штрајка могу се предузети следеће мере:

- привремено обављање појединих комуналних делатности или пружање комуналних услуга у неопходном обиму преко другог предузећа или предузетника (нпр. јавни превоз, одржавање чистоће у градовима и насељима, одржавање улица и саобраћајница, одржавање депонија, превоз и сахрањивање умрлих и сл.);
- привремено обављање комуналних делатности или пружање комуналних услуга ангажовањем других физичких лица (одржавање чистоће, транспорт смећа, одржавање депонија, рад на црпним станицама, чишћење септичких јама и сл.);
- организовање снабдевања становништва неопходним комуналним производима (водом за пиће).

Мере, на терет општине, може да предузме министарство надлежно за комуналне делатности, ако надлежни орган општине, и поред упозорења, не предузме мере, на које је овлашћен, за обезбеђивање минимума процеса рада у јавном комуналном предузећу чији је оснивач општина, односно ако не обезбеди обављање минимума процеса рада предузећа или предузетника коме је општина поверила обављање комуналне делатности.

Ради обезбеђивања услова за редовно одржавање и коришћење комуналних објеката, комунално предузеће, односно предузетник који обавља комуналну делатност има право и обавезу да предузима потребне мере за заштиту комуналних објеката приликом њиховог коришћења и одржавања, укључујући и право преласка преко туђе непокретности.

Право преласка преко туђе непокретности, услове обављања радова одржавања, утврђује решењем општински орган управе надлежан за комуналне делатности, у складу са законом. Комунално предузеће, односно предузетник, одговара за штету која настане извођењем радова, осим за изведене радове на објекту за који није издата грађевинска, односно употребна дозвола.

Власник, односно корисник непокретности која се налази испод, изнад или поред комуналних објеката (водовод, топловод и др.) не може да обавља радове који би могли да ометају пружање комуналних услуга.

Права и обавезе јавног комуналног предузећа у погледу средстава у државној својини, остварују се у складу са прописима којима се уређује коришћење, управљање и располагање средствима у државној својини и услови својинских и организационих промена јавних предузећа која послују средствима у државној својини, као и актом о оснивању.

Промена власништва државног капитала у јавним комуналним предузећима може се вршити највише до **49%** од укупне вредности државног капитала, у складу са прописима којима се уређује правни положај јавних предузећа и прописима о условима, начину и поступку промене власништва државног капитала.

Средства за обављање и развој комуналних делатности обезбеђују се из прихода од продаје комуналних производа, односно услуга, дела накнада за уређивање и коришћење грађевинског земљишта, самодоприноса, као и других извора, у складу са Законом о комуналним делатностима.

Република учествује својим средствима у изградњи комуналних објеката од **стратешког значаја за Републику** или **интереса за више општина или општину**, у складу са плановима развоја.

Јавно комунално предузеће одлучује, уз сагласност скупштине општине, односно органа општине који скупштина одреди о цени комуналних производа и комуналних услуга коју плаћају непосредни корисници (испорука воде и топлотне енергије, изношење кућног смећа, градски јавни саобраћај и др.). Цена комуналних производа и комуналних услуга коју обављају друга предузећа или предузетници утврђује се на исти начин.

Елементе за образовање цена комуналних услуга чине:

- врста, обим и квалитет комуналних услуга који се утврђују стандардима и нормативима које пропише општина;
- вредност средстава ангажованих у пружању услуга;
- обим и квалитет уложеног рада у обављању комуналних услуга;
- висина материјалних трошкова у обављању комуналних услуга,
- према стандардима и нормативима утрошка енергије, материјалних и других трошкова или планским калкулацијама;
- други елементи у зависности од услова на тржишту и специфичности појединих комуналних услуга.

Надзор над применом закона и над законитошћу рада јавних комуналних предузећа и других предузећа које обављају комуналне делатности врши општинска, односно градска управа. Послове инспекцијског надзора над применом овог закона и прописа донетих на основу овог закона и над обављањем комуналних делатности, врши општински комунални инспектор.

У вршењу инспекцијског надзора комунални инспектор је овлашћен да:

- контролише да ли се комунална делатност обавља на начин утврђен
- законом и прописом донетим на основу закона;
- контролише стање комуналних објеката;
- контролише да ли се комуналне услуге пружају у складу са утврђеним
- условима;
- нареди уклањање ствари и других предмета са јавних површина ако
- су они ту остављени противно прописима општине;
- нареди извршавање утврђених обавеза и предузимање мера за
- отклањање недостатака;
- изриче и наплаћује новчане казне на лицу места за прекршаје по
- прописима које доноси скупштина општине;
- предузима друге мере утврђене овим законом и прописима општине.

Комунални инспектор у вршењу инспекцијског надзора кад утврди да се омета коришћење комуналних објеката остављањем ствари и других предмета или на други начин, наредиће кориснику, односно сопственику, ако је присутан, да одмах уклони те ствари, односно предмете, под претњом принудног извршења. Ако се лице не налази на лицу места, комунални инспектор ће, без саслушања странке, донети решење којим ће наложити да се ствари и други предмети уклоне у одређеном року, који се може одредити и на часове. Ово решење се налепљује на те ствари, односно предмете уз назначење дана и часа када је налепљено и тиме се сматра да је достављање извршено. Доцније оштећење, уништење или уклањање овог решења не утиче на ваљаност достављања.

1.2. ПРИМЕРИ ОПШТИХ УСЛОВА УРЕЂЕЊА ГРАДОВА И ОПШТИНА

Локалним одлукама прописују се додатни општи услови за уређење града од значаја за функционисање комуналних делатности на конкретном подручју, а посебно:

- за постављање и одржавање објеката, уређаја и других предмета на јавним површинама и спољним деловима зграда;
- за одржавање објеката у општој употреби; за уређење и одржавање спољних делова зграда; за уређење и одржавање дворишта, неизграђеног грађевинског земљишта, простора између зграда и јавних дечијих игралишта;
- за раскопавање јавних површина;
- за уклањање снега и леда;
- за рушење објеката склоних паду;
- за општа начела за обављање делатности у угоститељским и трговинским објектима, као и
- за уклањање објеката, уређаја и других предмета са јавних површина и спољних делова зграда.

Локалним одлукама о комуналном реду се најчешће прописују општи услови за уређење града као што су:

- постављање и одржавање објеката, уређаја и других предмета на јавним површинама и спољним деловима зграда;
- одржавање објеката у општој употреби;
- уређење и одржавање спољних делова зграда;
- уређење и одржавање дворишта, неизграђеног грађевинског земљишта, простора између зграда и јавних дечијих игралишта;
- раскопавање јавних површина;
- уклањање снега и леда;
- рушење објеката склоних паду;
- општа начела за обављање делатности у угоститељским и трговинским објектима,
- уклањање објеката, уређаја и других предмета са јавних површина и спољних делова зграда, и
- други елементи општег уређења комуналног реда.

У наставку су дати неки карактеристични изводи локалних одлука о комуналном реду којима се додатно регулишу општи услови за уређење града а од значаја за функционисање комуналних делатности.

Јавна површина је:

1. изграђено грађевинско земљиште које је у општој употреби, и то:

- коловоз, тротоар, сквер, трг, пешачка и бицикличка стаза, пешачко острво, пролаз, надвожњак, степениште које повезује јавне површине, мост, кеј;
- аутобуско и такси стајалиште и паркиралиште;
- јавна зелена површина између и око зграда, улични травњак;
- јавно купалиште, заједничко двориште зграда колективног становања;
- спортски и забавни терен и
- друге изграђене површине намењене за јавно коришћење.

2. неизграђено јавно грађевинско земљиште које је планом намењено за изградњу јавних објеката од општег интереса и за јавне површине и које је у државној својини.

На јавним површинама и спољним деловима зграда могу се поставити следећи објекти и уређаји:

- фирма, билборд, рекламна ознака, видео бим и слични објекти,
- расхладни уређаји за продају индустријског сладоледа и напитака,
- слободностојеће и зидне витрине,
- посуде са биљном декорацијом и клупе,
- заштитне и усмеравајуће ограде и запреке за возила,
- објекти за извођење забавних програма,
- јавни часовници,
- улични и други отвори
- трафике и слични објекти и
- други објекти, у складу са посебним прописима.

На јавним површинама **привремено се могу** депоновати грађевински материјал и огрев.

Објекти, уређаји и предмети могу се поставити на јавним површинама и спољним деловима зграда у складу са условима утврђеним одлуком, на основу одобрења надлежног органа.

Одобрењем за постављање објеката, уређаја и других предмета на јавним површинама и спољним деловима зграда одређује се место, површина која се може заузети, врста објекта, уређаја или предмета, време коришћења заузетог простора као и посебни услови у погледу обезбеђења пролаза пешака, безбедности саобраћаја и начин уређивања и одржавања заузетог простора. Подносилац захтева за издавање одобрења за постављање објекта, уређаја и других предмета на јавним површинама и спољним

деловима зграда дужан је да, уз захтев, приложи доказе о испуњености посебних услова утврђених одлуком за постављање конкретног објекта.

Ако се захтев односи на постављање објеката, уређаја и других предмета на јавној површини, која представља простор од културно историјског значаја, или на зградама које представљају културна добра, односно споменике културе, потребна је и сагласност Завода за заштиту споменика културе. Ако се захтев односи на постављање објеката, уређаја и других предмета на јавним зеленим површинама потребна је сагласност предузећа коме су поверени послови одржавања јавних зелених површина.

Објекти, уређаји и други предмети **не могу се** постављати на јавним површинама изнад прикључака, шахти, комуналне инфраструктуре, телефонско -телеграфских и енергетских објеката.

Забрањено је прљати и оштећивати објекте, уређаје и предмете постављене на јавној површини, односно спољњем делу зграде; цртање и исписивање графита и других натписа по њима; уклањање, премештање и постављање без одобрења или супротно одобрењу и спречавање постављања тих објеката, уређаја и предмета.

Фирма је табла од метала, стакла и сличног одговарајућег материјала, на којој је истакнут назив или име, које упућује на то да правно или физичко лице обавља одређену делатност. Правна и физичка лица истичу фирму на спољној страни улаза пословне зграде, односно пословне просторије. Истакнут назив или име на фирми морају бити исписани на српском језику, ћириличким писмом, осим заштићеног знака, или ако се ради о страном правном и физичком лицу. Назив или име на фирми, поред ћириличног писма, могу бити исписани и латиничким писмом, испод или десно од ћириличног.

Билборд је слободностојећи рекламни пано одговарајућих димензија и материјала, намењен за постављање рекламних порука. Рекламне ознаке могу се поставити на: посебним објектима за рекламирање, плакатирање и оглашавање; зидовима и крововима зграда; заштитним и другим оградама; транспарентима; ротирајућим и преносивим рекламним таблама; разапетим платнима; стубовима јавне расвете; огласним стубовима; паноима; контејнерима и посудама за смеће и другим сличним објектима.

Билборд, рекламна ознака, видео бим и слични објекти не могу се поставити на стуб или наличје саобраћајног знака, стуб или наличје семафора, стабло дрвета или украсно зеленило, у троуглу прегледности раскрснице или укрштања пута са железничком пругом.

Управа надлежна за послове планирања, уз претходно прибављено мишљење главног архитекте решењем одређује места за постављање билбордова и посебних објеката за рекламирање, плакатирање и

оглашавање, које садржи називе улица, булевара и тргова и других јавних површина и спољних делова зграда, број објеката и ближе назначење места њиховог распореда. Одобрење за постављање билборда, рекламне ознаке, видео бима и сличних објеката издаје општинска управа надлежне градске општине.

Одобрење за постављање билборда, рекламне ознаке, видео бима и сличних објеката издаје се на захтев, уз који је подносилац дужан да приложи:

- доказ да је власник објекта, односно да има право коришћења пословног објекта или његовог дела на који се поставља билборд или рекламна ознака,
- сагласност власника објекта, односно скупштине зграде на коју се поставља билборд, рекламна ознака, видео бим и слични објекти,
- нацрт јавне површине са техничким описом и дизајном билборда, рекламне ознаке, видео бима и сличних објеката и дефинисањем материјала, боја и др.
- урбанистичко - техничке услове и статички прорачун сигурности,
- прорачун и шему инсталација и сагласност електродистрибуције, ако се захтев подноси за постављање билборда, рекламне ознаке, видео бима и сличних објеката који су осветљени, светлећи или просветљени.

Власници, односно корисници пословних просторија су дужни да фирму, билборд, рекламну ознаку, видео бим и сличне објекте одржавају у исправном стању. Неисправним се сматрају фирма, билборд, рекламна ознака, видео бим и слични објекти на којима је боја избледела, слова нечитљива, који не светле у целини или делимично, који су склони паду и слично.

Билборд, рекламна ознака, видео бим и слични објекти се постављају на јавним површинама и спољним деловима зграда тако да својом величином и положајем не ремете функционисање саобраћаја и не ремете основну функцију објеката на који се постављају. Натписи на билборду, рекламној ознаци, видео биму и сличним објектима морају бити исписани на српском језику, ћириличким писмом, осим заштићеног знака или ако се ради о страном правном и физичком лицу или производу. Билборд, рекламна ознака, видео бим и слични објекти могу бити осветљени, светлећи или просветљени. Ако је билборд, видео бим и слични објекат осветљен или просветљен или рекламна ознака светлећа, извор светлости мора бити постављен тако да не заслепљује учеснике у саобраћају. Светлост не сме бити емитована у непрекиданим интервалима.

Рекламе морају бити светлеће на пословним просторијама и пословним зградама у централној и екстра зони. Зоне су најчешће одређене одговарајућом Одлуком о локалним комуналним таксама.

Билборд, рекламна ознака и други слични објекти могу да садрже текстуалну поруку, графичку поруку или обе врсте порука. Рекламна порука може да буде са једне или са обе стране.

Распоред боја и симбола на билборду и рекламној ознаци не сме да подсећа на саобраћајни знак. Слова, бројеви и симболи на билборду и рекламној ознаци морају да се висином, бојом и обликом разликују од слова, бројева и симбола на саобраћајном знаку. На обод рекламне ознаке кружног, елипсастог или троугластог облика не може да се налази непрекидни појас црвене боје. Билборд и рекламна ознака могу да се поставе на тротоар, под условом да је за несметан пролаз пешака обезбеђена ширина пролаза од најмање 3,0m. Билборд, рекламна ознака, видео бим и слични објекти могу да се поставе на уличну фасаду зграде, под условом да се обезбеди минимална висина од 2,5m од тротоара. Билборд и рекламна ознака морају бити постављени тако да не заклањају саобраћајни знак. Минимална удаљеност билборда и рекламне ознаке од саобраћајног знака је 15 m.

Билборд и рекламна ознака се постављају тако да не заклањају постојећи билборд или рекламну ознаку. Минимално растојање између постављених билборда и рекламних ознака је 15 m. Горња ивица темељне стопе носача билборда и рекламне ознаке не сме бити изнад нивоа терена и мора бити прекривена травом или материјалом којим је обрађен околни терен.

Расхладни уређаји за продају индустријског сладоледа и напитака могу да се поставе на јавним површинама на местима где постоји могућност прикључка на електричну мрежу. Електро-енергетски кабл за снабдевање уређаја електричном енергијом мора се поставити тако да се обезбеди слободан и безбедан пролаз пешака и моторних возила, којима је у пешачким зонама дозвољен пролаз и заустављање. Расхладни уређаји на јавним површинама у централној и екстра зони постављају се у складу са овом одлуком и Планом постављања расхладних уређаја. План постављања расхладних уређаја за централну и екстра зону доноси управа надлежна за послове планирања, уз претходно прибављено мишљење главног архитекте и објављује се у Службеном гласилу. Стручне послове израде плана обавља Јавно предузеће за урбанизам.

Одобрење за постављање расхладних уређаја издаје општинска управа градске општине по спроведеном поступку јавног огласа у складу са прописом градске општине. Веће градске општине, уз претходно прибављено мишљење главног архитекте решењем одређује места за постављање расхладних уређаја на јавним површинама које не припадају

централној и екстра зони и које садржи називе улица, булевара и тргова и других јавних површина, број уређаја, ближе назначење места њиховог распореда и период у коме се уређаји могу постављати. Одобрење за постављање расхладних уређаја издаје општинска управа градске општине по поступку прописаном одлуком градске општине. Лице које је добило одобрење за постављање расхладног уређаја дужно је да обезбеди корпус за отпатке и да их одржава у чистом и исправном стању.

Слободностојеће витрине су објекти направљени од одговарајућег материјала, који се постављају на јавним површинама са наменом за рекламирање робе и оглашавање културних, спортских и других јавних манифестација. Слободностојећа витрина може се поставити на коловозима, у зонама у којима је забрањено кретање возила (пешачке зоне) под условом да се обезбеди минимална слободна ширина коловоза од 4 метара. Слободностојећа витрина може се поставити на зеленим површинама, односно травњацима, по прибављеном мишљењу предузећа коме је поверено одржавање јавних зелених површина. Слободностојећа витрина може се поставити у троуглу прегледности на раскрсницама под условом да је режим саобраћаја тако уређен да се постављањем витрине не угрожава безбедност саобраћаја. Дужина странице троугла прегледности одређује се у зависности од режима саобраћаја у раскрсници (хоризонтална и вертикална сигнализација, светлосна сигнализација, брзина кретања возила и зауставни пут возила). Испуњеност услова из овог члана утврђује градски орган управе надлежан за саобраћај.

Слободностојећа витрина може се поставити на тротоару ако се обезбеди:

- минимална ширина тротоара од 1,6 m, односно од 2,4 m, на местима где је повећана фреквенција пешака,
- минимална удаљеност витрине од ивице коловоза или паркиралишта од 0,65 m, а 0,50 m од ивице бициклистичке стазе.

Зидне витрине су објекти намењени рекламирању робе и оглашавању културних, спортских и других јавних манифестација, израђени од одговарајућег материјала који могу да се поставе на спољним деловима зграда и у пролазима (пасажима), под условом да се не омета слободно кретање пешака и одвијање саобраћаја. Одобрење за постављање слободностојеће и зидне витрине издаје општинска управа градске општине. Подносилац захтева за издавање одобрења за постављање слободностојеће витрине уз захтев мора да приложи доказ о власништву или праву коришћења пословног објекта, односно простора који се налази у непосредној близини јавне површине на којој се поставља слободностојећа витрина. Подносилац захтева за издавање одобрења за постављање зидне витрине мора да приложи сагласност власника, или корисника објекта, односно скупштине зграде на коју поставља зидну

витрину. Уколико има више захтева за постављање слободностојеће витрине, предност има подносилац чији пословни објекат или простор нема улични излог. Ако има више захтева за постављање зидне витрине, предност има онај подносилац чији пословни објекат или простор нема улични излог и нема постављену слободностојећу витрину. Лице коме је издато одобрење за постављање слободностојеће или зидне витрине дужно је да их одржава у чистом и исправном стању и да их естетски аранжира.

Посуде са биљном декорацијом и клупе могу се постављати у парковима, на трговима и тротоарима тако да се не омета кретање пешака, и на коловозима, у зонама у којима је забрањено кретање возила (пешачке зоне), под условом да се обезбеди слободно кретање пешака и возила којима је дозвољен пролаз и заустављање. Посуде са биљном декорацијом и клупе поставља предузеће које је надлежно за уређење града и одржавање јавних зелених површина и чистоће. Предузеће је дужно да посуде са биљном декорацијом и клупе одржава у чистом и исправном стању. Посуде са биљном декорацијом и клупе на јавној површини испред својих пословних зграда и просторија могу постављати власници, односно корисници тих пословних зграда и просторија, осим ако се пословне просторије налазе у приземљу стамбене зграде. Власници, односно корисници су дужни да посуде са биљном декорацијом и

клупе одржавају у чистом и исправном стању. Одобрење за постављање посуда са биљном декорацијом и клупа издаје општинска управа градске општине на захтев који треба да садржи скицу простора предвиђеног за постављање посуда са биљном декорацијом и клупа. О одржавању посуда са биљном декорацијом и клупа које чине саставни део зграде, или изграђених простора за биљне засаде које припадају одређеној згради, старају се власници, односно корисници те зграде или скупштина зграде.

Заштитне и усмеравајуће ограде и запреке за возила су физичке препреке којима се утврђује режим саобраћаја. Заштитне и усмеравајуће ограде и запреке за возила могу се поставити на саобраћајним површинама, око школа, пословних и стамбених зграда, спортских терена и слично. Објекти се постављају на местима које одреди управа надлежна за послове саобраћаја и комуналних делатности, која одређује позицију, величину, тип, облик и друге ближе карактеристике објекта. Објекте поставља надлежно градско јавно предузеће, које је дужно да их одржава у уредном и исправном стању.

Објекте за извођење забавних програма, са свим пратећим санитарним и другим уређајима и опремом (забавни паркови, апарати за забаву деце, циркус и слични објекти), поставља предузеће или предузетник који тим објектима управља, који су дужни да их одржавају у чистом и исправном

стању. Ова обавеза односи се и на просторе који су у функцији коришћења ових објеката.

Часовници на јавним местима (у парковима, на трговима, тротоарима, фасадама, у изложима и другим сличним местима) морају се одржавати у уредном и исправном стању. Одржавању и исправности часовника стара се власник или корисник објекта или простора на коме се налази часовник.

Ради безбедности пешака и сигурности саобраћаја, сви отвори на коловозима, тротоарима, пијацама, парковима, двориштима, пролазима и другим сличним местима морају имати затвараче или поклопце. Затварачи или поклопци за отворе израђују се од ребрастог (храпавог) материјала, а поједина поља наливају се асфалтом, како би се избегла клизавост. Затварачи или поклопци за отворе морају бити спојени за рам отвора с унутрашње стране ланцем, тако да се при интервенцији могу склонити.

Отворима се сматрају:

- отвори за водовод, канализацију, топловод, електричне, телефонске и телеграфске каблове и сл;
- отвори за убацивање огревног и другог материјала, подрумски прозори, отвори за осветљавање просторија (водоравни светларници) и сл.

Предузеће или предузетник који поставља и одржава инсталације у отворима, односно корисници стамбених и пословних зграда на којима се налазе отвори, дужни су да затвараче и поклопце за отворе одржавају у исправном стању, а дотрајале, излизане и уклоњене, замене новим. За време коришћења и интервенција отвори се морају оградити препрекама и обележити видљивим знацима, а по завршеној интервенцији и коришћењу морају се прописно затворити. Забрањено је оштећивати и уклањати затвараче или поклопце са отвора.

У случају оштећења или уклањања затварача или поклопца, правним и физичким лицима која су дужна да их постављају и одржавају и лицу које уклони или оштети затварач или поклопац, комунални инспектор ће решењем наложити постављање новог. На јавним површинама могу се постављати и други објекти (телефонске говорнице, објекти и стубови јавне расвете и ПТТ мреже, поштански сандучићи, надстрешнице за аутобуска стајалишта, табле са редовима вожње, споменици и друга скулптурална дела и слично), на оним местима која су одређена актима надлежних органа, морају се одржавати у уредном и исправном стању, а о њиховом одржавању старају се власници, односно корисници тих објеката.

На јавним површинама могу се поставити трафике на оним местима на којима је то дозвољено актима других органа, и то посебном Одлуком о постављењу мањих монтажних објеката на јавним површинама на

територији одређеног града и Планом размештаја мањих монтажних објеката.

На јавним површинама може се привремено депоновати грађевински материјал и поставити грађевинска скела у циљу извођења грађевинских радова, ради изградње, реконструкције или одржавања објекта, односно грађевински материјал који је настао рушењем објекта, ако за то не постоји могућност на грађевинској парцели. Извођач радова је дужан да након истека рока за завршетак грађевинских радова, привремено заузету јавну површину одмах опере, очисти и доведе у првобитно стање.

Одобрење за депоновање грађевинског материјала и постављање грађевинске скеле на јавној површини издаје општинска управа градске општине, којим се одређују услови, начин и рок истовара и депоновања грађевинског материјала и постављања грађевинске скеле.

Подносилац захтева за издавање одобрења за депоновање грађевинског материјала и постављање грађевинске скеле на јавним површинама дужан је да уз захтев приложи:

- одобрење, односно други акт у складу са Законом о планирању и изградњи, којим му је одобрена изградња објекта, односно извођење радова на објекту;
- доказ да је обезбедио постављање саобраћајне сигнализације у складу са саобраћајно - техничким решењем.

Истовар или утовар огрева може се обављати на тротоару или другој јавној површини само ако за то не постоји друга могућност. Огрев се мора уклонити у року од 12 сати од момента истовара или утовара, а јавне површине опрати, очистити и довести у првобитно стање. За истовар или утовар огрева, који траје дуже од 12 сати мора се прибавити одобрење општинске управе градске општине за привремено заузеће јавне површине.

Терени за спорт и забаву, са свим пратећим санитарним уређајима и опремом (стадиони, хиподроми, аутодроми, игралишта, стрелишта, излетишта и слични простори и објекти), морају се одржавати уредно и чисто, што је обавеза предузећа, односно предузетника који тим објектима управља. Обавеза се односи и на просторе који су у функцији коришћења терена, објекта и уређаја на њима. На просторима и објектима на видном месту морају се истаћи хигијенска и техничка упутства и упутства о раду. Посетиоци, односно корисници су дужни да се придржавају ових упутстава.

Забрањено је прљати и оштећивати терене за спорт и забаву, објекте, уређаје и опрему у њима, односно просторе који су у функцији њиховог коришћења.

Јавна купалишта су речно јавно купалиште и јавни базен за купање, које чине уређени водени и копнени простори са објектима и уређајима за купање, разоноду и одмор корисника. Услови које јавно купалиште мора да испуњава у погледу опреме, уређаја и особља прописују се посебним прописима.

Начин рада и одржавање реда на јавном купалишту уређује предузеће, односно предузетник, који управља јавним купалиштем. Начин рада и одржавања реда морају бити истакнути на простору јавног купалишта. Предузеће, односно предузетник који управља јавним купалиштем, дужан је да стално у току сезоне купања контролишу хемијску и бактериолошку исправност воде и о томе обавештава кориснике, и да их одржава у чистом и исправном стању, као и просторе који су у функцији њиховог коришћења. Забрањено је прљати и оштећивати јавна купалишта, објекте, уређаје и опрему у њима, односно просторе који су у функцији њиховог коришћења.

Јавни санитарни и хигијенски објекти (јавна купатила, тоалети и слично) морају испуњавати техничко - санитарне и хигијенске услове утврђене посебним прописима. О одржавању, дезинфекцији и употреби јавних санитарних и хигијенских објеката стара се надлежно градско јавно предузеће. Објекти морају бити опремљени најнужнијом опремом која задовољава њихову намену. Забрањено је прљати и оштећивати јавне санитарне и хигијенске објекте и опрему у њима.

Под спољним деловима зграде, у смислу локалне одлуке, подразумевају се фасаде, орнаменти и сви други елементи фасаде зграде, терасе, излози, портали, капије, врата, прозори и други отвори на згради, кровови, димњаци, снегобрани, олуци и други грађевински елементи зграде који су видљиви са јавних површина. Одредбе које се односе на спољне делове зграда односе се и на фасаде и зидове споредних зграда и помоћних објеката, као и на самостојеће зидове и ограде којима је зграда, или други објекат (спортски терен, парк и сл.) ограђен према јавној површини.

Власници, односно корисници зграда су дужни да спољне делове зграда редовно одржавају у исправном и уредном стању (са пажњом доброг домаћина), и на такав начин да спољни делови зграде својим архитектонско - грађевинским елементима и изгледом буду у складу са окружењем. Радове на одржавању спољних делова зграда власник, односно корисник зграде је дужан да изводи у складу са овом одлуком.

Радове на одржавању неопходно је предузети ако спољни делови зграде нису у функционалном и уредном стању (нису омалтерисани, окречени, офарбани, ако су оштећени и запрљани, исписани графитима, склони паду)

и у другим случајевима када спољни делови зграде нарушавају општи естетски изглед града.

Приликом извођења радова на спољним деловима зграде као што су: постављање или замена ролетни, застакљивање лођа, постављање клима уређаја и слично, мора се водити рачуна да се радовима не наноси штета згради или њеним деловима, не угрожава стабилност зграде и не нарушава једнообразност и естетски изглед зграде.

Код постављања клима уређаја, мора се регулисати одвод воде из клима уређаја тако да не омета пролаз пешака. Забрањено је постављање клима уређаја на спољним деловима зграда видљивих са јавних површина, уколико оне представљају културна добра, односно споменике културе.

Ако се на постојећој згради изводе грађевински радови којима се мења хоризонтални или вертикални габарит зграде, инвеститор тих радова је обавезан да у целини уреди фасаду зграде.

Завод за заштиту споменика културе даје сагласност за извођење радова код одржавања и извођења радова на спољним деловима зграда, уколико оне представљају културна добра, односно споменике културе.

Извођење радова на спољним деловима зграда врши се на основу одобрења управе надлежне за послове планирања и изградње, уз претходно прибављено мишљење главног архитекте. Уз захтев за одобрење за извођење радова на одржавању спољних делова зграда подносилац је у обавези да приложи скицу објекта са описом радова и материјала.

Средства потребна за извођење радова на одржавању спољних делова зграде дужни су да обезбеде власници, односно корисници зграде, сразмерно учешћу површине својих станова, односно других посебних делова зграде у површини свих станова и других посебних делова у згради, према стварно учињеним трошковима.

Власник, односно корисник пословне просторије дужан је да у трошковима учествује у троструком, а власник, односно корисник стана у коме се обавља пословна делатност у двоструком износу у односу на власнике, односно кориснике станова и других посебних делова зграде.

Град може својим средствима да учествује у одржавању спољних делова зграде у складу са посебним програмом, који доноси Градоначелник.

На спољним деловима зграде могу се насликати мурали, по одобрењу управе надлежне за послове планирања, уз претходно прибављено мишљење главног архитекте. Мурали, у смислу локалне одлуке, су уметничка дела некомерцијалне садржине, који се сликају на спољним деловима зграде у циљу стварања културног амбијента и естетског изгледа

града. На муралу се може ставити знак спонзора и потпис пројектанта мурала. За добијање одобрења потребна је сагласност власника, односно корисника зграде или скупштине зграде, ако је у питању зграда колективног становања, и сагласност Завода за заштиту споменика културе, у случају кад се мурал слика на спољним деловима зграде која представља културно добро, односно споменик културе.

Власници, односно корисници пословних зграда и пословних просторија, дужни су да излоге пре почетка употребе доведу у стање предвиђено техничком документацијом, да их одржавају у чистом и исправном стању и да их естетски аранжирају. Излози пословних просторија у централној и екстра зони, који нису у функцији, морају се одржавати на начин који неће ружити изглед града.

Излози пословних просторија и пословне просторије са уличне стране које немају излог морају бити осветљени ноћу од момента паљења до момента гашења јавне расвете.

Градоначелник, на предлог главног архитекте, ради истицања силуета зграда и појединих објеката спољашњим украсним осветљењем, својим решењем одредити зграде и друге објекте који ће стално или поводом празника, приредби и других манифестација бити осветљени.

На фасадама зграда, изнад зидних отвора, могу се поставити перде, односно конструкције са одговарајућим застором, са наменом заштите од сунца. Власник, односно корисник зграде, пословног простора у згради или посебне стамбене јединице у згради на чијој фасади се поставља перда, уз захтев за постављање перде дужан је да приложи урбанистичко - техничке услове за постављање перде, и сагласност Завода за заштиту споменика културе, уколико се перде постављају на зградама које представљају културна добра, односно споменике културе.

На зградама са уличне стране истичу се заставе под условима и на начин прописан посебном градском одлуком. На прозорима, терасама, лођама и балконима забрањено је држати ствари, односно предмете, који би услед пада могли повредити или упрљати пролазнике.

Цвеће у саксијама може се држати на прозорима, терасама, лођама, балконима или на ивици истих, само у одређеним естетски обликованим посудама осигураним од пада и изливања воде, а заливање цвећа мора се обављати тако да вода не кваси фасаду зграде, балконе, терасе, лође или пролазнике.

Није дозвољено преко прозора, тераса, лођа и балкона трешење тепиха, постелине и других ствари и држање ствари и предмета на њима, које нарушавају изглед зграде (намештај, огревни материјал и слично).

Забрањено је на спољним деловима зграде исписивати графите и друге натписе или их на други начин прљати и оштећивати.

Декорисање спољних делова зграда, јавних површина и објеката на њима за време новогодишњих, државних и верских празника, прослава, културних и других јавних манифестација, посета града од стране изузетних личности и у сличним приликама, врши надлежно градско јавно предузеће, на основу одговарајућег општинског или градског плана декорације.

Планом декорације града одређује се када ће се и у којим приликама град украсити, који делови града, начин декорисања и слично. План доноси надлежно градско јавно предузеће уз сагласност Градоначелника. Накнада за послове декорисања града исплаћује се из средстава буџета за те намене.

Дворишта, простори између зграда колективног становања и пословних зграда морају се одржавати уредно и чисто и озелењавати. У дворишту зграда колективног становања и пословних зграда и просторима између зграда не могу се садити биљке које на било који начин могу проузроковати оштећење на зградама, подземним и надземним инсталацијама, нарушавати видик и заклањати светлост.

Комунални инспектор ће наложити уклањање дела или целе биљке, уз претходно прибављено мишљење предузећа коме су поверени послови одржавања зелених јавних површина и предузећа чије су инсталације угрожене, а на терет власника односно корисника зграде или скупштине зграде. О уређивању и одржавању дворишта зграда колективног становања и пословних зграда и простора између зграда, стара се јавно комунално предузеће које је град основао за обављање делатности одржавања чистоће.

Баште и други затворени простори уз ресторане и друге објекте морају бити чисти, уредни и озелењени, о чему се старају власници, односно корисници објекта. Кућно смеће, пепео и други отпатци убацују се у посуде за смеће на местима која су за то одређена. Простори и посуде за смеће морају се одржавати уредно и чисто.

Двориште, односно простор око зграде станари зграде могу користити за уобичајене потребе: сушење веша, истресање тепиха, истовар огрева и другог материјала и слично, на местима која су за то одређена. У централној и екстра зони није дозвољено сушење рубља на прозорима, терасама, лођама и балконима, видљивим са јавних површина. Испрашивање или истресање кроз прозоре, са тераса, лођа и балкона, бацање смећа и других предмета и просипање воде није дозвољено. У дворишту зграда колективног становања и пословних зграда, простору између зграда и паркинг простору не може стајати дуже од месец дана возило које није у функцији и коме су скинуте регистарске таблице, ауто и камп приколице.

Возила и приколице надлежно градско јавно предузеће дужно је да одвезе на простор, који град одреди, на захтев власника или по налогу комуналног инспектора, а о трошку власника.

Уређење простора за игру и забаву деце, станари зграде или више зграда, односно скупштине зграда могу уредити у складу са одобрењем управа надлежних за послове планирања и комуналних делатности. Станари зграде или више зграда, односно скупштине зграда дужни су да простор за игру и забаву деце одржавају у чистом и исправном стању.

Власници, односно корисници неизграђеног грађевинског земљишта, које се не користи у складу са посебним прописима, дужни су да га уредно одржавају. Забрањено је наносити било какву штету зеленилу у двориштима, на просторима између зграда, неизграђеном грађевинском земљишту и другим сличним просторима. Забрањено је у двориштима кућа и зграда, на просторима између зграда и неизграђеном грађевинском земљишту депоновати смеће и друге отпатке.

Јавне површине могу се раскопавати ради постављања подземних објеката, инсталација и прикључака, ради њиховог одржавања и реконструкције и ради постављања надземних објеката као што су: стубови, носачи билбордова и рекламних ознака, слободностојеће витрине, заштитне ограде и запреке за моторна возила и слично. Предузеће, односно предузетник и физичко лице који врши раскопавање јавне површине, уколико наиђе на археолошке предмете, дужно је да одмах прекине радове, обавести о томе Завод за заштиту споменика културе и предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и сачува на месту на коме је откривен.

Раскопавање јавних површина дозвољено је обављати по прибављеном одобрењу управе надлежне за послове комуналних делатности. Одобрењем за раскопавање јавних површина одређује се почетак и завршетак радова, мере које се морају предузети ради безбедности људи, имовине и саобраћаја и начин и време довођења раскопаних јавних површина у исправно стање. Управа ће о издатом одобрењу за раскопавање јавних површина, обавестити предузеће у чијој је надлежности одржавање те јавне површине и надлежног инспектора. За раскопавање јавних површина плаћа се накнада за рад органа управе у складу са посебном одлуком.

Раскопавање јавних површина са савременим застором (асфалт, бетон, коцка и слично) и њихово довођење у првобитно стање врши предузеће, односно предузетник коме су ти послови поверени, а остале јавне површине и физичка лица.

Ради отклањања последица насталих дејством више силе, или квара, чијим хитним неотклањањем може бити угрожено јавно добро, здравље или имовина људи, може се вршити раскопавање јавних површина и без

претходно прибављеног одобрења. Извођач радова је у овим случајевима дужан да без одлагања о томе обавести надлежне инспекторе, и да најкасније у року од 3 дана од дана настанка више силе, односно сазнања за квар, управи надлежној за послове комуналних делатности поднесе захтев за издавање одобрења за раскопавање јавне површине, са назнаком оправданости започетог раскопавања и рока до кога ће завршити радове. Подносилац захтева за издавање одобрења за раскопавање јавних површина дужан је да у захтеву наведе место и време трајања радова и поднесе: пројекат објекта, односно инсталације или прикључка због којих се врши раскопавање; план техничког регулисања саобраћаја; доказ од предузећа које врши раскопавање да су обезбеђена средства за довођење јавних површина у исправно стање; сагласност предузећа на чију се инсталацију врши прикључак као и других предузећа која на тој јавној површини постављају и одржавају подземне или надземне објекте, инсталације и прикључке; сагласност ЈП Дирекције за изградњу града и сагласност управе надлежне за послове саобраћаја, кад је у питању раскопавање саобраћајних површина. Код изградње и реконструкције инсталација потребно је поред доказа приложити и одобрење за изградњу и реконструкцију.

Раскопавање јавних површина може се обављати у периоду од 1. марта до 1. децембра.

При изградњи нове улице и реконструкцији постојеће, инвеститор је дужан да на 6 месеци пре отпочињања ових радова о томе обавести сва предузећа која постављају и одржавају подземне или надземне објекте, инсталације и прикључке, као и власнике, односно кориснике објекта који се налазе у тој улици, да своје инсталације или уређаје повежу на мрежу.

Новоизграђене и реконструисане улице не могу се раскопавати у року од 3 године од завршетка изградње или реконструкције улице, осим у посебним случајевима.

Уколико се радови, због којих је раскопавање јавних површина извршено, не могу извршити у одређеном року, предузеће, односно предузетник или физичко лице, који врше раскопавање јавне површине су дужни да затраже продужење рока за раскопавање, које не може бити дуже од месец дана за изградњу подземних објекта, односно 5 дана у свим осталим случајевима.

Предузеће, предузетник или физичко лице, који врши раскопавање јавне површине дужно је да, по завршетку радова доведе раскопану јавну површину у првобитно стање, а најкасније у року одређеном одобрењем за раскопавање, или у накнадно продуженом року.

Уклањање снега и леда са саобраћајних површина обавља се према Програму рада зимске службе. О уклањању снега и леда са тротоара и

путева који нису обухваћени програмом старају се грађани, предузећа, друга правна лица и предузетници. Предузећа, друга правна лица и предузетници дужни су да отклањају снег и лед са прилазних путева и стаза до пословних зграда и просторија које користе. Власници, односно корисници станова и стамбених зграда дужни су да уклањају снег и лед са тротоара испред стамбених зграда. Предузећа, друга правна лица и предузетници који су власници, односно корисници пословних просторија у приземљу стамбених зграда дужни су да уклањају снег и лед са тротоара испред пословне просторије. Извођач радова дужан је да уклања снег и лед са тротоара испред објекта у изградњи.

Обавеза уклањања снега и леда са јавних површина обухвата поред чишћења снега и леда и посипање јавне површине одговарајућим материјалом у случају поледице, као и уклањање снега и леда са крова зграде, ако снег, односно лед представља опасност за пролазнике или саму зграду. При уклањању снега и леда са крова зграде морају се упозорити пролазници, водити рачуна да се не оштете ваздушне инсталације и водови и да се олуци и сливници не затрпавају. Уклоњени снег се депонује на ивици тротоара, а ако је тротоар мање ширине од 1,5 m на ивичњак коловоза, тако да не омета пролаз пешака тротоаром и саобраћај на коловозу.

Депонован снег са коловоза и тротоара одвози на депонију за снег предузеће коме су поверени послови одржавања чистоће.

Зграде и други објекти који су склони паду или представљају опасност по живот и здравље људи, саобраћај или суседне објекте, морају се порушити, односно уклонити, ако се ови недостаци не могу отклонити у складу са прописима о изградњи објеката. Рушење, односно усклањање објеката врши власник, односно корисник објекта, о свом трошку, на основу решења грађевинског инспектора.

Власници, односно корисници угоститељских објеката и објеката у којима се приређују забавне игре и игре на срећу морају организовати рад у њима тако да не ремете јавни ред и мир.

Угоститељски објекти на територији града могу бити отворени радним даном по правилу до

24,00 сата, а петком на суботу и суботом на недељу до 2,00 сата. Одредба се не односи на угоститељске објекте у саставу аутобуске, железничке станице и аеродрома, ноћне барове, угоститељске објекте ван насељених места и угоститељске објекте за смештај туриста.

Приређивање музичког програма, односно емитовање музике у угоститељским објектима дозвољено је радним даном по правилу до 23,00 сата, а петком на суботу и суботом на недељу до 2,00 сата. Приређивање

музичког програма, односно емитовање музике није дозвољено пре 8,00 сати, као и у време поподневног одмора од 15,00 до 18,00 сати. Приређивање музичког програма, односно емитовање музике на отвореном простору дозвољено је до јачине акустичне музике, без озвучења, а у самом угоститељском објекту на собној јачини.

Градске општине могу својим прописом додатно регулисати радно време угоститељских објеката и приређивање музичког програма, односно емитовање музике у њима у дужем трајању од прописаног: у дане дочека Нове године и Српске нове године; слава града и градских општина; одржавања значајних манифестација и у случајевима организованог породичног славља (свадбе, рођендани и слично). За продужење радног времена и приређивање музичког програма, односно емитовања музике у дужем трајању од прописаног, власницима, односно корисницима угоститељских објеката потребно је посебно одобрење општинске управе градске општине. За дане дочека Нове године и Српске Нове године није потребно одобрење за продужење радног времена и приређивање музичког програма, односно емитовање музике у дужем трајању од прописаног.

Објекти у којима се приређују забавне игре и игре на срећу, осим казина, објекти за обављање вашарских активности, без обзира да ли поред наведених обављају и угоститељску делатност и интернет клубови могу бити отворени до 23,00 сата. У угоститељским објектима, објектима за забавне игре и игре на срећу, односно трговинским објектима регистрованим за промет алкохолних пића није дозвољена продаја алкохолних пића малолетним лицима. Правна лица и предузетници, који обављају угоститељску и трговинску делатност, дужни су да истакну ознаку да није дозвољена продаја алкохолних пића малолетним лицима. Ознака се истиче на видном месту у просторији или делу простора објекта у којем се врши промет алкохолних пића. Ако се промет алкохолних пића врши у киоску или сличном монтажном објекту, продајом ових производа преко шалтера, ознака из става 1 овог члана поставља се на видно место изнад или поред шалтера. Ознака је беле боје, правоугаоног облика, најмање величине од 210x300 mm и садржи текст: "Није дозвољена продаја алкохолних пића малолетним лицима", исписан ћириличким словима црне боје.

Правним лицима и предузетницима, који обављају делатност малопродаје цигарета и дуванских производа, забрањује се продаја цигарета и других дуванских производа малолетним лицима. Правна лица и предузетници, који обављају делатност малопродаје цигарета и дуванских производа, дужни су да истакну упозорење о забрани продаје цигарета и других

дуванских производа малолетним лицима, на начин и у облику прописаном посебним прописом.

Лицу, које без одобрења надлежног органа постави објекат, уређај или други предмет на јавној површини или спољњем делу зграде, комунални инспектор ће наложити да исте, најкасније у року од три дана, уклони са јавне површине, односно спољњег дела зграде. Лице коме је издато одобрење за постављање објекта, уређаја или другог предмета на јавној површини или спољњем делу зграде дужно је да најкасније у року од 3 дана од дана престанка важења одобрења исте уклони са јавне површине, односно спољњег дела зграде. Уколико лице не поступи у року, комунални инспектор спровећиће поступак принудног уклањања објекта, уређаја или другог предмета. Принудно уклањање извршиће предузеће коме су поверени ови

послови, по налогу комуналног инспектора, а о трошку лица које је поставило објекат, уређај или други предмет на јавној површини или спољњем делу зграде. Ако власник, односно корисник не преузме принудно уклоњен објекат, уређај или други предмет у року од 30 дана од дана принудног уклањања, исти се могу продати на јавној лицитацији. Средства остварена од продаје користе се за подмирење трошкова уклањања и чувања. Уколико средства нису довољна наплаћују се од власника, односно корисника објекта, уређаја или другог предмета, по ценовнику предузећа које је извршило принудно уклањање. Ништавно је свако одобрење за постављање објекта, уређаја и других предмета на јавним површинама и спољним деловима зграде, за извођење радова на спољним деловима зграда и за раскопавање јавних површина, ако је издато супротно одредбама локалне одлуке. Управни надзор над спровођењем одредаба локалне одлуке врши управа надлежне за послове планирања и комуналних делатности. Извештај и налаз о извршеном управном надзору Управа доставља Градоначелнику и председнику градске општине, ради предузимања мера из њихове надлежности.

У вршењу инспекцијског надзора надлежни инспектор дужан је да нареди уклањање објекта, уређаја и другог предмета са јавне површине или спољних делова зграде, ако су постављени без одобрења или супротно издатом одобрењу. Надлежни инспектор наредиће власнику, односно кориснику објекта, уређаја и другог предмета да одмах уклони објекат и робу под претњом принудног извршења. Ако се лице не налази на лицу места, надлежни инспектор ће, без саслушања странке, донети решење којим ће се наложити да се објекат, уређај и други предмет, као и ствари које се налазе у њима, уклоне у одређеном року, који се може одредити на часове. Решење се налепљује на објекат, уређај и други предмет, уз назначење дана и часа када је налепљено и тиме се сматра да је достављање

извршено. Ако лице не поступи по датом налогу, надлежни инспектор извршиће уклањање објекта, уређаја и другог предмета на терет власника, односно корисника, преко другог лица.

Ако се објекат или уређај не одржава у складу са одредбама одлуке надлежни инспектор наложиће власнику, односно кориснику или лицу које је дужно да их одржава да уклони уочене недостатке, у року који ће бити одређен у зависности од обима и сложености радова које је потребно извести. Ако власник, односно корисник или лице које је дужно да одржава објекте и уређаје не поступи по налогу надлежног инспектора, извођење потребних радова извршиће друго лице на терет власника, односно корисника или лица које је дужно да исте одржава. Изузетно, ако власник, односно корисник билборда, рекламне ознаке, расхладног уређаја за продају индустријског сладоледа и напитака, слободностојеће или зидне витрине не поступи по налогу надлежног инспектора, извршиће се уклањање објекта и ствари у њима на терет власника, односно корисника објекта, преко другог лица.

Уколико инвеститор по завршетку грађевинских радова не уреди фасаду зграде у целини, надлежни инспектор ће решењем наложити инвеститору да изведе ове радове у року који ће бити одређен у зависности од обима и сложености радова које је потребно извести. Ако инвеститор не поступи по датом налогу инспектора, потребне радове извршиће друго лице на терет инвеститора.

Ако власник, односно корисник зграде или дела зграде не одржава или изводи радове на спољним деловима зграде супротно одредбама локалне одлуке, надлежни инспектор ће решењем наложити власнику, односно кориснику зграде да отклони уочене недостатке у року који ће бити одређен у зависности од обима и сложености радова које је потребно извести. Изузетно, на предлог власника, односно корисника зграде, надлежни инспектор може одобрити продужење рока за извођење радова. Уколико власник, односно корисник зграде не поступи по решењу надлежног инспектора, извођење потребних радова извршиће се на терет власника, односно корисника, преко другог лица. Уколико предузеће или физичко лице, које врши раскопавање јавне површине, по завршетку радова, не доведе јавну површину у исправно, односно првобитно стање, надлежни инспектор ће решењем одредити рок за извршење ове обавезе. Уколико предузеће не поступи по налогу инспектора радове ће извршити друго лице а на терет предузећа.

Уколико одговарајући субјекти не изврше обавезу уклањања снега и леда у складу са одредбама локалне одлуке, надлежни инспектор ће наложити да је одмах изврше. Уколико субјекти не поступе по датом налогу инспектора,

предузеће коме су поверени послови одржавања чистоће, односно путева извршиће обавезу на рачун тих субјеката.

Казниће се за прекршај правно лице и предузетник ако без одобрења надлежног органа постави објекат, уређај и други предмет на јавној површини и спољним деловима зграде, изводи радове на спољним деловима зграде или раскопа јавне површине.

Казниће се за прекршај правно лице и предузетник ако супротно одобрењу надлежног органа постави објекат, уређај и други предмет на јавној површини и спољним деловима зграда, изводи радове на спољним деловима зграда или раскопа јавну површину.

Казниће се за прекршај правно лице и предузетник новчаном казном ако назив или име на фирми, натписи на билбордовима и рекламним ознакама нису исписани на српском језику и ћириличким писмом, осим заштићеног знака или ако се ради о страном правном и физичком лицу или производу.

Казниће се за прекршај правно лице и предузетник новчаном казном ако не одржава у чистом и исправном стању:

- фирму, билборд, рекламну ознаку, видео бим и сличне објекте,
- расхладне уређаје за продају индустријског сладоледа и напитака,
- слободностојеће и зидне витрине,
- посуде са биљном декорацијом и клупе,
- заштитне и усмеравајуће ограде и запреке за возила,
- објекте за извођење забавних програма,
- јавне часовнике,
- уличне и друге отворе и друге објекте,
- јавну површину након депоновања грађевинског материјала и постављања грађевинске скеле,
- јавну површину након истоваара или утовара огрева,
- терене за спорт и забаву,
- јавна купалишта,
- јавне санитарне и хигијенске објекте,
- спољне делове зграда,
- излоге дворишта, просторе између зграда колективног становања и пословних зграда,
- баште и друге затворене просторе уз ресторане и друге објекте,
- просторе и посуде за смеће,
- простор за игру и забаву деце,
- земљиште између зграда колективног становања, слободне просторе који се не користе у складу са посебним прописима и неизграђено грађевинско земљиште

- ако постави клима уређај на спољним деловима зграда видљивих са јавних површина, уколико оне представљају културна добра, односно споменике културе,
- ако у целини не уреди фасаду зграде након извођења грађевинских радова којима се мења хоризонтални или вертикални габарит зграде.

Казниће се за прекршај физичко лице ако:

- прља и оштећује објекте, уређаје и предмете и јавну површину, односно спољне делове зграда на којима су постављени; црта и исписује графите и друге натписе по њима,
- прља и оштећује терене за спорт и забаву, објекте, уређаје и опрему њима, односно просторе који су у функцији њиховог коришћења,
- прља и оштећује јавна купалишта, објекте, уређаје и опрему у њима односно просторе који су у функцији њиховог коришћења,
- прља и оштећује јавне санитарне и хигијенске објекте и опрему у њима
- држи ствари, односно предмете на прозорима, терасама, лођама
- балконима, који би услед пада могли повредити или упрљати пролазнике ако не држи цвеће у посудама осигураним од пада
- тресе тепихе, постељину и друге ствари преко тераса, лођа и балкона држи ствари и предмете на истим, које нарушавају изглед зграде и исписује графите и друге натписе или на други начин прља и оштећује спољне делове зграде
- ако суши рубље на терасама, лођама и балконима зграде, видљивим са јавних површина, и ако се оне налазе у централној и екстра зони
- ако врши истресање или баца смеће и друге предмете и просипа воду
- ако у дворишту зграда колективног становања и пословних зграда простору између зграда и паркинг простору држи дуже од месец дана возило које није у функцији и коме су скинуте регистарске таблице, ауто камп приколице
- наноси штету зеленилу у двориштима, просторима између зграда не изграђеном грађевинском земљишту и другим сличним просторима депонује смеће и друге отпатке

Казниће се за прекршај правно лице и предузетник ако не:

- уклања снег и лед са тротоара, прилазних путева и стаза до пословних зграда и пословних просторија.
- уклања снег и лед са тротоара, прилазних путева и стаза до стамбене зграде.
- уклања снег и лед са тротоара, прилазних путева и стаза до стамбеног

- објекта.

Казниће се за прекршај правно лице и предузетник ако:

- држе отворен угоститељски објекат радним даном после 24,00 сата, а петком на суботу и суботом на недељу после 2,00 сата,
- приређују музички програм, односно емитују музику у угоститељском објекту радним даном после 23,00 сата а петком на суботу и суботом на недељу после 2,00 сата,
- приређују музички програм, односно емитују музику пре 8,00 сати, као и у време поподневног одмора од 15,00 до 18,00 сати,
- приређује музички програм, односно емитује музику на отвореном простору и у самом објекту преко дозвољене јачине,
- држе отворен угоститељски објекат у дужем трајању од прописаног, без посебног одобрења,
- држе отворене објекте у којима се приређују забавне игре и игре на срећу, осим казина, објекте за обављање вашарских активности, без обзира да ли поред наведених обављају и угоститељску делатност и интернет клубове после 23,00 сата,
- продају алкохолно пиће малолетном лицу,
- не истакну упозорење о забрани продаје алкохолних пића малолетним лицима не истакну упозорење о забрани продаје цигарета и дуванских производа малолетним лицима.

У сумарном, синтетисаном смислу, целовито сагледавање развоја и будућег, унапређеног функционисања система комуналних делатности, може се графички илустровати фокусом на кључне детерминанте развоја комуналног система (слика 1.7.).



Слика 1.7. Кључне детерминанте развоја комуналног система

1.3. КОМУНАЛНА ХИГИЈЕНА

Посебном одлуком прописују се услови и начин организовања послова у вршењу комуналне делатности одржавања чистоће, права и обавезе предузећа, односно предузетника, који обављају делатност одржавања чистоће, права и обавезе корисника комуналне услуге, правних лица и грађана у одржавању чистоће.

Одржавање чистоће је: чишћење, прање и поливање улица, тргова и других јавних површина; уклањање отпада из посуда за отпатке на јавним површинама, као исмећа и других отпадака са улица и других јавних површина; сакупљање смећа и других природних и вештачких отпадака из стамбених, пословних и других објеката, њихово одвожење и одлагање.

Комуналну делатност одржавања чистоће обавља јавно комунално предузеће које је ЈЛС основала за обављање ове комуналне делатности (надлежно јавно комунално предузеће), односно предузеће и предузетник коме ЈЛС повери обављање ове комуналне делатности, по поступку прописаном Законом и локалном Одлуком о комуналним делатностима.

Корисници комуналних услуга су грађани, правна лица и предузетници, власници, закупци и корисници стамбених и пословних објеката и просторија.

Одржавање чистоће на јавним површинама врши се према програму комуналног предузећа, који садржи:

- јавне површине предвиђене за одржавање чистоће на подручју ЈЛС,
- време, динамику и начин одржавања чистоће (чишћење, прање, поливање улица, тргова, пролаза, прилаза, платоа, мостова и др.);
- број и врсту потребних посуда за сакупљање смећа и корпи за отпатке на јавним површинама и динамику њиховог пражњења;
- износ накнаде за извршење послова из програма.

Комунално предузеће доноси програм, најкасније до децембра текуће године занаредну годину. Сагласност на програм одржавања чистоће на јавним површинама даје Скупштина јединице локалне самоуправе.

У складу са програмом, комунално предузеће поставља на јавним површинама довољан број корпи за отпатке и посуда за смеће, на начин који омогућава њихово лако пражњење, прање, одржавање и не омета саобраћај. Комунално предузеће, уз сагласност управе надлежне за комуналне делатности, одређује место за постављање корпи за отпатке и посуда за смеће, њихов изглед и врсту материјала од кога се израђују. Када се корпе за отпатке и посуде за смеће постављају на јавним површинама око објекта у режиму заштићеног природног, културног и историјског добра, прибавља се и мишљење Завода за заштиту природе, односно Завода за заштиту споменика културе. За одржавање чистоће на јавним површинама комуналном предузећу припада накнада из средстава

локалних јавних прихода, у складу са извршеним пословима предвиђеним програмом.

О одржавању чистоће на јавним површинама на којима су изграђени објекти од општег интереса и објекти намењени за јавно коришћење (аутобуска и железничка станица, аеродром, пијаца, бензинске станице, отворени спортски објекти, базени исл.) старају се предузећа, односно лица која послују, управљају и користе наведене објекте. За одржавање чистоће на јавним површинама, односно за одвожење и одлагање отпадака са јавних површина, комунално предузеће закључује посебан уговор са корисником. О одржавању чистоће у стамбеним зградама старају се власници, закупци, односно скупштина зграде. Власници, корисници, односно скупштина зграде, могу поверити комуналном предузећу уговором, којим се одређује време и начин одржавања чистоће, цена за извршене услуге и друга питања у вези са одржавањем чистоће у згради.

Одржавање чистоће дворишног простора око зграда колективног становања, стамбено - пословних и пословних зграда врши комунално предузеће. За вршење ових послова корисници услуга комуналном предузећу плаћају посебну накнаду.

Висину и критеријуме за одређивање висине посебне накнаде утврђује управни одбор комуналног предузећа, уз сагласност Скупштине јединице локалне самоуправе.

У хитним и оправданим случајевима (епидемиолошки разлози, државни празници, одређене свечаности), градоначелник града може наредити чишћење, прање и поливање одређених јавних површина мимо времена и динамике предвиђене програмом.

Смеће и други природни и вештачки отпаци из стамбених и пословних објеката и просторија, до одвожења, сакупљају се у одређене посуде за смеће. Посуде за смеће морају бити удаљене од улаза за припадајући објекат максимално 25 метара, а минимално 5 метара. Посуде за смеће морају бити ограђене или визуелно скривене зеленилом, или у посебним боксовима, и не могу се поставити на коловозу и у троуглу прегледности код укрштања улица. О локацији и уређењу простора за сакупљање смећа, односно за смештај посуда за смеће одлучује управа надлежна за комуналне делатности. Број, врсту и типове посуда за сакупљање смећа одређује комунално предузеће, уз сагласност управе надлежне за комуналне делатности.

Корисници ове комуналне услуге (власници, закупци и корисници станова, стамбених објеката, пословних објеката и просторија) дужни су да обезбеде одређени простор за сакупљање отпадака и одговарајући број и врсту посуда за смеће.

У стамбеним зградама, најчешће на сваких 20 станова, скупштина зграде мора да обезбеди по један контејнер или једну типску канту за два стана.

Власници, закупци и други корисници индивидуалних стамбених објекта дужни су да обезбеде најмање једну типску канту по домаћинству или одговарајући суд запремине 60-80 литара.

Предузећа, друга правна лица и предузетници који обављају трговинску, угоститељску и другу делатност дужни су да обезбеде простор, односно одговарајуће судове за одлагање амбалаже и других отпадака који настају у обављању тих делатности и услове којима се спречава растурање отпадака. Ради обезбеђења услова којима се спречава растурање отпадака, корисници закључују уговор са комуналним предузећем, којим ће се уредити време, динамика и друга питања у вези са одвожењем амбалаже и других отпадака који настају у обављању делатности. Забрањено је одлагање амбалаже и других отпадака који настају у обављању делатности у посуде за смеће постављене за одлагање отпадака из стамбених објеката. Предузећа, предузетници и друге организације код којих настају отпадне материје, које имају употребну вредност и могу се користити као секундарне сировине, дужни су да поступају са тим отпадом у складу са прописима којима се уређују услови разврставања, одлагања, коришћења и складиштења. Предузећа, предузетници и друге организације код којих настају отпаци, који имају својство опасних материја, дужни су да поступају у складу са посебним прописима о њиховом сакупљању и складиштењу.

Нови корисници услуга (власници, закупци и корисници стамбених, пословних и других објеката) дужни су да набаве одређени број посуда за сакупљање смећа и одлагање отпадака који настају у обављању делатности и да обезбеде простор за сакупљање смећа и смештај посуда за смеће пре почетка коришћења стамбеног објекта, односно пре почетка обављања делатности у пословном објекту. Нови корисници услуга (предузећа, друга правна лица и предузетници) дужни су да пре почетка рада комуналном предузећу пруже доказ о набавци посуда за смеће.

Одвожење смећа врши се према програму комуналног предузећа који садржи:

- време и динамику одвожења смећа, по подручјима месних канцеларија;
- време прања и дезинфекције типских посуда за смеће.

Програм доноси комунално предузеће до децембра текуће године за наредну годину.

Сагласност на програм одвожења смећа даје Скупштина јединице локалне самоуправе. У случају изузетних временских прилика, епидемиолошких и других оправданих разлога, градоначелник може одредити да се у појединим деловима града смеће одвози мимо времена и динамике предвиђене програмом.

Корисници комуналне услуге сакупљања и одвожења смећа плаћају цену за

одвожење смећа и других отпадака комуналном предузећу, у складу са посебним прописима, односно у складу са уговором. Цена утврђена за одвожење смећа обрачунава се по квадратном метру стамбено - пословног простора и плаћа се месечно.

Сакупљање и одвожење отпадака из стамбених и пословних објеката који се не сматрају смећем (дотрајали апарати из домаћинства, намештај, делови санитарне опреме, напуштене ствари и други непотребни предмети) комунално предузеће организује два пута годишње по посебном програму, на који сагласност даје Скупштина јединице локалне самоуправе и који садржи:

- време и начин уклањања крупних отпадака;
- број и врста возила за сакупљање и одвожење крупног отпада;
- износ накнаде за извршење послова из програма.

За извршење програма комуналном предузећу припада накнада из средстава локалних јавних прихода.

Комунално предузеће је дужно да на захтев корисника износи отпатке који не спадају у смеће (шљака, шут, грађевински материјал, крупни отпаци и сл.) и за то наплати кориснику прописану цену. Комунално предузеће је дужно да одвезе отпатке и по налогу надлежног комуналног инспектора, а на терет корисника. По налогу надлежног инспектора, из еколошких и здравствено - санитарних разлога, смеће и отпатке комунално предузеће је дужно да одвезе, а на терет корисника.

Смеће, крупни отпаци и друге отпадне материје одводе се и одлажу на депонију отпадних материја. Локација за уређење простора за сакупљање отпадних материја - депонија, одређује се у складу са урбанистичким плановима и мора бити одређена, уређена и опремљена у складу са критеријумима утврђеним посебним прописима. Уз депонију мора постојати објекат намењен за прање и дезинфекцију возила и свако возило се после пражњења мора опрати и дезинфиковати.

Забрањено је бацање смећа и другог отпада који се не сматра смећем (шут, земља, грађевински материјал, намештај, кућни апарати, делови санитарне опреме и слично) и извожење и депоновање шута, вишка земље и другог отпада са градилишта на просторима који нису за то предвиђени (стварање дивљих депонија).

Лицу које поступи супротно забрани комунални инспектор ће наложити уклањање дивље депоније о његовом трошку. Уколико лице не поступи по налогу комуналног инспектора, уклањање дивље депоније извршиће се на његов терет, преко другог лица. Управа надлежна за комуналне делатности може одредити да се вишак земље са градилишта извози и депонује ради насипања и нивелације одређених терена ван депоније. Одвожење и депоновање индустријског отпада комунално предузеће врши на начин и

по поступку одређеним посебним прописима, о чему закључује уговор са корисником.

Комуналном предузећу, другом предузећу и предузетнику који обавља комуналну делатност одржавања депонија, за уређење и опремање депоније и санацију дивљих депонија у граду и насељеним местима на територији града припада накнада, на основу уговора о поверавању обављања ове комуналне делатности. Трошкови текућег одржавања и коришћења градске депоније финансирају се од накнаде за одвоз смећа и накнаде за услуге одлагања смећа и отпада. До поверавања, комуналну делатност одржавања депонија обавља јавно комунално предузеће, које је град основао за обављање ове комуналне делатности.

Комунално предузеће је дужно да:

- одржава чистоћу на јавним површинама, у складу са програмом;
- постави довољан број корпи и посуда за отпадке, у складу са програмом;
- редовно их празни и чисти простор око њих;
- одвози смеће, у складу са програмом;
- при одвожењу смећа, не подиже прашину, не ствара буку, не оштећује посуде за смеће, просторије и површине на којима се оне налазе или кроз које се смеће износи, расуто смеће одмах покупи и уклони;
- након одвожења смећа, посуде за смеће врати на своје место;
- да уклања крупне отпадке, у складу са програмом, као и на позив корисника;
- преко средстава јавног информисања упозна јавност са програмима изда писану сагласност о вршењу услуга одвоза смећа, на основу пруженог доказа о набавци посуде за смеће од стране корисника;
- привремено ускрати одвожење смећа кориснику ако не поседује одговарајуће посуде за смеће;
- предузме оперативне мере и друге посебне мере прописане локалном Одлуком о комуналним делатностима и Одлуком о минимуму процеса рада;
- придржава се утврђеног реда првенства у пружању комуналних услуга у случају више силе;
- има право на накнаду из локалних јавних прихода и наплату цене од непосредних корисника за пружене услуге.

Корисник је дужан да:

- обезбеди простор за смеће, односно простор за смештај посуда за смеће;
- сакупља и одлаже смеће у посуде за смеће;
- набави потребан број и тип посуда за смеће;

- комуналном предузећу пружи доказ о набавци посуде за смеће;
- обезбеди да простор на коме се налазе посуде за смеће буде приступачан и омогућава одвожење смећа;
- комуналном предузећу омогући задужење и контролу стамбеног и пословног простора (пружи на увид документацију - пројекат о величини простора, овери потписом - печатом Записник о утврђивању основа за обрачун накнаде за изношење смећа);
- комуналном предузећу плаћа прописану, односно уговорену цену за извршену услугу;
- у посуде за смеће не одлаже крупне отпадке, запаљиве, штетне и опасне материје;
- комуналном предузећу пријави све промене (назива, адреса, текућих рачуна, статуса, пресељења, промене величине пословно - стамбеног простора, власника, корисника и сл.) у року од 3 дана;
- комуналном предузећу измири сва дуговања, пре одјаве вршења комуналне услуге, о чему се даје писана потврда;
- да потврду о измирењу дуговања комуналном предузећу, приложи надлежним органима локалне самоуправе, Трговинском суду, приликом одјаве делатности, продаје пословно - стамбеног простора, гашења предузећа и сл;
- са отпаcima који имају употребну вредност поступа у складу са прописима;
- са отпаcima који имају својство опасних материја поступа у складу са прописима;
- закључи уговор са комуналним предузећем за одвоз амбалаже и другог отпада који настају у обављању делатности.

Ради одржавања и заштите чистоће на јавним површинама извођачи грађевинских радова дужни су да:

- чисте јавне површине испред градилишта докле допире растурање прашине и грађевинског материјала;
- квасе растресити материјал за време рушења и транспорта, као и приступне путеве;
- одржавају функционалност сливника, отворених одводних канала за атмосферске воде у непосредној близини и на самом градилишту;
- очисте точкове од блата пре изласка са градилишта, односно очисте запријани коловоз и друге површине од блата;
- депоновани грађевински материјал обезбеде од растурања или разношења по јавним површинама;
- јавне површине које оштете доведу у исправно стање одмах, а најкасније у року од три дана од дана оштећења;

- обезбеде да се земља и други растресити материјал (песак, шљунак, креч) не расипа;
- очисте површину градилишта од смећа и шута пре уклањања оgrade градилишта.

Превоз лаког и растреситог материјала (струготине, хартије и др.) мора да се обавља тако да се онемогући његово расипање. Превоз огрева, грађевинског и другог материјала или течних материјала мора да се обавља возилима која су обезбеђена тако да је спречено расипање ових материја. Када се истовар или утовар материјала обавља на јавној површини, она мора да буде очишћена и опрана након завршеног истовара или утовара.

Приликом извођења радова на одржавању и заштити других јавних површина (уређења зелених јавних површина, путева и сл.), извођач радова је дужан да, у циљу обезбеђивања сигурности корисника јавне површине, пре почетка извођења радова упозори кориснике о радовима које ће изводити.

Ради одржавања и заштите чистоће на јавним површинама није дозвољено:

- бацање хартије и других отпадака ван корпи за отпатке и посуда за сакупљање смећа;
- изливање отпадних вода, држање отпадних материја и сл;
- прање возила, цепање дрва, угља и сл;
- спаљивање смећа;
- у посуде за смеће бацање жара, сипање воде, штетних и запаљивих материја;
- вађење и расипање смећа из посуда за смеће;
- истоварање ван депонија земље, отпадног грађевинског материјала, индустријског и занатског отпада, шљаке, шута, амбалаже и другог отпада;
- трешење тепиха, поњава, кеса усисивача са балкона и тераса;
- оправљање и сервисирање моторних возила.

Надзор над законитошћу рада предузећа, односно предузетника који обављају ову комуналну делатност врши управа надлежна за комуналне делатности. Послове инспекцијског надзора над обављањем комуналне делатности врши комунални инспектор. У вршењу инспекцијског надзора комунални инспектор може наредити лицу извршавање утврђених обавеза и предузимање мера за отклањање недостатака.

1.4. ВОДОСНАБДЕВАЊЕ И КАНАЛИСАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА

Услови и начин организовања послова у вршењу комуналних делатности пречишћавања и дистрибуције воде (испорука воде) и пречишћавања и одвођења атмосферских и отпадних вода (одвођење вода) дефинишу се посебном одлуком јединица локалне самоуправе. Уређују се права и обавезе предузећа које обавља ову комуналну делатност, права и обавеза корисника услуга, цена комуналне услуге и начин наплате, услови за ускраћивање испоруке воде, изградња, реконструкција и одржавање објеката за водоснабдевање и канализацију, обавезе и овлашћења органа града и предузећа у случајевима прекида и поремећаја у испоруци воде и послови надзора.

Пречишћавање и дистрибуција воде је сакупљање, прерада, односно пречишћавање воде и испорука воде корисницима за пиће и друге потребе, водоводном мрежом до мерног инструмента потрошача.

Пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода је сакупљање и уклањање отпадних, атмосферских и површинских вода са јавних површина канализацијом, одводним каналима, дренажом или на други начин, њихово пречишћавање и испуштање из мреже, одржавање канализационе мреже, канала, сливника и других објеката за уклањање вода, чишћење септичких јама, као и сакупљање искоришћених вода од прикључка потрошача на уличну мрежу и одвођење канализационом мрежом.

Комуналне делатности пречишћавања и дистрибуције воде и пречишћавања и одвођења атмосферских и отпадних вода обавља Јавно комунално предузеће за водовод и канализацију, које је ЈЛС основала за обављање ових комуналних делатности. Поједини послови у оквиру делатности могу се поверити другом предузећу, правном лицу или предузетнику на начин прописан законом, Одлуком о комуналним делатностима и нормативним актима предузећа.

Корисници комуналне услуге, у смислу локалне одлуке, су правна и физичка лица и предузетници чије су кућне инсталације прикључене на техничке системе за испоруку воде и одвођење вода. Корисници комуналне услуге разврставају се у следеће категорије:

- "домаћинства",
- "остали корисници" (предузећа, предузетници, ВС, здравствене установе, угоститељство и др.).

Пречишћавање и дистрибуција воде и одвођење атмосферских и отпадних вода врши се преко одговарајућих техничких система, који представљају техничко-технолошку целину, односно преко јавног водовода и јавне канализације.

Технички систем за испоруку воде представљају следећа постројења и уређаји:

- изворишта са објектима и опремом,
- транспортни цевоводи,
- постројења за пречишћавање воде,
- уређаји за потискивање воде (црпне станице),
- резервоари,
- водоводна мрежа,
- прикључци до мерног уређаја корисника,
- окна за мерни уређај,
- уређаји за мерење количине испоручене воде (водомери),
- кућне инсталације.

Технички систем за одвођење воде представљају следећа постројења и уређаји:

- затворени канали,
- отворени канали атмосферских вода,
- ревизиона окна,
- таложници,
- црпне станице,
- постројења за пречишћавање отпадних вода,
- сливници и прикључци сливника,
- прикључци,
- уређај за мерење испуштене воде,
- кућне инсталације,
- септичке јаме.

Јавном канализацијом се одводе отпадне или атмосферске воде, или комбиновано.

Јавном канализацијом отпадних вода одводе се само отпадне воде, а јавном канализацијом атмосферских вода одводе се само атмосферске воде. Јавном канализацијом заједничког система одводе се отпадне и атмосферске воде комбиновано.

Управни одбор надлежном ЈК предузећа интерним Правилником ближе одређује техничке системе за прераду и дистрибуцију воде и одвођење отпадних вода, начин прикључења и техничке услове за прикључење кућних инсталација корисника на јавни водовод и јавну канализацију и друге техничке услове за испоруку воде и одвођење отпадних вода. Правилник се доноси уз сагласност надлежног органа оснивача.

Предузеће обезбеђује трајну и несметану прераду и дистрибуцију воде и одвођење атмосферских и отпадних вода, и дужно је да:

- примењује техничке услове прописане посебним правилником,
- одржава постројења и уређаје јавног водовода и јавне канализације;

- одржава и контролише исправност водомера и уређаја за мерење количине испуштене воде, а на терет корисника;
- врши прикључење кућних инсталација на јавни водовод и јавну канализацију ако су испуњени услови предвиђени правилником,
- ватрогасним јединицама, односно друштвима достави договорени план хидраната на водоводној мрежи;
- обезбеђује испоруку воде за заједничке потребе (гашење пожара и снабдевање водом за пиће путем јавних чесми);
- обезбеђује испоруку воде за друге потребе (технолошка вода) уколико за то постоје техничке могућности;
- стално контролише састав испуштених вода и по потреби предузима одговарајуће мере;
- отклони трагове изливених отпадних вода са јавних површина у случају хаварија на јавним канализационим водовима;
- планира и усклађује своје планове са планским документима ЈЛС;
- предузима оперативне мере из локалне Одлуке о комуналним делатностима;
- обавештава кориснике услуга и управу надлежну за комуналне делатности о прекиду у пружању услуга, који је последица реконструкције водовода или других радова, најкасније 24 сата пре наступања прекида;
- обезбеђује привремено снабдевање корисника водом за пиће из цистерни ако прекид у снабдевању траје дуже од 12 сати;
- решава о приговору корисника услуга у року од осам дана од дана његовог подношења;
- даје сагласност за извођење комуналних и других радова када се исти изводе у непосредној близини, изнад или испод комуналних објеката (цевоводи, друга постројења и уређаји), а који су предузећу поверени на управљање;
- даје сагласност инвеститору о могућностима за прикључење на водоводну мрежу пре почетка израде техничке документације за прикључење објекта.

Предузеће има право:

- на привремено искључење корисника услуге у случајевима прописаним законом и овом одлуком;
- на накнаду за пружене комуналне услуге;
- да одреди однос потрошње воде стамбеног и пословног простора,
- зависно од делатности, ако корисник нема техничке услове за посебан водомер.

Корисник комуналне услуге, односно потрошач воде (правна и физичка лица и предузетници) дужан је да:

- одржава кућне инсталације водовода и канализације, окно за водомер и канализацију, сопствене уређаје за пречишћавање отпадних вода и септичке јаме;
- затражи прикључење на систем јавне канализације у року од шест месеци од дана испуњења техничких и других услова, а да у року од 60 дана од дана прикључења кућне инсталације на јавну канализацију стави ван употребе септичку јаму;
- се придржава техничких услова из локалног Правилника;
- предузећу плаћа накнаду за извршену услугу;
- омогући читавање водомера;
- писменим путем, најкасније у року од три дана од дана настале промене, пријави предузећу све промене од значаја за пружање, утврђивање обима и наплату извршених услуга;
- када у оквиру стамбеног простора користи пословни простор, затражи уградњу посебног водомера ако за то постоје технички услови;
- омогући искључење са водоводне и канализационе мреже.

Кориснику није дозвољено да:

- самовољно поправља водомер, да преузима било какве друге интервенције нити да ангажује друго лице, осим предузећа;
- се самовољно прикључи на технички систем;
- користи јавне водоводне инсталације за уземљење електричних инсталација и уређаја;
- употреби затварач испред водомера, осим у случају пожара или хаварије, с тим да о томе одмах обавести предузеће;
- јавну канализацију отпадних вода користи за одвођење опасних, штетних и експлозивних материја.

Корисник има право да:

- тражи контролу водомера под условима предвиђеним локалним Правилником;
- присуствује читавању водомера;
- улаже писмени приговор на висину рачуна за испоручену воду и услуге канализације, у року од 5 дана од дана испостављања рачуна;
- писмено, у року од 15 дана пре престанка коришћења комуналне услуге, исте откаже уколико постоје технички услови за искључење и ако се тим искључењем не доводи до поремећаја у пружању комуналних услуга других корисника.

За испоручену воду и услуге канализације корисник плаћа накнаду која се утврђује на основу елемената и по поступку предвиђеним законом и другим прописима.

Цена за испоручену воду, поред елемената одређених законом утврђује се и на основу следећих норматива:

- за категорију "домаћинства" месечна потрошња воде - 5 m^3 по члану домаћинства,
- за категорију "остали корисници" месечна потрошња воде - 2 m^3 по запосленом.

Цена испоручене воде преко норматива увећава се до троструког износа основне цене воде по m^3 . Цена испоручене воде преко норматива, за категорију корисника који воду из градског водовода користе у технолошке сврхе, увећава се до десетоструког износа основне цене по m^3 .

Код корисника код којих се не може утврдити тачан број корисника за одређени период (ВС, здравствене установе, угоститељство и др.) и код корисника који користе воду у технолошке сврхе, обим дозвољене потрошње воде утврђује се на основу просечне потрошње из претходне године умањене 10%. Предузеће је у обавези да сваког корисника обавести о дозвољеном обиму месечне потрошње, односно одобреној количини воде. Обим пружене комуналне услуге утврђује предузеће читавањем водомера, односно уређаја за мерење количине испуштене воде, или проценом на основу мерила и критеријума утврђених овом одлуком. Обим пружене комуналне услуге читавањем водомера, односно уређаја за мерење количине испуштене воде утврђује се на основу разлике стања на бројилу између два читавања. Приликом читавања, читавају се само целе јединице мере за које је утврђена цена за пружање комуналне услуге. Корисник је дужан да омогући читавање водомера, односно уређаја за мерење количине испуштене воде. Предузеће утврђује распоред читавања и о томе обавештава кориснике. У случају потребе читавања ван утврђеног распореда, предузеће је обавезно да о томе обавести корисника.

Утврђивање количине испоручене воде проценом врши се у следећим случајевима:

- када је објекат привремено остао без водомера или када је водомер неисправан,
- када корисник два пута узастопно онемогући читавање водомера,
- у зимском периоду, када временске прилике онемогућавају читавање,
- када се корисник прикључи на јавни водовод без одговарајуће документације,
- за испоруку воде за заједничке потребе, ако се количина не може мерити водомером,
- ако не постоје технички услови да корисници пословних просторија уграде посебан водомер.

Испоручена вода, употребљена за гашење пожара се не наплаћује.

Ако корисник нема уграђен уређај за мерење количине испуштене воде, обим те комуналне услуге утврђује се на основу количине испоручене воде, утврђене читавањем водомера или проценом.

Ако се корисник снабдева водом из сопственог изворишта, количина испуштене воде утврђује се на основу искуствених података код сличних корисника.

Ако се корисник прикључи на јавну канализацију без одговарајуће документације, количина испуштене воде утврдиће се проценом на основу количине утрошене воде.

Обрачун испоручене воде и испуштене воде у јавну канализацију врши предузеће по истеку месеца у коме је пружена комунална услуга, а комуналну услугу корисник плаћа у складу са локалном Одлуком о начину и роковима плаћања комуналних услуга.

Скупштина зграде је дужна да предузећу достави број корисника сваког стана и пријави сваку промену.

Корисник може да поднесе приговор предузећу на обрачун за пружене услуге, у писаној форми, најкасније у року од пет дана од дана када му је предузеће доставило обрачун. Предузеће је дужно да приговор реши у року од осам дана од дана пријема и о томе обавести корисника.

Ако предузеће, решавајући по приговору или контролом, утврди да је обрачун неисправан, дужно је да исправи обрачун за разлику испоручене и обрачунате количине воде, која се утврђује проценом.

Услови и начин испоруке воде за заједничке потребе одређује се уговором који закључују предузеће и корисник.

Ватрогасне јединице, односно друштва имају право да за потребе гашења пожара користе воду из свих хидраната предвиђених заједничким планом.

Предузеће ће привремено ускратити пружање комуналних услуга испоруке воде и одвођења вода корисницима у следећим случајевима:

- када корисник или друго неовлашћено лице предузима било какве радње на прикључку,
- када се на водоводном прикључку појави електрични напон,
- када су кућне инсталације у таквом стању да њихово даље функционисање представља опасност по живот и здравље људи, односно може проузроковати штету на материјалним добрима или угрозити пружање комуналних услуга другим корисницима,
- када корисник прикључи локални водовод, односно сопствени систем за водоснабдевање на јавни водовод,
- када се корисник не придржава мера штедње прописаних у складу са локалном одлуком.

Предузеће је обавезно да у складу са техничким условима, без одлагања искључи корисника из система јавног водовода или јавне канализације и да

се о разлозима искључења, у року од 24 сата, обавести управа надлежна за инспекцијске послове.

Предузеће може привремено да ускрати пружање комуналних услуга испоруке воде или одвођење вода кориснику ако:

- настане већи квар или сметње на кућној инсталацији корисника,
- корисник не омогући читавање водомера или уређаја за мерење количине испуштене воде у два узастопна читавања,
- корисник најмање два месеца узастопно не плати трошкове по обрачуна за извршене услуге.

После отклањања узрока због кога је дошло до привременог ускраћивања пружања комуналне услуге, односно искључења корисника из система јавног водовода или јавне канализације, предузеће је дужно да одмах, а најкасније у року од 24 сата, настави пружање комуналне услуге, односно прикључи корисника на систем јавног водовода или јавне канализације. Трошкови искључења и поновног прикључења падају на терет корисника. Објектима и уређајима водовода сматрају се бунари и извори са постројењима за сипање воде, постројења за пречишћавање воде, црпне станице са уређајима резервара и водоводна мрежа (главни водоводи и разводна мрежа) са прикључцима и водомери корисника - потрошачи. Под унутрашњим водоводним инсталацијама подразумевају се цевоводи и уређаји од водомера до изласка воде.

Изградња водоводне мреже врши се у складу са потребама појединих делова града или насељених места ван подручја града и на другим подручјима на којима се налазе објекти за водоснабдевање, уз услове и по поступку прописаном законом и правилником предузећа.

Предузеће је одговорно за правилну примену свих прописа и техничких мера којима се обезбеђује прописан квалитет воде. Вода из водовода мора одговарати стандардима и прописима за пијаћу воду.

Стамбене зграде и други објекти, односно њихове унутрашње инсталације морају бити повезане искључиво преко прописног водоводног, односно канализационог прикључка на водоводну, односно канализациону мрежу, у улици у којој се налазе или са којом се граничи.

Спајање са уличном водоводном и канализационом мрежом мора се извршити у року од 6 месеци од дана када су се стекли услови за коришћење ове мреже. Са уличном водоводном мрежом могу се спојити и стамбене зграде, односно други објекти, који се налазе у улицама у којима није изграђена улична канализациона мрежа ако је одвођење отпадних вода решено на начин прописан од стране предузећа.

Предузеће врши поправке, одржавање и планске ремонте, у случају квара и оштећења на овим објектима. Предузеће одржава у функционалном стању све објекте канализације на територији града и на ван градском подручју, и то до првог (граничног) ревизионог шахта у оквиру канализационог

прикључка. О одржавању функционалности и оправци дворишних, сабирних и унутрашњих зградних инсталација у граничном ревизионом шахту стара се корисник. Код кварова на водоводној и канализационој мрежи и прикључцима, предузеће може вршити раскопавање коловоза и других јавних површина, без претходно прибављеног одобрења за раскопавање, али уз обавештење управе надлежне за инспекцијске послове о почетку и завршетку раскопавања, уз обавезу да раскопану површину доведе у првобитно стање. Изградња, одржавање, поправка и реконструкција објекта и уређаја градске канализације врши се по одредбама локалне одлуке које се односе на изградњу, одржавање и реконструкцију објекта водовода.

Уколико у појединим деловима града није изграђена канализација, може се одобрити изградња септичких јама. Власник, односно корисник зграде је дужан да о свом трошку, уз одобрење надлежне управе изгради септичку јаму. Власник оваквог објекта је дужан да у року од 6 месеци од стварања услова за прикључење на канализацију септичку јаму очисти и затрпа.

Чишћење септичке јаме, одвоз фекалија и њихово испуштање у јавну канализацију, на за то одређеном месту, врши ЈКП на терет власника, односно корисника привременог коришћења септичке јаме. Власник, односно корисник септичке јаме је дужан да исту редовно одржава и да благовремено пријављује чишћење.

Место за испуштање фекалија у јавну канализацију одређује управа надлежна за комуналне делатности на захтев ЈКП, које уз захтев подноси мишљење санитарне инспекције и предузећа коме су поверени послови водовода и канализације.

Атмосферску канализацију, односно уличне сливнике одржава предузеће на основу посебног уговора.

Ради спречавања поремећаја у водоснабдевању и заштите јавног водовода, а у циљу обезбеђивања континуитета у испоруци воде, градоначелник града, ценећи хидролошку ситуацију, капацитет водоснабдевања, стање водоводних објекта, категорију корисника и њихово учешће у потрошњи воде и друге критеријуме који утичу на водоснабдевање, може донети наредбу о рационалној потрошњи воде.

Наредбом о рационалној потрошњи воде градоначелник града може предузети следеће мере:

- да одреди мању потрошњу воде од норматива утврђеног локалном одлуком, по категоријама корисника;
- да наложи прекид у испоруци воде корисницима који воду ненаменски користе или је користе у технолошке сврхе;
- да утврди временски интервал у току једног дана, када се неће вршити испорука воде одређеним категоријама корисника;

- и друге неопходне мере, које су утврђене законом и локалном Одлуком о комуналним делатностима.

О извршењу мера наложених наредбом старају се ресорне управе и ЈКП.

У случају поремећаја или прекида у испоруци воде, услед више силе или других разлога који се нису могли спречити или предвидети, предузеће је дужно да без одлагања предузме оперативне мере прописане законом и одлуком Скупштине града. Уколико предузеће и поред предузетих мера није у могућности да испоручи воду, управа надлежна за комуналне делатности утврђује ред првенства у снабдевању корисника водом. Првенство у снабдевању водом имају државне болнице и клинике, дечије установе, пекаре, млекаре, школе, факултети и војни објекти.

У случају да се предузеће не придржава Одлуке о минимуму процеса рада за време штрајка у јавним комуналним предузећима, а услед тога би могла настати непосредна опасност или изузетно тешке последице за живот и здравље људи и безбедност људи и имовине, надлежни орган града на предлог управе надлежне за комуналне делатности прописује мере из локалне Одлуке о комуналним делатностима.

1.5. ПРОИЗВОДЊА И ИСПОРУКА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Локалном Одлуком се прописују: услови и начин обезбеђивања континуитета у снабдевању топлотном енергијом купаца на подручју ЈЛС, права и обавезе произвођача, дистрибутера и купаца топлотне енергије, надлежност за доношење тарифног система, издавање лиценце, сагласност на цене топлотне енергије и одређују други услови којима се обезбеђује редовно и сигурно снабдевање купаца топлотном енергијом, у складу са законом.

Најзначајнији употребљени појмови у овој комуналној делатности имају следеће значење:

- **"енергетски субјект"** је правно лице, односно предузетник, које је уписано у регистар за обављање једне или више енергетских делатности;
- **"купац"** је правно или физичко лице које купује енергију;
- **"дистрибуција"** је преношење енергије преко дистрибутивног система ради испоруке енергије купцима, осим снабдевања;
- **"систем даљинског грејања"** је јединствен техничко - технолошки систем међусобно повезаних енергетских објеката, који служи за обављање делатности производње и дистрибуције топлотне енергије. Систем даљинског грејања састоји се од топлотног извора, топловодне мреже и предајних станица;
- **"дистрибутивни систем"** је део система даљинског грејања који чини топловодна мрежа за дистрибуцију топлотне енергије тарифним купцима: топловоди (подземни и надземни) и уређаји и постројења који су њихови саставни делови;
- **"топловодни прикључак"** је топловод који спаја уличну топловодну мрежу са предајном станицом;
- **"предајна станица"** - **"топлотна подстанција"** је постројење које служи за мерење и предају топлотне енергије од топловодног прикључка до кућних грејних инсталација;
- **"тарифни купац топлотне енергије"** је правно или физичко лице чији је објекат прикључен на топловодну мрежу и који на основу закљученог уговора купује енергију за сопствене потребе по прописаном тарифном систему;
- **"објекат корисника топлотне енергије"** је сваки објекат, зграда, или посебни део зграде или инсталације, које су прикључене на топловодну мрежу (налази се иза предајне станице);
- **"кућне грејне инсталације"** су топловодне инсталације и уређаји који почињу иза предајне станице, а чине их разводна мрежа, уређаји и грејна тела у објекту;

- **"деловник трошкова"** је документ којим се дефинише расподела трошкова топлотне енергије која је испоручена преко заједничког мерног уређаја у заједничкој прикључној подстаници за више купаца. Појединачни купци одређују своје уделе (учешће) у трошковима испоручене топлотне енергије, а збир свих удела мора бити 100%;
- **"одобрење за прикључење"** је писани документ који издаје дистрибутер, а који се односи на услове за израду пројектне документације, изградњу и прикључење топлотних инсталација и остале опреме;
- **"техничка правила"** су правила која одређују техничке услове за пројектовање, изградњу и прикључење топлотних инсталација и опреме на топловодну мрежу, а дефинисана су локалним Правилима о раду дистрибутивног система;
- **"енергетска дозвола"** је дозвола за изградњу енергетских објеката;
- **"лиценца"** је дозвола за обављање енергетске делатности.

Скупштина ЈЛС доноси План развоја енергетике за подручје ЈЛС, којим се утврђују потребе за енергијом, као и услови и начин обезбеђивања неопходних енергетских капацитета у складу са националним стратешким документима.

Енергетски субјекти који учествују у снабдевању купаца енергијом на подручју ЈЛС дужни су да, на захтев управе надлежне за послове енергетике, доставе податке за израду Плана развоја енергетике за подручје ЈЛС, у року од 30 дана од дана достављања захтева.

Енергетски субјекти који учествују у снабдевању топлотном енергијом дужни су да донесу и спроводе свој план развоја који је усклађен са Планом развоја енергетике за подручје ЈЛС. Планови развоја топлификационе мреже и гасификационе мреже морају бити међусобно усклађени. Подручја предвиђена за топлификацију, односно гасификацију дефинишу се енергетском картом ЈЛС која је саставни део Плана развоја енергетике за подручје ЈЛС. Планови развоја система даљинског грејања за подручје ЈЛС објављују се у "Службеном листу ЈЛС".

У складу са усвојеним Планом развоја енергетике за подручје ЈЛС, управа надлежна за послове енергетике издаје енергетске дозволе за изградњу и реконструкцију објеката за производњу топлотне енергије снаге преко 1 MW и објеката за дистрибуцију топлотне енергије. Енергетска дозвола се издаје решењем у року од 30 дана од дана подношења захтева, ако су испуњени услови утврђени законом и прописима донетим на основу њега. На решење се може изјавити жалба, у року од 8 дана од дана достављања решења, министарству надлежном за послове енергетике. Енергетска дозвола издаје се са роком важења до две године од дана издавања

енергетске дозволе. На захтев имаоца енергетске дозволе, управа надлежна за послове енергетике може продужити рок важења енергетске дозволе ако су испуњени услови утврђени законом за издавање енергетске дозволе, најдуже годину дана. Захтев за продужење подноси се најкасније 30 дана пре истека рока важења енергетске дозволе. Регистар енергетских дозвола води управа надлежна за послове енергетике.

У случају да се путем издавања енергетских дозвола не може обезбедити динамика изградње енергетских објеката предвиђена Планом развоја енергетике за подручје ЈЛС, изградња енергетских објеката може да се одобри и по поступку јавног тендера који се спроводи по одредбама закона којим се уређују концесије.

Енергетске делатности јесу производња топлотне енергије, дистрибуција топлотне енергије, управљање дистрибутивним системом за топлотну енергију и снабдевање топлотном енергијом тарифних купаца. Енергетску делатност, на подручју ЈЛС могу обављати јавна и други облици предузећа, део предузећа и предузетник, под условима и на начин утврђен законом и прописима донетим на основу закона.

Енергетски субјект је дужан да енергетске делатности производње топлотне енергије, дистрибуције топлотне енергије, управљање дистрибутивним системом за топлотну енергију и снабдевање топлотном енергијом тарифних купаца, као делатности од општег интереса, обавља у складу са законом, локалном одлуком и актима донесеним на основу локалне одлуке, типа актом о оснивању, или актом о поверавању.

Енергетски субјект, као снабдевач тарифних купаца топлотном енергијом, обезбеђује топлотну енергију из сопствених извора или купује топлотну енергију од других произвођача, о чему закључује годишњи уговор у складу са годишњим билансом потреба тарифних купаца.

Енергетски субјект може отпочети са обављањем енергетске делатности на основу лиценце коју решењем издаје управа надлежна за послове енергетике, у року од 30 дана од дана подношења захтева за издавање лиценце, у складу са законом и другим прописима. Лиценца се издаје на захтев енергетског субјекта за сваку енергетску делатност посебно. Захтев се подноси управи надлежној за послове енергетике, најкасније 30 дана пре истека рока на који је издата лиценца. Лиценца се издаје за период од 10 година. Рок важења лиценце може се продужити на захтев енергетског субјекта.

За издавање лиценце плаћа се накнада у висини коју утврђује управа надлежна за послове енергетике у складу са критеријумима и мерилима које доноси. Критеријуми и мерила за одређивање висине накнаде за издавање лиценце, за обављање делатности дистрибуције и производње топлотне енергије, објављују се у "Службеном листу ЈЛС".

Издавање, одузимање и вођење регистра издатих и одузетих лиценци врши управана длежна за послове енергетике, у складу са законом и важећим прописима.

Енергетски субјект који производи топлотну енергију дужан је да производне капацитете, подстанице и друге инсталације одржава у исправном стању, обезбеди њихову сталну погонску и функционалну способност и безбедно коришћење у складуса техничким и другим прописима и стандардима који се односе на услове експлоатације те врсте објеката и инсталација, њихову безбедност и услове заштите животне средине утврђене законом и другим прописима.

Повлашћени произвођачи топлотне енергије су они који за производњу топлотне енергије користе обновљиве изворе енергије или отпад и испуњавају услове у погледу енергетске ефикасности. Скупштина ЈЛС, на предлог Управе надлежне за послове енергетике, прописује услове за стицање статуса повлашћеног произвођача топлотне енергије, критеријуме за стицање испуњености тих услове, утврђује начин и поступак стицања тог статуса и води регистар повлашћених произвођача топлотне енергије. Решење о стицању статуса повлашћеног произвођача топлотне енергије доноси управа надлежна за послове енергетике.

Дистрибутер је енергетски субјект који обавља дистрибуцију топлотне енергије, управља дистрибутивним системом за топлотну енергију и снабдева топлотном енергијом купце на подручју за које је задужен за испоруку и снабдевање топлотном енергијом. За одржавање, функционисање и безбедно коришћење дистрибутивног система, као и његов развој у складу са потребама постојећих и будућих купаца одговоран је дистрибутер топлотне енергије. Дистрибутер топлотне енергије, у обављању делатности управљања дистрибутивним системом, доноси Правила о раду дистрибутивног система уз сагласност Скупштине ЈЛС.

Правилима о раду утврђују се нарочито: технички услови за прикључење будућих корисника на систем даљинског грејања, технички и други услови за безбедан рад дистрибутивног система и за обезбеђивање поузданог и континуираног снабдевања купаца топлотном енергијом, поступци у кризним ситуацијама, функционални захтеви и класа тачности мерних уређаја, као и начин мерења испоручене топлотне енергије. Правила о раду објављују се у "Службеном листу ЈЛС".

Енергетски субјект је дужан да енергетске објекте система даљинског грејања укључујући и предајну станицу, експлоатише рационално и економично. Уградњу проверавање исправности и тачност рада, као и одржавање мерних уређаја у предајној станици за мерење испоручене количине топлотне енергије врши енергетски субјект. Граница између предајне станице и кућних грејних инсталација, гледано у смеру струјања

топле воде, је прирубница или прикључак на улазу односно на излазу из измењивача.

Ремонт и друге радове на енергетским објектима и опреми система даљинског грејања, ради припремања за наредну грејну сезону, обавља енергетски субјект по престанку грејне сезоне и исте мора завршити до 30. септембра текуће године. У времену од 1. до 10. октобра енергетски субјект је дужан да изврши пробу функционисања свих енергетских објеката и опреме система даљинског грејања.

Енергетски субјект ће о распореду вршења пробе, преко средстава јавног информисања обавестити сва заинтересована лица, најкасније пет дана пре вршења пробе, а организациону јединицу Градске управе надлежне за послове комуналне инспекције и писаним путем.

Кућне грејне инсталације објекта који је прикључен на даљински систем морају се одржавати у исправном стању. Радови на припремама кућних грејних инсталација за грејну сезону морају се завршити до 30. септембра текуће године. О одржавању кућних грејних инсталација стара се власник објекта, односно орган управљања стамбеном зградом. Послове одржавања власник објекта, односно орган управљања стамбеном зградом, уговором може поверити енергетском субјекту, другом привредном друштву или предузетнику који је регистрован за обављање те врсте послова. Власник објекта је дужан да надокнади штету енергетском субјекту коју проузрокује нестручном интервенцијом на својој термоенергетској опреми. Власник објекта, односно орган управљања стамбеном зградом, који послове повери другом привредном друштву или предузетнику, дужан је да о томе обавести енергетског субјекта у року од 15 дана од дана поверавања послова. Без писмене сагласности енергетског субјекта власник објекта-купац, не може мењати своју термоенергетску опрему која би могла проузроковати прсмене рада његове термоенергетске опреме.

Инвеститор који планира изградњу и прикључење новог објекта – топлотних подстаница и унутрашње топлотне инсталације и уређаја на дистрибутивни систем, односно жели да изврши измене на већ прикљученој термоенергетској опреми које за последицу могу имати измену прикључне снаге или промену начина рада, дужан је да од енергетског субјекта прибави одобрење за прикључење. Одобрење за прикључење је писани документ који издаје дистрибутер, а који се односи на услове за израду пројектне документације, изградњу и прикључење топлотних инсталација и опреме.

Захтев за издавање одобрења подноси се на обрасцу енергетског субјекта и, нарочито, садржи податке о:

- власнику и инвеститору објекта (фирма и седиште, односно име, презиме, адреса, као других података по захтеву енергетског субјекта),

- објекту за који се тражи одобрење за прикључење на систем даљинског грејања (врста, намена објекта, локација и др.),
- времену прикључења,
- предвиђеној инсталисаној снази, као и о номиналном радном притиску, температури и протоку који је потребно обезбедити на прикључку објекта (ако су у питању специфични захтеви),
- намени коришћења топлотне енергије,
- предвиђеној минималној и максималној часовној и дневној потрошњи топлотне енергије и укупној годишњој потрошњи са месечном динамиком (ако су у питању специфични захтеви),
- техничким карактеристикама објекта инвеститора са посебним нагласком на начин предаје топлотне енергије (радијаторско, калориферско и др.).

Енергетски субјекат прописује поступак подношења захтева за издавање одобрења и потребну документацију. Енергетски субјект мора дати инвеститору писмено одобрење, ако је захтев за одобрење усклађен са условима из Правила о раду дистрибутивног система за прикључење на топловодну мрежу и ако то дозвољавају могућности опреме (постројења) енергетског субјекта као и економичност снабдевања топлотном енергијом. Ако енергетски субјект одбије издавање одобрења, у решењу мора навести разлоге одбијања. Пре издавања решења о одобрењу за прикључење потребно је приложити одобрење за градњу. Енергетски субјект - дистрибутер је дужан да одлучи по захтеву за одобрење за прикључење у року од 30 дана од дана пријема захтева.

Решење о одобрењу за прикључење на дистрибутивни систем садржи нарочито место прикључења, начин и техничке услове прикључења, место и начин мерења испоручене енергије, рок прикључења и трошкове прикључења. Решење о одобрењу прикључења издаје се под условом да сви уређаји и инсталације објекта који се прикључује испуњавају услове прописане законом, техничким стандардима и другим прописима којима се уређују услови и начин експлоатације.

Трошкове прикључења сноси подносилац захтева за прикључење на систем даљинског грејања. Висину трошкова утврђује енергетски субјекат који обавља дистрибуцију топлотне енергије у складу са методологијом за утврђивање трошкова прикључка коју доноси надлежна управа за послове енергетике. Методологијом се утврђују начин и ближи критеријуми за обрачун трошкова прикључка, а у зависности од одобрене инсталисане снаге, места прикључка, потребе за извођењем радова или потребе за уграђивањем неопходне опреме и других објективних критеријума. Акт о трошковима прикључка на систем даљинског грејања објављује се у "Службеном листу ЈЛС".

Инвеститорову опрему може уградити само стручно оспособљени и овлашћени извођач сходно одредбама закона којима се уређује планирање и изградња објекта и са поседовањем одговарајуће лиценце. Опрема се може уграђивати, распоређивати и мењати у складу са одредбама локалне одлуке, према техничким условима за прикључење на топловодну мрежу, уз сагласност енергетског субјекта.

Начин прикључења, изглед прикључног топловода и место прикључења на дистрибутивну мрежу који су дати пројектом одређује енергетски субјект. Енергетски субјект врши стручни надзор код изградње прикључног топловода и топлотне подстанице, а у циљу праћења придржавања свих техничких услова из одобрења о прикључењу, од стране инвеститора. Инвеститор је дужан пријавити писаним путем енергетском субјекту почетак изградње прикључног топловода и топлотне подстанице најкасније 7 дана пре почетка радова.

Прикључење објекта на дистрибутивни систем врши енергетски субјект. Енергетски субјект је дужан да прикључи објекат купца на дистрибутивни систем у року од 15 дана од дана закључења уговора о продаји енергије, под условом да је купац испунио обавезе утврђене одобрењем за прикључење, као и да објекат купца испуњава све техничке и друге прописане услове. Забрањено је прикључење на преносни, транспортни или дистрибутивни систем објекта за чију изграђу, односно коришћење није прибављено одобрење за изградњу у складу са законом.

Када се из неких разлога, који нису везани за опрему енергетског субјекта или инвеститора, не може добити и приложити употребна дозвола, на основу инвеститоровог захтева може започети пробни рад инвеститорове термоенергетске опреме уколико се тиме не проузрокује штета за енергетски субјекат. У случају потребе за прикључење привремених објеката, градилишта, сличних објеката, као и објеката за које је одобрен пробни рад у складу са посебним законом, може се издати одобрење за привремено прикључење објекта. Услови, начин и поступак одобрења за привремено прикључење и испоруку топлотне енергије су исти као и у редовном поступку, односно у складу са одредбама локалне одлуке и Правилима о раду дистрибутивног система.

По завршеној уградњи топлотних инсталација морају бити извршена сва потребна пробна испитивања и сачињене све изјаве и записници о пробним испитивањима.

Ако инвеститор не уважи примедбе и захтеве енергетског субјекта у вези са недостацима и одступањима од важећих прописаних техничких услова, а која су констатована приликом пробног рада, енергетски субјект може обуставити испоруку топлотне енергије све док се његови захтеви не испуне.

Енергетски субјект почиње са испоруком топлотне енергије након што су испуњени сви услови из одобрења и уговора. Енергетски субјект и инвеститор записником о техничком пријему потврђују почетак испоруке топлотне енергије. Саставни део техничког пријема и почетка испоруке топлотне енергије су и изјаве инвеститора да је опрема уграђена по пројектној документацији и записник да је извршена регулација кућних инсталација. Енергетски субјект је дужан да обавља делатност производње и дистрибуције топлотне енергије, у складу са законом и важећим прописима о заштити животне средине.

Уговор о продаји топлотне енергије се закључује у писаној форми, на неодређено време, осим ако се енергетски субјект и купац не договоре другачије. Енергетски субјект који снабдева енергијом објекат купца и купац енергије закључују уговор о продаји топлотне енергије пре прикључења објекта купца на дистрибутивни систем.

Забрањено је прикључење објекта купца и испорука топлотне енергије купцу који није закључио писани уговор о продаји топлотне енергије са енергетским субјектом.

Уговор о продаји топлотне енергије, поред елемената утврђених законом који уређује облигационе односе, садржи следеће елементе:

- податке о купцу,
- време прикључења,
- трајање уговора и услове продужења,
- обавезе купца и енергетског субјекта,
- прикључну снагу,
- количину топлотне енергије која се испоручује, динамику и квалитет испоруке,
- одређивање тарифне групе потрошача,
- начин плаћања рачуна,
- деловник трошкова испоручене топлотне енергије, ако је заједнички мерни уређај,
- услове за обуставу и искључење топлотне енергије и права и обавезе енергетског субјекта и купца,
- права и обавезе у случају привремене обуставе испоруке енергије,
- права и обавезе у случају неизмирења обавеза купца,
- обавезе енергетског субјекта у случају неиспуњења обавеза у погледу квалитета и континуитета испоруке,
- начин информисања о промени тарифа, цена и других услова испоруке и коришћења енергије.

Купац је дужан да писмено пријави енергетском субјекту статусне, власничке и друге промене које утичу на односе између енергетског субјекта и купца, у року од 15 дана од дана када је промена настала.

За потребе пословања са купцима енергетски субјект води и ажурира евиденцију купаца. Евиденција купаца, која се односи на физичка лица, садржи податке: име, презиме, ЈМБГ и адресу. Евиденција купаца, која се односи на правна лица садржи податке: фирма, назив правног лица, име и презиме овлашћеног лица, адреса седишта, адреса објекта за испоруку топлотне енергије и ПИБ, матични број.

Купац може тражити раскид уговора о продаји топлотне енергије у писаној форми. Енергетски субјект ће прихватити раскид уговора уколико постоје техничке могућности за појединачно искључење купца и ако се тиме не уторжава квалитет грејања других купаца.

У случају спора енергетског субјекта и купца о постојању техничких могућности за искључење и поновно прикључење, мишљење доје трочлана Комисија састављена од стручних лица из области термотехнике, од којих је један члан представник дистрибутера. Комисију решењем образује Градоначелник, на предлог управе надлежне за послове енергетике, на период од 2 (две) године. Уколико је комисија утврдила да постоје техничке могућности за искључење, енергетски субјект је дужан да прихвати раскид уговора. Уговор се сматра раскинутим даном доношења решења од стране Комисије. У случају раскида уговора о продаји трошкове искључења са дистрибутивног система сноси купац.

Купца који поднесе захтев за поновно прикључење на исто предајно место топлотне енергије, у року краћем од 12 месеци од искључења, енергетски субјект ће поново прикључити под условом да је измирио све фиксне трошкове које би плаћао да му је топлотна енергија била непрекидно испоручивана. Трошкове поновног прикључења на дистрибутивни систем сноси купац. Уколико је купац искључен дуже од 12 месеци са система даљинског грејања, и није дошло до повећања грејне површине, за поновно прикључење на исто предајно место топлотне енергије, (уколико постоје техничке могућности), плаћа све трошкове прикључења као код првог прикључења, осим учешћа за топлификацију.

Енергетски субјект је дужан да купцу топлотне енергије испоручује количину топлотне енергије договорену уговором о продаји топлотне енергије, односно топлотну енергију која је неопходна за грејање купчевих просторија и рад топлотних уређаја према инсталираној снази одређеној пројектом.

Енергетски субјект је дужан да купцу испоручује топлотну енергију за грејање простора у току грејне сезоне, за припрему и испоруку санитарне топле воде непрекидно у току целе године, уколико уговором о продаји топлотне енергије није другачије одређено.

Грејна сезона почиње 15. октобра, а завршава се 15. априла следеће године. Изузетно у периоду од 1. до 14. октобра и од 16. априла до 1. маја објекти ће се грејати у дане за које у задњој прогнози претходног дана или првој

прогнози тог дана Републички хидрометеоролошки завод прогнозира средњу дневну температуру 12°C или нижу.

У току грејне сезоне грејни дан траје по правилу од 6,00 до 21,00 час, а суботом, недељом и празником од 7,00 до 21,00 час. Прописана температура у грејаном простору купца, одређена пројектом при спољњој температури до -15°C , по правилу је 20°C , са дозвољеним одступањем од $\pm 2^{\circ}\text{C}$. Енергетски субјекат је дужан да у току целог трајања грејног дана постигне и одржава пројектовану температуру у просторијама купца.

При спољним температурама -10°C , и нижим, у циљу техничко технолошке заштите система и обезбеђивања прописаних температура, енергетски субјект може продужити грејни дан или вршити непрекидну испоруку топлотне енергије.

У времену између 31. децембра и 1. јануара, између 6. и 7. јануара и између 13. и 14. јануара испорука топлотне енергије се не прекида, сем у случају изузетно повољне спољње температуре.

Мерни уређаји представљају место предаје енергије и место разграничења одговорности за предату топлотну енергију између енергетских субјеката међусобно, односно између енергетског субјекта и купца енергије. Мерне уређаје за прикључење објеката купаца, односно произвођача топлотне енергије на систем обезбеђује енергетски субјект за пренос, транспорт, односно дистрибуцију и дужан је да их као своја средства угради, одржава, баждари и врши мерење испоручене енергије.

Мерни уређај мора имати атест и сертификат о баждарењу у складу са важећим прописима. Енергетски субјекат је дужан да врши читавање испоручене топлотне енергије са мерних уређаја.

Количина топлотне енергије утврђује се на основу читавања мерног уређаја за испоруку топлотне енергије, односно на основу читавања мерног уређаја за потрошену топлотну енергију (мерач топлоте).

Количина испоручене топлотне енергије за загревање санитарне топле воде код посредног мерења се утврђује на основу показивања параметара на водомеру, који је постављен испред система за загревање санитарне топле воде или непосредно са мерним уређајем на мерном месту у прикључној подстаници.

Код посредног мерења су количине изражене у m^3 , при чему важи да је за загревање 1m^3 на 60°C загрејане топле воде еквивалентно утрошку топлотне енергије од $0,06\text{ MWh}$ односно $0,216\text{ GJ}$. Циркулациони губици у висини од 15% су урачунати у цену за m^3 . Код непосредног мерења су количине топлотне енергије изражене у MWh ($1\text{MWh} = 3,6\text{ GJ}$).

За период, када је мерни уређај или водомер неисправан, а врши се испорука топлотне енергије, одређује се испоручена количина на основу потрошње у упоредном обрачунском периоду. Упоредни обрачунски период је период у којем су постојали услови преузимања топлоте или

потрошње снаитарне топле воде, односно када су мерни уређај или водомер исправно радили. Упоредни обрачунски период одређује енергетски субјект.

Испоручена количина топлотне енергије, која је зависна од спољне температуре, за обрачунски период када је мерни уређај за испоруку топлотне енергије био неисправан.

Редовне прегледе, овере и замене мерних уређаја у складу са прописима и без посебне месечне надокнаде за одржавање мерних уређаја врши енергетски субјект.

Купац је дужан да омогући овлашћеним лицима енергетског субјекта приступ мерним уређајима и инсталацијама, као и месту прикључка ради читавања, провере исправности, отклањања кварова, замене и одржавања уређаја и обуставе испоручене енергије. Енергетски субјект и купац имају и поред редовних прегледа из претходног става овог члана, право провере тачности мерних уређаја. Ако се при контролном прегледу установи веће одступање мерних уређаја, од допуштеног, трошкове провере сноси енергетски субјект, у супротном, онај ко је преглед захтевао.

Ако провера мерних уређаја покаже њихово веће одступање, од оног које дозвољавају важећи прописи, рачуна се да је мерни уређај неисправан, па се за тај временски период обрачунава количина испоручене топлотне енергије на основу потрошње у упоредном обрачунском периоду.

Купац плаћа испоручену топлотну енергију читану на мерном уређају, односно потрошену топлотну енергију читану на мерачу топлоте. Купци који имају заједнички мерни уређај у заједничкој прикључној подстанци, плаћају испоручену топлотну енергију читану на заједничком мерном уређају, с тим што се њихов појединачни удео у плаћању испоручене топлотне енергије одређује на основу деловника трошкова. Купци плаћају и месечни фиксни износ за прикључну снагу. Купци који немају мерни уређај, односно заједнички мерни уређај у заједничкој прикључној подстанци, плаћају испоручену топлотну енергију по m^2 затворене корисне површине.

Купци са заједничким мерним уређајем енергетском субјекту при закључивању уговора о продаји топлотне енергије прилажу деловник трошкова, који постаје саставни део уговора. Деловник трошкова садржи критеријуме за расподелу трошкова између појединачних купаца за топлотну енергију читану на заједничком мерном уређају. Деловник трошкова мора бити израђен и достављен у складу са упутством енергетског субјекта и може се прихватити уколико постоји писана сагласност власника најмање $2/3$ укупне грејне површине објекта, с тим што се примењује од наредног обрачунског периода. Уколико купци са заједничким мерним уређајем не приложе деловник трошкова, енергетски субјект обрачунава трошкове (kWh, kW и друге фиксне трошкове) сваког

појединачног купца на заједничком мерном уређају сразмерно површини стана у односу на укупну грејну површину објекта који је прикључен на топлотну подстаницу. Укупна потрошена топлотна енергија (kWh) се читава на заједничком мерном уређају (калориметру). Укупна прикључна снага (kW) је инсталисана снага измењивача топлоте.

Тарифним системом утврђују се елементи за обрачун и начин обрачуна испоручене топлотне енергије тарифним купцима, као и елементи за обрачун и начин обрачуна извршених услуга за потребе квалификованих купаца. Тарифни елементи за обрачун топлотне енергије и услуга садрже оправдане трошкове пословања који чине трошкове амортизације, одржавања, изградње, реконструкције и модернизације објекта, осигурања, горива, заштите животне средине и друге трошкове пословања којима се обезбеђује одговарајућа стопа и рок повраћаја средстава од инвестиција у енергетске објекте. Елементи тарифног система исказују се у тарифним ставовима на основу којих се врши обрачун преузете енергије, односно извршених услуга у обављању енергетских делатности за обрачунски период. Тарифним системом се могу одредити различити тарифни ставови, зависно од количине и врсте преузете енергије, снаге и других карактеристика преузете енергије, сезонске и дневне динамике испоруке, места преузимања и начина мерења.

Тарифним системима одређују се тарифни ставови за обрачун цена дистрибуције топлотне енергије, управљање дистрибутивним системом и испоруке топлотне енергије. Тарифни ставови за испоручену топлотну енергију за исту категорију тарифних купаца једнаки су на целој територији ЈЛС.

Тарифне системе за обрачун испоручене топлотне енергије, односно извршених услуга обављања енергетских делатности, доноси Скупштина ЈЛС. Цене топлотне енергије и услуга које врше енергетски субјекти у обављању енергетских делатности су слободне или регулисане. Цене топлотне енергије за квалификоване купце су слободне и утврђују се уговором који закључују квалификовани купац и снабдевач. Цене по којима се топлотна енергија испоручује тарифним купцима и цене услуга дистрибуције топлотне енергије су регулисане. Цене, као и корекције цена, по којима се топлотна енергија испоручује тарифним купцима утврђује енергетски субјект, уз примену Тарифног система. Сагласност на акт енергетског субјекта о ценама топлотне енергије даје Скупштина ЈЛС.

Купац може рекламирати: обрачун испоручене топлотне енергије, квалитет испоручене топлотне енергије и друге услуге. Приговор на обрачун испоручене топлотне енергије, односно услуге, купац подноси енергетском субјекту у писаној форми, у року од 15 дана од пријема обрачуна. Приговор на испостављени обрачун не одлаже плаћање рачуна за неспорни део.

Енергетски субјекат је обавезан да о приговору одлучи у року од 8 дана од пријема приговора и о томе у писаној форми обавести купца.

Купац може рекламирати квалитет испоручене топлотне енергије, уколико сматра да му енергетски субјекат не испоручује топлотну енергију договорену уговором о продаји топлотне енергије, односно не испоручује топлотну енергију која је неопходна за грејање купчевих просторија и рад топлотних уређаја према инсталираној снази одређеној пројектом.

Купац који нема мерни уређај за уредну контролу квалитета снабдевања може рекламирати, као неодговарајућу температуру која није у складу са овом одлуком у грејном простору за време грејне сезоне и у току грејног дана.

Забрањено је самовласно прикључивање објеката, уређаја или инсталација на транспортни или дистрибутивни систем топлотне енергије. Забрањено је коришћење топлотне енергије мимо мерних уређаја (где је успостављен систем мерења потрошње топлотне енергије) или мимо услова утврђених уговором о продаји топлотне енергије. Ако лице за свој објекат преузима топлотну енергију без сагласности енергетског субјекта или ако утиче на мерне уређаје на штету енергетског субјекта, енергетски субјект је овлашћен да потрошену топлотну енергију обрачуна и са урачунавањем највишег фактора преузимања топлоте. Ако трајање неовлашћеног преузимања топлотне енергије није могуће тачно одредити, неоправдано преузимање топлотне енергије се зарачунава за 12 месеци уназад од дана када је енергетски субјект утврдио неовлашћено преузимање. Потрошач је дужан енергетском субјекту платити све трошкове и сву штету коју је произвео неовлашћеним преузимањем топлотне енергије.

Енергетски субјекат је дужан да купцу обезбеди континуирано снабдевање топлотном енергијом. Изузетно у случају кварова, ремонта, реконструкције и отклањања сметњи на опреми енергетског купца, радова на проширењу мреже и прикључењу нових купаца, више силе и других сличних разлога купцу се може привремено обуставит испорука топлотне енергије. Енергетски субјект је дужан да све радове обави у што краћем року и по завршетку радова купца поново прикључи најкасније у року од 7 дана, а у току грејне сезоне у року од 24 сата.

Енергетски субјекат ће обуставити испоруку топлотне енергије купцу ако:

- својом опремом уноси техничке и друге сметње у испоруци топлотне енергије не извршава уговорне обавезе о продаји топлотне енергије,
- не омогући овлашћеним лицима енергетског субјекта приступ мерним уређајима и инсталацијама, као и месту прикључка ради читавања, провере исправности, отклањања кварова, замене и одржавања уређаја и обуставе испоруке енергије.

Пре обуставе испоруке енергије купцу мора бити достављена писмена опомена у којој је одеђен рок за отклањање уочених неправилности и недостатака. Рок за отклањање уочених неправилности и недостатака не може бити краћи од три дана од достављања опомене. Енергетски субјект без одлагања искључује објекат купца са дистрибутивног система ако утврди: да је самовласно прикључио објекат и неовлашћено користи топлотну енергију, ако топлотну енергију користи без или мимо мерних уређаја или супротно условима утврђеним у уговору у погледу поузданог и тачног мерења преузете топлотне енергије. Поновна испорука топлотне енергије почеће по правилу првог радног дана по престанку разлога за обуставу, односно искључење, под условом да се енергетском субјекту измире трошкови које је купац проузроковао.

Ако купац топлотне енергије сматра да је енергетски субјект неправилно извршио искључење, односно обуставу испоруке топлотне енергије, може уложити приговор енергетском субјекту у року од 3 дана од извршеног искључења, односно достављања опомене. Енергетски субјект је дужан да у року од 3 дана од дана пријема приговора одлучи о приговору.

У случају основаности приговора, енергетски субјект је дужан да обезбеди услове за поновно прикључење објекта купца у најкраћем могућем року, а најкасније 24 часа од момента утврђивања да је испорука топлотне енергије неосновано обустављена, као и да изврши надокнаду трошкова насталих по основу неоснованог искључења у смислу умањења првог наредног неспорног рачуна за период неиспоруке топлотне енергије.

Градоначелник ЈЛС утврђује ближе услове испоруке топлотне енергије и прописује мере које се предузимају, у случају када је угрожена сигурност испоруке топлотне енергије купцима, услед поремећаја у функционисању система за испоруку топлотне енергије. Органи и службе града и енергетски субјект дужни су да поступају и предузимају оперативне и друге мере прописане локалном Одлуком о комуналним делатностима, у случају поремећаја или прекида у испоруци топлотне енергије, услед више силе или других разлога који се нису могли спречити, односно предвидети.

У случају штрајка енергетски субјект је дужан да обезбеди минимум процеса рада у снабдевању топлотном енергијом купаца, у складу са локалном Одлуком о комуналним делатностима. Ако енергетски субјект не обезбеди и не врши минимум процеса рада, а услед тога би могла настати непосредна опасност или изузетно тешке последице за живот издравље људи и безбедност људи и имовине, градоначелник може, на предлог управе надлежне за послове енергетике, предузети мере прописане локалном Одлуком о комуналним делатностима, на терет енергетског субјекта.

Енергетски субјект је дужан да обавештава купца о стању дистрибутивног система и плановима његовог развоја, укупне потрошње и динамици

потрошње топлотне енергије, ценама и променама цене топлотне енергије и услуга и другим елементима од интереса за купца путем средстава јавног информисања или на други одговарајући начин.

Енергетски субјекат је дужан да организује информациони сервис за директну телефонску комуникацију са купцима топлотне енергије, у циљу уредног пријема и евидентирања рекламација, као и ради благовременог и истинитог информисања купаца о догађајима у систему. Информациони сервис ради 24 сата дневно у грејној сезони, а расположиви бројеви телефона се путем обавештења лепе на улазе објеката купаца и објављују се у медијима.

Енергетски субјект и купци су дужни да се узајамно информишу о неисправностима које примете на својој опреми, а које би могле утицати на нормалан рад опреме енергетског субјекта и купца. О свим планираним прекидима испоруке, енергетски субјект је дужан да купце обавести путем обавештења - које се лепи на улазе објеката купаца и путем медија, а најкасније 24 сата пре прекида испоруке. О принудним прекидима испоруке енергетски субјект је дужан давати информације купцима и медијима о узроцима прекида испоруке и предвиђеном трајању отклањања кварова и поремећаја у снабдевању.

Надзор над радом енергетског субјекта, врши управа надлежна за послове енергетике. Послове инспекцијског надзора над применом одлуке врши надлежни комунални инспектор, ако поједини послови тога надзора нису законом и другим прописима стављени у надлежност других инспектора.

Тарифним системом утврђују се елементи за обрачун и начин обрачуна испоручене количине топлотне енергије, као и елементи за обрачун и начин обрачуна извршених услуга за потребе тарифних купаца.

Тарифни елементи за обрачун енергије и услуга садрже оправдане трошкове пословања који чине трошкове амортизације, одржавања, изградње, реконструкције и модернизације објеката, осигурања, енергената, заштите животне средине и друге трошкове пословања којима се обезбеђује одговарајућа стопа и рок повраћаја средстава од инвестиција у енергетске објекте. Елементи тарифног система исказују се у тарифним ставовима на основу којих се врши обрачун преузете енергије, односно извршених услуга у обављању енергетских делатности за обрачунски период. Тарифним системом се могу одредити различити тарифни ставови, зависно од количине и врсте преузете енергије, снаге и других карактеристика преузете енергије, сезонске и дневне динамике испоруке, места преузимања и начина мерења.

Тарифни систем важи за све купце топлотне енергије из дистрибутивне мреже као и све кориснике услуга које су у функцији производње и дистрибуције топлотне енергије.

Тарифни елементи, за које се утврђују тарифни ставови, су:

- прикључна снага,
- испоручена количина топлотне енергије,
- читавање мерача, расподела трошкова, обрачун и наплата,
- надзор над градњом прикључног топловода и топлотне подстанице,
- пробна испитивања и пробни рад,
- одржавање топлотне подстанице у исправном стању са заменом свих дотрајалих елемената у њој,
- нестандартне услуге: испуштање воде из система за грејање ради интервенција на инсталацијама, допуна инсталација водом и одзрачивање система, израда прикључака на магистралном топловоду за прикључни топловод под притиском, израда прикључних топловода, отклањање кварова на систему за грејање (заваривање цеви, поправка радијаторских вентила и прикључака, поправка циркулационих пумпи), поправка електро опреме на систему за грејање.

Прикључна снага се одређује по одредбама локалне Одлуке о условима и начину снабдевања топлотном енергијом и обрачунава се у kW, а вредност се заокружује на два децимална места. Прикључна снага за појединачну топлотну подстанцију је називна снага прикључене унутрашње топлотне инсталације и унутрашњих топлотних уређаја дефинисана пројектом за извођење или пројектом изведених радова на који је добијена сагласност енергетског субјекта, односно према уговору о испоруци топлотне енергије. Количина испоручене топлотне енергије се утврђује непосредно на основу читавања са мерача утрешка топлотне енергије (kWh). При обрачуна се вредности, мерење у kWh, заокружују на два децимална места. До успостављања одговарајућих услова за мерење и обрачун на нивоу топлотне подстанице, обрачун се врши паушално по еквивалентном m² грејане површине (еквивалентни m се односи на грејане просторе стандардне висине од 2,6 m), а за санитарну воду по члану домаћинства.

Тарифни ставови за појединачне тарифне елементе су:

- цена за јединицу прикључне снаге у дин/kW,
- цена за јединицу испоручене количине топлотне енергије у дин/kWh.
- цене читавања мерача (на нивоу предајног места), расподеле трошкова (систем делитеља), обрачуна и наплате у дин/крајњем купцу (према деловнику трошкова),
- цене за надзор над градњом прикључног топловода и топлотне подстанице,
- цене за пробна испитивања и пробни рад,

- цена одржавања топлотне подстанице у исправном стању са заменом свих дотрајалих елемената у њој,
- цена за нестандартне услуге: испуштање воде из система за грејање ради интервенција на инсталацијама, допуна инсталација водом и одзрачивање система, израда прикључака на магистралном топоводу за прикључни топовод под притиском, израда прикључних топовода, отклањање кварова на систему за грејање (заваривање цеви, поправка радијаторских вентила и прикључака, поправка циркулационих пумпи), поправка електро опреме на систему за грејање.

Годишњи износ за прикључну снагу представља фиксни део трошкова грејања и по правилу се обрачунава месечно. Месечни износ се одређује тако што се месечни тарифни став за јединицу прикључне снаге (дин/kW) множи са прикључном снагом.

Износ је независан од количине испоручене топлотне енергије и по правилу покрива следеће трошкове пословања:

- трошкове амортизације,
- трошкове инвестиционог одржавања,
- укупне трошкове радне снаге,
- трошкове доприноса и пореза на лична примања,
- трошкове потрошене електричне енергије, осим оне која је
- потрошена у производњи и дистрибуцији топлотне енергије,
- трошкове изградње, реконструкције и модернизације објеката,
- трошкове заштите животне средине,
- остале непоменуте трошкове дефинисане законом о рачуноводству и ревизији (контни оквир).

У зградама са више корисника износ за прикључну снагу се расподељује у односу на инсталисану снагу прикључених топлотних уређаја сваког корисника. Износ за количину испоручене топлотне енергије се израчунава тако што се број испоручених kWh помножи са одговарајућом ценом за јединицу испоручене количине топлотне енергије (дин/kWh). Очитана вредност потрошене топлотне енергије на заједничком месту преузимања (мерачи утрошка топлотне енергије у прикључним подстаницама) у зградама са више купаца распоређује се по деловнику трошкова на појединачне купце. Деловник трошкова се формира према очитаним односима потрошње (делитељ топлоте) или према еквивалентном m^2 грејне површине. Износ за испоручену количину топлотне енергије представља варијабилни део трошкова грејања и обухвата трошкове:

- енергената,
- потрошене електричне енергије у процесу производње и дистрибуцији топлотне енергије,

- трошкове текућег одржавања,
- трошкове утрошка воде и хемијске припреме воде,
- остале непоменуте трошкове везане за производњу и дистрибуцију топлотне енергије, а који су дефинисани законом о рачуноводству и ревизији (контни оквир).

Износ за количину испоручене топлотне енергије за загревање санитарне топле воде, утврђује се тако што се количина утрошене топлотне енергије, измерена на посебно уграђеном мерачу утрошка топлотне енергије у топлотној подстанци за санитарну топлу воду, изражена у kWh, помножи са одговарајућом тарифом за јединицу испоручене количине топлотне енергије (дин/kWh). У зградама са више станова, где се топлотна енергија такође користи за припрему санитарне топле воде, износ за испоручену количину топлотне енергије за припрему санитарне топле воде се даље расподељује према броју чланова домаћинства.

Потрошачи топлотне енергије се разврставају у две групе: тарифни купци и квалификовани купци.

У прелазном периоду тарифни купци се разврставају по намени коришћења објекта на: домаћинства са коефицијентом за обрачун утрошене топлотне енергије 1.0 и остале купце са коефицијентом за обрачун утрошене топлотне енергије 1.6. У овом периоду, поред домаћинства, у исту групу разврставања по намени коришћења објекта, убрајају се и јавни санитарни објекти, купатила, васпитно-заштитне установе, општински домови старих, ђачки и студентски домови, самачки хотели, верски објекти, обданишта, основне и средње школе, институције културе, установе заштите деце и омладине, установе социјалне заштите у просторијама месних заједница, спортско рекреативни објекти. У овом периоду, обрачун за утрошену топлотну енергију за остале купце, врши се применом коефицијента од максимално 1,6 у првој години са постепеним смањивањем од 0,05 месечно, до коначног изједначења коефицијента са коефицијентом за домаћинства. Квалификовани купац, чија укупна потрошња прелази минималну граничну вредност годишње потрошње одређену од стране Агенције за енергетику, није предмет локалног Тарифног система и може код енергетског субјекта захтевати склапање посебног уговора и слободно уговарати куповину топлотне енергије на тржишту.

Обрачун испоручене топлотне енергије и услуга врши се у односу на:

- разврстаност купаца по намени коришћења,
- прикључну снагу по важећој тарифи,
- испоручену количину топлотне енергије по важећој тарифи,
- читавање мерача, расподелу тошкова, испоставу рачуна и наплату,
- надзор над градњом прикључног топловода и топлотне подстанице,
- пробна испитивања и пробни рад,

- одржавање топлотне подстанице у исправном стању са заменом свих дотрајалих елемената у њој,
- нестандартне услуге: испуштање воде из система за грејање ради интервенција на инсталацијама, допуна инсталација водом и одзрачивање система, израда прикључака на магистралном топоводу за прикључни топовод под притиском, израда прикључних топовода, отклањање кварова на систему за грејање (заваривање цеви, поправка радијаторских вентила и прикључака, поправка циркулационих пумпи), поправка електро опреме на систему за грејање.

Ако се више купаца исте или различите групе снабдева топлотном енергијом преко заједничког предајног места преко заједничког мерача утрошка топлотне енергије, испоручена количина топлотне енергије се обрачунава на основу читавања са заједничког мерача утрошка топлотне енергије, с тим што се њихов појединачни удеоу плаћању испоручене топлотне енергије одређује у складу са деловником трошкова на том мерном месту.

Износ за прикључну снагу, односно фиксни трошкови изражени у дин/kW, сеобрачунава и фактурише сваког месеца и то је 1/12 годишњег износа. Почетак обрачунског периода за наплату фиксних трошкова је датум прикључења нових корисника на дистрибутивни систем, а за старе кориснике, датум стицања услова мерење испоручене количине топлотне енергије на нивоу топлотне подстанице, али не дуже од 2 године од дана ступања на снагу локалног Тарифног система. Старим корисником се сматрају сматрају се они корисници који су у тренутку ступања на снагу локалног Тарифног система већ били прикључени на дистрибутивну мрежу.

Испоручена количина топлотне енергије се мери сваког месеца до 25. у месецу и најкасније до последњег дана у месецу и у писаној форми се предаје надлежној служби за фактурисање тарифним купцима. Испоручена количина топлотне енергије се обрачунава на основу читаног стања на мерачу утрошка топлотне енергије постављеном на мерном месту у прикључној подстаници.

Очитана вредност потрошене топлотне енергије на заједничком месту преузимања (мерачи утрошка топлотне енергије у прикључним подстаницама) у зградама са више купаца распоређује се по деловнику трошкова на појединачне купце. У зградама где су код 100% купаца уграђени делитељи топлоте, расподела се врши ускладу са очитаним односима потрошње од стране овлашћене компаније са којом је склопљен уговор о одржавању и читавању уређаја.

У зградама где нису код 100% купаца уграђени делитељи топлоте, расподела се код оних купаца са уграђеним делитељима топлоте врши у

складу са очитаним односима потрошње, а за оне купце код којих нису уграђени делитељи топлоте, очитана разлика у потрошњи се расподељује према еквивалентном m^2 грејне површине.

Сва грејна тела која су везана за исти мерач утрошка топлотне енергије у тоplotној подстаници морају бити опремљена делитељем топлоте истог типа, за који се споразумно одлучила квалификована већина, односно 2/3 власника уз сагласнос енергетског субјекта.

Изабрани тип делитеља топлоте мора бити компатибилан са грејним системом, а јединични делитељи морају бити уграђени у складу са упутством произвођача односно испоручиоца. У зградама где су уграђени делитељи топлоте, купци су обавезни да омогуће очитавање и контролу за то овлашћеној компанији са којом је склопљен уговор за вршење тих услуга.

Купац плаћа испоручену тоplotну енергију и услуге, у року наведеном на испостављеном рачуну односно у року од 15 дана од дана настанка дужничко-поверилачких односа (од последњег дана у месецу).

За случај евентуалне обуставе испоруке тоplotне енергије одговорношћу енергетског субјекта, одобрава се тарифном купцу умањење фиксног износа за тај период. За случај евентуалне обуставе испоруке тоplotне енергије у прелазном периоду, пре него што су се стекли услови за обрачун на основу прикључне снаге и испоручене тоplotне енергије одговорношћу енергетског субјекта, одобрава се тарифном купцу умањење месечног рачуна за период обуставе у удвострученом пропорционалном износу.

Купац мора измирити фиксни део трошкова испоруке тоplotне енергије независно од потрошње, односно за време у којем му је била прекинута испорука тоplotне енергије, одговорношћу тарифног купца. Ако до обуставе испоруке тоplotне енергије дође кривицом тарифног купца у прелазном периоду, пре него што су се стекли услови за обрачун на основу прикључне снаге и испоручене тоplotне енергије, тарифни купац је у обавези да рачун измири у пуном износу.

Енергетски субјект врши одржавање, редовне прегледе, баждарења и замене мерних уређаја у тоplotној подстаници без посебне надокнаде од стране купца. Одржавање, редовни прегледи, баждарења и замене делитеља топлоте, регулише се уговором са овлашћеном компанијом.

Цена испоручене тоplotне енергије и висина накнаде за прикључак на тоplotоводну мрежу одређује се на бази локалних Правилника о методологији за формирање цена тоplotне енергије и Правилника за одређивање висине накнаде за прикључак на тоplotоводну мрежу које доноси надлежна управа. Сагласност на цене тоplotне енергије и услуга, за све тарифне групе даје надлежни орган ЈЛС.

1.6. ГРАДСКИ САОБРАЋАЈ

Локалном одлуком се прописују услови и начин организовања послова у вршењу комуналне делатности превоза путника у градском и приградском саобраћају, права и обавезе предузећа и другог правног лица и предузетника који обављају ову делатност, превозник, права и обавезе јавног или другог предузећа коме град повери обављање ове комуналне делатности, организација, контрола и реализација интегрисаног тарифног система превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији града, предузеће, права и обавезе корисника превоза и услови за континуирано обављање ове комуналне делатности.

Превоз путника у градском и приградском саобраћају је обављање превоза путника на подручју ЈЛС и другим насељеним местима на територији ЈЛС, као и између насељених места на територији града.

Превоз путника у градском и приградском саобраћају обавља предузеће или друго правно лице и предузетник коме ЈЛС повери обављање ове комуналне делатности, по поступку прописаном Одлуком о комуналним делатностима. ЈЛС може, под истим условима и по прописаном поступку, поверити обављање ове комуналне делатности и само за једну или више утврђених линија градског и приградског саобраћаја.

Предузеће, односно друго правно лице коме се поверава обављање превоза путника у градском и приградском саобраћају, односно по појединим утврђеним линијама градског и приградског саобраћаја, мора да испуњава све законом прописане услове, опште услове превоза, као и да је надлежно министарство утврдило да испуњава услове за отпочињање и обављање јавног превоза путника.

У возилу којим се обавља превоз путника у градском и приградском саобраћају мора се налазити:

- путни налог попуњен на прописан начин, оверен и потписан од стране овлашћеног лица и лица одговорног за контролу техничке исправности возила,
- важећи ред вожње, односно фотокопија важећег реда вожње оверена печатом и потписом овлашћеног лица превозника,
- одлука о висини цена превоза и сагласност органа града на ту одлуку,
- назив линије са назначењем најмање једног успутног аутобуског стајалишта, који ближе одређује правац линије истакнут у доњем десном углу ветробранског стакала и са стране поред улазних врата.

Превоз путника у градском и приградском саобраћају обавља се аутобусима:

- на сталним линијама - свакодневно током целе године,
- на сезонским линијама - периодично (за ученике, студенте и др.),

- на ванредним линијама - за време одржавања културних, уметничких, спортских и других манифестација.

Линије у градском саобраћају означавају се бројем и називом према називима крајњих стајалишта. Линије у приградском саобраћају означавају се називом према називима крајњих стајалишта или називима насеља.

Управа надлежна за послове саобраћаја, уз сагласност извршног органа ЈЛС, одређује: сталне и сезонске линије у градском и приградском саобраћају; основне коридоре јавног превоза; динамички интервал слеђења возила, уз претходно извршену анализу оправданости. Ванредне линије отвара превозник на основу указане потребе привременог карактера и одржава их док траје потреба, али не дуже од 5 дана.

Траса линије одређује се називима улица и путева којима се крећу аутобуси, од почетног до крајњег стајалишта. Улице и путеви на којима се одвија превоз морају да испуњавају прописане услове у погледу ширине саобраћајних трака, носивости коловозне конструкције и врсте коловозног застора, минималних полупречника кривина, величине нагиба, осветљености у насељеном месту и др. Управа надлежна за послове саобраћаја одређује испуњеност услова улица и путева за градски и приградски саобраћај, по прибављеном мишљењу предузећа коме је поверено одржавање улица и путева и органа надлежног за безбедност саобраћаја.

Управа надлежна за послове саобраћаја одређује стајалишта у градском и приградском саобраћају. Аутобуска стајалишта морају бити изграђена и обележена у складу са условима утврђеним законом и другим прописима. На крајњим стајалиштима линија уређује се безбедна окретница за аутобусе.

Стајалиште мора бити видно обележено стајалишном ознаком. Стајалишна ознака садржи назив превозника, назив и ознаку стајалишта, ознаку "БУС", број линије и време првог и последњег поласка. Стајалишна ознака може да садржи и друге податке од интереса за боље информисање путника о превозу. На важнијим саобраћајним чворовима где се сусреће више линија, постављају се информативни панои, који садрже план мреже линија, извод из реда вожње са поласцима и интервалима између полазака и друге податке од интереса за боље информисање путника.

Локацију, изглед и тип објеката за продају аутобуских карата одређује управа надлежна за планирање и изградњу. О постављању и одржавању стајалишних ознака, информационалних панова и објеката за продају аутобуских карата стара се јавно или друго предузеће коме ЈЛС повери обављање комуналне делатности организације, контроле и реализације интегрисаног тарифног система превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији града.

Одржавање и обележавање саобраћајних површина, окретница и површина за стајалишта на коловозу врши предузеће коме је Скупштина града поверила одржавање улица и путева, односно одржавање јавних површина. ЈЛС се стара о постављању и одржавању надстрешница аутобуских стајалишта.

Градски и приградски саобраћај обавља се по регистрованом и овереном реду вожње. Ред вожње садржи:

- назив превозника;
- број и назив линије према називима крајњих стајалишта;
- датум почетка рада линије;
- дужину и трасу линије;
- назив и локације стајалишта на линији у оба смера, као и њихова растојања;
- време рада линије - први и последњи дневни полазак на линији за радни дан,
- суботу, недељу и дане празника;
- број полазака у току дана за радни дан, суботу, недељу и дане празника и
- укупан број возила која опслужују линију;
- просечни интервал између полазака аутобуса на линији за карактеристични
- период у току дана за радни дан, суботу, недељу и дане празника;
- рок важења реда вожње.

Управа надлежна за послове саобраћаја врши регистрацију и оверу реда вожње. У регистар реда вожње уноси се: редни број, назив превозника, назив и врста линије, датум уписа реда вожње у регистар, број акта, рок важења реда вожње и напомена.

Овера реда вожње врши се стављањем штамбиља који садржи: назив превозника, назив линије, редни број под којим је уписан у регистар, датум овере и потпис овлашћеног лица.

Превозник је дужан да најкасније 15 дана пре почетка обављања градског и приградског саобраћаја достави управи надлежној за послове саобраћаја ред вожње на регистрацију и оверу. Уз захтев за регистрацију и оверу реда вожње подноси се:

- извод из регистра Агенције за привредне регистре о вршењу делатности јавног линијског превоза путника,
- списак возила ангажованих у превозу путника са овереним фотокопијама саобраћајних дозвола,
- уговор о обављању комуналне делатности превоза путника у градском и приградском саобраћају,
- ред вожње у 3 (три) примерка.

Управа надлежна за послове саобраћаја је дужна да ред вожње овери у року од пет дана од дана подношења или да оверу одбије. Ако управа надлежна за послове саобраћаја одбије оверу реда вожње, дужна је да у року од пет дана донесе решење и образложи разлоге одбијања. Против решења може се уложити приговор већу ЈЛС, у року од осам дана од дана пријема решења о одбијању овере реда вожње.

Превозник може отпочети обављање превоза путника у градском и приградском саобраћају ако има: уговор о обављању делатности; регистровани и оверени ред вожње по коме је дужан да обавља превоз и доказ о исправности возила. Пре примене реда вожње, превозник је дужан да обавести кориснике превоза преко средстава јавног информисања или на други одговарајући начин. Ако превозник не обезбеди градски и приградски превоз по утврђеном реду вожње, дужан је да обештети кориснике услуга превоза, који су унапред купили карту за превоз, тако што ће им вратити вредност купљене карте, односно умањити цену претплатне карте за наредни месец.

Превозник може на одређеним релацијама и у одређено време да повећа или смањи број возила, ако за то постоји оправдана потреба (школска година, верски празници, одржавање културних, уметничких, спортских и других манифестација). Превозник може из оправданих разлога на одређеној линији да привремено обустави саобраћај, скрати линију, продужи или делимично измени трасу. Под оправданим разлозима сматрају се елементарне непогоде (пожар, поплаве, снежни наноси, поледица и др.), знатна оштећења улица, путева и путних објеката, чиме је онемогућено безбедно одвијање превоза на линији. Превозник је дужан да о разлозима поремећаја саобраћаја на одређеној линији одмах обавести управу надлежну за послове саобраћаја, а преко средстава јавног информисања и кориснике превоза. Управа надлежна за послове саобраћаја је дужна да одмах по пријему обавештења да превознику сагласност за измену линије, док трају оправдани разлози.

Превозник може да престане са обављањем превоза на утврђеној линији у случајевима и под условима прописаним законом и уговором о обављању превоза.

Средства за обављање превоза путника у градском и приградском саобраћају обезбеђују се из следећих извора:

- прихода из интегрисаног тарифног система од продаје месечних и појединачних карата,
- субвенције из буџета града и
- других извора прихода, у складу са законом.

Средства за обављање комуналних послова у оквиру ове делатности који су поверени предузећу обезбеђују се из:

- дела средстава за обављање јавног превоза путника,

- субвенције из буџета града,
- наплате казни за неизвршавање обавеза превозника, у складу са уговором,
- наплате доплатне карте и
- других извора прихода, у складу са законом.

Цена услуга превоза одређује се у складу са елементима из Закона о комуналним делатностима и интегрисаног зонско - тарифног система који је саставни део локалне одлуке.

Јавно или друго предузеће коме ЈЛС повери обављање комуналне делатности организације, контроле и реализације интегрисаног тарифног система превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији ЈЛС је дужно да обезбеди штампање и дистрибуцију карата, послове информисања путника, контролу возних исправа у аутобусу, контролу спровођења реда вожње и обављање диспечерских послова.

Путник за време вожње мора да има возну карту или исправу на основу које има право на превоз, коју на захтев овлашћеног лица јавног или другог предузећа коме град повери обављање комуналне делатности организације, контроле и реализације интегрисаног тарифног система превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији ЈЛС мора показати ради контроле.

Путник који се у аутобусу затекне без возне карте, односно исправе на основу које има право на превоз, дужан је да овлашћеном лицу јавног или другог предузећа коме град повери обављање комуналне делатности организације, контроле и реализације интегрисаног тарифног система превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији ЈЛС покаже личну исправу о идентификацији и да плати возну и доплатну карту. Ако путник који се затекне без возне карте не плати возну и доплатну карту, превоз му се прекида на првој следећој станици, а возну и доплатну карту може да плати у року од осам дана, на благајни јавног или другог предузећа коме град повери обављање комуналне делатности организације, контроле и реализације интегрисаног тарифног система превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији ЈЛС.

Уколико путник у року од осам дана не плати возну карту и доплатну карту, превозник је дужан да у наредних осам дана да предлог Управи за инспекцијске послове за покретање прекршајног поступка. Овлашћено лице за вршење контроле у аутобусу дужно је да пре почетка контроле покаже службену легитимацију. Службена легитимација садржи: назив јавног или другог предузећа коме град повери обављање комуналне делатности организације, контроле и реализације интегрисаног тарифног система превоза путника у градском и приградском саобраћају на територији ЈЛС, број, име и презиме и фотографију овлашћеног лица.

Овлашћено лице може привремено или трајно да одузме возну карту ако је путник бесправно користи. Претплатна возна карта вратиће се путнику ако одмах или у року од осам дана плати возну или доплатну карту. Путник има право да са истом возном картом настави започету возњу другим аутобусом, у случају прекида саобраћаја или кvara аутобуса. Путник је дужан да ствари нађене у аутобусу и на аутобуском стајалишту преда возном особљу. Уколико се власник нађене ствари не пронађе за време возње, возно особље ће ствари предати одговарајућој служби превозника одмах по завршетку рада. Превозник је дужан да нађене ствари у року од пет дана преда надлежном органу који се стара о чувању нађених ствари.

Забрањено је:

- улазити у аутобус у напитом стању,
- уводити у аутобус животиње,
- уношење у аутобус оружја, осим лицима која су посебним прописима овлашћена за ношење оружја,
- уносити у аутобус ствари које могу повредити, оштетити, упрљати или узнемирити путнике или штетити аутобусу,
- уносити у аутобус запаљиве и експлозивне, односно опасне материје,
- узнемиравати путнике виком, непристојним изразима и другим сличним поступцима,
- ометати особље у аутобусу у вршењу послова,
- бацати отпатке у аутобусу,
- користити радиодифузне и друге уређаје, изузев службених.

Возно особље је дужно да опомене путника који поступа противно овим одредбама. Путник који и поред опомене врши забрањену радњу удаљиће се из аутобуса.

Уговором о поверавању обављања ове комуналне делатности, који се по спроведеном поступку закључује са превозником, уговориће се и минимум процеса рада у обављању превоза путника у градском и приградском саобраћају у случају штрајка запослених код превозника. У случају штрајка, поремећаја или прекида у обављању ове комуналне делатности, услед више силе или других разлога који се нису могли спречити, односно предвидети, надлежни орган превозника и органи града дужни су да предузимају неопходне оперативне и друге мере предвиђене локалном Одлуком о комуналним делатностима.

Надзор над законитошћу рада предузећа, односно другог правног лица које обавља ову комуналну делатност, врши управа надлежна за послове саобраћаја. Послове инспекцијског надзора над обављањем ове комуналне делатности врши саобраћајни инспектор за друмски саобраћај надлежне Управе за инспекцијске послове.

1.7. ПАРКИРАЛИШТА

Јавна паркиралишта су јавне површине одређене за паркирање моторних возила и посебно изграђени објекти за паркирање моторних возила, чији је корисник ЈЛС.

Јавним паркиралиштима не сматрају се посебне површине за паркирање возила која припадају одређеном објекту (предузећу, установи, такси - стајалишту и друго).

Јавна паркиралишта могу бити: општа и посебна. Општа паркиралишта су делови коловоза, тротоара или површине између коловоза и тротоара и друге површине посебно обележене за паркирање моторних возила. Посебна паркиралишта су објекти и површине уређени и изграђени за паркирање моторних возила са контролисаним уласком и изласком возила. Посебна паркиралишта могу бити трајног и привременог карактера.

Контрола уласка и изласка возила са посебног паркиралишта врши се постављањем рампе или постављањем објекта за наплату.

Управа надлежна за послове саобраћаја одређује посебним актом јавна паркиралишта по зонама и дозвољеном времену паркирања у тим зонама, начин наплате накнаде за коришћење посебних паркиралишта, као и друго, у складу са одредбама локалне одлуке.

Јавна паркиралишта обележавају се саобраћајном сигнализацијом, у складу са прописима о безбедности саобраћаја. Јавна паркиралишта имају на видном месту истакнуто обавештење које садржи: зоне, категорију моторних возила која се могу паркирати, начин паркирања и наплате, као и временско ограничење коришћења јавног паркиралишта. О обележавању општих паркиралишта стара се управа надлежна за послове саобраћаја. О одржавању и о обележавању посебних паркиралишта стара се предузеће.

Јавна паркиралишта се користе за паркирање моторних возила правних, физичких лица и предузетника (у даљем тексту: корисник). Корисником паркиралишта сматра се возач или власник возила, ако возач није идентификован. Управа надлежна за послове саобраћаја дужна је да на општем паркиралишту одреди паркинг - места за возила инвалида. Предузеће је дужно да уз сагласност управе надлежне за послове саобраћаја одреди паркинг - места за возила инвалида на посебним паркиралиштима. Категорије инвалида који могу користити паркиралиште утврђује актом управа надлежна за здравствену и социјалну заштиту, која и издаје налепницу - знак, за означавање возила ове категорије корисника.

Посебна паркиралишта се могу, изузетно, по одобрењу управе надлежне за послове саобраћаја, привремено користити за друге намене (за потребе ауто - школе, забавних и спортских манифестација и друго).

Управа надлежна за послове саобраћаја може посебним актом, изузетно, одобрити резервацију паркинг - места на општим паркиралиштима

државним органима, органима јединице локалне самоуправе, јавним службама, страним представницима, другим правним лицима и предузетницима. Резервацију општих паркиралишта управа може одобрити и инвалидним лицима.

Услове за паркирање утврђује управа надлежна за послове саобраћаја. За коришћење јавног паркиралишта корисник је дужан да плати одговарајућу накнаду, коју утврђује предузеће, за одређено време коришћења. На ценовник предузећа Скупштина ЈЛС даје сагласност. За коришћење општег паркиралишта са резервацијом корисник плаћа накнаду и локалну комуналну таксу у складу са посебном одлуком. Изузетно коришћење обележеног паркинг - места за инвалидна лица је бесплатно.

Корисник јавног паркиралишта је обавезан да: плати коришћење паркинг – места према времену задржавања на прописан начин, поступа у складу са дозвољеним временом коришћења паркинг -места, користи паркинг -место у складу са саобраћајним знаком, хоризонталном и вертикалном сигнализацијом којима је означено паркинг - место.

Возила хитне медицинске помоћи, полиције, Војске Србије, ватрогасна возила кад у току интервентних акција користе опште паркиралиште, не плаћају услугу паркирања.

Поједини корисници (станари, инвалиди, корисници пословних простора) могу јавна паркиралишта користити као повлашћени корисници, под условима и на начин утврђен од стране управе надлежне за послове саобраћаја. Повлашћеним корисницима предузеће издаје повлашћену паркинг - карту, која се може користити искључиво за возило за које је ова карта и издата.

За коришћење услуге корисник је дужан да у возилу поседује важећу паркинг - карту или паркирање плати електронским путем, што евидентира предузеће. Корисник паркиралишта је дужан да: истакне купљену паркинг - карту с унутрашње стране ветробранског стакла возила или плати паркирање путем мобилног телефона и користи исправно паркинг -карту и у њу унесе тачне податке. Истицањем паркинг -карте, односно заустављањем возила на паркинг- месту, ако се плаћање врши електронским путем, корисник прихвата прописане услове за коришћење јавног паркиралишта. Куповином паркинг - карте корисник истиче право коришћења паркинг - места.

Надлежно ЈКП нема обавезу чувања возила и не сноси одговорност за оштећење или крађу возила.

Контролу паркирања, односно исправност коришћења јавних паркиралишта, врше овлашћени контролори предузећа. Контролори предузећа имају службену легитимацију и носе службена одела. Предузеће издаје легитимацију и утврђује изглед службеног одела.

Налог за плаћање доплатне паркинг - карте издаје овлашћени контролор и уручује га кориснику. Када контролор није у могућности да уручи налог кориснику, причвршћује га на возилу. Достављање налога за плаћање доплатне карте сматра се уредним и доцније оштећење или уништење налога нема утицај на ваљаност достављања и не одлаже плаћање доплатне паркинг - карте. Корисник паркирања дужан је да поступи по примљеном налогу и плати доплатну паркинг-карту, у року од осам дана, на начин назначен у налогу.

На јавним паркиралиштима забрањено је:

- паркирање возила супротно саобраћајном знаку, хоризонталној и вертикалној сигнализацији (паркирање на преплатном паркинг-месту, ометање коришћења паркиралишта и др.),
- паркирање нерегистрованог возила,
- остављање неисправног или хаварисаног возила, односно прикључног возила, без сопственог погона,
- вршити заузимање паркинг - места путем ограђивања или ометање паркирања других возила,
- на паркинг - месту постављати ограде или сличне препреке, без одобрења управе надлежне за послове саобраћаја,
- прање и поправка возила и друге радње које доводе до прљања и уништавања јавног паркинга.

У случајевима када се јавна паркиралишта користе супротно одредбама локалне одлуке градски комунални инспектор наредиће возачу, ако је присутан, да одмах уклони возило са паркиралишта, односно јавних површина које нису одређене за паркирање, под претњом принудног извршења.

Уколико се корисник не налази на лицу места, градски комунални инспектор ће донети решење којим ће наложити да се возило уклони у року од 15 минута, под претњом принудног извршења. Ово решење се причвршћује на возило, уз назначење дана и часа када је причвршћено, а тиме се сматра и да је достављање извршено. Принудно извршење спроводи се по донетом закључку о дозволи извршења од стране градског комуналног инспектора, употребом специјалног возила. Трошкови уклањања возила по налогу надлежног инспектора употребом специјалног возила наплаћује се кориснику према ценовнику који утврђује предузеће.

Надзор над законитошћу рада предузећа врши управа надлежна за послове саобраћаја. Послове инспекцијског надзора над применом одлуке и аката донетих на основу одлуке врши комунални инспектор. Новчаном казном казниће се за прекршај предузеће ако: на прописан начин не одржава, не уређује, не опрема и обележава посебна паркиралишта, и на посебним паркиралиштима не остави паркинг - места за возила инвалида.

1.8. ПАРКОВИ И ОСТАЛО ГРАДСКО ЗЕЛЕНИЛО

Посебном одлуком јединица локалне самоуправе прописују се услови и начин организовања послова уређења и одржавања паркова, зелених и рекреационих површина као комуналне делатности од општег интереса, права и обавезе предузећа које обавља ову комуналну делатност и корисника комуналних услуга.

Под уређењем и одржавањем паркова, зелених и рекреационих површина подразумева се засађивање дрвећа, заштитног зеленила и другог растиња и трава, кресање дрвећа и кошење траве, одржавање, опремање и чишћење паркова, скверова, приобаља и других јавних зелених површина (поред и око стамбених зграда и у стамбеним блоковима), одржавање и чишћење површина за рекреацију, одржавање и уређивање јавних плажа и сл.

Зелене површине су:

1. Јавне зелене површине опште намене:

- паркови, скверови, парк-шуме, спомен паркови, травњаци;
- зеленило дуж саобраћајница (дрвореди, зелене траке, живе ограде и сл.);
- зеленило дуж обала река и других водених површина;
- блоковско зеленило, зеленило поред и око стамбених зграда;
- зеленило рекреационих површина у општој употреби;
- зеленило на гробљима.

2. Зелене површине посебне намене:

- зеленило заштитних појасева и површина за водоснабдевање;
- зеленило у кругу предузећа, установа и других организација;
- зеленило спортских терена.

Уређење и одржавање и заштиту јавних зелених површина врши предузеће, односно предузетник коме ЈЛС повери обављање ове комуналне делатности, по прописаном поступку. О уређењу, одржавању и заштити зелених површина посебне намене старају се предузећа, установе и друге организације, које имају право располагања или коришћења земљишта на коме се налази зелена површина посебне намене. Уређење и одржавање зелених површина посебне намене правна лица могу поверити предузећу, односно предузетнику који обавља ову комуналну делатност.

Уређење и одржавање јавних зелених површина врши се по програму предузећа коме је поверено обављање ове комуналне делатности. Сагласност на програм уређења и одржавања јавних зелених површина даје Скупштина јединице локалне самоуправе.

Програм уређења и одржавања јавних зелених површина садржи:

- Јавне зелене површине предвиђене за уређење и одржавање на подручју ЈЛС,
- приказ и анализу постојећег стања обухваћених површина са биолошком основом;

- техничке и друге податке о утицајним факторима у подизању и рационалном одржавању зелених површина;
- врсту, динамику и начин обављања радова по врсти посла;
- број и врсту потребних објеката (клупе, жардињере) за опремање јавних зелених површина;
- предрачун накнаде за извршавање послова из програма.

Градоначелник може наредити уређивање и одржавање зелених јавних површина мимо програма и предвиђене динамике и обезбедити средства за такве активности.

Одржавање јавних зелених површина обухвата:

- одржавање свих елемената зеленила (дрвећа, шибља, живе ограде, травњака, цветних партера, жардињера и др.) оптималног нивоа, са циљем обезбеђивања основних функција озелењавања (санитарно - хигијенска и декоративна);
- одржавање свих елемената уређења и опремања јавних зелених површина (стазе, путеви, плато и клупе, жардињере, фонтане, чесме и др.);
- предузимање мера за заштиту зеленила од биљних болести и штеточина;
- уређење и обнову зеленила;
- одржавање зелених површина на начин како је прописано у циљу безбедности саобраћаја, заштите ПТТ и електричних водова.

Подизање јавних зелених површина врши се према техничкој документацији, која мора бити у складу са урбанистичким, техничким и другим прописанима условима стандардима. При изградњи стамбених, пословних и других објеката, техничка документација за подизање јавних зелених површина, пројекат озелењавања морасе израдити истовремено са урбанистичком, техничком и другом документацијом, а циљу правилног коришћења хумског слоја, распореда саобраћајницаинфраструктуре и усклађивања извођења радова на подизању ових површина са осталим комуналним радовима. Пројекат озелењавања садржи: биолошку основу, пројекат, технички опис, и друге податке који утичу на подизање и рационално одржавање јавних зелених површина, као и еколошко-техничко образложење са предрачуном потребних средстава.

Инвеститор је дужан да новоизграђену јавну зелену површину преда на уређење и одржавање предузећу, односно предузетнику коме је поверено обављање ове комуналне делатности.

На јавним зеленим површинама могу се подизати само они објекти, уређаји и изводити други радови који су предвиђени урбанистичким планом, уз одобрење управе надлежне за планирање и изградњу. Извођач грађевинских и других радова је дужан да предузме мере заштите и обезбеђења јавних зелених површина од оштећења. Извођач радова је

дужан да на градилишту и око њега сачува хумусни слој земљишта одређен за зелену површину. Ако је ради нивелације терена одређеног за зелену површину потребно извршити насипање земљишта, извођач радова је дужан да за горњи слој употреби искључиво хумуско земљиште, у дубини најмање 30 cm.

Извођач радова је обавезан да одмах по завршетку радова сав грађевински шут и отпадни материјал уклони са терена који је предвиђен за зеленило. Ако се на јавним зеленим површинама изводе радови већег обима, рок за чишћење јавне зелене површине и уклањање преосталог материјала, уређаја и привремених објеката износи 15 дана од дана завршетка радова. Уколико извођач радова не изврши послове у предвиђеном року, градски комунални инспектор наложиће да се ови послови изврше преко трећег лица на терет извођача радова.

Водоводне, канализационе, телефонске, електричне и друге мреже на јавној зеленој површини и на земљишту које је предвиђено за јавну зелену површину полажу се подземно. Изузетно, у парк - шумама и на пошумљеним теренима предвиђеним за парк шуме могу се поставити ваздушни телеграфски, телефонски, електрични и други водови, под условима да не ометају развој вегетације, да не нарушавају естетски изглед зеленила и да не ометају нормално коришћење ових површина. Инсталације се постављају испод парковских саобраћајница, а само изузетно на простор намењен зеленилу, уз одобрење управе надлежне за комуналне делатности. На местима на којима би се због јавног зеленила могла ометати видљивост саобраћаја, јавно зеленило не може имати висину преко 0,50 m, рачунајући од нивоа пута. На угловима раскрсница у површини троугла, чије странице износе две ширине налегле саобраћајнице, не сме се садити вегетација чији је биолошки узраст већи од 0,50 m.

У дворишту стамбених и пословних зграда не могу се садити биљке које на било који начин могу проузроковати оштећења на зградама, подземним и надземним инсталацијама, нарушавати видик и заклањати светло.

Јавне зелене површине могу се користити само у сврхе за које су намењене. Изузетно, општинска управа градске општине, уз мишљење комуналног предузећа, може дозволити да се на јавним зеленим површинама могу одржавати спортске приредбе, вежбе, изложбе и слично. По завршетку приредбе или друге манифестације, организатор је дужан да доведе јавну зелену површину у првобитно стање. Ако се јавна зелена површина користи противно одобрењу општинске управе градске општине, комунални инспектор забраниће коришћење те површине.

Јавне зелене површине или друге површине предвиђене за ту сврху забрањено је користити за складиштење или смештај грађевинског и другог материјала. Комунални инспектор наредиће лицу, које површину користи

за складиштење и смештај грђевинског и другог материјала, да исти уклони о свом трошку и површинувати у првобитно стање.

Орезивање дрвореда и других стабала и њихово уклањање може обављати предузеће, односно предузетник коме град повери вршења послова ове комуналне делатности. Уклањање, односно вађење здравих стабала са јавних зелених површина може се вршити на основу одобрења управе надлежне за комуналне делатности, само у циљу реализације урбанистичког плана и програма уређења града. Ако уклањање, односно вађење стабала у циљу реализације урбанистичког плана захтевају појединци или правна лица, мора се пре издавања одобрења прибавити и мишљење предузећа које обавља комуналну делатност, уз плаћање накнаде коју утврди комисија, коју образује управа надлежна за комуналне делатности.

Предузеће, односно предузетник коме је поверено вршење ове комуналне делатности, без посебног одобрења управе надлежне за комуналне делатности може да уклони само стабла болесна, сува, оштећена елементарном непогодом, саобраћајним удесом, а на месту уклоњеног стабла засади ново стабло одговарајуће врсте. Ако је оштећење стабла, односно вегетације на јавној зеленој површини последица прекршаја из одредаба локалне одлуке, прекршилац је дужан да надокнади причињену штету, по процени комуналног предузећа. Средства остварена по основу накнаде за уклањање, односно вађење стабала и накнаде за оштећење стабала, односно вегетације на јавној површини уплаћују се на посебан начин комуналног предузећа и могу се користити само за одржавање дрвореда и јавних зелених површина.

Ради заштите јавних зелених површина забрањено је:

- уклањање, вађење здравих стабала без претходног одобрења;
- оштећење дрвећа и других засада;
- скидање плодова и цветова са дрвећа, шибља и цветних гредица;
- ненаменско коришћење травњака (гажење и лежање);
- копање и изношење земље, камена, песка и других састојака земљишта са јавних зелених површина;
- пуштање домаћих животиња на јавну зелену површину, осим ако је посебним прописом за то одређена;
- бацање отпадака на јавну зелену површину;
- скидање, уништавање или оштећење путоказа, знакова, натписних плочица и сл;
- оштећивање стаза, клупа, корпи за отпатке, ограда, уређаја и сл;
- вожња било којом врстом возила и прање возила на јавним зеленим површинама;
- заустављање и паркирање возила на јавним зеленим површинама;

- премештање клупа, корпи за отпатке или реквизита за дечије игре са места на којима су постављени;
- ложење ватре или паљење стабала или лишћа, истовар материјала, робе, амбалаже и сл. на травњацима, травним теренима и стазама, као и њихов смештај поред дрвореда и других засада;
- урезивање имена или знакова на стаблима, клупама, зидовима или осталим објектима, закивање рекламних паноя, лепљење плаката на стаблима, оградама или померање граничних стубова, закивање клинова у стабло;
- пењање на дрвеће, инсталације, ограде или друге објекте;
- постављање кошница, вага, паноя, аутомата за забавне игре, кампкућица
- и других сличних објеката или уређаја без одобрења;
- раскопавање земљишта или копање рова, канала и сл. без одобрења;
- трешење или прање тепиха, бацање папира и отпадака, смећа, пиљевине, пепела на јавним зеленим површинама или њихово паљење.

Комунално предузеће дужно је да:

- донесе програм уређења и одржавања јавних зелених површина;
- води евиденцију о стању биљног материјала, објеката, уређаја и инвентара на јавним зеленим површинама;
- придржава се рокова и динамике извођења радова у циљу уређења и одржавања јавних зелених површина, у складу са програмом;
- одржава у исправном стању клупе, корпе за отпатке, дечије реквизите и елементе парковске опреме;
- обнавља уништене травне површине, живе ограде и остало зеленило;
- да постави натписе који корисника зелене површине упућује на правилно коришћење;
- да се стара о заштити јавних зелених површина.

Ради заштите зелених површина посебне намене, забрањује се:

- улаз и кретање неовлашћених лица;
- неовлашћено коришћење зелених површина посебне намене (кошење траве, брање биљака, постављање пчелињака и сл.);
- увођење и напасање стоке;
- извођење радова на граници зелених површина посебне намене без одобрења и сагласности;
- извођење кућних љубимаца.

Предузеће, установа, односно друга организација која има право располагања и коришћења зелених површина посебне намене је дужна:

- да организује заштиту и чување зелених површина посебне намене,

- да их редовно уређује и одржава,
- да огради или на други начин означи да се ради о зеленој површини посебне намене,
- да постави ознаке и натписе о забранама улаза, кретања и коришћења.

Надзор над законитошћу рада предузећа, односно предузетника који обавља ову комуналну делатност врши управа надлежна за комуналне делатности. Послове инспекцијског надзора над обављањем комуналне делатности врши комунални инспектор.

1.9. ПИЈАЧНЕ УСЛУГЕ

Јединица локалне самоуправе одлуком уређује изградњу, одржавање и управљање пијацама, обављање промета робе и пружање услуга на пијацама на територији ЈЛС.

Пијаца је урбанистичким планом одређен простор изграђен, уређен и опремљен за промет робе и пружање услуга. Пијаца је изграђен, уређен и опремљен простор који се користи за промет робе и пружање пијачних услуга до довођења тог простора у намену према урбанистичком плану.

Према намени и врсти робе чији се промет врши на пијаци, организују се: зелена пијаца, мешовита пијаца, кванташка пијаца, сточна пијаца, пијаца занатских производа, пијаца за продају половне робе (бувља пијаца), ауто-пијаца и друге специјализоване пијаце.

Управљање пијацама и пружање пијачних услуга је делатност од јавног интереса. Пијацама управља јавно предузеће коме су поверени ови послови. За сваку врсту пијаце Управни одбор ЈКП за пијачне услуге прописује пијачни ред, којим се одређује намена пијаца према врсти производа, који се могу на њима продавати, радно време пијаца, организација пијачног промета, услови под којима се врши промет, висина и начин плаћања пијачних услуга и других накнада и мере за одржавање реда на пијаци. Сагласност на пијачни ред даје Скупштина јединице локалне самоуправе. Пијаце се изграђују као затворени и отворени простори, уређени и опремљени за промет робе и пружање услуга. Зелена пијаца, пијаца занатских производа и пијаца за продају половне робе мора имати:

- посебне улазе за возила којима се врши снабдевање пијаце и посебне улазе за потрошаче,
- затворени простор за управу и инспекције,
- затворени простор за продају робе у сталним објектима (продавница) и за чување робе (магацини и складишта), са одговарајућим уређајима и опремом,
- отворени простор за продају робе из привремених објеката (из киосака, барака и других сличних привремених објеката), са одговарајућом опремом (витрине, тезге, пултови, боксови, столови, кошеви и друго),
- довољан број контролних мерила (ваге),
- хигијенски исправну текућу воду за пиће, прикључену на водоводну мрежу,
- довољно хидраната прикључених на водоводну мрежу и довољно сливника за одвођење отпадних вода, прикључених на водоводну и канализациону мрежу,
- клозете за јавну употребу, посебно за жене и мушкарце, прикључених на канализациону мрежу,

- вештачко осветљење,
- довољно хигијенских судова за сакупљање смећа, ограду.

Пијаце могу имати:

- угоститељске објекте,
- паркинг продаваца и купаца (ван круга пијаце).

Сточна пијаца мора имати:

- улаз-излаз,
- затворени простор за управу и инспекције,
- простор за смештај крупних животиња,
- оборе или кавезе за смештај ситних животиња,
- простор за привремено издвајање заражених животиња,
- место са опремом за чишћење и дезинфекцију превозних средстава којима се животиње допремају, односно отпремају,
- довољан број утоварних и истоварних рампи,
- појилиште за стоку,
- ваге за мерење крупне и ситне стоке,
- простор за продају сточне хране,

Сточна пијаца може имати:

- услужну кланицу,
- занатско- угоститељске објекте.

Кванташка пијаца мора имати:

улаз- излаз,

- затворени простор за управу и инспекције,
- затворени простор за складиштење и истовар и утовар робе,
- отворени простор за камионе ради утовара и истовара робе,
- ваге за мерење,

Кванташка пијаца може имати:

- сервис за поправку возила и продају резервних делова за
- возила,
- угоститељско-смештајне објекте,
- паркинг купаца (ван круга пијаце).

Ауто-пијаца мора имати:

- улаз - излаз,
- затворени простор - паркинг места за разне врсте возила,
- отворени простор за продају делова за возила и деривата нафте (уља, мазива и антифриза), а може имати сервис за технички преглед возила која се продају.

Објекти на пијацама граде се, односно постављају и уређују као стални и привремени објекти. Стални и привремени објекти граде се, односно постављају у складу са прописима о изградњи објеката. Као стални објекти

граде се продавнице за продају робе и магацини и складишта за чување робе, са одговарајућом опремом. Као привремени објекти постављају се киосци, бараке и други слични привремени објекти. На пијацама се поставља одговарајућа опрема (витрине, тезге, пултови, боксови, постоља, столови, кошеви и друго).

Стални и привремени објекти морају бити изграђени, односно постављени у складу са прописима којима се обезбеђују хигијенско - технички и ветеринарско-санитарни услови промета робе и пружања услуга.

Пијачни плато мора бити обрађен од чврстог материјала, погодног за чишћење, прање и дезинфекцију (асфалт, бетон и др.). Тезге и други привремени објекти намењени за излагање и продају производа морају бити од материјала који се лако чисти и одржава. Сталне и привремене објекте на пијаци може градити, односно постављати ЈКП за пијачне услуге, а друга правна лица, предузетници и грађани ако добију пијачни простор у закуп. Ако друго правно лице, предузетник или грађанин гради, односно поставља објекат на пијаци без одобрења, или ако објекат не испуњава хигијенско-техничке и друге услове, ако је дотрајао или теже оштећен, грађевински, односно комунални инспектор ће му наложити уклањање објеката. Ако ова лица не поступе по налогу, грађевински, односно комунални инспектор ће такав објекат уклонити о трошку тог лица.

На свакој пијаци на видном месту мора бити истакнуто име пијаце, радно време и пијачни ред.

Зелене пијаце се користе за промет пољопривредно - прехранбених производа, и то: млечних производа, воћа и поврћа, рибе, меса и прерађевина од меса, јаја, живине, дивљачи, житарица и прерађевина од житарица, тестенина, шумских плодова, меда и других прехранбених производа, разних животних намирница, алкохолних пића и производа за кућне потребе (само производи за кућне потребе), као и цвећа. На зеленим пијацама може се вршити и промет непрехрамбених производа (текстил, обућа, дувански производи, штампа и слично) ако то величина пијачног простора дозвољава.

Сточна пијаца користи се за промет крупне и ситне стоке и сточне хране (сено, слама и слично), пшенице, кукуруза, јечма, овса, запрежних возила и делова.

Кванташка пијаца користи се за промет пољопривредно - прехранбених производа на велико у одговарајућој амбалажи (вреће, џакови, сандуци, гајбе и слично), који су претежно мерени или немерени из камиона, приколица и других возила.

Пијаца занатских производа користи се за промет занатских производа и производа домаће радиности и пружање ситних занатских услуга, као и за промет непрехрамбених производа.

Пијаца за продају половне робе (бувља пијаца) користи се за продају половних и старих ствари (конфекција, обућа, кожна, гумена и пластична роба, боје, лакови и хемикалије -осим отрова), метална и електротехничка роба, намештај, керамика, стакло и порцелан, књиге, канцеларијски прибор и друго, осим оних половних ствари чији је промет посебним прописима забрањен.

Ауто-пијаца се користи за промет моторних возила, свих делова и опрема за возила и деривата нафте (само уља, мазива и антифриза).

Специјализоване пијаце могу се организовати за промет воћних и лозних садница дрвета, грађевинског материјала (креча и грађевинских елемената), резане грађе и плоча, финалних производа од дрвета и друго.

Мешовите пијаце могу се користити за промет производа који се продају на зеленим пијацама, пијацама занатских производа, пијацама за продају половне робе и специјализованим пијацама.

На пијацама се могу у одређене дане организовати сајмови, вашари, изложбе и сличне привредне манифестације. О одржавању ових манифестација ЈКП за пијачне услуге на погодан начин обавештава јавност. Ове манифестације могу се организовати и на другим јавним површинама и објектима на основу одобрења општинске управе градске општине, у складу са прописима града о постављању мањих монтажних објеката и општим условима за уређење града.

ЈКП за пијачне услуге одређује места за сваку врсту робе и означаје их одговарајућим ознакама. Продајна места за продају поједине робе морају представљати целину.

Промет робе на пијацама организује ЈКП за пијачне услуге. Радници који врше наплату пијачне накнаде и организују пијачни ред морају имати службена одела. Радници морају бити присутни на пијацама за време које је одређено пијачним редом.

На пијацама се врши промет робе на мало, осим на кванташкој пијаци на којој се врши промет робе на велико. Пијачни простор и пијачне објекте могу користити правна лица, предузетници и грађани за продају својих производа (продавац) и грађани за снабдевање производима на пијаци (купац).

Продавци могу користити пијачни простор и пијачне објекте за продају својих производа под следећим условима:

- Правна лица, ако су регистрована код надлежног органа за продају производа који се могу продавати на пијацама, преко радника у радном односу,
- Предузетници, ако су регистровани код надлежног органа за промет производа који се могу продавати на пијацама, непосредно и преко чланова породичног домаћинства или радника у радном односу,

- Грађани - земљорадници, ако поседују уверење-потврду (да су произвођачи производа који се могу продавати на пијацама, непосредно или преко члана породичног домаћинства).

ЈКП за пијачне услуге пијачни простор и пијачне објекте даје на коришћење продавцима. Пијачни простор и пијачни објекат не може се дати на коришћење накупцима и препродавцима.

Продавци могу уносити своје производе у пијацу само на капији, односно улазу за продавце. Приликом уласка на пијацу, продавци плаћају накнаду за услугу; без плаћене накнаде за услугу не може се унети производ за пијачни простор. Продавци могу улазити камионима и другим моторним прикључним возилима на пијачни простор, ради довоза робе, уз одобрење ЈКП за пијачне услуге. Возила ради утовара и истовара робе, не могу се задржавати на пијачном простору дуже од једног часа на кванташкој пијаци. ЈКП за пијачне услуге не сме дозволити уношење у промет робе, која се не може продавати на одређеној врсти пијаце, као и обављање делатности које се не могу обављати на пијацама. Промет робе на пијацама може се вршити само на одређеним местима за ту врсту робе.

Промет робе на пијацама врши се под условима, прописима за сваку врсту робе. Продаја животних намирница може се вршити само на тезгама, изузев бостана, паприке, купуса, и кромпира који се могу продавати на подметачима издигнутим најмање 30 cm од пијачног платоа. Млечни производи и тестенине морају бити смештени у стаклене витрине или прекривени материјалом који испуњава услове прописане за амбалажу за животне намирнице (хартија, текстил, вештачка маса и друго). Лица која продају намирнице морају носити бели мантил или блузу, односно кецељу са наруквицом од белог платна и капу, односно повезачу (мараму). Заклана прасад, јагњад и живина мора бити смештена у раскладном простору, који испуњава услове потребне за заштиту ових производа од загађивања. Непрерађени и прерађени пољопривредно--прехранбени производи намењени људској исхрани морају се држати у чистим посудама и хигијенској амбалажи. Услуживање животних намирница мора се вршити на хигијенски начин (хватаљке, нож, кашике за млечне и друге производе, посуђе за прибор и држање намирница, чист бели папир за завијање и слично). На зеленим пијацама ЈКП за пијачне услуге мора да обезбеди и постави контролна мерила (ваге) и видно означити где се налазе.

Продаја стоке се врши, и то: крупне стоке на простору за смештај крупне стоке, ситне стоке из обора и кавеза, а сточне хране и осталих производа на простору одређеном за те намене. Продаја занатских производа, половне и друге робе врши се на тезгама, столовима и сличним објектима.

ЈП за пијачне услуге је дужно да обезбеди одржавање санитарно-хигијенских услова на пијацама:

- одмах по истеку радног времена пијаце механички очисти, опере водом под притиском и уреди пијачни простор,
- најмање два пута недељно извршити дезинфекцију пијачних тезги и других сличних објеката,
- свакодневно механички очисти, опере и изврши дезинфекцију кавеза за продају живе живине,
- постави канте за отпатке на међусобној удаљености од највише 20 m,
- постави потребан број типских сандука за сваку пијацу за прикупљање смећа и отпадака,
- у току радног времена врши непрекидно прикупљање отпадака и односи у канте за смеће или сандуке,
- обезбеди свакодневно одношење смећа или отпадака које се у току дана накупи,
- обезбеђује воду за пиће,
- обезбеди и друге услове потребне за нормално одвијање промета робе на пијацама.

Учесници робног промета на пијацама (продавци, купци, превозници и друго) дужни су да одржавају ред на пијацама. Ради одржавања реда на пијацама забрањено је:

- продаја робе чији промет није дозвољен овом одлуком и пијачним редом,
- одлагање и продаја робе ван пијачног простора и ван места за ту врсту робе,
- одлагање и продаја робе на прелазима пијаце,
- продаја животних намирница у нехигијенским и оштећеним посудама,
- бацање отпадака, покварене робе и другог смећа ван судова, постављених за сакупљање смећа и отпадака,
- прање продајног простора и опреме водом која није употребљива за пиће,
- освежавање пољопривредно - прехранбених производа водом која није употребљива за пиће,
- додиривање намирница које се употребљавају за исхрану у непрерађеном стању,
- продаја млечних производа без одговарајућих мантила или блузе, капе или мараме,
- ложење ватре на отвореном пијачном простору,
- улажење или паркирање моторних и других возила на пијачни простор без одобрења, изузев ручних и моторних колица којима се довози роба,

- свака радња којом се нарушава ред и чистоћа на пијацама.

Правно или физичко лице које не поштује ред на пијаци може бити удаљено са пијачног простора, односно може му се ускратити даље коришћење пијачних услуга.

За коришћење пијачних услуга корисници плаћају накнаду. Обавеза плаћања накнаде за коришћење пијачних услуга настаје у моменту уношења робе на пијацу. Накнада за коришћење пијачних услуга плаћа се унапред, на улазу у пијацу. У документу о наплати пијачне услуге уносе се следећи подаци: презиме и име продавца и адреса становања, узети из личне карте или друге личне исправе, врста и количина робе и износ наплаћене накнаде, као и датум извршене наплате и потпис наплаћивача. Накнада за коришћење пијачних услуга важи за један радни дан пијаце и једнократно коришћење услуга. Основа за наплату пијачних услуга су дневне тржишне цене производа, истакнуте на почетку радног дана пијаце. Затечени корисници пијачних услуга (продавници робе и услуга) на пијачном простору, без доказа о плаћеној накнади, обавезни су да плате двоструки износ од износа који су морали да плате при уношењу робе на пијацу.

За резервацију продајних места на пијацама плаћа се посебна накнада.

Пијачни простор даје се у закуп, по поступку које пропише Управни одбор ЈКП за пијачне услуге. Накнаду за коришћење пијачних услуга, за резервацију продајних места на пијацама, за закуп пијачног простора, као и за друге услуге на пијацама, утврђује Управни одбор ЈКП за пијачне услуге.

Радно време пијаца је једнократно. Радно време пијаца уређује се пијачним редом и одређује на зимско и летње.

Допрема робе на пијацу и припрема за продају могу се вршити најраније један сат пре почетка времена пијаце. По завршетку радног времена пијаце, најкасније за један сат, продавци су дужни да са својом робом и амбалажом напусте пијачни простор. Продавнице на пијацама усклађују своје радно време са радним временом пијаце. Радно време пијаце у време одржавања сајмова, вашара и сличних привредних манифестација посебно се одређује.

1.10. УРЕЂИВАЊЕ ГРОБАЉА И САХРАЊИВАЊЕ

Јединица локалне самоуправе одлуком прописује услове и начин организовања послова на уређивању и одржавању гробља и гробова, уређивање и одржавање гробља, које је проглашено за културно добро, сахрањивање и стављање гробља ван употребе.

Уређивање и одржавање гробља и сахрањивање је опремање простора за сахрањивање, изградња и одржавање саобраћајница и стаза, подизање и одржавање зеленила, одржавање чистоће, уређивање, опремање и одржавање објеката за погребне услуге, одржавање гробова, укоп, превоз и пренос умрлих и пружање других погребних услуга.

Комунално предузеће је у обавези да има службу за превоз покојника у II и III смени (дежурна служба), која ће интервенисати по позиву Министарства за унутрашње послове и дежурног истражног судије Општинског и Окружног суда.

Дежурна служба интервенише у случајевима задесне смрти на јавном месту, убиству, самоубиству, саобраћајне несреће и другим случајевима када процене органи по чијем позиву се интервенише. Дежурна служба приликом интервенције врши и асанацију терена.

О изградњи, уређивању и одржавању гробља стара се ЈЛС. Комуналну делатност, уређивање и одржавање гробља и сахрањивање обавља комунално предузеће које је ЈЛС основала за обављање ове комуналне делатности, односно друго предузеће коме град повери обављање ове комуналне делатности, по поступку прописаном законом и локалном Одлуком о комуналним делатностима,

Гробље је земљиште које је урбанистичким планом одређено за сахрањивање умрлих. Гробље у употреби мора да испуњава услове прописане законом.

Скупштина јединице локалне самоуправе одређује и ставља ван употребе гробља или део гробља. Гробље стављено ван употребе или део таквог гробља може се користити за друге намене, према урбанистичким плану и у складу са законом.

На гробљу се у складу са урбанистичким планом одређују гробна места – једногробна и двогробна за гробове, четворогробна и шестогробна за гробнице, розаријум и колумбаријуми за полагање урне у врт сећања за посипање пепела. Гробна места, комунално предузеће које обавља ову делатност даје у закуп на време од 10 година, као обавезног рока почивања. Закупнину гробног места, накнаду за уређивање и одржавање гробља и цене неопходних погребних услуга утврђује предузеће које обавља ову комуналну делатност, уз сагласност Скупштине јединице локалне самоуправе. Предузеће одређује накнаду за грађевинско уређење гробних места, трошкове ексхумације и посебних услова по захтеву странке.

Гробље које је у употреби мора бити отворено сваког дана, и то у периоду од 1. априла до 30. септембра, по правилу од 7,00 до 19,00 сати, а у периоду од 1. октобра до 31. марта - од 7,00 до 16,00 сати.

На гробљу се мора одржавати ред и мир. Предузеће коме је поверено обављање ове комуналне делатности прописује одржавање реда на гробљу. На видном месту на улазу у гробље истичу се одредбе о одржавању реда на гробљу и времену обављања погребне делатности.

На гробљу је забрањено:

- улажење и задржавање ван времена када гробље није отворено за посетиоце,
- приступ деци млађој од 10 година без пратње одраслог лица,
- увођење животиња,
- оштећење гробова, гробница и објеката који служе за одржавање и коришћење гробља,
- друге радње чије забране пропише предузеће које обавља комуналну делатност.

Средства за прибављање земљишта за гробље и средства за уређивање и одржавање гробља обезбеђују се из: накнаде за земљиште, закупнине за гробно место, накнаде за уређивање и одржавање гробља, цене за неопходне погребне услуге, буџета града, средстава Фонда за комунално уређење сеоског подручја.

Накнада за земљиште су трошкови које ЈЛС има у поступку експропријације за прибављање земљишта за гробље или проширење гробља. Накнада је елеменат за утврђивање висине закупнине за гробно место. Предузеће коме је поверено уређивање и одржавање гробља, накнаду за земљиште наплаћује у оквиру закупнине за гробно место и уплаћује је у буџет ЈЛС. Средства од накнаде за земљиште могу се користити само за прибављање земљишта за гробља и проширење гробља. Уређивање и одржавање гробља у граду, у насељима градског карактера, уређивање и одржавање гробља бораца и гробља проглашеног за споменик културе обавља јавно комунално предузеће, које је ЈЛС основала за обављање ове комуналне делатности. Уређивање и одржавање гробља на сеоском подручју обавља комунално, односно друго предузеће коме ЈЛС повери обављање ових послова. Уколико ЈЛС не повери уређивање и одржавање сеоског гробља комуналном, односно другом предузећу, о његовом уређивању и одржавању стара се управа надлежна за грађанска стања преко месних канцеларија и градска општина на чијој се територији налази сеоско гробље.

Уређивање и одржавање гробља обавља се у складу са програмом предузећа коме је поверено обављање ове комуналне делатности. Сагласност на програм даје Скупштина јединице локалне самоуправе. Програм се доноси до краја календарске године за следећу годину.

Уређивање и одржавање сеоског гробља обавља се у складу са програмом изградње сеоског подручја. Средства за уређивање и одржавање сеоског гроба, обезбеђује се најчешће из средстава наменског Фонда за комунално уређење сеоског подручја и буџета ЈЛС. Средства за уређивање и одржавање гробља бораца и гробља –споменика културе обезбеђују се у буџету ЈЛС.

Гробна места уређују се и одржавају у складу са пројектом гробља. Гробља и споменици културе на гробљима уређују се и одржавају на начин утврђен прописима о заштити културних добара. Изградња гробница, подизање надгробног споменика и других спомен - обележја на гробљу врши се у складу са урбанистичким планом. Гробна места уређују и одржавају породица, сродници или друга лица која су преузела обавезу уређивања и одржавања гробних места. Лица могу уређивање и одржавање гробних места поверити предузећу које обавља ову комуналну делатност.

На гробљима се могу изводити радови у вези са подизањем споменика, спомен - обележја, као и други грађевински радови, у складу са урбанистичким планом гробља и прописаном реду на гробљу и уз одобрење надлежног органа предузећа које обавља ову комуналну делатност. Радове могу изводити правна лица и предузетници регистровани за извођење ових врста радова. Радови на текућем одржавању споменика и спомен - обележја могу се изводити без посебног одобрења.

Под текућим одржавањем сматра се: замена слике, бојење слова, поправка појединих елемената споменика и спомен - обележја, замена дрвених симбола (крст, табла, пирамида и сл.). На гробљима - споменицима културе и спомен – гробним обележјима, радови се могу обављати само по претходно прибављеној сагласности Завода за заштиту споменика културе.

Извођач радова на гробљу дужан је да:

- поднесе скицу објекта, односно споменика и сагласност закупца гробног места,
- радове обавља у време које одреди предузеће које обавља комуналну делатност,
- грађевински материјал уклони одмах по завршетку радова, а у случају прекида или застоја у извођењу радова доведе место извођења радова у уредно стање одмах, а најкасније у року од три дана од завршетка, односно прекида или застоја,
- за превоз материјала користи оне стазе и путеве чијим коришћењем неће нанети штету гробовима и гробницама и другим објектима и инсталацијама на гробљу.

На гробљу је забрањено подизање и постављање обележја и других ознака које нису у вези са сахрањеним лицима на гробљу. Забрањено је постављање обележја на гробницама, споменицима и спомен обележјима,

који изгледом, знацима и натписом вређају патриотска, верска, национална или друга осећања грађана.

Гробља - споменици културе, спомен-гробнице и споменици који су проглашени за културно добро - споменике културе уређују се и одржавају по одредбама Закона о заштити споменика културе. Евиденцију о споменицима културе из става води надлежна организација за заштиту споменика културе.

Уређивање и одржавање гробља и гробова бораца врши се у складу са Одлукама о уређивању и одржавању гробља бораца. Гробља и спомен - обележја на гробовима бораца који су проглашени за споменике културе уређују се и одржавају по одредбама Закона о заштити споменика културе. Управа надлежна за борачко - инвалидску заштиту води евиденцију о гробљу и гробовима бораца у складу са Правилником о евиденцији о гробљу и гробовима бораца, организује заштиту од уништења и оштећења споменика, обележја и знакова на гробљима и гробовима бораца, прикупља и чува документацију која се односи на гробља и гробове бораца.

Сахрањивање се обавља на гробљу које је у употреби, на начин прописан законом и локалном одлуком. По утврђеној смрти, посмртни остаци умрлог преносе се на гробље специјалним возилом у времену од 00,00 до 24,00 сати и до сахране се чувају у посебној просторији, мртвачници или капели. У насељеним местима, где на гробљима нису изграђене мртвачнице и капеле, посмртни остаци преносе се и чувају на месту које одреди породица и сродници умрлог.

Сахрањивање се пријављује предузећу које обавља комуналну делатност најмање 12 сати пре сахране. На основу потврде о смрти, предузеће одобрава и одређује дан и време сахране у споразуму са лицем које је пријавило сахрану. Предузеће које обавља комуналну делатност дужно је да за сахрањивање умрлих обезбеди рад службе сваког дана, осим недељом, на дан Божића, Ускрса и 1. јануара, и то:

- од 1. маја до 30. септембра - од 8,00 до 17,00 сати,
- од 1. октобра до 30. априла - од 8,00 до 16,00 сати.

По пријави за сахрањивање, предузеће одређује гробно место за сахрањивање и закључује уговор са чланом породице, сродником или другим лицем које је поднело пријаву за сахрањивање или лицем које сноси трошкове сахрањивања. Уговором се утврђује висина накнаде за закуп, резервацију и одржавање гробног места, обавезни рок почивања и рок за који се врши закуп, накнада за резервацију гробног места, међусобна права и обавезе након истека рока почивања, начин и услови за ексхумацију и пренос посмртних остатака.

Сахрањивање на сеоском гробљу се пријављује месној канцеларији. На основу потврде о смрти, месна канцеларија одобрава и одређује време сахране на сеоском гробљу у споразуму са лицем које је пријавило сахрану.

Месна канцеларија одређује гробна места за сахрањивање на основу пријаве за сахрањивање, за гробља у селима која нису поверена другом предузећу на одржавање.

Гробница, гробно место се може унапред резервисати на основу уговора о закупу, независно од пријаве сахрањивања.

Приликом сахрањивања може се организовати погребна свечаност. Погребну свечаност организује предузеће, при чему се у погледу врсте и обима свечаности уважава воља умрлог, сродника и других лица и утврђен дневни распоред сахране. Погребна свечаност и опроштај од умрлог обавља се уколико је то жеља умрлог, породице, сродника и других лица, у складу са верским обредима, по прописима о верским заједницама.

Део погребне свечаности се може извршити поред гробног места. Најкасније два часа по завршетку погребне свечаности, предузеће мора да затвори гробно место, односно обликује гробну хумку, постави надгробна обележја и распореди донето цвеће и венце.

У знак сећања на умрлог, породица, сродници и друга лица могу да засаде спомен - дрво или поставе друго спомен - обележје (спомен - чесма, клупе) на месту које одреди предузеће.

Лица која обављају сахрањивање морају носити пригодну свечану униформу коју обезбеђује комунално, односно друго предузеће.

Сахрањивање неидентификованих умрлих лица обавља предузеће у року од 3 дана од преноса умрлог у мртвачницу. Сахрањивање се извршава на основу акта надлежног органа, којим је утврђена чињеница да је лице неидентификовано.

Посмртни остаци сахрањених почивају у гробном месту у року одређеном законом. Изузетно, пре истека рока обавезног почивања у исто гробно место може се сахранити брачни друг сахрањеног, његов сродник по крви у правој линији, а у побочној линији до четвртог степена сродства, као и брачни другови тих лица.

Породица, сродници и друга лица имају право да, по истеку најчешћег обавезног рока почивања од 10 година, продуже рок почивања, под условима утврђеним уговором са предузећем које обавља комуналну делатност. Предузеће је дужно да шест месеци пре истека рока, односно продуженог рока почивања обавести о праву да продуже рок почивања.

Ако у року од једне године по протеклу обавезног рока почивања породица, сродници или друга лица не продуже рок почивања, односно писмено изјаве да не желе да продуже рок почивања и уколико гробно место нема својство спомен - гробног места, предузеће које обавља комуналну делатност ће посмртне остатке пренети у заједничку гробницу.

Надгробне споменике и друге предмете са гробних места, на којима је истекао рок обавезног почивања и није продужен, предузеће које обавља ову комуналну делатност може уклонити и позвати корисника гробног

места да их преузме у року од 30 дана. Ако се корисник гробног места не одазове позиву и не преузме надгробне споменике и друге предмете, у року од шест месеци по њиховом уклањању, предузеће може продати исте путем јавног надметања, а средства добијена од продаје, по подмирењу трошкова надметања, депоновати код надлежног суда.

На писмени захтев или уз писмену сагласност породице, сродника и других лица умрлог може се дозволити ексхумација ради преноса посмртних остатака у други гроб или гробно место, на гробљу у граду, селу или ван града или ван села, пре истека прописаног рока почивања. Уз захтев за ексхумацију прилаже се потврда предузећа, коме је поверено уређивање и одржавање гробља о обезбеђењу гробног места и одобрење санитарног инспектора. Решење о ексхумацији издаје управа надлежна за комуналне делатности. Трошкове ексхумације и преноса посмртних остатака сnose подносиоци захтева.

Предузеће, коме је поверено обављање ове комуналне делатности, дужно је да уређује и одржава гробље, да води евиденцију о сахрањеним лицима, времену сахрањивања, гробним парцелама - месту, гробним и другим спомен - обележјима, као и другим објектима и инсталацијама које припадају гробљу. Евиденцију за гробља на сеоском подручју води управа надлежна за грађанска стања преко месних канцеларија.

Надзор над законитошћу рада предузећа које обавља комуналну делатност врши управа надлежна за комуналне делатности. Послове инспекцијског надзора над обављањем ове комуналне делатности врши комунални инспектор.

Комунални инспектор, поред овлашћења утврђених законом и Одлуком о комуналним делатностима, овлашћен је да:

- донесе решење о уклањању обележја или других ознака које нису у вези са сахрањеним лицима на гробљу,
- донесе решење о уклањању натписа или других обележја или ознака на гробницама и гробовима којима се вређају патриотска, верска, национална и друга осећања грађана,
- предузима и друге мере у складу са законом и овом одлуком, које су неопходне за обављање делатности.

1.11. ДИМНИЧАРСКЕ УСЛУГЕ

Јединица локалне самоуправе одлуком прописује услове и начин организовања послова вршења димничарских услуга као комуналне делатности од локалног интереса, права и обавезе предузећа, односно предузетника који обављају комуналну делатност и корисника димничарских услуга и ред првенства у вршењу димничарских услуга.

Димничарске услуге као комунална делатност врше се ради обезбеђења исправног функционисања димоводних и ложишних објеката и уређаја и ради превентивне заштите од пожара и заштите ваздуха од загађења.

Димничарске услуге су:

- контрола и преглед димоводних и ложишних објеката и уређаја,
- чишћење димоводних и ложишних објеката и уређаја,
- спаљивање чађи у димоводним и ложишним објектима.

Корисници димничарских услуга су власници, закупци и други корисници станова, индивидуалних стамбених зграда, пословних и производних просторија и објеката. Димничарске услуге може обављати предузеће, односно предузетник, коме град повери обављање ове делатности по прописаном поступку.

Пружање димничарских услуга врши се према програму предузећа, односно предузетника коме је поверено обављање ове комуналне делатности.

Програм димничарских услуга садржи:

- димоводне и ложишне објекте и уређаје на којима се пружају димничарске услуге,
- врсте димничарских услуга,
- време и начин њиховог вршења.

Предузеће, односно предузетник је дужан да програм донесе најкасније до септембра текуће године за наредну годину. Сагласност на програм димничарских услуга даје Скупштина јединице локалне самоуправе.

Обавезе и права предузећа, односно предузетника, који обављају ову комуналну делатност су:

- да димничарске услуге врши на начин и у роковима предвиђеним локалном одлуком и програмом димничарских услуга,
- да о времену вршења димничарских услуга путем средстава јавног информисања и на други начин обавештава кориснике услуга,
- да о утврђеним неправилностима на димоводним и ложишним објектима и уређајима, које представљају опасност од пожара и угрожавају безбедност грађана, без одлагања обавести надлежни орган,

- да води евиденцију о димоводним и ложишним објектима и уређајима, о извршеним димничарским услугама и о констатованим неправилностима на димоводном и локалним објектима и уређајима,
- право на накнаду за пружене димничарске услуге.

Корисник димничарских услуга дужан је:

- да обезбеди чишћење димоводних и ложишних објеката и уређаја најмање у следећим временским размацама:
 - једном месечно - димоводни и ложишни објекти и уређаји угоститељских објеката, пекара, кланица, кухиња за масовно спремање хране,
 - једном месечно у периоду од октобра до априла - димњаци и ложишта за парно, етажно грејање у пословним и стамбеним објектима,
 - тромесечно - димњаци и димоводне цеви индустријских и занатских постројења и објеката,
 - једном годишње - вентилациони канали у објектима за масовноспремање хране;
- да обезбеди спаљивање чађи у димоводним објектима и уређајима једном годишње по престанку грејне сезоне, а једном месечно спаљивање наслага масти и чађи на димоводним објектима изнадскара;
- да обезбеди преглед и контролу димоводних и ложишних објеката и уређаја најмање једанпут годишње;
- да плаћа накнаду за пружене димничарске услуге.

Корисник је дужан да обавести предузеће, односно предузетника најкасније 30 дана пре привременог престанка коришћења услуга, као и да наведе период у коме неће користити услуге предузећа, односно предузетника.

У случају више силе, приоритет у пружању димничарских услуга имају објекти за масовно спремање хране. Управа надлежна за комуналне делатности прописује ред првенства корисника димничарских услуга у случају више силе.

Надзор над законитошћу рада предузећа, односно предузетника који обављаову комуналну делатност врши управа надлежна за комуналне делатности.

Послове инспекцијског надзора над обављањем комуналне делатности врши комунални инспектор.

1.12. НАЧИНИ И РОКОВИ ПЛАЋАЊА КОМУНАЛНИХ УСЛУГА

Одлуком ЈЛС се утврђују начин и рокови плаћања и извршавања обавезе плаћања закупнине (станарине, испоручене воде и испуштене воде у јавну канализацију, испоручене топлотне енергије, изношења и одвоза смећа и димничарских услуга (комуналне услуге) које врше јавна предузећа на територији одређене ЈЛС.

Комуналне услуге плаћају корисници ових услуга месечно, по извршеној услузи.

Наплата комуналних услуга врши се најчешће обједињено. Обједињену наплату врши предузеће које ЈЛС оснива за обављање ове делатности. Обрачунски период извршених комуналних услуга је претходни месец.

Висину закупнине и цене комуналних услуга утврђене на основу посебних прописа јавна комунална предузећа, за која се врши обједињена наплата, достављају предузећу одмах по добијању сагласности од стране Извршног одбора Скупштине ЈЛС, а најкасније до 5. у месецу за претходни месец.

Јавна комунална предузећа за која се врши обједињена наплата достављају предузећу за сваког корисника комуналних услуга податке за обрачун и исплату комуналних услуга.

Обрачун за утрошену воду врши се најчешће по једном од следећих критеријума:

- по m^2 стамбеног односно пословног простора,
- по броју корисника стана или
- по потрошњи регистрованој на индивидуалном водомеру.

У зградама са више станова обрачун за утрошену воду врши се по m^2 стамбеног простора ако скупштина зграде не достави податке о броју корисника сваког стана.

У зградама које се користе за становање и за обављање делатности у које нису уграђени посебни водомери на водоводном прикључку или на индивидуални водомер, начин расподеле утрошене воде између корисника стамбеног и пословног простора одређује надлежно ЈКП водећи при томе рачуна о односу стамбеног и пословног дела зграде и природи пословне делатности која се обавља.

Рачун за извршене комуналне услуге садржи:

- за закупнину (станарину) - површину стана, број бодова, вредност бода и износ,
- за испоручену воду и испуштену воду у јавну канализацију – количину утрошене воде у m^3 , укупан број корисника у згради и број корисника у сваком стану ако се обрачун врши по броју корисника стана, цену по m^3 и износ,

- за испоручену топлотну енергију - грејну површину, цену по m^2 и износ,
- за изношење и одвоз смећа - површину стана односно пословне просторије, цену по m^2 и износ,
- за димничарске услуге - број димних канала, цену по димном каналу и износ.

Рачун поред тога садржи укупан збир свих износа, рок плаћања и обавештење о стању дуга и претплате за претходни месец.

Рачуни за извршене комуналне услуге испостављају се до 15. у месецу за претходни месец. Комуналне услуге плаћају се најчешће до 20. у месецу за претходни месец. Корисници комуналних услуга могу своје обавезе по рачуну да плате инкасанту или на шалтеру предузећа, поште или пословне банке.

Спорне износе комуналних услуга корисник може да рекламира најкасније у року од 8 дана по пријему рачуна код предузећа које му је испоставило рачун. О рекламацији предузеће је дужно да одлучи у року од три дана и о томе обавести корисника услуге.

Корисник комуналних услуга из обједињеног рачуна плаћа збирни износ. Корисник може да плати поједине услуге из збирног рачуна и то како код предузећа тако и код поште или пословне банке. Предузеће може да организује одговарајући број наплатних места - благајни како би корисницима услуга из обједињене наплате било омогућено да их плате у близини свог места становања.

Корисник коме није пружена комунална услуга или услуга утврђеног обима, квалитета и других утврђених својстава има право на повраћај плаћене цене комуналне услуге која му није пружена. Корисник може да оствари право под условом да најкасније у року од три дана обавести јавно комунално предузеће или комуналну инспекцију о насталом поремећају у пружању комуналних услуга. Јавно комунално предузеће је дужно да у року од три дана одлучи по обавештењу корисника и о томе обавести корисника. Ако утврди да је дошло до поремећаја у пружању услуга извршиће повраћај више плаћених средстава односно дати налог предузећу да то учини у року од три дана.

Међусобна права и обавезе између јавних комуналних предузећа за која се брши обједињена наплата и предузећа уређују се уговором, у складу са одредбама одлуке ЈЛС.

ДРУГИ ДЕО: УТИЦАЈ КОМУНАЛНИХ ДЕЛАТНОСТИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

2.1. МЕТОДОЛОГИЈА ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПРИВРЕДНИХ ДЕЛАТНОСТИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Процена утицаја пројекта на основу ког се планира реализација одређене привредне делатности (самим тиме и комуналних делатности) на животну средину јесте превентивна мера заштите животне средине заснована на: изради студије о процени утицаја на животну средину, спровођењу консултација уз учешће јавности, анализи алтернативних решења, као и утврђивању и предлагању мера којима се штетни утицаји могу спречити, смањити или отклонити.

Предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе (нпр. изградња нове санитарне депоније или проширење постојеће, итд.), промене технологије (нпр. третмана комуналног чврстог отпада), реконструкције, проширење капацитета (нпр. топлане), престанак рада (битно са аспекта затварања и санације санитарних депонија) и уклањање пројеката који могу имати значајан утицај на животну средину.

Процена утицаја на животну средину представља један од проактивних механизма деловања у погледу заштите животне средине и омогућава: идентификовање и процену будућих утицаја пројекта на животну средину, идентификовање потенцијалних могућности за побољшање у погледу животне средине као и и одређивање мера потребних за спречавање, смањење и ублажавање негативних утицаја.

У процедури процене утицаја на животну средину, разликују се три фазе (у зависности на којој се листи налази пројекат, пролази се кроз једну, две или више фаза).

Субјекти који учествују у процедури процене утицаја на животну средину су: носилац пројекта (најчешће инвеститор, на пример ЈКП), надлежни орган (најчешће градска управа), обрађивач студије (агенција са лиценцом за израду студије), заинтересовани органи и организације и заинтересована јавност.

У легислативи Републике Србије, процедура процене утицаја пројеката на животну средину дефинисана је Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 135/04 и 36/09), као и подзаконским прописима који ближе уређују поједина посебна питања у оквиру поступка процене утицаја на животну средину.

Најзначајнији термини и дефиниције у овој области су:

- 1) *јавност* обухвата једно или више физичких или правних лица, њихова удружења, организације или групе;
- 2) *надлежни орган* јесте орган одговоран за спровођење поступка процене утицаја у оквиру овлашћења утврђених законом, и то:

* министарство надлежно за послове заштите животне средине (у даљем тексту: Министарство) – за пројекте за које одобрење за градњу пројекта издаје републички орган;

* орган аутономне покрајине управе надлежан за послове заштите животне средине – за пројекте за које одобрење за извођење издаје орган аутономне покрајине;

* орган јединице локалне самоуправе надлежан за послове заштите животне средине – за пројекте за које одобрење за извођење издаје орган локалне самоуправе;

3) *носилац пројекта* јесте подносилац захтева за добијање дозволе или одобрења за изградњу или реконструкцију објекта или осталих интервенција у природи и природном окружењу, односно лице које планира да обавља или обавља делатност из области која је предмет процене утицаја на животну средину;

4) *пројекат* јесте:

– извођење грађевинских радова, уградња инсталација, постројења и опреме, њихова реконструкција, уклањање и/или промена технологије, технологије процеса рада, сировине, репроматеријала, енергената и отпада;
– остале интервенције у природи и природном окружењу укључујући радове који обухватају експлоатацију минералних сировина;

5) *процена утицаја на животну средину* јесте превентивна мера заштите животне средине заснована на изради студија и спровођењу консултација уз учешће јавности и анализи алтернативних мера, са циљем да се прикупе подаци и предвиде штетни утицаји одређених пројеката на живот и здравље људи, флору и фауну, земљиште, воду, ваздух, климу и пејзаж, материјална и културна добра и узајамно деловање ових чинилаца, као и утврде и предложе мере којима се штетни утицаји могу спречити, смањити или отклонити имајући у виду изводљивост тих пројеката;

6) *студија о процени утицаја на животну средину* јесте документ којим се анализира и оцењује квалитет чинилаца животне средине и њихова осетљивост на одређеном простору и међусобни утицаји постојећих и планираних активности, предвиђају непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине, као и мере и услови за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи (у даљем тексту: студија о процени утицаја);

7) *заинтересована јавност* обухвата јавност на коју пројекат утиче или је вероватно да ће утицати, укључујући и невладине организације које се баве заштитом животне средине и евидентирани су код надлежног органа;

8) *заинтересовани органи и организације* су органи и организације Републике, односно аутономне покрајине и локалне самоуправе и предузећа, који су овлашћени за утврђивање услова и издавање дозвола, одобрења и сагласности за изградњу објеката, планирање и уређење

простора, праћење стања животне средине, обављање делатности и заштиту и коришћење природних и радом створених вредности.

Предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројеката који могу имати значајан утицај на животну средину.

Предмет процене утицаја су и пројекти који су реализовани без израде студије о процени утицаја, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Процена утицаја врши се за пројекте из области индустрије, рударства, енергетике, саобраћаја, туризма, пољопривреде, шумарства, водопривреде, управљања отпадом и комуналних делатности, као и за пројекте који се планирају на заштићеном природном добру и у заштићеној околини непокретног културног добра.

Влада Републике Србије прописује:

- 1) листу пројеката за које је обавезна процена утицаја;
- 2) листу пројеката за које се може захтевати процена утицаја.

Поступак процене утицаја састоји се од следећих фаза:

- 1) одлучивање о потреби процене утицаја,
- 2) одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја;
- 3) одлучивање о давању сагласности на студију о процени утицаја.

Одлучивање о потреби процене утицаја

Надлежни органи и други органи и организације дужни су да, на захтев носиоца пројекта, обезбеде потребне податке и документацију од значаја за утврђивање и процену могућих директних и индиректних утицаја пројекта на животну средину у року од 15 дана од дана пријема захтева.

Носилац пројекта за који се може захтевати процена утицаја подноси захтев за одлучивање о потреби процене утицаја (у даљем тексту: захтев о потреби процене утицаја) надлежном органу.

Захтев о потреби процене утицаја подноси се на прописаном обрасцу и садржи:

- 1) податке о носиоцу пројекта;
- 2) опис локације;
- 3) опис карактеристика пројекта;
- 4) приказ главних алтернатива које су разматране;
- 5) опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају;
- 6) опис могућих значајних штетних утицаја пројекта на животну средину;
- 7) опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја;
- 8) друге податке и информације на захтев надлежног органа.

Уз захтев се прилаже следећа документација:

- 1) извод из урбанистичког плана или потврђени урбанистички пројекат, односно акт о урбанистичким условима који није старији од годину дана;
- 2) идејно решење или идејни пројекат, односно извод из идејног пројекта;
- 3) графички приказ микро и макро локације;
- 4) услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом;
- 5) доказ о уплати републичке административне таксе;
- 6) други докази на захтев надлежног органа.

Изузетно, извод из важећег урбанистичког плана, односно други одговарајући урбанистички документ, не подноси се ако се делатност планира у постојећем објекту чија се намена мења и ако носилац пројекта достави пријаву промене намене коју је потврдио орган надлежан за издавање одобрења за изградњу.

Министар надлежан за послове заштите животне средине ближе прописује садржину захтева о потреби процене утицаја.

Ако је захтев о потреби процене утицаја неуредан надлежни орган захтева од носиоца пројекта додатне податке и документацију и одређује рок за њихово достављање.

Ако носилац пројекта о потреби процене утицаја не достави додатне податке, обавештења и документацију у остављеном року, надлежни орган одбацује захтев као неуредан.

Надлежни орган обавештава заинтересоване органе и организације и јавност о поднетом захтеву о потреби процене утицаја у року од десет дана од дана пријема уредног захтева.

Обавештење садржи нарочито податке о:

- 1) носиоцу пројекта;
- 2) називу, врсти и локацији пројекта чије се извођење планира;
- 3) месту и времену могућности увида у податке, обавештења и документацију из захтева носиоца пројекта;
- 4) природи одлуке која ће бити донета на основу поднетог захтева;
- 5) називу и адреси надлежног органа.

Заинтересовани органи и организације и заинтересована јавност, у року од десет дана од дана пријема обавештења могу доставити своје мишљење.

Надлежни орган, у року од десет дана од истека рока, одлучује о поднетом захтеву узимајући у обзир специфичности пројекта и локације, као и достављена мишљења заинтересованих органа и организација и заинтересоване јавности.

Одлуком којом утврђује да је потребна процена утицаја пројекта на животну средину надлежни орган може одредити и обим и садржај студије о процени утицаја.

Одлуком којом утврђује да није потребна процена утицаја пројекта на животну средину надлежни орган може утврдити минималне услове заштите животне средине, у складу са посебним прописима.

Надлежни орган доставља носиоцу пројекта одлуку и о њој обавештава заинтересоване органе и организације и јавност у року од три дана од дана доношења одлуке.

Одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја

Носилац пројекта за које се обавезно врши процена утицаја и за које је надлежни орган **утврдио обавезу процене утицаја** подноси захтев за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја.

Захтев за одређивање обима и садржаја подноси се на прописаном обрасцу и садржи:

- 1) податке о носиоцу пројекта;
- 1а) опис локације;
- 2) опис пројекта;
- 3) приказ главних алтернатива које су разматране;
- 4) опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају;
- 5) опис могућих значајних штетних утицаја пројекта;
- 6) опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја;
- 7) нетехнички резиме података наведених од 2) до 6);
- 8) подаци о могућим тешкоћама на које је наишао носилац пројекта у прикупљању података и документације;
- 9) друге податке и информације на захтев надлежног органа.

Уз захтев се прилаже следећа документација:

- 1) извод из урбанистичког плана или потврђеног урбанистичког пројекта, односно акт о урбанистичким условима који није старији од годину дана;
- 2) идејни пројекат, односно извод из идејног пројекта;
- 3) графички приказ микро и макро локације;
- 4) услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом;
- 5) доказ о уплати републичке административне таксе;
- 6) други докази на захтев надлежног органа.

Министар ближе прописује садржину захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја.

Надлежни орган у року од десет дана од дана пријема захтева за одређивање обима и садржаја, обавештава заинтересоване органе и организације и јавност о поднетом захтеву.

Заинтересовани органи и организације и заинтересована јавност могу доставити своја мишљења о поднетом захтеву у року од 15 дана од дана пријема обавештења.

Надлежни орган најкасније у року од десет дана од дана истека рока, доноси одлуку о обиму и садржају студије о процени утицаја, узимајући у обзир специфичности пројекта и локације, као и достављена мишљења заинтересованих органа и организација и заинтересоване јавности.

Надлежни орган доставља носиоцу пројекта одлуку и о њој обавештава заинтересоване органе и организације и јавност у року од три дана од дана доношења одлуке.

Одлучивање о давању сагласности на студију о процени утицаја

Носилац пројекта подноси захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја надлежном органу.

Уз захтев се подноси:

- 1) најмање три примерка студије у писаном и један у електронском облику;
- 2) одлука надлежног органа из претходне фазе поступка.

Носилац пројекта дужан је да захтев за сагласност поднесе најкасније у року од годину дана од дана пријема коначне одлуке којом је одређен обим и садржај студије о процени утицаја.

Студија о процени утицаја обавезно садржи:

- 1) податке о носиоцу пројекта;
- 2) опис локације на којој се планира реализација пројекта;
- 3) опис пројекта;
- 4) приказ главних алтернатива које је носилац пројекта разматрао;
- 5) приказ стања животне средине на локацији и ближој околини (микро и макро локација);
- 6) опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину;
- 7) процену утицаја на животну средину у случају удеса;
- 8) опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину;
- 9) програм праћења утицаја на животну средину;
- 10) нетехнички краћи приказ података наведених у тач. 2) до 9);
- 11) подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци.

Уз студију о процени утицаја прилажу се прибављени услови и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом.

Студија о процени утицаја садржи и основне податке о лицима, односно квалifikацији лица која су учествовала у њеној изради, о одговорном лицу,

датум израде, потпис одговорног лица и оверу потписа печатом овлашћене организације која је израдила студију.

Министар ближе прописује садржину студије о процени утицаја.

Студија о процени утицаја и сагласност на студију о процени утицаја, односно одлука да није потребна процена утицаја на животну средину, саставни су део документације која се прилаже уз захтев за издавање одобрења за изградњу или уз пријаву почетка извођења пројекта (изградња, извођење радова, промена технологије, промена делатности и друге активности).

Студију о процени утицаја може да израђује правно лице и предузетник ако је уписано у одговарајући регистар за обављање делатности пројектовања, инжењеринга и израде студија и анализа.

Правно лице и предузетник дужно је да за израду студије о процени утицаја образује **мултидисциплинарни тим** састављен од лица која поседују доказ о квалifikацији за израду студије о процени утицаја, односно за области које су предмет студије у чијој изради учествују.

Лице је квалификовано за израду студије о процени утицаја ако има високу стручну спрему одговарајућег смера и најмање пет година рада у струци или звање одговорног пројектанта.

Надлежни орган обезбеђује јавни увид, организује презентацију и спроводи јавну расправу о студији о процени утицаја. Надлежни орган у року од седам дана од дана пријема захтева за давање сагласности на студију о процени утицаја обавештава носиоца пројекта, заинтересоване органе и организације и јавност о времену и месту јавног увида, јавне презентације, као и јавне расправе о студији о процени утицаја.

Јавна расправа може се одржати најраније 20 дана од дана обавештавања јавности. Носилац пројекта учествује у јавној презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја.

Министар ближе прописује поступак јавног увида, презентације и расправе.

Техничка комисија

Надлежни орган најкасније у року од десет дана од дана пријема захтева за сагласност образује техничку комисију за оцену студије о процени утицаја. Председник техничке комисије именује се из реда запослених или постављених лица у надлежном органу.

За чланове техничке комисије могу бити именована лица са високом стручном спремом одговарајуће струке, односно смера и одговарајућим стручним резултатима, из реда:

- 1) запослених или постављених лица у надлежном органу;
- 2) запослених или постављених лица у заинтересованим органима и организацијама;

3) независних стручњака;

Чланови техничке комисије не могу бити лица која су:

- 1) учествовала у изради студије о процени утицаја која је предмет оцене;
- 2) оснивачи правног лица или предузетник који је израдио студију о процени утицаја или запослени код тих лица;
- 3) оснивачи или запослени код носиоца пројекта;
- 4) брачни другови, крвни сродници до четвртог степена сродства и сродници по тазбини до другог степена сродства лица наведених у тачкама 1) до 3);

4а) запослена као инспектори, односно лица која врше инспекцијски надзор над пројектом за који је израђена студија о процени утицаја.

Надлежни орган може образовати једну или више техничких комисија.

Надлежни орган доставља студију о процени утицаја техничкој комисији у року од три дана од дана њеног образовања.

По завршеном јавном увиду, односно јавној презентацији и јавној расправи, надлежни орган у року од три дана доставља техничкој комисији извештај са прегледом мишљења заинтересованих органа и организација и заинтересоване јавности.

Техничка комисија испитује студију о процени утицаја, разматра извештај са систематизованим прегледом мишљења заинтересованих органа и организација и заинтересоване јавности и оцењује подобност предвиђених мера за спречавање, смањење и отклањање могућих штетних утицаја пројекта на стање животне средине на локацији и ближој околини, у току извођења пројекта, рада пројекта, у случају удеса и по престанку рада пројекта.

Председник техничке комисије може на седницу комисије позвати носиоца пројекта, обрађиваче студије о процени утицаја, као и представнике надлежних органа и организација који су издали услове, сагласности и мишљења у претходном поступку.

На предлог техничке комисије, надлежни орган може захтевати од носиоца пројекта да у одређеном року изврши измене и допуне у достављеној студији о процени утицаја.

Ако носилац пројекта не поступи у свему по датом захтеву, надлежни орган може, на предлог техничке комисије, одобрити највише један додатни рок за измене и допуне студије о процени утицаја.

Техничка комисија дужна је да извештај са оценом студије о процени утицаја и предлогом одлуке достави надлежном органу најкасније у року од 30 дана од дана пријема студије о процени утицаја од надлежног органа. Овај рок не тече за време остављено носиоцу пројекта за измене и допуне студије о процени утицаја.

Министар ближе прописује начин рада техничке комисије.

Одлучивање о давању сагласности на студију о процени утицаја

Надлежни орган доноси одлуку о давању сагласности на студију о процени утицаја или о одбијању захтева за давање сагласности на студију о процени утицаја, на основу спроведеног поступка и извештаја техничке комисије и доставља носиоцу пројекта у року од десет дана од дана пријема извештаја. Одлуком о давању сагласности на студију о процени утицаја утврђују се нарочито услови и мере са спречавања, смањења и отклањања штетних утицаја на животну средину.

О одлуци о давању сагласности на студију о процени утицаја или о одбијању захтева за давање сагласности на студију о процени утицаја, надлежни орган је дужан да у року од десет дана од дана њеног доношења обавести заинтересоване органе и организације и јавност о:

- 1) садржини одлуке;
- 2) главним разлозима на којима се одлука заснива;
- 3) најважнијим мерама које је носилац пројекта дужан да предузима у циљу спречавања, смањења или отклањања штетних утицаја.

Надлежни орган је дужан да заинтересованим органима и организацијама и представницима јавности стави на увид комплетну документацију о спроведеном поступку процене утицаја, на захтев поднет у писаној форми, у року од 15 дана од дана пријема захтева.

Од обавезе стављања на увид документације изузимају се документи заштићени пословном, службеном или државном тајном.

Пословном, службеном или државном тајном не могу бити заштићени подаци који се односе на емисије, стање животне средине и могуће негативне утицаје и последице, ризике од удеса, резултате мониторинга и инспекцијски надзор.

Носилац пројекта дужан је да са реализацијом, односно изградњом и извођењем пројекта отпочне у року од две године од дана пријема одлуке о давању сагласности на студију о процени утицаја.

По истеку овог рока, на захтев носиоца пројекта, надлежни орган може донети одлуку о изради нове студије о процени утицаја или ажурирању постојеће студије о процени утицаја.

О ажурирању постојеће студије о процени утицаја, надлежни орган одлучује, на захтев носиоца пројекта, и ако у току изградње, односно извођења пројекта, носилац пројекта мора да одступи од документације на основу које је израђена студија о процени утицаја на животну средину на коју је дата сагласност.

Надлежни орган је дужан да о својим одлукама из члана обавести јавност путем најмање једног локалног листа на сваком од службених језика који

излази на подручју које ће бити захваћено утицајем планираног пројекта, односно активности. Надлежни орган обавештава заинтересоване органе и организације у писаној форми. Обавештавање се може вршити и путем електронских медија.

Процена утицаја затеченог стања на животну средину

Носилац изведеног пројекта за који се по одредбама овог закона врши процена утицаја, а који је изграђен без одобрења за изградњу или се користи без одобрења за употребу, дужан је да поднесе захтев за:

- 1) давање сагласности на студију о процени утицаја затеченог стања на животну средину;
- 2) одлучивање о потреби процене утицаја затеченог стања.

Уз захтев се подноси:

- 1) копија пријаве објекта изграђеног без одобрења за изградњу и обавештење о могућностима усклађивања објекта са урбанистичким планом, односно о условима за издавање одобрења за изградњу;
- 2) извод из пројекта изведеног објекта;
- 3) извештај овлашћене организације са подацима о емисијама и извештај о резултатима мерења и испитивања чинилаца животне средине на које пројекат утиче који нису старији од шест месеци;
- 4) графички приказ микро и макро локације;
- 5) доказ о уплати републичке административне таксе.

Студија затеченог стања израђује се на основу пројекта изведеног објекта, података о емисији и резултата мерења и испитивања чинилаца животне средине и има садржај прописан законом за студију о процени утицаја.

Надлежни орган одлучује о потреби израде студије затеченог стања и о давању сагласности или одбијању захтева за давање сагласности на студију затеченог стања по поступку прописаном законом о процени утицаја на животну средину.

Провера испуњености услова из сагласности на процену утицаја

У поступку техничког прегледа за пројекте за које је дата сагласност на студију о процени утицаја утврђује се да ли су испуњени услови из одлуке о давању сагласности на студију о процени утицаја, у складу са законом којим се уређује изградња објеката.

Надлежни орган који је водио поступак процене утицаја именује лице које учествује у раду комисије за технички преглед. Лице може бити запослено или постављено у надлежном органу, односно у другом органу и организацији или независни стручњак који поседује доказе о квалификацији за учешће у раду техничке комисије.

Употребна дозвола не може се издати ако именовано лице не потврди да су испуњени услови из одлуке о давању сагласности на студију о процени утицаја.

Обавештавање о могућим прекограничним утицајима

Ако пројекат може имати значајан утицај на животну средину друге државе или ако држава чија животна средина може бити значајно угрожена то затражи, Министарство у што краћем року, а најкасније када оно или надлежни орган буде обавестио своју јавност, доставља другој држави на мишљење обавештења о:

- 1) пројекту заједно са свим доступним подацима о његовим могућим утицајима;
- 2) природи одлуке која може бити донета;
- 3) року у коме друга држава може да саопшти своју намеру да учествује у поступку процене утицаја.

О одлуци о давању сагласности на студију о процени утицаја или о одбијању захтева за давање сагласности Министарство обавештава државу која је учествовала у поступку процене утицаја достављањем обавештења о садржини одлуке и условима који су одређени; главним разлозима на којима је одлука заснована, укључујући разлоге о прихватању или одбијању прибављених мишљења заинтересованих органа, организација и заинтересоване јавности; по потреби, најважнијим мерама које је носилац пројекта дужан да предузима у циљу спречавања, смањења или отклањања штетних утицаја на животну средину.

О примљеним обавештењима о прекограничним утицајима предложеног пројекта друге државе Министарство обавештава јавност.

Прибављена мишљења заинтересоване јавности Министарство узима у обзир приликом давања мишљења надлежном органу друге државе.

Трошкови и евиденције

Носилац пројекта сноси трошкове израде, измене и допуне и ажурирања студије о процени утицаја, израде студије затеченог стања, обавештавања и учешћа јавности у поступку процене утицаја и рада техничке комисије.

Надлежни орган води евиденцију о спроведеним поступцима и донетим одлукама као јавну књигу.

Министар прописује садржину, изглед и начин вођења јавне књиге.

Инспекцијски надзор

У вршењу послова инспекцијског надзора инспектор за заштиту животне средине је овлашћен да:

- 1) наложи подношење захтева за покретање поступка процене утицаја;
- 2) наложи подношење захтева за покретање поступка процене утицаја затеченог стања;
- 3) забрани извођење пројекта и обављање делатности док се не прибави сагласност надлежног органа на студију о процени утицаја;
- 4) наложи испуњење услова и спровођење мера утврђених у одлуци о давању сагласности на студију о процени утицаја и одлуци о давању сагласности на студију затеченог стања, односно одлуци којом се утврђују минимални услови заштите животне средине;
- 5) забрани обављање делатности до испуњења услова и спровођења мера утврђених у одлуци о давању сагласности на студију о процени утицаја и одлуци о давању сагласности на студију затеченог стања;
- 5а) забрани обављање делатности ако је одбијен захтев за давање сагласности на студију затеченог стања;
- 6) поднесе пријаву против правног лица и одговорног лица у правном лицу за учињени привредни преступ по одредбама закона о процени утицаја на животну средину;
- 7) поднесе пријаву против физичког лица и одговорног лица у правном лицу за учињени прекршај по одредбама закона.

2.2. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ И УТИЦАЈ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

2.2.1. Нормативна уређеност у области управљања отпадом

Управљање отпадом је делатност од општег интереса. Циљ успостављања интегралног система управљања отпадом је да се обезбеде и осигурају

услови за:

- управљање отпадом на начин којим се не угрожава здравље људи и животна средина;
- превенцију настајања отпада, посебно развојем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних богатстава, као и отклањање опасности од његовог штетног дејства на здравље људи и животну средину;
- поновно искоришћење и рециклажу отпада, издвајање секундарних сировина из отпада и коришћење отпада као енергента;
- развој поступака и метода за одлагање отпада;
- санацију неуређених одлагалишта отпада;
- праћење стања постојећих и новоформираних одлагалишта отпада;
- развијање свести о управљању отпадом.

Управљање отпадом врши се на начин којим се обезбеђује најмањи ризик по угрожавање живота и здравља људи и животне средине, контролом и мерама смањења:

- загађења вода, ваздуха и земљишта;
- опасности по биљни и животињски свет;
- опасности од настајања удеса, експлозија или пожара;
- негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности;
- нивоа буке и непријатних мириса.

Одредбе оваквог (комуналног) система управљања отпадом не примењују се на:

- радиоактивни отпад;
- гасове који се емитују у атмосферу;
- отпадне воде, осим течног отпада;
- муљ из канализационих система и садржај септичких јама, осим муља из постројења за третман муља;
- отпад животињског порекла (лешеве животињског порекла и њихови делови и саставни делови животињског тела који нису намењени или безбедни за исхрану људи, као и конфискат) из објеката за узгој, држање, клање животиња, као и из објеката за производњу, складиштење и промет производа животињског порекла,

- фекалне материје са фарми и друге природне, неопасне супстанце које се користе у пољопривреди;
- отпад из рударства који настаје истраживањем, ископавањем, прерадом и складиштењем минералних сировина, као и јаловина из
- рудника и каменолома;
- отпад који настаје при тражењу, ископавању, превозу и коначној обради или уништавању минско-експлозивних и других бојних средстава и експлозива.

Најзначајније термилошке одреднице у области управљања отпадом имају следеће значење:

- *анаеробна дигестија* је процес у којем се биоразградиви материјал разграђује у одсуству кисеоника;
- *биоразградиви отпад* је отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна, баштенски отпад, папир и картон;
- *центар за сакупљање* је место одређено одлуком општине, града, (у даљем тексту: јединица локалне самоуправе), на које грађани доносе углавном кабасте предмете, као што су намештај и бела техника, баштенски отпад и материјал погодан за рециклажу;
- *деконтаминација* обухвата све операције које омогућују поновно коришћење, рециклажу или безбедно одлагање опреме, објеката, материјала или течности контаминираних опасним материјама и може укључити замену, односно све операције којима се врши замена опасних материја одговарајућим течностима које садрже одговарајуће мање штетне материје;
- *депонија* је место за одлагање отпада на површини или испод површине земље где се отпад одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за привремено складиштење отпада, осим трансфер станица и складиштења отпада пре третмана или поновног искоришћења (период краћи од три године) или складиштења отпада пре одлагања (период краћи од једне године);
- *дозвола* је решење надлежног органа којим се правном или физичком лицу одобрава сакупљање, транспорт, увоз, извоз и транзит, складиштење, третман или одлагање отпада и утврђују услови поступања са отпадом на начин који обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и животну средину;
- *индустријски отпад* је отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим јаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома;

- *инертни отпад* је отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи; укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја морају бити у дозвољеним границама, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода;
- *карактеризација отпада* је поступак испитивања којим се утврђују физичко-хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада, односно одређује да ли отпад садржи или не садржи једну или више опасних карактеристика;
- *класификација отпада* је поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописом, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени;
- *комерцијални отпад* је отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада;
- *компостирање* је третман биоразградивог отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима;
- *комунални отпад* је отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства;
- *мобилно постројење за управљање отпадом* јесте постројење за искоришћење или третман отпада на локацији на којој отпад настаје,
- које се задржава у временски ограниченом року на једној локацији и које је такве конструкције да није везано за подлогу или објекат и може се премештати од локације до локације;
- *неопасан отпад* је отпад који нема карактеристике опасног отпада;
- *одлагање отпада* је било који поступак или метода уколико не постоје могућности регенерације, рециклаже, прераде, директног поновног коришћења или употребе алтернативних извора енергије у складу са D листом;
- *отпад* је свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом;

- *опасан отпад* је отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован;
- *оператер* је свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења и на чије име се издаје дозвола за управљање отпадом;
- *PCB* су полихлоровани бифенили (PCB), полихлоровани терфенили (PCT), монометил-тетрахлородифенилметани, монометил-дихлородифенилметани, монометилдибромодифенилметани или било која смеша која садржи неку од ових материја у концентрацији већој од 0,005 процентног масеног удела; PCB отпади јесу отпади, укључујући уређаје, објекте, материјале или течности које садрже, састоје се или су контаминирани PCB;
- *поновно искоришћење отпада* је било који поступак или метода којом се обезбеђује поновно искоришћење отпада у складу са R листом;
- *посебни токови отпада* су кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију;
- *постројење за управљање отпадом* је стационарна техничка јединица за складиштење, третман или одлагање отпада, која заједно са грађевинским делом чини технолошку целину;
- *прекогранично кретање отпада* је кретање отпада из једне области под јурисдикцијом једне државе или кроз област која није под националном јурисдикцијом било које државе, под условом да су најмање две државе укључене у кретање;
- *произвођач отпада* је привредно друштво, предузеће или друго правно лице, односно предузетник, чијом активношћу настаје отпад и/или чијом активношћу претходног третмана, мешања или другим поступцима долази до промене састава или природе отпада;
- *регион за управљање отпадом* је просторна целина која обухвата више суседних јединица локалне самоуправе које, у складу са споразумом који закључују те јединице локалне самоуправе, заједнички управљају отпадом у циљу успостављања одрживог система управљања отпадом;

- *рециклажа* је поновна прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну или другу намену, осим у енергетске сврхе;
- *сакупљање отпада* је активност систематског сакупљања, разврставања и/или мешања отпада ради транспорта;
- *сакупљач отпада* је физичко или правно лице које сакупља отпад;
- *складиштење отпада* је привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистрованом за привремено чување отпада;
- *инсинерација* (спаљивање) је термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу са или без искоришћења енергије произведене сагоревањем чија је примарна улога термички третман отпада, а који обухвата и пиролизу, гасификацију и сагоревање у плазми;
- *ко-инсинерација* (су-спаљивање) је термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу чија је примарна улога производња енергије или материјалних производа и који користи отпад као основно или додатно гориво или у којем се отпад термички третира ради одлагања;
- *трансфер станица* је место до којег се отпад допрема и привремено складишти ради раздвајања или претовара пре транспорта на третман или одлагање;
- *транспорт отпада* је превоз отпада ван постројења који обухвата утовар, превоз (као и претовар) и истовар отпада;
- ***третман отпада*** обухвата физичке, термичке, хемијске или биолошке процесе укључујући и разврставање отпада, који мењају карактеристике отпада са циљем смањења запремине или опасних карактеристика, олакшања руковања са отпадом или подстицања рециклаже и укључује поновно искоришћење и рециклажу отпада;
- *управљање отпадом* је спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања;
- *власник отпада* је произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад.

Управљање отпадом заснива се на следећим начелима:

1) Начело избора најоптималније опције за животну средину

Избор најоптималније опције за животну средину је систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине. Примена избора најоптималније опције за животну средину установљава, за дате циљеве и околности, опцију или комбинацију опција која даје највећу добит или најмању штету за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, како дугорочно, тако и краткорочно.

2) Начело близине и регионалног приступа управљању отпадом

Отпад се третира или одлаже што је могуће ближе месту његовог настајања, односно у региону у којем је произведен да би се у току транспорта отпада избегле нежељене последице на животну средину. Избор локације постројења за третман или одлагање отпада врши се у зависности од локалних услова и околности, врсте отпада, његове запремине, начина транспорта и одлагања, економске оправданости, као и од могућег утицаја на животну средину. Регионално управљање отпадом обезбеђује се развојем и применом регионалних стратешких планова заснованих на европском законодавству и националној политици.

3) Начело хијерархије управљања отпадом

Хијерархија управљања отпадом представља редослед приоритета у пракси управљања отпадом:

- превенција стварања отпада и редукција, односно смањење коришћења ресурса и смањење количина и/или опасних карактеристика насталог отпада;
- поновна употреба, односно поновно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа, односно третман отпада ради добијања сировине за производњу истог или другог производа;
- искоришћење, односно коришћење вредности отпада (компостирање, спаљивање уз искоришћење енергије и др.);
- одлагање отпада депоновањем или спаљивање без искоришћења енергије, ако не постоји друго одговарајуће решење.

4) Начело одговорности

Произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада одговорни су за отпад који настаје услед њихових активности. Произвођач сноси највећу одговорност јер утиче на састав и особине производа и његове амбалаже. Произвођач је обавезан да брине о смањењу настајања отпада, развоју производа који су рециклабилни, развоју тржишта за поновно коришћење и рециклажу својих производа.

5) Начело „загађивач плаћа”

Загађивач мора да сноси пуне трошкове последица својих активности. Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену производа. Отпад се разврстава према каталогу отпада. **Каталог отпада је** збирна листа неопасног и опасног отпада према месту настанка, пореклу и према предвиђеном начину поступања. Опасан отпад се класификује према пореклу, карактеристикама и саставу које га чине опасним. Власник отпада, односно оператер, дужан је да класификује отпад на прописан начин. Ради утврђивања састава и опасних карактеристика отпада власник отпада дужан је да изврши испитивање опасног отпада, као и отпада који према пореклу, саставу и карактеристикама може бити опасан отпад.

Ради планирања управљања отпадом доносе се следећи плански документи:

- стратегија управљања отпадом;
- национални планови за појединачне токове отпада;
- регионални план управљања отпадом;
- локални план управљања отпадом;
- план управљања отпадом у постројењу за које се издаје интегрисана дозвола;
- радни план постројења за управљање отпадом.

Стратегија је основни документ којим се оцењује стање управљања отпадом, одређују дугорочни циљеви управљања отпадом и обезбеђују услови за рационално и одрживо управљање отпадом. Стратегију доноси Влада за период од 10 година. Стратегија се обавезно ревидира после пет година. Стратегију припрема министарство надлежно за послове заштите животне средине у сарадњи са надлежним органом аутономне покрајине. Извештај о спровођењу Стратегије припрема министарство и подноси Влади најмање једном годишње.

За управљање различитим токовима отпада доносе се појединачни национални планови. Национални план садржи нарочито:

- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен, третиран или одложен у Републици Србији;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити извезен у другу државу на третман или одлагање;
- циљеве које треба остварити у погледу превенције и смањења производње, смањења отпада чији се настанак не може избећи, поновног искоришћења или одлагања таквог отпада са роковима достизања циљева;

- приоритете, мере или програме за управљање отпадом са проценом трошкова и изворима финансирања, као и роковима за њихово извршење;
- друге циљеве и мере од значаја за управљање отпадом.

Аутономна покрајина доноси План управљања отпадом за поједине врсте отпада од значаја за аутономну покрајину у складу са Стратегијом и националним планом.

Овај план садржи нарочито:

- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен, третиран или одложен у аутономној покрајини;
- циљеве које треба остварити у погледу превенције и смањења производње, смањења отпада чији се настанак не може избећи, поновног искоришћења или одлагања таквог отпада са роковима достизања циљева;
- приоритете, мере или програме за управљање отпадом са проценом трошкова и изворима финансирања, као и роковима за њихово извршење;
- друге циљеве и мере од значаја за управљање отпадом.

План управљања отпадом за поједине врсте отпада од значаја за аутономну покрајину доноси се за период од пет година.

Скупштине две или више јединица локалне самоуправе на чијим територијама укупно живи, по правилу, **најмање 200.000 становника доносе**, по прибављеној сагласности министарства, а за територију аутономне покрајине надлежног органа аутономне покрајине, регионални план управљања отпадом, којим се дефинишу заједнички циљеви у управљању отпадом у складу са Стратегијом. Регионални план управљања отпадом може се донети и за територије општина на којима живи мање од 200.000 становника по претходно израђеној студији оправданости за доношење регионалног плана на коју сагласност даје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине.

Скупштина јединице локалне самоуправе доноси локални план управљања отпадом којим дефинише циљеве управљања отпадом на својој територији у складу са Стратегијом. Локални план управљања отпадом припрема служба јединице локалне самоуправе надлежна за послове управљања отпадом у сарадњи са другим органима надлежним за послове привреде, финансија, заштите животне средине, урбанизма, као и са представницима привредних друштава, односно предузећа, удружења, стручних институција, невладиних и других организација које се баве заштитом животне средине, укључујући и организације потрошача.

Планови управљања отпадом садрже:

- очекиване врсте, количине и порекло укупног отпада на територији;

- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће бити искоришћен или одложен у оквиру територије обухваћене планом;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се прихватити из других јединица локалне самоуправе;
- очекиване врсте, количине и порекло отпада који ће се отпремити у друге јединице локалне самоуправе;
- циљеве које треба остварити у погледу поновне употребе и рециклаже отпада у области која је обухваћена планом;
- програм сакупљања отпада из домаћинства;
- програм сакупљања опасног отпада из домаћинства;
- програм сакупљања комерцијалног отпада;
- програм управљања индустријским отпадом;
- предлоге за поновну употребу и рециклажу компонената комуналног отпада;
- програм смањења количина биоразградивог и амбалажног отпада у комуналном отпаду;
- програм развијања јавне свести о управљању отпадом;
- локацију постројења за сакупљање отпада, третман и одлагање отпада, укључујући податке о урбанистичко-техничким условима;
- мере за спречавање кретања отпада који није обухваћен планом и мере за поступање са отпадом који настаје у ванредним ситуацијама;
- мере санације неуређених депонија;
- надзор и праћење планираних активности и мера;
- процену трошкова и изворе финансирања за планиране активности;
- могућности сарадње између две или више јединица локалне самоуправе;
- рокове за извршење планираних мера и активности;
- друге податке, циљеве и мере од значаја за ефикасно управљање отпадом.

Субјекти надлежни за управљање отпадом јесу:

- Република Србија;
- аутономна покрајина;
- јединица локалне самоуправе;
- Агенција за заштиту животне средине;
- стручне организације за испитивање отпада;
- невладине организације, укључујући и организације потрошача;
- други органи и организације, у складу са законом.

Две или више јединица локалне самоуправе могу заједнички обезбедити и

спроводити управљање отпадом, уколико је то њихов заједнички интерес, под условима утврђеним законом и споразумом скупштина јединица локалне самоуправе.

Споразумом скупштине јединица локалне самоуправе уређују нарочито:

- међусобна права и обавезе у обезбеђивању услова за обављање делатности и рад постројења за управљање отпадом на подручјима тих јединица локалне самоуправе,
- права и обавезе комуналног предузећа, односно другог правног или физичког лица у обављању те делатности, начин доношења одлука у случају несагласности јединица локалне самоуправе о појединим питањима везаним за делатности управљања отпадом, као и друга питања од значаја за организацију и спровођење управљања отпадом.

Једна или више јединица локалне самоуправе одређују локацију за изградњу и рад постројења за складиштење, третман или одлагање отпада на својој територији, под условима утврђеним законом. У случају несагласности јединица локалне самоуправе у погледу одређивања локације постројења за управљање отпадом, одлуку о локацији, на предлог министарства, односно надлежног органа аутономне покрајине, доноси Влада.

У случају изградње постројења за третман или одлагање опасног отпада, министарство доноси одлуку о локацији, у складу са законом и по претходно прибављеном мишљењу јединице локалне самоуправе, односно и аутономне покрајине за постројења која се граде на њеној територији.

При одређивању локација за изградњу и рад постројења за управљање отпадом узимају се у обзир нарочито:

- количине и врсте отпада;
- начин складиштења, третмана или одлагања отпада, односно врсте објеката и постројења;
- геолошка, хидролошка, хидрогеолошка, топографска, сеизмолошка и педолошка својства земљишта и микроклиматске карактеристике подручја;
- близина заштићених природних добара и одлике предела.

Лице које врши сакупљање, односно транспорт отпада сакупља отпад од произвођача или власника и транспортује га до постројења за управљање отпадом, односно до центра за сакупљање, складиштење, трансфер станице или постројења за третман или одлагање. Отпад намењен за складиштење, третман или одлагање може бити транспортован до трансфер станице одакле се даље транспортује до постројења за складиштење, третман или одлагање. Локацију за трансфер станицу одређује јединица локалне самоуправе.

Отпад се транспортује у затвореном возилу, контејнеру или на други одговарајући начин како би се спречило расипање или испадање отпада приликом транспорта, утовара или истовара и како би се спречило загађење ваздуха, воде, земљишта и других медијума животне средине. У случају загађења насталог током транспорта превозник отпада је одговоран за чишћење и отклањање загађења подручја. Превозник отпада транспортује отпад само на одредиште које је одредио пошиљалац. Ако се отпад не може испоручити на одредиште, превозник враћа отпад пошиљачу. **Опасан отпад се посебно сакупља и транспортује.** Транспорт опасног отпада врши се у складу са прописима којима се уређује транспорт опасних материја.

Отпад се складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, у центрима за сакупљање, трансфер станицама и другим локацијама. Опасан отпад не може бити привремено складиштен на локацији произвођача или власника отпада дуже од 12 месеци.

Третман отпада обавља се применом **најбољих доступних техника** и технологија у складу са законом. Постројења и опрема за третман отпада могу бити **стационарна или мобилна**. Третман отпада у стационарном или мобилном постројењу врши се у складу са дозволом за третман издатом на основу овог закона.

За третман отпада у мобилном постројењу прибавља се и одобрење за локацију које издаје јединица локалне самоуправе, као и друге дозволе, сагласности или исправе у складу са законом и другим прописима.

Отпад се може поново користити за поновну употребу производа за исту или другу намену, за рециклажу, односно третман отпада, ради добијања сировине за производњу истог или другог производа, као секундарна сировина (папир и картон, метал, стакло, пластика, отпад од грађења и рушења, пепео и шљака од сагоревања угља из термоенергетских постројења, гипс и сумпор од одсумпоравања димних гасова и др.), за енергетско искоришћење, односно коришћење вредности отпада његовом биоразградњом или спаљивањем отпада уз искоришћење енергије.

Лице које врши поновно искоришћење отпада обезбеђује да настали производи не проузрокују штетни утицај на животну средину од производа који су настали од примарних сировина. Забрањено је одлагање и спаљивање отпада који се може поново користити.

Физичко-хемијски третман отпада обухвата: неутрализацију, минерализацију, солидификацију, оксидацију, редукцију, адсорпцију, дестилацију, јонске измене, реверсне осмозе и друге физичко-хемијске и

хемијске процесе којима се смањују опасне карактеристике отпада. Физичко-хемијски третман отпада врши се у складу са дозволом за третман. Биолошки третман отпада је процес разградње биоразградивог органског отпада (папир, картон, баштенски или кухињски отпад и др.) ради добијања корисних материјала за кондиционирање земљишта (компост) и/или енергије (метан) и обухвата нарочито: компостирање или анаеробну дигестију. Биолошки третман отпада врши се у складу са дозволом. Биолошки третман отпада врши се ради смањења одлагања биоразградивог отпада на депонију, односно смањења емисије гасова са ефектом „стаклене баште” и њиховог утицаја на животну средину. Остале технологије биолошког третмана отпада користе се ради смањења опасних карактеристика отпада.

Термички третман отпада врши се у складу са дозволом за третман издатом на основу закона. Термички третман врши се у постројењима која су пројектована, изграђена и опремљена. Спаљивање отпада, као термички третман, врши се уз искоришћење енергије која се ствара сагоревањем само ако је то економски оправдано и ако се за спаљивање отпада не користи додатна енергија, осим за иницијално паљење, или се отпад користи као гориво, односно додатно гориво за коинсинерацију.

Пре спаљивања отпада власник опасног отпада обезбеђује испитивање опасних карактеристика отпада при првом отпремању отпада у постројење, односно једном годишње за исту врсту опасног отпада који се спаљује у истом постројењу у дужем временском периоду. Пре спаљивања оператер постројења обезбеђује проверу отпада допремљеног за спаљивање, односно његову идентификацију према врсти, количини и својствима, контролу пратеће документације и узорковање и анализу опасног отпада. Оператер је дужан да чува узорке отпада најмање један месец након спаљивања отпада. Влада ближе прописује врсте отпада за које се врши термички третман, услове и критеријуме за одређивање локације, техничке и технолошке услове за пројектовање, изградњу, опремање и рад постројења за термички третман отпада, поступање са остатком након спаљивања отпада, као и друга питања од значаја за рад постројења за термички третман отпада.

Одлагање отпада на депонију врши се ако не постоји друго одговарајуће решење, у складу са начелом хијерархије управљања отпадом. Отпад се одлаже на депонију која испуњава техничке, технолошке и друге услове и захтеве, у складу са дозволом издатом на основу овог закона. Пре одлагања, оператер на депонији обезбеђује проверу допремљеног отпада, односно његову идентификацију према врсти, количини и својствима, кроз утврђивање масе отпада и контролу пратеће документације пре преузимања.

Депоније отпада се деле у три класе, у зависности од врсте отпада који се на њима одлаже, и то:

- депоније за инертан отпад;
- депоније за неопасан отпад;
- депоније за опасан отпад.

Заједничко одлагање опасног отпада са другим врстама отпада на истој локацији није дозвољено.

Комунални отпад се сакупља, третира и одлаже у складу са законом и посебним прописима којима се уређују комуналне делатности. Забрањено је мешати опасан отпад са комуналним отпадом. Комунални отпад који је већ измешан са опасним отпадом раздваја се ако је то економски исплативо, у противном, тај отпад се сматра опасним.

Домаћинства су дужна да одлажу свој отпад у контејнере или на друге начине, које обезбеђује јединица локалне самоуправе, а опасан отпад из домаћинства (отпадне батерије, уља, боје и лакови, пестициди и др.) да предају на место одређено за селективно сакупљање опасног отпада или овлашћеном правном лицу за сакупљање опасног отпада. Јединица локалне самоуправе обезбеђује и опрема центре за сакупљање комуналног отпада који није могуће одложити у контејнере за комунални отпад (кабасти и други отпад). Домаћинства и други произвођачи комуналног отпада врше селекцију комуналног отпада ради рециклаже.

Јединица локалне самоуправе уређује организовање и начин селекције и сакупљања отпада ради рециклаже, локалним планом управљања отпадом, а који мора да буде у складу са посебним програмом.

Влада обезбеђује спровођење мера поступања са опасним отпадом. Третман опасног отпада има приоритет у односу на третмане другог отпада и врши се само у постројењима која имају дозволу за третман опасног отпада у складу са законом. Приликом сакупљања, разврставања, складиштења, транспорта, поновног искоришћења и одлагања, опасан отпад се пакује и обележава на начин који обезбеђује сигурност по здравље људи и животну средину. Опасан отпад се пакује у посебне контејнере који се израђују према карактеристикама опасног отпада (запаљив, експлозиван, инфективан и др.) и обележава. Забрањено је мешање различитих категорија опасних отпада или мешање опасног отпада са неопасним отпадом, осим под надзором квалификованог лица и у поступку третмана опасног отпада. Забрањено је одлагање опасног отпада без претходног третмана којим се значајно смањују опасне карактеристике отпада. Забрањено је разблаживање опасног отпада ради испуштања у животну средину. Министар прописује начин складиштења, паковања и обележавања опасног отпада.

Кретање отпада прати посебан Документ о кретању отпада, осим отпада из домаћинства. Произвођач, односно власник отпада мора да класификује отпад пре отпочињања кретања отпада. Произвођач, односно власник отпада мора чувати копије докумената о отпреми отпада све док не добије

примерак попуњеног Документа о кретању отпада од примаоца којим се потврђује да је отпад прихваћен.

Ако произвођач, односно власник у року од 15 дана не прими примерак попуњеног Документа о кретању отпада од примаоца, мора покренути поступак провере кретања отпада и дужан је да о налазу извести министарство, без одлагања, као и надлежни орган аутономне покрајине, ако се кретање отпада врши на територији аутономне покрајине. Произвођач, односно власник отпада чува комплетирани Документ о кретању отпада најмање две године.

Управљање посебним токовима отпада обухвата:

- *прављање истрошеним батеријама и акумулаторима,*
- Управљање отпадним уљима,
- *Управљање отпадним гумама,*
- *Управљање отпадом од електричних и електронских производа,*
- Управљање отпадним флуоресцентним цевима које садрже живу,
- Управљање РСВ отпадом,
- Управљање отпадом који садржи, састоји се или је контаминираан дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs отпад),
- Управљање отпадом који садржи азбест,
- Управљање отпадним возилима,
- Управљање отпадом из објеката у којима се обавља здравствена заштита и фармацеутским отпадом,
- Управљање отпадом из производње титан-диоксида,
- Управљање амбалажом и амбалажним отпадом.

Извештај о управљању отпадом на територији Републике Србије саставни је део Извештаја о стању животне средине и подноси се једанпут у две године Народној скупштини. Скупштина аутономне покрајине једанпут у две године разматра извештај о реализацији регионалних и локалних планова на својој територији. Две или више јединица локалне самоуправе које су донеле регионални план управљања отпадом разматрају извештај о реализацији плана једанпут у две године и извештај достављају министарству, Агенцији и надлежном органу аутономне покрајине. Јединица локалне самоуправе разматра извештај о реализацији локалног плана управљања отпадом једанпут у две године и извештај доставља министарству, Агенцији и надлежном органу аутономне покрајине. Министар прописује садржину и образац извештаја о реализацији покрајинског, регионалног и локалног плана управљања отпадом.

Произвођач и власник отпада, изузев домаћинства, дужан је да води и чува дневну евиденцију о отпаду и доставља редовни годишњи извештај

Агенцији. Извештај садржи податке о: врсти, количини, пореклу, карактеризацији и класификацији, саставу, складиштењу, транспорту, увозу, извозу, третману и одлагању насталог отпада, као и отпада примљеног у постројење за управљање отпадом. Произвођач и власник отпада чува најмање пет година основна документа и податке из извештаја. Јединица локалне самоуправе води и чува евиденцију о прикупљеном комуналном отпаду, као и попис неуређених депонија и податке о томе доставља Агенцији. Агенција чува оригинале извештаја о отпаду најмање 25 година за потребе статистике Републике Србије о производњи отпада. Агенција једанпут годишње, најкасније до 31. маја текуће године, као и по потреби, односно на захтев, доставља податке министарству.

Регистар издатих дозвола установљава и води надлежни орган за издавање дозволе и податке из регистра доставља Агенцији. Регистар издатих дозвола је база података у којој се евидентирају подаци о издатим дозволама за управљање отпадом и дозволама за увоз, извоз и транзит отпада. Подаци уписани у регистар издатих дозвола су јавни. Министар прописује садржину, начин вођења и изглед регистра.

Трошкови управљања отпадом утврђују се према количини и својствима отпада у складу са начелом „загађивач плаћа” и обухватају:

- трошкове одвојеног сакупљања отпада;
- трошкове превоза отпада;
- трошкове других мера управљања отпадом које нису покривене приходом
- оствареним прометом отпада;
- трошкове уклањања отпада који је непознато лице одложило изван депоније;
- трошкове пројектовања и изградње постројења за складиштење, третман и одлагање отпада, трошкове рада постројења, трошкове затварања, као и његовог накнадног одржавања након престанка његовог рада.

Произвођач или власник отпада сноси трошкове сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада у складу са законом. Трошкове уклањања отпада одложеног изван депоније, чије порекло не може да се утврди, односно установи његова веза са произвођачем, односно лицем које га је одложило, сноси јединица локалне самоуправе. Домаћинства сnose трошкове управљања отпадом у складу са прописима којима се уређују комуналне делатности.

Правно или физичко лице које обавља делатност сакупљања, транспорта, складиштења, третмана или одлагања отпада наплаћује своје услуге према цени утврђеној у складу са законом.

Цена услуге се одређује у зависности од врсте, количине, карактеристика отпада и учесталости услуге, као и од дужине и услова транспорта отпада и осталих околности које утичу на цену организације управљања отпадом.

Цена услуге депоновања отпада покрива све трошкове рада депоније, укључујући финансијске гаранције или друге инструменте и процењене трошкове затварања и накнадног одржавања локације за период **од најмање 30 година.**

Произвођач или увозник производа који после употребе постају посебни токови отпада, плаћа накнаду.

Произвођач и увозник дужан је да води и чува дневну евиденцију о количини и врсти произведених и увезених производа, односно доставља редовни годишњи извештај Агенцији.

Средства остварена од накнаде приход су буџета Републике Србије и наменски се користе за инвестиционе и оперативне трошкове управљања посебним токовима отпада.

Влада утврђује производе који после употребе постају посебни токови отпада, образац дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњег извештаја, начин и рокове достављања годишњег извештаја, обвезнике плаћања накнаде, критеријуме за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде.

Спровођење Стратегије и планова управљања отпадом, као и изградња постројења за складиштење, третман и одлагање отпада из надлежности Републике Србије, финансира се из наменских средстава буџета Републике Србије, кредита, донација и средстава правних и физичких лица која управљају отпадом, накнада и других извора финансирања, у складу са законом.

Спровођење регионалних планова управљања отпадом, као и изградња постројења за складиштење, третман и одлагање отпада из надлежности аутономне покрајине финансира се из наменских средстава буџета аутономне покрајине, кредита, донација и средстава правних и физичких лица која управљају отпадом, накнада и других извора финансирања, у складу са законом.

Спровођење регионалних и локалних планова управљања отпадом, као и изградња постројења за складиштење, третман и одлагање отпада из надлежности јединица локалне самоуправе финансира се из наменских средстава буџета јединица локалне самоуправе, кредита, донација и средстава правних и физичких лица која управљају отпадом, накнада и других извора финансирања, у складу са законом.

Република Србија, аутономна покрајина, односно јединица локалне самоуправе користи наменска средства преко посебних рачуна, у складу са одлуком скупштине аутономне покрајине, односно јединице локалне самоуправе.

Из прихода, односно посебних рачуна финансирају се програми, пројекти и друге инвестиционе и оперативне активности из области управљања отпадом, и то:

- изградња постројења за управљање отпадом;
- унапређење организације управљања отпадом;
- управљање истрошеним батеријама и акумулаторима, отпадним уљима, отпадним гумама, отпадом од електричних и електронских производа, отпадом од флуоресцентних цеви које садрже живу и отпадним возилима;
- подстицање одвојеног сакупљања отпада;
- подстицање тржишта рециклираних материјала;
- имплементација регионалних планова управљања отпадом;
- развој информационог система за управљање отпадом;
- помоћ у развоју и примени нових технологија за третман отпада;
- санација дугогодишњег загађења отпадом;
- програме образовања и јачања свести јавности о питањима заштите животне средине и управљања отпадом;
- друге трошкове, у складу са законом.

2.2.2. Управљања отпадом: техничко-технолошке, организационе и просторне детерминанте

Управљање отпадом представља један од најзначајнијих проблема квалитета животне средине у урбаним подручјима. Отпад делује на загађење животне средине, земљиште биљке, као и емисију у води и ваздуху. Отпад се прати од места настанка до одлагања на депоније.

Систем управљања отпадом обухвата: настајање отпада, предузимање мера и активности на смањењу отпада, прописно одлагање свих врста отпада, који се не могу поново користити и развој процеса рециклаже отпада.

Отпад је сложен и хетероген материјал који настаје човековим активностима у стану, на послу, јавном месту, индустрији, пољопривреди и другим местима.

Највећи произвођачи отпада у градовима, су домаћинства и јавне градске површине (улице, тргови, паркови). Урбанизација и индустријализација су утицале на повећање отпада, који постаје светски проблем, а у наредном периоду биће један од приоритета за решавање. Полазећи од растућих захтева светске заједнице, велики број предузећа и установа своју пословну стратегију прилагођава потребама савременог друштва за очување радне и животне средине. Могућности за заштиту од чврстих отпада расту у складу са развојем еколошке одговорности. Јављају се нове технологије за

управљање отпадом, а "произвођачи" отпада откривају нове могућности примене рециклираних материјала.

Отпад се дели на више начина:

- **Према саставу:** стакло, органски отпад, пластични, папир и картон, гуме, боје, батерије, текстил, дрво, метали, отпадне хемикалије, електрични и електронски уређаји;
- **Према месту настанка:** комунални отпад, индустријски отпад, амбалажни отпад, пољопривредни и баштенски отпад, отпад их експлоатације и екстракције руда и минералних сировина, грађевински отпад, медицински и животинњски отпад, муљеви, талози, пепео, шљака и сл.
- **Према токсичности:** опасни, неопасни и инертни.

Организованим сакупљањем и одвозом отпада стварају се потребни услови за здрав живот и несметано функционисање града. Организовани превоз обухвата редовно сакупљање и превоз комуналног отпада, као и организован превоз кабастог и опасног отпада са локалним заједницама.

Узимајући у обзир решавање проблема одлагања чврстог комуналног отпада једно од решења представља изградњу и експлоатацију санитарне депоније.

Постоје **четири основна принципа** које би требало поштовати кад је у питању отпад:

- **избегавати** – што је могуће дуже,
- **искористити** – што је могуће више,
- **прерадити** – колико год је могуће и
- **депоновати** – што је могуће мање.

При оптимизацији заштите, потребно је имати у виду неколико основних принципа у третману са отпадом и отпоштовати основне еколошке критеријуме. Штетне и опасне супстанце треба уклањати на самом почетку процеса, јер се на тај начин остатак производа, намењен депоновању престаје да третира као отпад, који изискује посебан третман. Највредније елементе треба одстранити у првој фази, чиме је омогућен престанак поступка у тренутку када добит постане занемарљива.

Садашња сазнања о штетном и опасном дејству чврстог отпада израђена су на врло опречној претпоставци, да је вероватноћа појаве штетних последица линеарно пропорционална примљеној дози загађујућих материја. То значи да нема „дозвољене“ дозе отпада и да свака па и најмања количина оставља последице по човека, животиње и биљке – животну средину. Здравствене мере заштите, које треба предузимати у оквиру стратегије управљања отпадом, зависе пре свега од прихватљиве границе „излагања“ дејству штетних и опасних супстанци из отпада и расположивих капацитета за заштиту животне средине.

Нагомилавање чврстог отпада представља један од крупних проблема наше

цивилизације, како са комуналног тако и са: еколошког, санитарно-епидемиолошког, технолошког, урбанистичког, грађевинског, хидролошког и енергетског аспекта.

Повећање броја становника, урбанизација и индустријализација директно утичу на раст потрошње свих врста, што има за последицу повећање чврстог отпада који се мора прикупити, транспортовати и прерадити на начин који треба да задовољи пре свега санитарне услове, а онда и техничко – технолошке, економске и остале везане нарочито за заштиту животне средине.

Стално повећање броја становника и урбанизација насеља има за последицу све већу количину отпада који се уклања на начин који не задовољава услове заштите и очувања животне средине. Животна средина је она у којој жива бића живе. Повећава се количина сагорљивих материја и амбалаже у смећу а који су се раније сагоревали, повећава се количина пластике као и другог чврстог отпада који настаје човековим активностима на свим пољима, почевши од стана, пољопривреде, индустрије и др.

Управљање чврстим комуналним отпадом зависи од особина отпада, због тога се намеће питање поступања са отпадом јер има веома сложен састав који настаје у насељима. Проблем уклањања чврстог отпада можемо сагледати са два аспекта: заштите животне средине и рационално искоришћавање отпада.

Први задатак би се морао односити на смањивању производње отпадака, избором метода рециклаже према врсти отпада као и депоновање што мање количине претходно обрађеног отпада. Избор локације за депонију је од изузетног значаја као и функционисање депоније.

Управљање отпадом подразумева настанак, прикупљање, транспорт, рециклажу, складиштење, третман, коришћење и одлагањесекундарних сировина, штетних и опасних материја. Управљање отпадом зависи од од више фактора, а пре свега од његових особина и на основу тога може се предвидети решење минимизирања, сакупљања, рециклаже, транспорта и одлагања.

У средњем веку, храна са отпадом бацана је на улице, па су глодари и инсекти преносили многе заразне болести и опасне епидемије (од куге је у IV веку умрла близу половина становника Европе).

Издвојени из комплекса управљања комуналним отпадом одлагалишта отпада –депоније и сметлишта, представљају специфичне објекте који могу да имају значајан негативан утицај на животну средину. Непосредно се јавља утицај на ваздух, подземне и површинске воде, земљиште и угрожавање буком. У материје које у највећој мери загађују ваздух, а емитују се са депонија су азотни и сумпорни оксиди, диоксини, прашина, тешки метали. Са комуналних депонија се емитује и депонијски гас који садржи **око 50% метана**. Поред тога, емитују се и непријатни мириси, који

имају веома значајан утицај на квалитет живота у околини депонија.

Неадекватно депоновање отпада на нехигијенским депонијама доводи до загађивања земљишта и подземних вода. Падавине које се филтрирају кроз масу депонованог отпада растварају штетне материје, чиме се загађују и земљиште и поцемне воде. Додатни проблем је да загађивање тла нема искључиво локални карактер, него долази до загађивања тла и поцемних и површинских вода на ширем простору, а посредно и до угрожавања флоре и фауне у и на тлу. Као додатни проблем јавља се загађивање земљишта у околини, отпадом ношеним ветром.

Отпад, сам по себи, представља губитак материје и енергије, а за његово прикупљање, обраду и депоновање потребна је велика количина додатне енергије и радне снаге.

У принципу, не постоји директан и тренутан утицај експлоатације депонија на људско здравље, али се индиректно угрожавање здравља може испољити:

- Неконтролисаним издвајањем гасовитих загађујућих материја у концентрацијама опасним по људско здравље;
- Ширењем непријатних мириса;
- Палењем отпада и емисија продуката сагоревања;
- Неконтролисаним продирањем вода загађених на депонији и угрожавањем бунара и водотока у широј околини;
- Разношењем отпада у непосредну околину ветром.

2.2.3. Отпад и животна средина

Развојем градова и индустрије у њима, као и порастом њиховог броја становника, долази до пораста свих врста потрошње, а последица тога је увећање количине чврстог комуналног отпада, који је потребно контролисано одлагати. Његово контролисано одлагање и прерада воде ка задовољењу свих услова, неопходних за заштиту животне средине. Комунални отпаци су веома сложен и хетероген материјал, који је, при нормалним условима, у чврстом агрегатном стању. Настају као резултат човековог живљења и привређивања. У здравственим установама настају различите врсте медицинског отпада и то: опасни инфективни, патолошки, радиоактивни отпад итд.

Свако живо биће, у току своје егзистенције, ствара отпад, који угрожавају здравље људи и животну средину. Гомилање чврстог отпада представља крупан цивилизацијски проблем са више аспеката: комуналног, еколошког, санитарног, хидрогеолошког, енергетског и сл.

Људској врсти је својствено да схвати механизме који доводе у питање њено одржање. Човеково схватање о крхости и неизвесности животне средине, обично представља последицу катастрофа које откривају

осетљивост елемената који су сматрни и непромењивим и вечитим. Његово неповерење према свему што нас окружује и условљава свакодневни живот, страх од намирница или пића за која се сумња да садрже било какве клице, страх од зараза, нагризање од стране агенса који су се увукли у животну средину, воду, ваздух, све је већи. Такође се јавља и страх да не дође до недостатка онога што се сматра битним – средста која обезбеђују егзистенцију, као и извора сировина и енергије.

У таквим околностима посматрања утицаја загађивача, наметнуло се питање поступања отпадима веома сложеног састава који настају у урбаним срединама. У нашој земљи, на основу релативно младе важеће законске регулативе углавном се приступа технички исправним санацијама и рекултивацијама постојећих депонија.

Посебан проблем представља опасан отпад, чија се количина стално повећава, због сталног повећавања количина и врста штетних и опасних материја које се користе у здравственим установама и у индустрији за производњу лекова и санитетске опреме и материјала.

Чврст отпад представља највећу опасност у случајевима када се неконтролисано одлаже на сметлишту, где долази до загађења свих физичких чинилаца животне средине, а нарочито воде, како површинске, тако још више поцемне. Сметлишта су извор заразних болести и представљају директну опасност по здравље људи. Из тог разлога, постојећа сметлишта се морају санирати, а отпад одлагати на санитарне депоније, које представљају погодан решење, нарочито ако се комбинују са рециклажом, односно издвајањем корисних отпадака у циљу њиховог искоришћавања као секундарних сировина.

Свако живо биће ствара отпад, који угрожава здравље људи и животну средину. Гомилање чврстог отпада представља крупан цивилизацијски проблем са више аспеката: комуналног, еколошког, санитарног, хидролошког, енергетског и сл.

Развојем градова и индустрије у њима, као и порастом њиховог броја становника, долази до пораста свих врста потрошње, а последица тога је увећање количине чврстог комуналног отпада, који је потребно контролисано одлагати. Његово контролисано одлагање и прерада воде ка задовољењу свих услова неопходних за заштиту животне средине. Комунални отпаци су веома сложен и хетероген материјал, који је при нормалним условима у чврстом агрегатном стању.

За правилно пројектовање депонија веома је битно познавати и општу проблематику чврстог отпада. То се пре свега односи на настанак врсте отпада, њихова својства, рециклажу, сакупљање и транспорт, односно одлагање уопште.

Још у примитивним друштвеним заједницама, људи и животиње су користили ресурсе које им је земља нудила да се одрже у животу и да се

реше отпадних материја. У давна времена одлагање чврстих отпадака није представљало неки већи проблем јер је број становника био мали, а земља, која је могла да прими отпадне материје, пространа. Данас се често говори о рецикловању енергетских и плодних састојака отпада. Трагови рецикловања могу се и данас уочити у примитивним, али здравим приступима пољопривреди у многим државама у развоју, где сељаци врше рецикловање чврстих отпадака користећи из њих гориво или ђубриво.

Проблеми одлагања отпадака јавили су се први пут чим су људи почели да се окупљају у насеља и комуналне јединице, а нагомилавање отпадака постало је последица начина живота. У средњовековним градовима, бацање хране и других чврстих отпадака на улице, путеве, довело је до неконтролисаног размножавања глодара и инсеката који су преносећи болести проузроковали велике епидемије.

Недостатак било каквог плана систематског уклањања чврстих отпадака довело је до епидемије куге – „црне смрти“, која је усмртила половину становника Европе у 14. веку, а и до каснијих епидемија са великом стопом смртности. Тек у 19. веку мере контроле јавне хигијене постају важан задатак јавних служби, које су схватале да се отпаци хране морају сакупљати и одложити на хигијенски начин, тако да се спречи неконтролисано избијање заразних болести. Однос између јавног здравља с једне стране и неправилног складиштења, сакупљања и одлагања чврстих отпадака с друге стране, доста је јасан. Здравствени радници указали су да се глодари, инсекти и други преносиоци болести размножавају на отвореним сметлиштима, као и у нехигијенским изграђеним или слабо одржаваним стамбеним насељима, просторијама за складиштење хране и на многим другим местима где има хране и животног простора за глодаре и инсекте.

Спаљивањем отпада добија се енергија и смањује потрошња фосилних горива. Сматра се да се може добити и до 10% енергије од отпадака од целокупне потребне енергије једне земље. Највећа заступљеност спаљивања отпада је у Јапану. Енергија се најчешће користи за загревање воде и одвођења топле воде или паре до корисника. Спаљивање отпада, решава један проблем, али ствара друге: загађење ваздуха, загађење воде од хлађења пепела и настанак чврстог, несагорелог остатка.

Као загађујуће материје при спаљивању отпада јављају се: хлор, флуор, хром, никал, цинк, олово, сулфати и др., а врста и састав загађујућих материја зависе од састава отпада. Приликом спаљивања отпада у гасовима се јављају и неке нове материје као што су халогеноорганска једињења. Тако настаје диоксин, који стиже до биљака, а потом и у људски организам. У организам доспева и путем ваздуха. Пиролиза отпада је процес који настаје дејством врелих гасова без кисеоника. Тада органске материје

подлежу пиролизи дајући гасовите продукте и угљенисане остатке. Гас добијен пиролизом углавном се састоји од метана, угљен-моноксида, угљен-диоксида, и водоника. Овај гас подлеже сагоревању и користи се за загревање. У даљем периоду из отпадног материјала који може да сагорева, издвајаће се оно што може сагорети и израђивати брикети који могу да сагоревају у мањим котларницама, а веће количине у наменским пећима за добијање енергије за грејање просторија.

Индустријски отпад је сваки отпадни материјал који настаје у индустријском процесу. Овај отпад може бити: инертан и опасан. Инертан индустријски отпад се у целини или после издвајања одређених компоненти може одлагати на комуналне депоније. Одређене индустрије имају разно учешће у стварању индустријског отпада. Индустријски отпад може бити: чврст, течан, муљ и неидентификован. У индустријској производњи, енергетици, пољопривреди, комуналној делатности, преради сировина природног и синтетичког порекла и при разним другим активностима јављају се отпадне материје које могу бити: високо токсичне, канцерогене, корозивне, експлозивне и иритантне, па као такве представљају опасан отпад. Састав индустријских депонија зависи од самих индустрија. Из индустријских депонија могу се појавити штетни и опасни елементи по животну средину: As, Cr, Hg, Mn, Pb, Ni, Zn... Поред неорганских састојака на депонијама се могу наћи и органске материје које могу бити у траговима, па до макроконцентрација. Многа органска једињења су канцерогена па представљају велику опасност за човека. Многе депоније су дивље и нису регистроване, па после њиховог напуштања на њиховом месту може настати насеље, воћњак, башта или нешто друго. Индустријски отпад који садржи стабилне материјале, као што су: пластика, гума, стаклени и порцелански крш, шут и слично, одлаже се у депоније које су најмање контролисане и представљају велики санитарни и здравствени проблем.

И данас, због неадекватног третмана отпада може се појавити већи број заразних болести. По једном становнику, у већим светским градовима, има 1,5 kg отпада дневно. Повећањем броја становника и стандарда живота, повећава се и отпад, који се све више сматра ресурсом. Према подацима секретаријата Базелске конвенције, у свету годишње се произведе око 400.000.000 t опасног отпада. Посебно је опасан војни отпад и радиохемијске индустрије, која користи разне сировине и чији производи имају опасна својства.

Чврсти индустријски отпад се често складишти на специјалним депонијама, закопава се и одлаже у напуштеним коповима али не ретко и баца

неконтролисано. У пољопривреди се користе вештачка ђубрива и пестициди (око 70.000 различитих штетних и опасних супстанци, а списак се годишње допуњује са 900-1000 нових назива). Синтетизоване су нове супстанце које се не налазе у радној и животној средини, а које живи организми нису у стању да разложи. Оцењује се да само у океанима и морима плива близу 40.000.000 пластичних боца и кеса, велики број изгубљених и одбачених рибарских мрежа од најлона, металних удица и др.

Сакупљање отпада из домаћинства представља један од најстаријих задатака управљања отпадом. Историјски гледано, сама сврха система сакупљања комуналног чврстог отпада била је уклањање отпада из дворишта и са улица града. Сакупљање отпада је побољшало хигијену у граду и спречило ширење болести и зараза. Данас сакупљање комуналног чврстог отпада обезбеђује успешно функционисање урбане инфраструктуре, пружањем логистичког оквира за издвајање рециклабила и отпада за одлагање.

Сакупљање комуналног чврстог отпада може да буде:

- заједничко (сакупљање свих врста отпада заједно и заједничко одвожење до места третмана)
- одвојено (сакупљање отпада одвојено по врстама: отпад од хране, отпади као секундарне сировине, остали отпади...)

Систем сакупљања комуналног чврстог отпада обухвата свако домаћинство у граду, и стога је за пружање испуњавање овако важних услуга неопходна организација са одговарајућим капацитетом. У градовима са софистицираним организацијама које се управљања отпадом, за сакупљање отпада се издваја 50% од укупних трошкова за одлагање отпада.

Количина органских материјала сакупљених и третираних одвојено значајно се разликује измену различитих земаља ЕУ. Око 35% (17 милиона тона) од укупног процењеног потенцијала за поновно искоришћење од 49 милиона тона био отпада (кухињски отпад) и зелени отпад (баштенски и отпад из паркова), сакупља се одвојено. Концепт сепарације отпада директно на месту настајања (у домаћинствима), реализује се у свим градовима и регионима који оцењивани и студији коју је извршила ISWA (Светска асоцијација за управљање чврстим отпадом). Оцењивано је тринаест градова и региона у 9 различитих земаља. У свим градовима у којима је обављено истраживање, услед недостатка простора потребног за депоновање, спроводена је сепарација на месту настајања. Већина градова и региона сакупља органски отпад, папир, стакло, метал, пластични, опасан и остали отпад (углавном кабасти отпад, отпад од електронске и електричне опреме, гуме) одвојено од осталог отпада. Ипак одвојено сакупљање различитих фракција отпада, повећава број неоподних контејнера, возила и учесталост. У већини земаља ЕУ се сепарација отпада на месту настајања

подржава обезбенивањем контејнера за папир, а по захтеву власника, и контејнером за органски отпад. У Тампери, шема сепарације отпада на извору, укључује органски отпад, суви отпад за производњу горива и остале одвојено сакупљене рециклабилне материје. Сваком домаћинству су омогућена два контејнера: за органски и за остали отпад. У Копенхагену, успостављен је систем одвојеног сакупљања картона, да би се изашло у сусрет регулативама Данске владе и ЕУ, које се односе на стопе рециклирања. Боја контејнера који се употребљавају за сакупљање отпада из домаћинстава се таконе разликује у скоро свим регионима и градовима. Препоручује се да боја контејнера буде су складу са међународно успостављеним стандардима.

Контејнери се разликују и по својој величини и облику, углавном из логистичких разлога али и због чињенице да јединица локалне самоуправе има право да прилагоди сопственим потребама све елементе комуналних делатности, па и тип, облик, запремину, врсту материјала или боју контејнера.

2.2.4. Елементи делатности управљања отпадом у комуналним системима Републике Србије

Национална стратегија управљања отпадом, национални стратешки документ, дефинише оквир за управљање чврстим отпадом, хијерархију управљања отпадом, правне, техничке и економске алате, и такође, програм хармонизације са ЕУ. Стратегија промовише поновно коришћење, рециклажу, компостирање, превенцију настанка отпада/смањење на извору, као важне компоненте интегралног програма управљања чврстим отпадом. У Националној стратегији је промовисана идеја нове организације управљања отпадом базирана на оснивању региона (скуп формиран од више општина) за управљање чврстим отпадом.

До 2006. године у Републици Србији постојала је само једна изградњена санитарна депонија - у Врању (у Горњем Милановцу се тада изградња санитарне депоније приводила крају, а у Аранђеловцу је започета изградња, док је у Смедеревској Паланци започета и прекинута изградња). Након 2006. године започети су пројекти јавно-приватних партнерстава у области управљања комуналним отпадом пре свега, који су резултирали значајно већим бројем регионалних санитарних депонија које су данас у функцији.

Изграђене регионалне санитарне депоније у функцији:

1. Регионална санитарна депонија „Дубоко“ Ужице,
2. Регионална санитарна депонија „Врбак“ Лапово,
3. Регионална санитарна депонија Кикинда,

4. Регионална санитарна депонија „Гигиш“ Јагодина,
5. Регионална санитарна депонија „Жељковац - Депонија два“ Лесковац,
6. Регионална санитарна депонија „Мунтина падина“ Пирот,
7. Регионална санитарна депонија „Јарак“ Сремска Митровица,
8. Регионална санитарна депонија Панчево,
9. Санитарна депонија „Метерис“, Врање,
10. Санитарна депонија локалног карактера у општини Горњи Милановац,
11. Регионална санитарна депонија Суботица,
12. Регионална санитарна депонија Нова Варош,
13. Регионална санитарна депонија Инђија.

Годишње се у Републици Србији сакупи око 2.200.000 (милиона) тона комуналног отпада, који садржи отпад из:

- домаћинства,
- фирми,
- неопасан индустријски отпад,
- неопасан медицински отпад,
- неопасни кланични отпад,
- грађевински отпад, и
- остали неопасни отпад.

Постоји и огроман број дивљих сметлишта услед несавесног поступања становништва и услед чињенице да око 1 500 000 становника није покривено организованим сакупљањем отпада.

У Републици Србији још увек велики број општина/градова има сопствену депонију - сметлиште. То су углавном депоније за које је у складу са Стратегијом о управљању отпадом предвиђено санирање и затварање, јер је капацитет постојећих депонија – сметлишта у већини општина већ попуњен, а већина не задовољава ни минимум техничких стандарда. Не постоји контролисано одвођење депонијског гаса који настаје разградњом отпада у депонији, што може довести до пожара или експлозије. Процедне воде из депонија се не сакупљају нити пречишћавају, што угрожава подземне и површинске воде и земљиште због високог садржаја органских материја и тешких метала. Не постоји систематски мониторинг емисија, процедурних вода, депонијског гаса итд.

Земљиште на којем су депоније лоциране је најчешће у својини Републике Србије. Старост депонија варира од 4 до 60 година. Подаци о димензијама и запремини тела депонија нису поуздани, с обзиром да за многе од њих не постоји одговарајућа техничка документација. Око 70% активних депонија

- сметлишта није предвиђено просторно-планским документима и немају урађену студију о процени утицаја на животну средину, нити имају потребне дозволе. На овим сметлиштима често долази до самопаљења, при чему долази до емисије загађујућих материја. Депоније-сметлишта са највећим ризиком по животну средину и здравље људи су оне које се налазе на удаљеностима мањим од 100 m од насеља или на удаљеностима мањим од 50 m од обале реке, потока, језера или акумулације. Након санације, већина досадашњих одлагалишта може бити претворена у трансфер станице и центре за сакупљање рециклабилног отпада, а преостала ће се затворити изградњом регионалних депонија.

У складу са чланом 4. Закона о управљању отпадом прописана је обавеза јединица локалне самоуправе да израде попис неуређених депонија на свом подручју и израде пројекте санације и рекултивације за постојеће несанитарне депоније – сметлишта, у складу са законом. Правилник о начину вођења и изгледу евиденције депонија и сметлишта на подручју јединице локалне самоуправе је донет и информација о томе достављена је свим локалним самоуправама.

Према подацима добијеним од 144 јединице локалних самоуправа 2019. године, на њиховој територији ЈКП организовано одлажу отпад на 137 несанитарних депонија (сметлишта) лоцираних на 111 општина. То су углавном депоније за које је у складу са Стратегијом о управљању отпадом предвиђено санирање и затварање. Од укупног броја депонија пријављено је да се њих 30 трајно затвара, док се осталих 107 и даље користи. Од укупног броја несанитарних депонија, на 42 се отпад одлаже без икакве контроле, на 57 несанитарних депонија врши разврставање отпада, на 28 отпад одлаже слој по слој, док је на 9 пријављено одлагање по касетама. Двадесет једна депонија се не прекрива инертним материјалом, док се остале прекривају у целини или делимично. Анализом прикупљених података је утврђено да је за 19 депонија предвиђена експлоатација наредних 3 године, за 17 од 3 до 5 година, за 53 више од 5 година, док је за остале предвиђено што хитније затварање и санирање. У поплавном подручју се налази 29 несанитарних депонија. На 61 депонији се не води никаква евиденција пријема отпада, на осталих 65 се води евиденција. За 88 депонија је израђен Пројекат санације, затварања и рекултивације, од чега се на 41 депонији у целини или делимично изводе радови према Пројекту. За 58 депонија је потребна израда новог или ажурирање постојећег пројекта санације. На дивља сметлишта, ван контроле општинских јавних комуналних предузећа, баца се око 20% генерисаног комуналног отпада у Србији.

У већини случајева дивља сметлишта се налазе у сеоским срединама и последица су, у првом реду, недостатка средстава за проширење система сакупљања отпада, али и лоше организације управљања отпадом на локалном нивоу. Поред ових, ова сметлишта се често формирају дуж саобраћајница у путном појасу, од којих је већи проценат на косинама насипа путева, одакле се отпад једноставно баца киповањем из камиона. Такви простори су најчешће недоступни за уклањање. За депоновање се користе и природне депресије, јаме и вртаче где је чишћење практично немогуће.

Податке о дивљим депонијама је доставило 131 јединица локалних самоуправа и известило постојање укупно 2305 дивљих депонија у Републици Србији. Чишћење простора дивљих депонија у 2019. години на 1396 локација није извршено ни једном. До 10 пута чишћено је 796 локација, од 10 до 20 – 18 локација и преко 20 пута су чишћене 2 локације. Од укупно 816 чишћених локација дивљих депонија, у току извештајне године на 746 локација се поново вратило депоновање отпада, што указује на потребу измене начина управљања отпадом у локалним самоуправама. Предвиђено је затварање и рекултивација постојећих сметлишта и изградња 26 регионалних санитарних депонија, са центрима за сепарацију рециклабилног отпада, постројењем за компостирање/МБТ и трансфер станицама.

На подручју АП Војводине израђен је предлог микролокација на основу геолошких, хидролошких и инфраструктурних критеријума у складу са Стратегијом и Студијом просторног размештаја регионалних депонија и трансфер станица.

Одлагање отпада на санитарне депоније представља само један део у комплексном процесу управљања чврстим отпадом који обухвата третирање отпада од настанка до коначног одлагања финалног остатка на депонију. Санитарне депоније представљају одабрано место за одлагање отпада, као што су природна или вештачка улегнућа, јаркови, или посипање по равном земљишту, где се одређеним технолошким поступцима отпад компактира до најмање практичне запремине и покрива слојем земље или другог инертног материјала на систематичан и санитаран начин. Пре него што се почне са оваквим радом, мора се одабрати, прегледати и припремити терен који ће се користити. Потом се морају изградити путеви, извршити одговарајућа дренажа и одабрати одговарајућа опрема. Један од најважнијих задатака функције одлагања, јесте планирање начина коришћења рекултивисаног земљишта. Многи спортски терени, паркови и отворена складишта изграђени су на местима где се некад налазила

депонија. Планирање треба вршити врло пажљиво, како не би дошло до градње изнад места где се одвија разлагање органских материја. Планирање мора да се изведе пре попуњавања, тако да места где ће се подизати зграде буду попуњена само земљом.

Санитарне депоније су актуелне у свакој комбинацији, кад је у употреби и неки облик третмана чврстих отпадака, јер увек постоји један део отпадака који се мора одложити депоновањем. Неконтролисана сметлишта се морају напустити уз нужну санацију или санирати па искористити за даље одлагање путем депоновања, што је чест случај у пракси. Све то захтева познавање низа различитих појмова, поступака и активности, који треба да омогуће правилно планирање, пројектовање, извођење, експлоатисање и финансирање депонија и контролу њиховог утицаја на животну средину. Санитарна депонија је расположиво земљиште за одлагање чврстог отпада на којем се инжењерске методе одлагања користе на начин на који су опасности по животну средину смањене. Одлагање чврстог отпада се врши у танким слојевима, компактирањем до најмање практичне запремине, и применом и компактирањем покривног материјала на крају сваког оперативног дана.

Кључни принципи санитарне депоније укључују:

- примену дневног покривача,
- заштиту површинских и подземних вода од процедних вода (филтрата) из депоније,
- контролу депонијског гаса,
- забрану отвореног (неконтролисаног) паљења отпада.

Изградња санитарних депонија чврстих отпадних материја подразумева активности у више фаза код којих је неопходно поштовати одређени редослед. Углавном се процес одвија у пет фаза:

1. одређивање (избор) локације (теренско-истраживачки поступак),
2. утврђивање локације (кроз просторно - урбанистичку документацију) и израда услова за њено привођење намени, као и израда документације за извођење (техничка документација),
3. изградња депоније,
4. експлоатација депоније и
5. затварање, санације и рекултивација депоније.

Свака од ових фаза подлеже специфичним законским и стручним условима, као и специфичној процедури обезбеђења података, изналажења оптималних решења и ревизије сваке фазе посебно.

Отпад из урбане средине због биолошког распадања, треба да се у најкраћем року одстрани из насеља, а најкасније за седам дана. Прикупљање отпада може бити заједничко (све врсте отпада сакупљају се заједно и одвозе на третман) и одвојено (сакупљање по врстама: стакло и

папир). Место за складиштење треба да удовољи хигијенским захтевима, захтевима заштите од пожара, као и естетским захтевима. Најчешћи вид складиштења је у контејнерима.

Место за складиштење треба да буде 15 – 20m од улице и заштићено од спољних утицаја. Планирањем депоније утврђује се њена локација и површина. При планирању се мора знати и количина отпадака, која се може сагледати на основу броја становника, односно око 360kg или 550 до 750dm³ годишње по становнику.

Димензија депоније треба да је таква да омогући коришћење најмање две деценије и да буду лоциране ван насеља, путева, аутопутева и железничких пруга. Депонија треба имати прикључак на водоводну мрежу, уређај за прање возила, решење отпадних вода, прикључак за електричну мрежу и објекат за личну хигијену. Не треба их предвиђати на нижим теренима, посебно на оним који су кишовити, јер могу бити потопљене.

Депонија треба бити на нижој висини од града, водопривредних објеката, а посебно од акумулација површинских и подземних вода. У обзир треба узети количину падавина због формирања филтрата. Наиме, тежња је да вода на депонији буде у минималној количини, без обзира на порекло (киша, снег, површинске и подземне воде). Отпад се свакодневно прекрива слојем инертног материјала дебљине 15 – 20cm. Зимом прекривање може бити и на свака три дана, а лети и више пута дневно. Прекривни слој треба бити изравнат и набијен због: спречавања задржавања воде и ерозије, смањења количине филтрата, спречавања присутности инсеката, птица, глодара, смањења ризика од пожара и спречавања разношења. Лети на депонијама долази до мањих пожара и тињања, па депоније треба квасити водом.

Укупна количина отпада пре депоновања може се смањити на више начина: рециклажом (поновним коришћењем отпадака), спаљивањем отпадака, пиролизом, компостирањем, ферментацијом и коминацијом. Разни отпадни материјали (папир, стакло, метал) могу се користити као секундарне сировине за производњу. Тиме се смањује количина отпада и прескачу поједини процеси производње (вађење руде), чиме се смањује загађење животне средине. У будућности депоновање се само они отпаци који неће моћи да се искористе. Отпаци за поновно коришћење могу да се прикупљају према врсти у контејнере за различите врсте отпадака, или да сераздвајају из смеше прикупљених отпадака. Најбоље је да се овај отпад сакупља наместу настанка. Стакло (флаше, тегле) се може поново употребити у истом облику или се у облику стакленог крша топи и поново користи. Прва фаза рециклаже крша стакла је његово сакупљање и разврставање по боји. Стаклени крш се ситни и меша са примарном сировином и топи тако да настаје стаклена маса. Коришћењем стакленог крша штеди се енергија и до 40%, јер се он топи на нижој температури од примарне сировине. Нпр. из

београдског смећа могло би се укупно годишње сакупити и до 30.000 тона стакленог крша, што би имало позитивног утицаја на смањење укупнеколичине смећа и на добијању сировине.

Због брзог развоја цивилизације повећана је и количина пластичног отпада. Као пример рециклаже пластичног отпада је производња полиетиленске фолије за чије се добијање поред сировине може користити и пластични отпад. Проблем који се јавља при рециклажи пластичног отпада је велики утрошак енергије и постојање различитих физичкохемијских особина појединих пластичних материјала, што утиче негативно на процес рециклаже.

Једна од најзаступљенијих компоненти комуналног отпада је хартија. При рециклажи папира уштеди се енергија и до 70% у односу на добијање папира од дрвета. Један исти папир се може рециклирати 5 до 20 пута.

Од металних делова велики део се може поново рециклирати у топионицама и ливницама. Остали материјал који није металног карактера, пре дробљења се такође може употребити за разне потребе.

Депонијски гас се ствара у телу депоније током времена, при чему количина гаса зависи од састава и старости отпада. Састав депонијских гасова зависи од структуре депованог материјала и углавном се састоји од метана, угљен-моноксида, угљендиоксида и водоника.

Стварање депонијског гаса је неизбежна последица одлагања и распадања отпадног материјала који садржи органске материје. Депонијски гас настао у процесу анаеробног распадања органских материјала, присутних у комуналном отпаду, садржи велике количине метана и угљен-диоксида. Осим ових штетних компоненти, депонијски гас садржи и друге, који су заступљене у мањим концентрацијама, односно у траговима. **Неки од ових гасова, као што је меркаптан (CH_3SH), узрок су карактеристичног, непријатног мириса који се везују за депонијски гас.** С обзиром на природне карактеристике основних компоненти, депониски гас представља смесу запаљивих, загушљивих и отровних гасова и може бити опасан по људе на депонији и око ње.

Из отпада запремине 1 m^3 издваја се одређена количина гаса, који се углавном састоји од метана и угљен-диоксида (55% метана и 45% CO_2). Метан је експлозиван у границама од 5-15% волуменстријског удела у односу са ваздухом. Метан се развија око 10 година, а сви деградациони процеси органских материјала завршавају се након 30 година.

Према Правилнику о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја јесте санитарно технички уређен простор на коме се одлаже чврст отпад који као отпадни материјал настаје на јавним површинама, домаћинствима, у процесу производње, односно рада, у

промету или употреби, а који нема својства опасних материја и не може се прерађивати, односно рационално користити као индустријска сировина или енергетско гориво.

Параметри који утичу на планирање санитарних депонија су:

- количина отпада који се одлаже на санитарну депонију
- урбанистички аспекти планирања санитарних депонија.

Приликом одређивања локације за изградњу санитарне депоније, узимају се у обзир подаци о:

- намени површина из генералног плана града, у целини или у гравитационом подручју у радијусу од 3km,
- хидрографској ситуацији са уцртаним водотоцима и вододеринама,
- геолошким карактеристикама у зони терена у идејном плану на бази геолошке, хидрогеолошке и инжењерске карте, а у главном пројекту на основу истражних радова, са подацима о нивоу подземних вода конфигурацији терена са уцртаних изохипсима,
- уцртаној путној мрежи и концепцији прикључка депоније на постојеће путеве,
- хидрометеоролошким карактеристикама од значаја за лоцирање депоније као што су: ружа ветрова, учесталост и брзина ветра са максималном, минималном, аритметичком средином и тишином,
- температурним карактеристикама,
- броју дана са снежним покривачем, просечној висини снежног покривача и падавинама у милиметрима и екстремним падавинама,
- плавности терена за депонију површинским или подземним водама,
- стабилности терена, клизиштима и њиховом интензитету на месту будуће депоније,
- сеизмичким карактеристикама,
- подземној инфраструктури,
- налазиштима земље за контролно санитарно засипавање депонованог отпада,
- броју становника по последњем попису, са прорачуном тренда пораста или смањења броја становника за период за који се предвиђа трајање и експлоатација депоније,
- изворима отпада, као то су јавне површине, број домаћинстава, предузећа, болнице, школе...
- укупној количини и врсти отпада, не рачунајући индустријски отпад,
- количини и врсти индустријског отпада за који се предпоставља да се може депоновати,
- насипавању и контроли депоније.

По правилу, депонија се не може лоцирати на:

- мањој удаљености од 0,5 km од појединачних кућа ван насеља, земљишту у ужој зони санитарне заштите иуворишта за снабдевање водом за пиће,
- мањој удаљености од 0,5 km уз обалу река, језера, акумулација и у њиховом алувиону,
- мањој удаљености од 0,5 km од споменика културе или заштићеног природног добра,
- мањој удаљености од 0,5 km од железничке и аутобуске станице,
- мањој удаљености од 2 km од здравственог објекта за стационарно лечење, прехранбене индустрије,
- у радијусу 3,2 km од референтне тачке аеродрома и 13 km дуж полетно-слетне стазе за авионе на млазни погон, односно у радијусу 1,2 km за остале авионе,
- земљишту на коме је највиши сезонски ниво поцемне воде 2m од дна депоније и теренима са већом пропустљивошћу од 0,00001 cm/s,
- изнад уграђених инсталација за вештачко наводњавање, као и других подземних инфраструктура изнад тунела подвожњака, склоништа и сл.
- мањој удаљености од 0,1km од гасовода, нафтовода, далековода.

Транспортна удаљеност санитарне депоније од места прикупљања чврстог комуналног отпада има значајан економски утицај.

Удаљеност депоније од центра града који има преко 100 000 становника не треба да је већа од 15-20km. Код мањих градов ова удаљеност не треба да је преко 10 km.

Прилази депонији треба да су из више праваца посебно када су у питању регионалне депоније јер се на тај начин спречавају прекиди и застоји приликом довожења отпада на депонију.

Техника депоновања чврстог отпада подразумева свакодневно прекривање слојева отпадака слојем прекривног материјала. Зато је приликом одређивања локације депоније од значаја да ли се прекривни материјал налази у близини локалитета депоније. Уколико прекривни материјал треба да се довози на депонију то додатно поскупљује депоновање отпада. Од материјала за прекривање се користе: шљунак, песак, муљ, глина.

Топографски услови су од великог значаја приликом избора локације депоније. Ови услови утичу на:

- стабилност депоније,
- услове заштите депоније од површинских вода,
- обим грађевинским радова,
- дефинисање заштитних зелених појасева око депоније,
- уклапање депоније у околни пејзаж.

Најрационалније је за депоније користити простор: напуштених мајдана, површинских копова, напуштене руднички јаме и сл.

Климатски услови битно утичу на план концепта депоније и експлоатацију депоније. Они утичу и на методе попуњавања депоније, на прекривни материјал и на саму локацију депоније. За подручја са кишовитом климом, депоније не треба планирати у низијским теренима због њиховог честог плављења.

У односу на правац доминантних ветрова депоније се лоцирају у супротном правцу од града. Висина локације депонија треба да се налази на коти која је нижа од коте терена градске територије и коте терена водопривредних објеката посебно акумулација површинских и подземних вода. При избору локалитета депоније значајна је дужина трајања атмосферских падавина, њихова учесталост и интензитет. Приликом планирања депоније морају се предвидети одговарајуће мере заштите од филтрата и површинског отицања са депонија.

Приликом избора локације санитарне депоније потребно је да се утврде:

- могућности појаве природних извора на локалитету депоније,
- токови проточних вода на депонији,
- карактеристике површинског отицања са депоније.

Уколико се не води довољно рачуна о хидролошким условим приликом избора локалитета депоније може у току експлоатације депоније да дође до загађења површинских и подземних вода. Депонија не би требало да се лоцира поред речног тока.

Геолошки и хидрогеолошки услови су веома значајни за коначан избор локације санитарне депоније. У геолошком смислу земљиште за локацију депоније треба да буде непропусно за филтрат из тела депоније. Терен је за локацију депоније у геолошком погледу задовољавајући ако се на њему налази слој непропусне стеновите масе минималне дебљине 0,5 m. Уколико су ресурси подземних вода значајни за водопривреду, потребно је да се обезбеди висока водонепропусност подлога. У хидролошком погледу потребно је утврдити:

- дубину подземних вода,
- коефицијент филтрације,
- услове напајања подземних вода,
- режим подземних вода,
- хемијске и бактериолошке карактеристике подземних вода,
- распрострањење и положај водопрпусних и водонепропусних слојева,
- хидрауличку повезаност подземних вода са површинским водама.

2.2.5. Депоније као извори загађења животне средине у Републици Србији, мере заштите

Извојени из комплекса управљања комуналним отпадом одлагалишта отпада – депоније и сметлишта, представљају специфичне објекте који могу да имају значајан негативан утицај на животну средину. Непосредно се јавља утицај на ваздух, подземне и површинске воде, земљиште и угрожавање буком и вибрацијама.

У материје које у највећој мери загађују ваздух, а емитују се са депонија су азотни и сумпорни оксиди, диоксини, фурани, прашина и тешки метали. Са комуналних депонија се емитује и депонијски гас, као нус- продукт процеса разградње депонованог отпада, који садржи око 55 % метана. Поред тога, емитују се и непријатни мириси, који имају значајан утицај на квалитет живота у околини депонија.

Неадекватно депоновање отпада на нехигијенским депонијама доводи до загађивања земљишта и подземних вода. Падавине које се филтрирају кроз масу депонованог отпада растварају штетне материје, чиме се загађују и земљиште и подземне воде. Додатни проблем је да загађивање тла нема искључиво локални карактер, него долази до загађивања тла и подземних и површинских вода на ширем простору, а посредно и до угрожавања тла и подземних и површинских вода на ширем простору а посредно и до угрожавања флоре и фауне у и на тлу.

Као додатни проблем јавља се загађивање земљишта у околини, отпадом ношеним ветром.

Угрожавање буком се јавља током извожења операција на депонији радом грађевинских машина за разношење, равнање и збијање отпада.

Не треба заборавити да отпад, сам по себи, представља губитак материје и енергије, али и да је за његово прикупљање, обраду и депоновање потребна велика количина додатне енергије и радне снаге.

У принципу, поред тренутног утицаја експлоатације депонија на људско здравље, индиректно угрожавање здравља се може испољити:

- разношењем отпада у непосредну околину ветром, али и од стране животиња које се на депонијама хране;
- неконтролисаним издвајањем гасовитих загађујућих материја у концентрацијама опасним по људско здравље;
- ширењем непријатних мириса;
- паљењем отпада и емисија продуката сагоревања;
- неконтролисаним продирањем вода загађених на депонији и угрожавање
- бунара и водотока у широј околини.

На основу бројних испитивања може се закључити да се постојећи микроорганизми могу наћи дуго у загађеном земљишту и смећу. Одатле

директно контаминирају руке, одело, или индиректно прашином, водом или храном доспевају у организам и изазивају болести. Инфективни агенси се из смећа могу преносити инсектима и животињама. Постојећи микроорганизми се налазе на мувама које се роје на сметлишту, где задржавају вирулентност и до 20 дана. Домаћа мува може пренети: туберкулозни тифус, колеру, дизентерију, дечије дијареје, туберкулозу, антракс и др. Могући преносиоци болести са сметлишта су птице и глодари, посебно пацови који у шупљинама депонованог смећа формирају своја станишта. Управљање ризиком по здравље људи од постојећих микроорганизма пореклом из смећа, се постиже применом одговарајуће технологије депоновања, спречавањем разношења смећа ветром, успостављањем заштитних зона, систематском дезинсекцијом депонијског простора и по потреби дезинфекцијом опреме и објеката.

У току изградње регионалне санитарне депоније односно приликом изградње депоније за депоновање чврстог комуналног отпада и извођења других грађевинских радова доћи ће до повећаног нивоа буке. Бука која ће се јавити на градилишту генерише се услед рада машина и транспортних средстава. Њен утицај је у току извођења радова нарочито изражен на људе који раде на градилишту, али су ти ефекти привременог карактера. Повољна околност овог утицаја је да се он осећа на локацији градилишта, док на околно становништво неће имати значајнијег утицаја обзиром да је предметна локација на одређеној удаљености од најближих насеља.

У току експлоатације регионалне савремене санитарне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада могућ је утицај буке која настаје услед обављања активности на депонији.

Анализом локације и добијених резултата потребно је констатовати да не постоје критични услови изложености људи акустичном загађењу и вибрацијама, узимајући у обзир положај депоније, као и то да у околини ове зоне нема болница, школа или других социјалних установа.

Што се утицаја експлоатације санитарне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада тиче, изузетно су важни могући утицаји које депонија може имати, како на животну средину, тако и на здравље популације.

Потенцијалне опасности које се наводе у литератури у различитим студијама, првенствено су повезане са врстом депонованог отпада (присуство токсичног и штетног отпада) и са контролом вођења објекта (код неконтролисаних депонија могуће је загађење подземних вода, земљишта и атмосфере).

Изградња регионалне савремене санитарне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада и помоћних структура везаних за активности попуњавања депоније (путеви, саобраћање тешких возила итд.), иако су ограничени присуством свих структура везаних за оперативност, мењају употребу територије од стране животињских врста. Наравно, фаза изградње

и период припреме депоније за пријем чврстог комуналног отпада, јесте фаза која највише утиче и може довести до инхибиције коришћења од стране врста које живе у оближњим зонама.

Сам технички поступак изградње регионалне савремене санитарне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада и помоћних структура везаних за активности попуњавања депоније, у значајној мери може променити и нарушити геолошку и геоморфолошку средину.

Услед рада машина и транспортних средстава, где се углавном као погонско гориво користе нафтни деривати, као и услед манипулације материјалом и транспортним средствима, у ваздух доспевају хемијске и друге штетне материје чије се дејство може испољавати кроз објективно неповољне визуелне ефекте (задимљавање, запрашивање и сл.) и непријатне мирисе. Ови ефекти су углавном локалног карактера и неће се осећати у широј околини, сем у оквиру локације. Период најинтензивније активности може потрајати неколико месеци.

У току експлоатације санитарне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада могући су следећи извори загађења ваздуха:

- интерни саобраћај,
- торањ за спаљивање биогаса,
- биогаз који неконтролисано излази из прекривача,
- прашина настала манипулацијом прекривног слоја.

Биогаз који се ствара на депонији углавном потиче од разградње органске фракције садржане у отпаду под дејством анаеробних бактерија које се множе у наслагама отпада у одсуству кисеоника. Главне компоненте биогаса са депонија за одлагање чврстог комуналног отпада су метан и угљен-диоксид приближно у истом запреминском уделу, иако треба нагласити да запремински удео угљен-диоксида може знатно да се смањи због парцијалне растворљивости у води која је присутна на депонији. Што се тиче контролисаних депонија, прописи налажу инсталирање постројења за каптацију, сагоревање и употребу биогаса. Међутим, сва количина биогаса која настаје унутар наслага отпада, не бива спаљена, или поново искоришћена у одговарајућим постројењима, тако да један део биогаса кроз слој за прекривање доспева у атмосферу.

Изградња регионалне савремене санитарне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада најчешће не изазива веће промене у рељефу. Мање промене у рељефу могу се очекивати на месту изградње санитарних када услед постојеће топографије терена. Утицаји изазвани интервенцијом ископа могу се свести на онемогућавање употребе тла, на измену режима

филтрације као и протока вода. На основу инжењерско-геолошких одлика терена, површински утицај може се осећати до дубине од 15-20 m, а примарна физичко-механичка својства свежих стенских маса се смањују, под атмосферским утицајем најчешће након једне грађевинске сезоне.

Подземне објекте, након пробијања, у свежој стенској маси треба одмах подградити због елиминисања спољашњих утицаја. Површински објекти су подложни неравномерном слегању, због неравномерног степена распаднутости. Засеке је потребно изводити са подграђивањем и дренажним застором, ради спречавања клизања.

Терени који су обухваћени планираним захватом изградње регионалне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада су најчешће са хидрогеолошког аспекта условно безводни делови терена у којима акумулирање подземних вода углавном није могуће. Како је утицај човека на животну средину све већа претња опстанку живота неопходно је развити бољи систем управљања ресурсима, посебно у подручјима где је туризам стратешка привредна делатност. У том смислу треба интегрисати закон, науку, политичку акцију и реакцију јавности у логичан оквир рада. Да би такав рад имао резултате потребно је систем управљања непрестано обогаћивати поузданим информацијама о природном стању и понашању животне средине, посебно о променама изазваних деловањем људске популације.

С обзиром да изостају релевантне станице за осматрање квантитета и квалитета вода, ваздуха и тла везано за процене утицаја на околну екосистем, станице се морају формирати у циљу адекватног мониторинга.

У циљу обезбеђења оптималног рада регионалне санитарне депоније за одлагање чврстог комуналног отпада и заштите животне средине и здравља људи од евентуалног штетног утицаја, неопходно је спровести мере у циљу спречавања или елиминисања могућег загађења.

Мере које се требају предузети у циљу спречавања или елиминисања загађења могу се поделити на:

- мере заштите у фази изградње, одабира и монтаже опреме,
- мере заштите у фази експлоатације,
- мере заштите у случају акцидента,
- мере заштите након престанка експлоатације санитарне депоније.

Циљ утврђивања мера за смањење или спречавање загађења је да се испитају евентуалне могућности елиминације, редукције или компензације утврђених утицаја.

На оперативном плану, сталним упоређивањем анализа животне средине и пројектовања, предвиђени су термини за проверу који ће омогућити са једне стране, да се на пројектном плану искористе информације везане за

животну средину, а са друге, да се утврди усклађеност предвиђених решења са еколошким захтевима.

Низ поступака усмерених на смањење утицаја на животну средину су:

- Ограђивање депоније;
- Изолација дна депоније;
- Мрежа за аспирацију биогаса;
- Мрежа за дренажу оцедних вода;
- Финално прекривање наслага отпада;
- Када за прање точкова возила;
- Еколошка ревитализација дате зоне.

Систем за депоновање чврстог комуналног отпада који добро функционише, осим квалитетног пројекта и изградње објекта, треба да обухвати и друге основне елементе ублажавања утицаја, који се односе на:

- Одговарајући систем за пријем и контролу отпада;
- Систем еколошке контроле усмерене на процену евентуалних утицаја на све критичне компоненте животне средине;
- Дobar систем прекривања отпада;
- Систем еколошке сертификације који обезбеђује посвећивање пажње контролама, конкретно информисање спољних субјеката и инструмент транспарентности у односу на установе за контролу;
- Одговарајући систем прикупљања, пречишћавања и одвода оцедних вода насталих на депонији;
- Постројење за коришћење биогаса треба да буде усмерено на потпуно искоришћење, са циљем евентуалне производње електричне енергије, које у себи садржи изузетно јаке елементе ублажавања утицаја на животну средину, а који директно и индиректно утичу на побољшање квалитета животне средине;
- Примена система правила намењених превозницима отпада, која налажу чистоћу и функционалност возила за превоз отпада, што је још један аспект који веома позитивно утиче на околну средину.

Применом адекватних мера у току изградње и експлоатације санитарне депоније спречава се даље загађивање земљишта на и око локације:

- постављањем водонепропусне подлоге на дну простора предвиђеног за одлагање отпада;
- контролисаним прикупљањем и одвођењем оцедних вода до система за пречишћавање спречиће се загађивање земљишта оцедним водама;
- свакодневним прекривањем одложеног отпада инертном прекривком, спречиће се разношење истог по околном земљишту.

На депонији током експлоатације долази до разградње отпадних материја приликом чега се издвајају токсични и експлозивни гасови. Поред депонијског гаса, до загађења ваздуха може доћи и услед ширења прашине и непријатних мириса са депоније.

Мере заштите ваздуха од загађивања су:

- редовно прекривање одложеног отпада инертним материјалом како би се спречила појава пожара и загађивање ваздуха;
- контролисано одвођење депонијског гаса путем система за отплињавање;
- редовним дневним компактирањем и санитарним насипањем прекривним инертним материјалом, затим рециркулативном водом према потреби, као и постојањем високог појаса природног зеленила око депоније спречава се ширење непријатних мириса и прашине ван локације депоније, као и појава пожара који могу бити извори штетних гасова;
- постављањем система за отплињавање изградњом биотрнова, врши се контролисано отплињавање депоније, чиме се такође онемогућава акумулирање депонијског гаса у отпаду и његово неконтролисано паљење, што има за последицу загађивање ваздуха.

Осим довољене удаљености локације депоније од стамбених и других објеката, заштита од буке се постиже и правилним избором и редовним одржавањем опреме уз спровођење свих предвиђених мера заштите на раду, као и постављањем заштитног слоја зеленила по ободу комплекса депоније, који представља звучну баријеру која редукује ниво буке у току рада депоније.

Могућност ширења заразе разношењем отпада од стране глодара, инсеката и других животиња спречава се редовним дневним санитарним засипањем инертним материјалом. Постављањем ограде спречиће су како разношење отпада путем ветра тако и неконтролисани приступ људи и животиња.

Како би се обезбедила одговарајућа превентивна заштита од пожара у току експлоатације на објекту је потребно предузети следеће:

- Забранили употребу отвореног пламена и пушења,
- Забранили употребу алата који варничи,
- Упозорити запослено особље које приступа да постоји опасност од пожара и експлозије,
- Редовно контролисати исправност мобилне противпожарне опреме,
- Редовно контролисати исправност хидрантске мреже,
- Редовно контролисати исправност електричних инсталација,
- Не вршити истакање горива у току невремена и грмљавине,

- Особље запослено на депонији мора бити оспособљено за протипожарну заштиту,
- Израдити План заштите од пожара са упутством о поступку приликом избијања пожара,
- Обучити запослено особље да рукују мобилном опремом заштите од пожара,
- Обезбедити чуварску службу,
- Особље мора бити опремљено одговарајућом личном заштитном опремом.

Спречавање настанка пожара у објекту најефикасније се врши применом негоривих материјала у елементима грађевинске конструкције где је год то могуће. У том смислу на санитарним депонијама треба извршити замену материјала који је лакше запаљив или има већу топлотну моћ, са материјалом који има мању температуру паљења и мању топлотну моћ. Једна од веома ефикасних мера спречавања запаљења депоније је свакодневно прекривање одложеног отпада земљом.

Планирањем градске депоније утврђује се њена локација и површина. При планирању се мора знати и количина отпада која се може сагледати на основу броја становника, односно око 360 кг по становнику. Димензија депоније треба да је таква да омогући коришћење најмање две деценије употребе и да буду лоциране ван насеља. За праћење рада на депонији потребна је управна зграда са: електричним инсталацијама, уређајима и средствима за гашење пожара, итд.

Простор санитарне депоније, који служи за одлагање отпада, назива се **тело депоније**.

Оно треба да задовољи одређене захтеве, а то су:

- Обезбеђење запремине тела депоније, која ће задовољити век експлоатације дужи од две деценије,
- Водну-пропустљивост тела депоније, због заштите подземних водоносних слојева,
- Постављање по дну тела депоније дренажни систем, који ће прикупљати све процедурне воде,
- Одвођење свих процедурних вода до система за пречишћавање,
- Пречишћавање отпадних вода до нивоа за испуштање у градску канализацију,
- Контролисано прикупљање и одвођење чистих, ободних вода,
- Одлагање отпада по систему “слој по слој” уз примену механизације за разастирање и сабијање отпада,

- Контролисано одвођење издвојеног гаса, насталог при ферментацији отпада и отпадног муља из пречишћене процедурне, отпадне воде.

Одлагање комуналног отпада треба да има следеће фазе:

Правилно постављање подлоге (пластичне фолије),

- Разастирање отпада у танком слоју,
- Сабијање тог материјала до минимално могуће запремине,
- Дезинфекција,
- Свакодневно прекривање депонованог и сабијеног отпада, инертним материјалом, дебљине 10-30 cm.

Пожељно је по затварању градске депоније извршити ревитализацију засађивањем траве и жбуња, али не оног растиња које има изражен вретенасти корен. После завршетка пријема отпада не треба прекинути са мерама заштите већ оне морају да се обављају дуже време, а у сагласности са изведеним анализом утицаја депоније на животну средину.

Сумарно посматрано, главни изазови управљања отпадом као комуналне делатности у Републици Србији још увек се односе на обезбеђивање добре покривености и капацитета за пружање основних услуга, као што су сакупљање, транспорт и санитарно одлагање отпада.

2.3. ОДВОЂЕЊЕ ОТПАДНИХ И ОСТАЛИХ ВОДА

Нетретиране индустријске и комуналне отпадне воде представљају кључне изворе загађења вода у Републици Србији.

Главни утицаји отпадних вода на животну средину се испољавају кроз:

- хидрауличко оптерећење,
- садржај загађујућих материја у њима изражен као оптерећење или концентрација,
- утицај на природне водопријемнике, изражен различитим индикаторима,
- утицај на организме у природним водопријемницима, изражен у подацима о токсичности,
- утицај ђубрива или средстава за заштиту биља на степен трофичности површинских и подземних вода.

Може се рећи да је један од најзначајнијих узрока загађивања површинских и подземних вода неодговарајуће стање канализационих инфраструктура, односно неадекватно сакупљање и пречишћавање отпадних вода. Квалитетан канализациони систем за прикупљање отпадних вода има кључну улогу у ефикасном смањењу количине отпадних вода и њиховом пречишћавању. Њиме се отпадне воде транспорт/ју до уређаја за пречишћавање чиме се онемогућује њихово мешање са другим водама на истој локацији. Поред овога, по правилу, све отпадне воде треба да се, пре испуштања у реципијент пречисте у постројењима за пречишћавање отпадних вода. Међутим у пракси то није случај, јер се у нашој земљи већина отпадних вода испушта у водотоке без претходног пречишћавања.

Отпадне воде из насеља знатно утичу на загађивање водотока које служе као реципијенти. Контрола испуштања у многим насељима је врло тешка, јер се оно најчешће врши на више места. Загађење вода од пољопривреде, такође постаје све значајније, због све веће примене пестицида и хербицида. Ипак, највеће оптерећење загађења природних водотока долази од отпадних вода индустрије, које испуштају отпадне воде без икаквог пречишћавања, или недовољног степена пречишћавања.

Основне претпоставке за ефикасно управљање отпадним водама, као и објективну анализу стања у овој области су:

- уређење испуста свих отпадних вода у реципијент тако да је могуће континуално мерење протока и квалитета вода,
- извршена мерења квалитета отпадних вода,
- извршена мерења квалитета реципијента пре и после испуста отпадних вода,
- адекватно попуњени и достављени обрасци о извршеним мерењима.

Сва предвиђена мерења треба извршити на начин који омогућује репрезентативност добијених резултата и њихову међусобну упоредивост.

Поред тога, они су неопходни у контроли технолошког процеса, као и за процену утицаја емитованих загађујућих материја на животну средину у циљу остваривања доброг статуса површинских и подземних вода и заштићених области. Количина појединих емитованих загађујућих материја у воде је податак који представља основу за све одлуке везане за рационализацију потрошње сировина и успостављање чистије производње, као и примене најбоље доступних техника у области управљања отпадним водама.

У циљу обезбеђивања еквивалентног нивоа заштите животне средине и спречавања погоршања квалитета воде неопходан је и одговарајући инспекцијски надзор.

Закон о водама који је донет 2010. године (и касније допуне) представља основ за успостављање система праћења садржаја загађујућих материја у отпадним водама и извештавања хармонизованог са захтевима европског законодавства. Овим законом је дефинисано да је правно лице, односно предузетник који испушта отпадне воде у пријемник и јавну канализацију, дужно да постави уређаје за мерење и континуално мери количине отпадних вода и испитује физичко-хемијске, биолошке и микробиолошке параметре квалитета отпадних вода и да извештаје доставља Агенцији за заштиту животне средине.

Доношењем потребног подзаконског акта у складу са чланом 99. Закона о водама доћи ће до унапређења прикупљања и достављања података, како би се омогућило ефикасно вођење и ажурирање базе података о емисијама у воде у Агенцији.

Из оцене стања изводе се следеће кључне поруке:

- Мали је проценат комуналних и индустријских отпадних вода које се третирају пре испуштања у реципијент,
- У Републици Србији је недовољан број лабораторија за праћење емисија загађујућих материја у воду,
- Смањење емисије у складу са граничним вредностима је једна од мера којима се постиже интегрисан приступ спречавања и контроле
- загађења животне средине,
- Потребно је додатно унапредити прикупљање података о емисијама у воду и извештавање.

Највећи загађивачи вода у Републици Србији су концентрисани комунални и индустријски извори који преко канализационих система своје непречишћене отпадне воде испуштају у водопријемнике. Укупни процењени трошкови за пројектовање и изградњу свих градских постројења за пречишћавање отпадних вода већих од 2.000 ЕС (еквивалентних становника) износе неколико милијарди евра.

Успешност политике заштите вода се исказује индикаторима *реакције* који описују мере заштите или ниво инвестиција и друге одговоре друштва на

индикаторе *стања* вода. Одговарајући индикатор *реакције* презентован у овом делу извештаја је проценат становника Републике Србије прикључен на системе за пречишћавање отпадних вода. Компаративни приказ овог индикатора за поједине земље Европе и Републику Србију показује забрињавајуће низак ниво обухваћености пречишћавања отпадних вода у нашој земљи.

Укупне количине изливених отпадних вода из канализационих система насеља у Републици Србији износи просечно 360 милиона m^3 годишње.

За исти период количине пречишћених отпадних вода из насеља, у односу на укупне количине изливених, нису биле веће од 17% и износиле су просечно око 62 милиона m^3 годишње. Уочљиво је да количине укупно изливених отпадних вода расту, док количине пречишћених отпадних вода бележе благи пораст.

У Републици Србији само у око 30 општина постоје постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ). Анализа односа број становника који су прикључени на канализациони систем са постројењем за пречишћавање отпадних вода (ППОВ) у односу на укупан број становника показује поражавајућу слику стања, јер је само око 14% становника прикључено на канализациони систем са пречишћавањем отпадних вода.

У Републици Србији данас постоји око 430 градских система са више од 2000 ЕС на које се могу односити одредбе европске Директиве за примену секундарног поступка пречишћавања комуналних отпадних вода. Укупно комунално органско оптерећење без крупне индустрије за ова насеља (>2000 ЕС) износи око 7,189.200 ЕС, док је укупно изграђено постројења са 956.000 ЕС или свега већ поменутих 13%.

Упоредни подаци Републике Србије са Европом, о укупном проценту становника прикључених на ППОВ према типу постројења за пречишћавање показују на велико заостајање наше земље у овој области. Подаци су груписани за земље према регионима и то: у Шведској и Финској је преко 80% становника прикључено на терцијарне системе за пречишћавање; у Аустрији, Данској, Холандији, Немачкој и Швајцарској је скоро 90% становника прикључено на терцијарне системе за пречишћавање; у Грчкој је 55%% становника прикључено на постројења за пречишћавање отпадних вода од тога 10%% на терцијарне системе; у Чешкој и Естонији је 50% становника прикључено на терцијарне системе за пречишћавање; у Бугарској, Турској и Румунији је око 40%% становника прикључено на постројења за пречишћавање отпадних вода, од тога у Турској скоро 3% на терцијарне системе.

Најзначајнији закључци су:

- постојећа подзаконска регулатива у области заштите вода у Републици Србији није у великом временском заостатку у односу на земље Европске уније али недостаје доследна примена;

- недовољан развој канализационих система градских и приградских области у складу са развојем водоснабдевања;
- крајње незадовољавајући ниво обухваћености становништва канализационим системима са пречишћавањем комуналних отпадних вода;
- изостанак предтретмана индустријских отпадних вода пре њиховог уливања у градске канализационе системе или третмана пре изливања у природну средину.

Непознавање извора загађења, квантитета и квалитета отпадних вода, утицаја на реципијенте као и веома низак степен пречишћавања урбаних отпадних вода у Србији у односу на Европу представља озбиљан проблем у области заштите животне средине. Наведени проблеми и хармонизација прописа са Европском унијом, наглашавају потребу да се ова област тематски обради са гледишта познавања извора загађења у урбаним отпадним водама и њиховог утицаја на здравље због усвајања нове подзаконске регулативе.

2.3.1. Утицај урбаних отпадних вода на животну средину

Поред органског оптерећења, посебан проблем у урбаним отпадним водама су и загађујуће материје као што су потенцијално токсични елементи (PTEs) – тешки метали, и дуготрајне органске загађујуће супстанце (POPs). Циљ ове напомене је да укаже на значај смањења ризика да токсичне материје доспеју у постројења за пречишћавање отпадних вода и канализациони муљ, што негативно утиче на животну средину и здравље људи.

Урбана отпадна вода садржи многе штетне састојке који потичу из разних извора. Велики извори загађења прикључени на урбане канализационе системе, чија је контрола законом уређена, лако се могу идентификовати. Утицај малих извора загађења, као што су домаћинства и мала предузећа, много је теже утврдити.

Посебан проблем представљају неконтролисана испуштања непречишћених отпадних вода. Објављени масени биланси из канализационих система појединих европских градова показују да постоји висок степен неутврђених извора загађења тешким металима, који износе од 30 до 60 % укупног садржаја који доспева у постројења за пречишћавање отпадних вода (ППОВ).

Поред органског загађења, загађујуће материје у урбане канализационе системе долазе из три општа извора: одвода са градских улица, привреде и домаћинства, могу се поделити у две основне групе:

- Потенцијално токсични елементи (PTEs): кадмијум (Cd), Хром (Cr), бакар (Cu), жива (Hg), никл (Ni), олово (Pb) и цинк (Zn),

- Дуготрајне органске загађујуће супстанце (POPs): пестициди (алдрин, диелдрин, хлордан, токсафен, мирекс, ендрин, хептахлор, хексахлоробензен - HCB, хлородекон, дихлоро дифенил трихлороетан - DDT, хексабромо бифенил и хексахлоро циклохексан - HCH), индустријске хемикалије (полихлоровани бифенили - PCBs и хексахлоро бензен - HCB) и нус-производи индустријских процеса (полихлоровани дибензо-фурани (фурани) – PCDFs и полициклични ароматични угљоводоници - (PAHs).

Преглед расположиве литературе указује да отицање са градских улица није главни узрочник потенцијално токсичних елемената (PTEs) у урбаним отпадним водама.

Највећи део садржаја Cd, Zn, Cu и Ni у отпадној води из домаћинства (60 до 70%) потиче од фецеса. Фекалије обично садрже 250 mg/kg Zn, 70 mg/kg Cu, 5 mg/kg Ni, 2 mg/kg Cd и 10 mg/kg Pb.

Други главни извори метала у отпадној води из домаћинства су производи за негу тела, фармацеутски производи и средства за чишћење. Кадмијум је присутан у сировини за производњу детерџената (минерали фосфатног порекла), па се изостављањем фосфата потенцијално може смањити испуштање Cd из домаћинства.

Метали са улица потичу од абразије коловоза, хабања аутогума и облога кочница, такође и од скидања Pb са обојених површина и спирања Pb и Zn са материјала кровних покривача.

Дуготрајне органске загађујуће супстанце у урбаним отпадним водама углавном потичу од атмосферског таложења и отицања са улица. Издувни гасови од саобраћаја и из индустријских погона представљају главну количину испуштених PAH-ова у водену животну средину.

Производња хране такође представља значајан и често потцењен извор неких PAH материја.

PCDD/F настају спаљивањем отпада и сагоревањем угља.

Сви ови загађивачи се таложе на земљишту и њихова поновна мобилизација, услед испаравања и спирања је критичан механизам кружења загађења у животној средини. Као пример наводи се индустријско коришћење PCB које је прекинуто у Европи током 1980-90 година, али и даље 90% садашњих емисија PCB испарава из земљишта. Остаци детерџената (нонилфенол, Np), сурфактанти (линеарни алкилни бензолски сулфати - LAS), средства за пластифицирање (DEHP) и полиакриламидна једињења, која се додају муљу да би се запремински одвојила вода, представљају најобилније органске загађиваче у градској отпадној води или канализационом муљу.

Остаци детерџената и DEHP првенствено потичу из домаћинства и ефикасно се разграђују током аеробног пречишћавања отпадних вода и нису потенцијални проблем за животну средину.

Значајни извори загађења урбаних отпадних вода су и здравствене установе, мала производна предузећа (нарочито она која се баве производњом делова од метала и делова за возила) и хотелско-услужна предузећа. Ова предузећа испуштају одређене количине потенцијално токсичних елемената у градске отпадне воде. Жива је значајан загађивач јер се налази у зубним амалгамима и њихова замена алтернативним материјалима могла би довести до знатног смањења овог елемента у РРОВ. Већина аналгетских лекова је биоразградљива и њихов доток у канализациони систем и прелаз у муљ представља занемарљив проблем. Потенцијално токсични елементи (PTEs) представљају проблем због њихове акумулације у земљишту и седименту. Зато спречавање улаза ових елемената у систем ППОВ путем урбаних отпадних вода представља неопходни степен редукције загађења.

Коришћење канализационог муља у пољопривреди углавном је условљено нутритивним садржајем (азот и фосфор), али је и садржај потенцијално токсичних елемената важан за квалитет муља. Дугорочно коришћења муља у пољопривреди је у складу са политиком одрживог управљања урбаним отпадним водама, рециклаже и поновног коришћења отпада. Ово има значај код веће количине произведеног муља, што се огледа у строжијој контроли одлагања отпада. У случају поступка спаљивања муља може се очекивати отпор јавности због потенцијалног загађења атмосфере.

Просечне концентрације потенцијално токсичних елемената у отпадној води из домаћинства и индустрије дате су у табели 3.1.

Табела 2.3.1. Концентрације потенцијално токсичних елемената (PTEs) у отпадним водама из индустрије и домаћинства

Елемент	Отпадне воде домаћинства mg/l	Отпадне воде индустрије mg/l
Pb	0,1	≤13
Cu	0,2	0,04 – 26,0
Zn	0,1 – 1,0	0,03 – 133,0
Cd	<0,03	0,003 – 1,3
Cr	0,03	≤20
Ni	0,04	≤7,3

Као последица високог степена непречишћавања отпадних вода доспелих из комуналних и индустријских канализационих система, у водотоцима Србије присутан је недопустиво висок садржај потенцијално токсичних елемената и према нивоу максималне дозвољене концентрације и учесталости њеног појављивања. Анализа на основу података из систематског мониторинга РХМЗ-а и Агенције за заштиту животне средине показује да су максимално дозвољене концентрације вишеструко премашене. Анализа се заснива на листи 32 приоритетне супстанце и 16 приоритетних хазардних супстанци према листи супстанци које су

изабране као приоритетне супстанце које изазивају повећан ризик по животну средину и здравље. Уредба о граничним вредностима емисије и роковима за њихово достизање предвиђа процену емисије за појединачне приоритетне супстанце која ће бити припремљена на основу годишњих резултата оперативног или других мониторинга спроведених на националном нивоу, података о емисији из регистра извора загађивања животне средине, података добијених међународном сарадњом и других релевантних података.

Потенцијално токсични елементи у великим концентрацијама акутно су токсични за људе. Високе концентрације ретко се налазе у пречишћеној урбаној отпадној води, али могу да се јаве услед случајних (акцидентних) изливања. Највећу опасност представља излагање малим концентрацијама током дугог периода (хронично излагање) и може имати притајене ефекте. У изворима свеже воде откривено је преко 6.000 органских једињења од којих су многа настала услед индустријских активности. Ова једињења присутна су у многим индустријском процесима као базне сировине, споредни технолошки и финални производи, али су заступљена и у одређеном броју производа намењених домаћинству.

Многе органске загађујуће супстанце могу да доспеју у отпадне воде и отицањем са површине улица. Канализациони муљ потенцијално садржи хиљаде органских једињења која потичу из индустријских, стамбених, атмосферских и природних извора. Укупан садржај органских материја у муљу обично износи од 60 до 80 % зависно од степена стабилизационог пречишћавања и уништавања испарљивих чврстих честица. Опсег познатих органских једињења која су присутна у муљу је велики и разнолик. На пример, у Немачкој су откривене 332 органске материје које су потенцијално опасне по људско здравље, а 42 од њих су редовно откриване у канализационом муљу.

Повишене концентрације дуготрајних органских загађујућих супстанци, осим утицаја на живи свет у води, уласком у ланац људске исхране преко јестивих делова биљака и риба утичу на здравље људи.

Осим познавања извора загађења у урбаним отпадним водама, успостављањем локалних и националног регистра загађивача, потребно је проценити и потенцијални утицај фармацеутских производа за узгој стоке који се са отпадом из фарми неконтролисано дистрибуирају на пољопривредно земљиште. Неопходно је дефинисати и стандарде квалитета муља ревидирањем Правилника о коришћењу канализационог муља у пољопривреди (према Директиви 86/278/ЕЕЦ). Коришћење муља у пољопривреди има позитиван ефекат и стога је оправдано подстицање његове примене, уз правилно коришћење како се не би погоршао квалитет земљишта и пољопривредних производа.

2.4. ЕНЕРГЕТИКА И КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Утицај енергетског сектора на животну средину је изузетно важан обзиром да свака појединачна делатност у овом сектору, ако се не предузму адекватне мере заштите, може да доведе до деградације и нарушавања квалитета свих медија животне средине (вода, ваздух, земљиште). Главне изворе загађења ваздуха чине термоенергетски објекти (термоелектране, **топлане**); рафинерије нафте, продукти сагоревања горива у домаћинствима, индустријским индивидуалним котларницама, саобраћају, депоније отпада итд. Ово загађење је последица застарелих технологија, недостатка постројења за пречишћавање ваздуха, ниске ефикасности постојећих дотрајалих постројења у сектору енергетике и индустрије, као и лошег квалитета моторног горива и горива за грејање. Све ово доводи до повећања концентрације главних параметара загађења ваздуха у које спадају сумпор-диоксид, азот-диоксид, чађ, таложне материје и производи сагоревања: угљен-моноксид, азотни оксиди, испарљива органска једињења, олово итд.

Посебно велики значај за енергетски сектор има Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађења, по ком термоенергетска постројења са топлотним улазом изнад 50 MW (што су доминантно градске топлане) имају обавезу прибављања интегрисане дозволе као услова за даљи рад ових постројења. Концепт интегрисаног спречавања и контроле загађења свих медија животне средине уводи механизме сталног побољшавања квалитета животне средине крозпримену најбоље доступних техника (Best Available Techniques - BATs) и обезбеђења стандарда квалитета. Овај закон прописује да надлежни орган издаје дозволе за све главне активности у енергетском сектору. Дозвола наводи услове који гарантују висок ниво заштите животне средине у целини. Ти услови укључују граничне вредности за емисију загађења у ваздух, воду и земљиште, услове који се односе на генерисање отпада, мере за спречавање удеса, смањење загађења укључујући и прекогранично загађење животне средине, спровођење редовног мониторинга, као и санација локација након престанка рада постројења.

Последњих година обновљиви извори енергије имају све већу улогу у производњи енергије. Повећано коришћење обновљивих извора енергије доприноси повећању поузданости снабдевања енергијом, омогућава успостављање одрживог развоја енергетике и побољшање стандарда живота, посебно у руралним регионима. У свим секторима потрошње финалне енергије: индустрији, зградарству и саобраћају уочава се заостајање у погледу енергетске ефикасности, како у односу на развијене европске земље, тако и у односу на неке земље из нашег непосредног окружења.

Гасови који су иначе, у саставу атмосфере мало заступљени, главни су узрок климатских промена. Одређени гасови задржавају се у атмосфери образујући "штит" који пропушта сунчеве зраке који загревају и површину Земље и атмосферу. Као последица загревања, са површине Земље емитује се инфрацрвено зрачење. Део зрачења пролази кроз атмосферу, део бива рефлектован од стране гасова стаклене баште, а део бива апсорбован. Због апсорпције зрачења од стране гасова стаклене баште, долази до поновног емитовања зрачења према Земљи. Ова појава позната је као ефекат стаклене баште, а њена последица је загревање површине Земље и нижих слојева атмосфере. Најзаступљенији гасови стаклене баште су: угљендиоксид, угљенмоноксид, метан, азотсубоксид и перфлуоркарбонати HFC/PFC/SF. Најзаступљенији гас стаклене баште је угљен-диоксид који је у атмосфери заступљен са само 370 ppm, односно чини 0,037 % земљине атмосфере. Међутим концентрација угљен-диоксида у ваздуху порасла је 31% у односу на 1750. годину. Садашња концентрација је већа него што је то досад икада била. Око 98% емисије угљен-диоксида потиче од сагоревања фосилних горива, док се остатак емитује при производњи цемента, производњи креча, сагоревању отпада. Део емисије је и последица неконтролисане сече шума, али је очигледно да утицај осталих узрочника занемарљив у односу на доминантан "извор"- сагоревање фосилних горива.

Не доприносе сва горива у истој мери емисији угљен-диоксида. С обзиром на различит хемијски састав, различите су и емисије настале као последица сагоревања различитих горива, за остварени исти топлотни ефекат. Да би се различита горива могла међусобно поредити, уводи се коефицијент емисије угљендиоксида KCO_2 који представља масу емитованог угљен-диоксида у атмосферу сведену на јединицу енергије. У табели 2.4.1. су приказани коефицијенти емисије угљен-диоксида различитих горива.

Табела 2.4.1. Коефицијент емисије угљен-диоксида различитих горива

Гориво	Емисија, kgCO_2/GJ
Биомаса	109
Тресет	106
Камени угаљ	101
Мрки угаљ	97
Лигнит	96
Дизел	77
Сирова нафта	74
Керозин	73
Бензин	71
ТНГ	63
Природни гас	56

Биомаса спада у обновљиве изворе енергије и као таква се сматра за CO_2 неутралну. При сагоревању биомасе емитује се тачно онолико угљен-

диоксида колико биљка веже процесом фотосинтезе у току раста, па је у том смислу коефицијент емисије угљендиоксида биомасе једнак нули. Међутим тај податак је валидан само онда када сечу прати пошумљавање, у супротном усваја се коефицијент емисије који је приказан у табели 4.1.

Као најповољније гориво у смислу еколошке погодности намеће се природни гас који има најмањи коефицијент емисије угљен-диоксида за исти остварени топлотни ефекат. Разлог томе је састав природног гаса код кога је убедљиво највише заступљен метан, а затим и остали нижи угљоводоници. Састав гаса је такав да има најмање учешће угљеника у односу на остала фосилна горива, због чега се сагоревањем поред угљен-диоксида емитује и значајна количина водене паре.

Оксиди азота, који се уобичајено означавају NO_x , последњих година доспели су у центар пажње, с обзиром да су идентификовани као узрочници многих нежељених појава. Њихово штетно дејство везује се за: утицај на здравље људи, смањење видљивости и стварање фотохемијског смога - последица реакција NO_x са органским материјама у присуству сунчеве светлости, разарање озона у вишим слојевима атмосфере, стварање штетног озона у нижим слојевима атмосфере, стварање киселих киша. С обзиром на утицај на животну средину и здравље најзначајнији оксиди азота су: NO - азотмоноксид, NO_2 - азотдиоксид, N_2O - азотсубоксид који се заједнички означавају као NO_x .

Преко 90% оксида азота емитованих услед процеса сагоревања чини азот-моноксид NO , док остатак чини углавном азот-диоксид NO_2 . Међутим, како се азот-моноксид NO у атмосфери конвертује у азот-диоксид, већина прописа из области заштите животне средине третира све оксиде азота као NO_2 .

Азот-субоксид N_2O је познат као гас стаклене баште који доприноси глобалном загревању, али је такође идентификован као чинилац који утиче на разарање озонског омотача. Срећом, мале количине азот-субоксида се емитују процесима сагоревања. Подаци о извору емисије оксида азота показују да је око две трећине емисије последица процеса сагоревања. Евидентно је да је саобраћај и то посебно друмски, највећи појединачни извор емисије NO_x (45%), док је производња енергије на другом месту са 30% укупне емисије.

Оксиди азота који се образују током процеса сагоревања настају оксидацијом: азота везаног у гориву и азота из ваздуха, док се њихово стварање објашњава помоћу три основна механизма: термички или Zeldovich механизам, промттни механизам и механизам оксидације азота везаног у гориву. Термички NO_x се формира захваљујући оксидацији атмосферског азота. Промттни NO_x се формира брзим реакцијама у фронту пламена, а NO_x из горива настаје оксидацијом азота везаног у гориву.

Посматрано по енергентима највећи допринос емисији NOx потиче од сагоревања огревног дрвета, што се објашњава хемијским саставом дрвне биомасе у чијем се саставу налази азот, па је механизам оксидације азота из горива значајан емитент оксида азота. Такође узрок је и у начину одвијања процеса сагоревања биомасе.

Најмањи допринос емисији оксида азота даје природни гас који у свом саставу може да садржи азот, као баласт, али је обично реч о малом проценту. Такође, треба нагласити могућност доброг мешања гасовитог горива са ваздухом, што спречава стварање "цепова" богате смеше, која стимулише промтни механизам емисије азотних оксида.

Табела 2.4.2. Коефицијенти емисије NOx по јединици произведене енергије

Енергент	Емисија - gNOx/GJ
Угаљ	
Широка потрошња	1,5
Индустрија	1,5
Топлана	1,5
Мазут	
Широка потрошња	0,6
Индустрија	0,6
Топлана	0,6
Природни гас	
Широка потрошња	0,1
Индустрија	0,1
Топлана	0,1
Огревно дрво	
Широка потрошња	3,2
Индустрија	3,2
Топлана	3,2

Присуство оксида сумпора у продуктима сагоревања последица је оксидације сумпора из горива, који у процесу сагоревања већим делом оксидише у сумпор-диоксид - SO₂ а мањим делом у сумпор-триоксид - SO₃. У атмосфери се SO₂ даље трансформише у SO₃, који са влагом из ваздуха формира fine капљице сумпорне киселине. Ове капљице разношене ветром падају на земљу, што доводи до постепеног смањења њене pH вредности. Повећање киселости земље успорава раст шума и осталог биља, а повећање киселости вода се штетно одражава на раст флоре и фауне у водама. Као последица емисије SOx настају и киселе кише које за последицу имају изражено штетно дејство на биљке, а могу да изазову и корозију. Истраживања су показала да је сагоревање угља далеко највећи извор емисије сумпор-диоксида. Мазут и лож уље садрже сумпор али у мањем проценту него угаљ, тако да се сагоревањем емитије мање SO₂ по јединици произведене енергије. Што се тиче сагоревања биомасе, она не

доприноси емисији SO_2 јер нема сумпора у хемијском саставу дрвне биомасе, или је то учешће у траговима. Сагоревањем природног гаса такође не долази до емисије SO_2 , уколико гас не садржи H_2S .

Очекиваном супституцијом енергената природним гасом долази до потпуне елиминације емисије оксида сумпора. Коефицијенти емисије SO_2 по јединици произведене енергије за различите енергенте су дати у табели 2.4.3.

Табела 2.4.3. Коефицијенти емисије SO_2 по јединици произведене енергије

Енергент	Коефицијент емисије
Угаљ	1000
Мазут	670
Лож уље	670
Природни гас	0
Дрво	0

Сагоревањем фосилних горива поред штетних гасова који се том приликом емитују долази и до емисије честица. Честице даље иницирају везивање других материја у атмосфери, утичући на стварање смога у нижим слојевима атмосфере. Колико ће се честица емитовати у атмосферу зависи од врсте коришћеног енергента и од сектора употребе, што условљава режим сагоревања, постојање филтера итд. Коефицијенти емисије честица па јединици произведене енергије приказани су у табели 2.4.4.

Табела 2.4.4. Коефицијенти емисије честичног загађења - g/GJ

Угаљ	g/GJ
Широка потрошња	400
Индустрија	180
Топлана	120
Мазут	
Широка потрошња	2
Индустрија	30
Топлана	1
Природни гас	
Широка потрошња	0
Индустрија	0
Топлана	0
Огревно дрво	
Широка потрошња	200
Индустрија	90
Топлана	60

Емисија честица и пепела потрошњом енергије у индустрији условљена је постојањем мањег броја котловских постројења, која обично нису опремљена уређајима за управљање и регулацију, као и праксе да се у таква постројења неуграђују ефикаснији филтри. Постојења у индустрији обично не раде са оптималним оптерећењем, често мењају оптерећење, или се гасе, па све то утиче на пораст емисије. Генерално, са становишта емисије честица најповољније је коришћење природног гаса, а најнеповољније коришћење чврстих горива, у првом реду угља.

2.5. УРБАНИ САОБРАЋАЈ И КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Од средњег века па до данас, друштвени културни и економски развој Европе је заснован на постојању градова. Италијански градови-државице немачки градов и луке, главни градови кнежевина и краљевина као и бројни универзитетски градови доказ су улоге града. У заједничкој историји која им је оставила наслеђе и слична обележја, од малих улица и алеја у средњевековним градовима, великих грађевинских дела из 18 века значајнијих трансформација индустријских градова па све до перифера-спаваоница, гигантских саобраћајних инфраструктура и једноличне осредње архитектуре у савременим градовима. И у новом веку градови остају и даље центри развоја, а управљање градском средином, преласком кроз разне фазе урбанизације, приоритетна активност.

Највећи број европских градова је престао да се шири, пораст становништва се сталибизовао, тако да се сва пажња премешта на будућност, на побољшање и обнављање постојећих вредности и све аспекте пожељног функционисања градског живота. С обзиром на комплетност града, захтева се поштовање традиције, али и мултидисциплинарно укључивање постојећих наука, да би његова економска и друштвена улога, начелно заснована на лакоћи комуникација у оквиру згуснутих разноврсних активности, могла бити искоришћена на најбољи начин. Тиме би се квалитет урбаног живота побољшао, а мање очигледни проблеми, претежно из домена нарушене животне средине, добили приоритет у решавању.

Као сложена и другачија структура, град се разликује од свих осталих врста људских насебина- људске функције су могуће свуда, али их одвијање у граду унапређује, квалитетнијим, тако да прерастају у посебне урбане функције, а као продукт друштвених односа и комплексне структуре града. Иако данашњи градови имају мало сличности са средњевековним термином „град“, чињеница је да представљају подлогу општег развоја по свим релевантним основама од којих су најважније:

- економска (као синоним за способност да откупи учеснике свих нивоа производње);
- друштвена (нуди се мноштво погодности запослења и бољег живота);
- културна (град олакшава „производњу“ и „потрошњу“ духовних вредности) и
- политичка динамика (више од било ког другог места, град мора да одговори директно на захтеве становника у вези са dobrим управљањем).

Развој градова је одувек био у вези са урбанизацијом. У ширем смислу појам подразумева спонтани урбани развој, али прецизнија сагледавања показују да се ради о комплексном процесу. Време и простор директно утичу

на промену многобројних компоненти урбанизације при чему су промене броја и обележја становника града, развој друштвених и економских и изградња, уређење физичких структура, само основни аспекти овог динамичког светског процеса. Многе научне дисциплине разматрају проблем урбанизације, али се често разликују у погледу предмета и метода проучавања, начина уопштавања, а редовно су под утицајем политичко идеолошких ставова.

2.5.1. Саобраћај и животна средина у градовима

Када се данас помиње животна средина, најчешће се мисли на њену заштиту као последицу људском делатношћу нарушених односа у процесу функционисања елемената биосфере. Животну средину у градовима посматрамо у контексту околине, јер од природе изоловани урбани системи не постоје, иако везе на тој релацији не морају бити јаке или у пуној мери сачуване. Простори у којима се јављају градови су предели измењене природе, то су сам град и предграђе. Истовремено, за највећи број становника, данашњи град је уједно и природа где се одвија читав њихов живот. Основни елементи животне средине, поред човека, су и природни, и створени услови. Они чине облике организованости (насеобине-села, градове, регионе, државе), где се обављају активности (рад и остале људске функције). Најважнији елеменат на овом нивоу је техника и технологија у свим појавним облицима, којима треба задовољити потребе све већег броја људи на ограниченом простору за енергијом, храном и материјалним добрима. Резултат је безобзирно експлоатисање обновљивих и необновљивих ресурса, а реализација човек - деловање - природа, је у сва три члана тог односа поремећена: на нивоу биолошке репродукције, начину производње и расподели потрошње.

Проблеми су у основи, друштвено-економског карактера, условљени схватањем живота, циљевима производње и перспективама прогреса, и представљају спољне, видљиве, а не суштинске елементе тзв. "еколошке кризе". Дубље аспекте морамо тражити у карактеру технологије, јако примитивне у односу на потребе очувања природе у условима такође повећаних потреба производње, и одсуство управљачких процеса. Еколошка криза је, у суштини, "криза човечности, а загађеност животне средине више од свега, загађеност атмосфере отпатцима идеја, од којих се никаквим рециклирањем више ништа смисаоно не може добити".

Природа се у граду јавља као градски пејзаж, као облик коришћења тла, и као комплекс економских добара. Град је и простор где су концентрисане последице брзог демографског, привредног и техничког развоја, тако да је оквир животне средине овим трима компонентама за све појавне облике и елементе јасно одређен.

Утицајних елемената у граду има доста, али је покушај објективне оцене квалитета животне средине отежан због две околности и одсуства одговарајуће научне документације о стању и променама које наступају, и недостатку потврђених критеријума за њихову оцenu. У том смислу битна су четири елемента, усвојена по критеријуму присутности и сигурног утицаја на угрожавање градских простора.

Први елемент је саобраћај, одређен обимом и разноликошћу, чији се утицај може једноставније констатовати, мерити и уопштавати. Обим саобраћаја, вреднован степеном моторизације који је увек виши него за целу земљу, је главна карактеристика данашњих градова. Моторни саобраћај, везан и за пораст дохотка становништва, разливан је по уличној мрежи, изазивајући неповољности, сразмерне, поред осталог, њеном капацитету и проточности. Значај саобраћаја је, уз чињеницу да је по негативном дејству испред скоро свих људских делатности, овде наглашен, јер је у непосредној вези и са следећа два елемента.

Други елемент, садржан у непромишљеној изградњи објеката делатности на непогодним локацијама, директно утиче на стварање све сложенијих саобраћајних система, што је у супротности са основном улогом саобраћаја у граду. Сматра се да је сваком граду потребан саобраћај, потребан је за превоз људи и добара, али било би далеко повољније да се он обавља на кратким релацијама него на дугим, и то моћним саобраћајним системима. Слично је и са трећим елементом, који обухвата аспекте местимично претеране изградње земљишта на централном градском подручју, што изазива појачан саобраћај ка објектима и просторима, местима делатности. Недовољна комунална опремљеност објеката и земљишта, у односу на густине настањености, као последњи елемент, утиче и на здравствено - амбијенталне услове живота, а шире посматрано и на повећане потребе за кретањем у међусобним односима ових елемената треба тражити скоро све поремећаје животне средине, у градовима, при чему се мења само степен угрожености на појединим подручјима и преовладавање неког од елемената. Ако животну средину у градовима доведемо у везу са начином реализације потреба, саобраћај се јавља на многим нивоима, почев од задовољавања, одржавања и учесталости градских активности. Зато се број проблема увећао, а сама појава у стручним круговима планера је увећана још 50-тих година 20. века.

Од првих парцијалних и неефикасних решења, до сазнања да се традиционалним методама планирања урбаних целина не могу очекивати повољни резултати, важну улогу је имало и стање животне средине изазвано саобраћајем. У новом приступу проблемима животне средине, градови и његове функције нису технички системи који функционишу на основу рационалних критеријума, већ су у сталној интеракцији са материјалним могућностима, помоћу којих се задовољавају биолошки и

социјални захтеви становника. Логичан и контролисан процес стварања квалитетне животне средине, сужава избор метода којима се до тог стања долази, јер, многе показују недостатке процене и необјективност. Све више се користи методе системског приступа, јер, поред осталог, садрже и принципе применљиве на све елементе у систему, у овом случају саобраћаја као важног чиниоца.

Друмски саобраћај доприноси многим проблемима у животној средини, јер је зависан од необновљивих фосилних горива, нарочито нафте. Проузрокује буку и загађење ваздуха, земљишта и воде, биолошке и друштвене утицаје, као и утицаје због употребе земљишта, који могу деловати локално на елементе животне средине (на пример на здравље становништва због смога). Регионално (емисије издувних гасова утичу на киселост), па чак и глобално (гасови који утичу на загревање атмосфере и промену климе). Емисија из возила се састоји од неколико стотина једињења.

Значајне материје-загађујуће супстанце укључују материје у облику течних или чврстих честица, угљен-моноксид, угљен-диоксид, азотни и сумпорни оксиди и угљоводоници, који се заједно називају испарљива органска једињења. Емисије из возила такође укључују трајна једињења, која могу остати у животној средини много година, као што су тешки метали (олово, кадмијум полиароматични угљоводоници и органохлор).

Материје у облику малих чврстих или течних честица, нарочито оних малог пречника, повезане су са болестима плућа (дизел мотори су најважнији извор угљен-моноксида), угљен-диоксид је гас који загрева атмосферу, азотни оксиди су повезани са респираторним проблемима и доприносе индиректно глобалном загревању. Сумпорна и азотна једињења доприносе стварању киселих киша и исушивању земљишта. Нека испарљива органска једињења су мутагена, канцерогена и неуротоксична (нпр. смртност од рака се повезује са изложеношћу бензолу и полиароматичним угљоводонцима). Употреба земљишта је такође проблематично питање, јер превозна инфраструктура онемогућава коришћење земљишта у друге сврхе (нпр. за пољопривреду), а градско ширење ствара потребу за већом превозном структуром, што може бити контрапродуктивно са становишта очувања животне средине.

Познато је да су друмска моторна возила један од главних извора буке у градовима, која произилази од заједничког дејства више појединачних извора од којих сваки производи буку мањег или већег интензитета.

Најзначајнији извори буке су:

- издувни и уисни систем,
- рад мотора и механичка бука,
- систем за хлађење, грејање, проветравање,
- пнеуматици,
- аеродинамичка бука и др.

Бука представља проблем нарочито у индустријски развијеним центрима. Повећан ниво буке неповољно утиче на човеково здравље, психо-моторне способности и радни учинак. Контролна мерења дневних и ноћних нивоа буке у континуитету се врше једино у већим градовима, док у осталим местима не постоје валидни подаци о нивоима буке, на основу којих би се могле предузети конкретне мере за њено смањивање.

Мере за ублажавање утицаја на животну средину укључују:

- спречавање буке на месту настанка,
- сађење биљака,
- вентилацију саобраћајница,
- мере контроле ерозије на саобраћајницама,
- као и мере контроле загађења вода од саобраћајница.

Пре увођења ових мера неопходно извршити систематска испитивања нивоа концентрације и састава издувних гасова као и интензитета буке у дневним и ноћним условима на значајним саобраћајницама и саобраћајним чворовима, као и у близини железничких колосека и ранжирних станица. Истраживања показују да 50 % аерозагађења у градовима потиче од саобраћаја.

Постоји читав сет међународних директива, од Европске директиве о заштити ваздуха од загађења и праћењу његовог квалитета у урбаним срединама, препорука Светске здравствене организације, до домаћег Правилника о граничним вредностима емисије, методама мерења итд., који регулишу област загађења ваздуха. Наши садашњи правилници из ове области су усклађени са претходним европским правилницима и правилницима Светске здравствене организације, али се и даље ради на њиховој хармонизацији са прописима Европске уније. Иако се у односу на деведесете године из буџета издваја осам пута више новца за заштиту животне средине, загађеност ваздуха и воде у је у сталном порасту.

2.5.2. Елементи животне средине градске улице

Пратећи основне елементе животне средине на нивоу града, закључено је да су они повезани и да је честа појава да неки од њих представља доминантни фактор стања животне средине на одређеном градском подручју. Како је градска улица и генеративни елемент сваког подручја, ови елементи се прво појављују на улици као путу и месту одакле се шире на околину. Чињеница да је улица у својој историји функционисала не познајући утицај нарушене животне средине у облику у коме се данас говори, упућује и на редослед елемената у том односу. Основни и преовлађујући је саобраћај а сви остали су или његови узрочници или фактори од далеко мањег утицаја на посматрану појаву. При томе, овде имамо само онај део проблема који се односи на експлицитне одлике

нарушавања животне средине улице саобраћајем, а не и све остале које чине тзв. "енvironment" (амбијент, општи квалитет живота).

Саобраћај се на улици, као путу, реализује кретањем саобраћајних средстава.

Основна карактеристика саобраћаја је велики број возила свих категорија, било као резултат пораста степена моторизације (индивидуалног), било потребе становника за превозом (јавни саобраћај). Поред њих, на улицама су присутна и теретна возила (комунална и снабдевачка). Како је процентуално учешће возила на електрични погон у укупној структури возила релативно ниско, све неповољности изазване кретањем испољавају се на градским улицама, јер је свако од њих покретан извор загађивања и потенцијална опасност за остале учеснике у саобраћају. Степен угрожености при томе је различит, јер се саобраћај не јавља подједнако на свим улицама у граду, ни по врстама, ни по обиму.

На свим елементима уличне мреже од значаја за повезивање градских делова (аутопутевима, магистралама и градским саобраћајницама), саобраћај је доминантна функција. Прилагођавање улице тим околностима, са аспекта животне средине, уз познату чињеницу о разарању градског ткива, није доносило значајна побољшања штетних емисија рада моторних возила. Физичко прилагођавање елемената мреже неометаном кретању возила смањило је утицаје појединих видова загађивања, али увек на рачун повећања других (слободно кретање возила на прилагођеном елементу мреже умањило је емисију издувних гасова и повећало безбедност, али је ниво буке постајао изузетно висок). Генерално, што је место улице у хијерархији путне мреже ниже, негативни утицаји су више изражени, нарочито ако физичко - функционалан однос улица-саобраћај није адекватан, што је и најчешћи случај у наслеђеној мрежи града. На осталим елементима мреже, поред овога, јављају се нови облици нарушавања животне средине карактеристични за улицу као место.

Простор улице, одређен формом и садржајима објеката као статичким димензијама, функционише тако што представља изворишта и одредишта путовања за кориснике моторних возила за све обавезне и необавезне сврхе кретања, те доводи до проблема мирујућег, стационарног саобраћаја. Као елемент животне средине улице, паркирање аутомобила је нужност за све у којима је доминантна функција становање, а реалност где су оне измешане. Последице ове појаве, иако не спадају у оне којима се директно угрожава здравље, су високо рангиране у низу присутних и тесно повезане са свим аспектима безбедности у улици, јер представљају сметњу пролазном саобраћају сведеног на мању меру него на улицама где паркирање возила није дозвољено. Стационарни саобраћај изазива и последице на другом плану исказане преко тешко мерљивих утицаја, али веома вазних за функционисање активности у граду и склада у простору.

Елементи животне средине улице представљају, за разлику од саобраћаја, на одређен начин датост, а односе се на природне одлике подручја и физичку изграђеност саме улице. Наиме, рељеф, климатски фактори и положај у простору су чиниоци који су најтеже подложни било каквим променама. Природни параметри су значајни за појаву загађеног ваздуха као последице кретања моторних возила и рада осталих извора загађивања. Утицаји почињу са рељефом терена, преко температурних разлика, брзине и правца струјања ветрова, до самог утицаја градова на локалну климу. Маса зграда у улици, концентрације бетона, асфалта и саобраћаја каналишу струјања ваздуха, смањују брзине ветрова, повећавају турбуленције, при чему кружење отпадних материја у приземним слојевима ваздуха постаје сложено.

Градове и улице карактерише затворена кружна циркулација ваздуха и посебна, градска клима. Што је град већи, климатске промене су уочљивије а повољни и неповољни временски услови више изражени појавама ограничене видљивости, магле, облачност и влажности. Утицај физичке изграђености улице на животну средину можемо сагледати преко два елемента - објеката и попречног профила.

Објекти типа "зида", поред тога што, најчешће, не садрже пратеће просторе за прихватање циљног саобраћаја већ га усмеравају на саму улицу, стварају специфичну, "кањонску", улицу. Ако су објекти високи а улица неповољно лоцирана, онда је она и место где су, како ће се касније видети, концентрације загађеног ваздуха највише. У случају слободно распоређених објеката у улици, ситуација је, са овог аспекта повољнија, јер је попречни профил улице, одређен бројем и ширином саобраћајних трака и тротоаром, елемент који доприноси или ублажава поменуте неповољности.

Значај биљног света, зеленила у свим облицима, за град је велики са свих аспеката: градоградитељског, архитектонско-уметничког, естетског, здравствено-хигијенског, климатског, итд. Зеленило на улицама је драгоцен елемент животне средине у сваком погледу. Резултати животних функција дрвореда, засада, траве, па чак и корова, погодују ублаживању свих главних облика загађивања. Обнављање кисеоника, утицај на температуру, притисак и влажност, ублаживање градске буке, налета ветрова, сакупљање прашине и чађи, саме су најважније функције градског зеленила. Због тога, непостојање и необнављање зеленила на улицама представља далеко више од нерационалног чина, јер су користи таквим интервенцијама испод потребних и пожељних, поготово што за поједине загађиваче представљају последњу баријеру до нарушеног здравља становника улица и градова. Присутност и преовлађивање неког од ових елемената одређује опште стање животне средине сваке улице у граду.

Разлике у угрожености су евидентне од подручја до подручја, и зависе од густине саобраћаја.

2.5.3. Загађење животне средине саобраћајем

Појам „загађење животне средине” се може дефинисати као уношење загађујућих материја или енергије у животну средину, изазвано људском делатношћу или природним процесима које има или може имати штетне последице на квалитет животне средине и здравље људи. Под загађујућом енергијом се мисли на радиоактивност, буку, топлоту, вибрације итд. За стање животне средине и њено загађивање увек је одговоран неки загађивач. Загађивачем се, у најширем смислу, подразумева правно или физичко лице које својом активношћу загађује животну средину.

Питања на које се такође указује при расправама о загађивању животне средине је питање „капацитета животне средине”. У најширем смислу под овим се подразумева способност животне средине да прихвати одређену количину загађујућих материја, тако да не наступи неповратна штета у животној средини. Угрожена животна средина је одређени део простора у којем загађење или ризик од загађења превазилази капацитет животне средине. Онда када настану штете у животној средини предузимају се различите мере ремедијације, односно санације.

Ремедијација, односно санација је процес предузимања мера за заустављање загађења и даље деградације животне средине до нивоа који је безбедан за будуће коришћење локације, укључујући уређење простора и рекултивацију.

Када се ради о саобраћају загађење ваздуха је озбиљна последица рада мотора са унутрашњим сагоревањем. Данас постоје два основна типа мотора: бензински као водећи тип код путничких возила и дизел мотор који доминира код теретних возила и аутобуса. Приликом сагоревања горива у мотору се не може постићи потпуна оксидација када би се као издувни гасови јавили само угљен-диоксид и водена пара.

Међутим издувни гасови садрже преко 100 компоненти од којих су количински најзначајнији угљен-моноксид, азотни оксиди, угљеводоници, сумпор-оксиди, честице угљеника, олово итд. Утицај аерозагађења од саобраћаја је вишеструк јер, поред директног утицаја компоненте издувних гасова се сједињују са другим елементима изазивајући појачано деловање чак при концентрацијама које су узете, испод познатих граница штетности по здравље.

Саобраћај моторних возила доприноси и тзв. температурном загађењу и то на два начина: кроз промену апсорпционих својства површине и кроз емисију топлоте.

Поред осталих извора саобраћај доприноси релативном повећању температуре ваздуха у градском подручју. Количина и структура аерозагађења зависи од квалитета горива конструкције мотора и система за избацивање гасова.

За све поремећене односе на релацији човек - урбани простор, до сада смо користили појам животна средина, односно, нарушена животна средина. Он је и данас у употреби, када генерално треба означити појаву без детаљнијих уплитања у саму суштину ствари. Међутим ако се проблем системски разложи и анализира, појам није довољно прецизан ни у броју елемената ни у облицима у којима се појављује. Опредељење за структурирањем уличне мреже еколошким кодом проистекло је управо из таквог приступа проблемима животне средине.

Анализирајући њено стање из перспективе град-саобраћај, а, касније, и улица - саобраћај, потребно је имати у виду само елементе у том односу. Увођењем еколошког кода то постаје могућно, тако да долазимо до скоро свих параметара који дефинису постојеће проблеме. Поред тога, опредељење за став да животну средину, у овом случају градске улице-мреже, не угрожава само неколико очигледних неповољности изазваних или потенцираних саобраћајем, већ да се ради о квалитету живота у целини, потпуно оправдава његово увођење.

Генерално еколошке ефекте на уличној мрежи можемо сматрати резултатом два основна утицаја. Први је утицај развоја саобраћаја (на физичку структуру града "чисто" еколошки ефекти - емисије загађивача, безбедност, ометање сопствене функције, потрошња енергије итд.). За квалитет животне средине нису сви од подједнаке важности ни по деловању ни по последицама. У том смислу битно је сагледати карактеристичне ефекте из обе групе утицаја, значајније за уличну мрежу него за стање животне средине саме улице. Из прве групе, то је утицај на физичку структуру града исказан у ефекту потребе ширења мреже, а из друге групе, проблем потрошње енергије као економског и еколошког ефекта. Конкретан ефекат, битан за уличну мрежу града, је потребан простор за функцију саобраћаја и раскорак између постојећег и потребног квалитета елемената уличне мреже и саобраћајних захтева.

Развој саобраћаја а посебно у градовима, одликује све већа потражња за драгоценим простором. Видели смо да овај процес није једносмеран - веза између саобраћаја и спонтаног просторног размештаја активности иницира још већу потражњу простора за такве садржаје који могу бити штетни за околину, поготово ако нису били и плански предвиђени. Пракса је показала да саобраћајни коридори привлаче индустрију, што економски може имати оправдања, али не и са аспекта животне средине. Критична ситуација на градској уличној мрежи проузрокована је познатом чињеницом о несразмери између транспортног учинка и простора потребног за кретање

путничког аутомобила и осталих видова превоза. Овај однос је уочен 50-тих година овог века, али без сагледавања параметара који прецизније дефинишу услове поређења, а односе се на саобраћајни ток (мах. фреквенција возила, број превозних путника у времену), и већи број видова превоза. У новијим истраживањима ти недостаци су анализирани и представљени, као нпр. у табели 2.5.1.

Табела. 2.5.1. Градске површине неопходне за превоз 15.000 путника за 1 час различитим видовима градског саобраћаја

Вид превоза	Број особа по возилу	Макс. фрекц. возила	Ширина једне траке	Број трака	Потребна површина (ha)	Релативни однос (ауто = 1)
Аутомобил - улица	1,3	700	3,5	34	<u>11,90</u>	<u>1</u>
Аутомобила - аутопут	1,3	1800	3,65	14	<u>5,10</u>	<u>2,3</u>
Аутобус	75	100	3,5	4	<u>1,10</u>	<u>8,5</u>
Лаки шински системи	400	50	3,75	2	<u>0,7</u>	<u>16</u>
Брза градска железница	1000	25 - 40	4,00	2	<u>0,3-0,5</u>	<u>15</u>

Види се да ће аутомобил за превоз истог броја путника заузети 15 до 16 пута више простора од градске железнице-лаких шинских система, 8,5 пута више од аутобуса при чему су односи још неповољнији у поређењу са првим, јер шински системи само повремено (20-50%) своју трасу имају на површини. Због тога се у свим градовима где је учешће аутомобила у структури саобраћаја високо, просторне могућности мреже брзо исцрпљују, чак и када су сви елементи усклађени, а она сама непрекидно проширивана. Истовремено, са окупирањем површина намењених уличној мрежи и саобраћајној инфраструктури, утицаји на животну средину се појачавају јер су у питању нова места загађивања, односно нови извори неповољности.

Овде је неопходно указати на још једну важну чињеницу. За нормално одвијање саобраћаја потребни су простори за стационарни саобраћај. Без паркирања возила, комплетирање вожње за разне сврхе кретања није завршено, што изазива додатне потребе за простором, посебно централним градским деловима. Укупне потребе зависе од многих фактора (степен моторизације, саобраћајне концепције града, размештаја активности, стања

уличне мреже и многих других), а мере се великим површинама. Сложеност проблематике стационарног саобраћаја, данас присутна у посебној саобраћајно-техничкој научној дисциплини, овим је још више наглашена, јер тек сабирањем тих површина са површинама уличне мреже, долази се до стварних потреба за простором неопходног за одвијање укупног саобраћаја. Очигледно је да су извесни захтеви за проширењем уличне мреже која нема обележја целовитог система реални и оправдани, нарочито када су у питању елементи мреже сврстани по функционалној класификацији у магистрале и градске саобраћајнице, али је нереално очекивати да се овим интервенцијама могу обезбедити повољни услови кретања и путничких аутомобила. Истраживања показују да би се при постојећим трендовима пораста возила, уз минималне услове саобраћајног комфора, улична мрежа морала увећавати веома брзо, што би у свим димензијама обезбедило градски простор. Јер, интервенције би ишле на рачун драгоцених градских целина (паркова, тргова, зелених површина), а посебно дрвореда и појединачног дрвећа које се сече због проширења коловоза, паркинг простора, аутобуских станица, пешачких прелаза итд. Одузет простор се запоседа вештачким материјалима (асфалтом, бетоном, пластиком) и такве промене на уличној мрежи утичу на опште стање животне средине у граду.

Потрошња енергије за одвијање саобраћаја даје специфичне економске и еколошке ефекте. Производња саобраћајних средстава (путничких аутомобила), позната је као петрошач великих количина сировина и материје, значајних са аспекта ограничених глобалних ресурса, јер је само увод у далеко сложеније процесе када средства почну да функционишу. Саобраћај је изузетан потрошач енергије, посебно течних горива од којих се више од половине потроши у градовима. А интерес да потрошња енергије у саобраћају буде сведена на оптималну је највећи у економским захтевима, све више уважава еколошки а пожељан са рационалног и хуманог аспекта. Економична потрошња је постала императив, а саобраћај на уличној мрежи, све више испитивана област у којој су могућности уштеде огромне. Истовремено, мање количине горива значе мању емисију штетних компоненти из возила са моторима са унутрашњим сагоревањем. Разни видови саобраћаја се исказују као већи или мањи потрошачи енергије, при чему треба имати у виду начин исказивања економичности – по понуђеном седишту- километру и по оствареном путничком километру. Први начин подразумева пун капацитет, што је у пракси доста ретка ситуација, тако да резултати испитивања нису много поуздани. Другим начином се у разматрања уводи коефицијент искоришћености места у возилима чиме упоређивања бивају прецизнија и значајнија. Слична истраживања су рађена и код нас (табела 2.5.2.).

Табела 2.5.2. Потрошња енергије по путничком километру газних видова градског саобраћаја

Вид превоза	Коефицијент искоришћења места (%)	Потрошња енергије по путничком km (аутобус = 100)
аутомобил	30	718
аутобус	40	100
зглобни аутобус	44	75
тројелбус	40	54
зглобни трамвај	40	51

2.5.4. Анализа утицаја градског саобраћаја на животну средину

Разрада импактности саобраћаја и уличног живота почиње анализом утицаја саобраћаја на градску улицу, који формира други сегмент усвојеног модела. Анализа се спроводи методом процене "Прелиминарног снимања стања " кроз прве две од четири фазе рада - основним описом спектра утицаја и описом одабраних утицаја. Тим поступцима се велики број евидентних утицаја сажима на одабране за даљи рад на моделу. Важност овог сегмента је тиме још више истакнута, јер квалитетна анализа утицаја саобраћаја представља предуслов за коректно дефинисање мера заштите животне средине улице, што је и крајњи циљ истраживања у раду.

Сложеност саобраћаја огледа се у специфичним утицајима на све градске просторе. Чак и када се сведу на истраживање дела градске структуре, утицаји су бројни и захтевају систематизацију и селекцију, чиме се постепено долази до релевантних, а да се веза са мање важним не прекида. У случају анализе утицаја саобраћаја на градску улицу, можемо говорити о спектру утицаја, а разграничења по важности одредити на ширем и ужем плану процењивања сваког утицаја из спектра. За ово прелиминарно испитивање није формирана матрица "узрок - последица", већ је посматран степен утицаја и извршена њихова процена у основној матрици.

Констатација да се утицаји саобраћаја на градску улицу јављају у спектру, важи и за утицаје сврстане у ужи план, а три одабрана само квалитативно одређују оквире јављања. С друге стране, многе од утицаја из сваког спектра (иако су евидентни и већ на први поглед значајни), веома тешко можемо и квантитативно одредити, не толико на нивоу формирања критеријума већ успостављању јединица мере (дефинисања јасних индикатора). Између могућности избора малог броја критеријума са до краја прецизним индикаторима или њихове комбинације са поменутиим, опредељење је за други случај - индикатори за такве критеријуме су одређени субјективно, али на основу стручне оцене истраживаоца. Даљи

детаљан опис сваког критеријума из спектра утицаја на ужем плану довешће, у мери у којој је то могуће, до поузданијих индикатора, полазишта за вредновање последица саобраћаја на основне типове градских улица у матрици "узрок - последица".

Редослед критеријума поштује принцип од ширег ка ужем (општег ка посебном), иако би по неком другом, могао бити и другачији. Индикаторе критеријума одређујемо описно и преко јединице мера.

Оквир сагледавања утицаја на животну средину има најшире могуће границе. У случају градова, те границе су и околна подручја, јер од природе изоловани урбани системи не постоје. Градови су предели измењене природе, али за највећи број становника уједно и природа где се одвија највећи део њиховог живота. Природа се у граду јавља као градски пејзаж, а ту утицајних елемената на стање животне средине има много јер делују самостално или удружено. Саобраћај по градској уличној мрежи је међу њима један од најважнијих, а дејство му се огледа у комплексном склопу бројних утицаја изградње. Мада је ова делатност привременог карактера, деградација простора узрокована је присуством технологије и организације извођења радова, а последице се јављају.

Утицај саобраћаја на градску улицу, најшире посматрано, почиње потребом њене као резултат транспорта и уграђивања великих количина грађевинског материјала. За данашње градове у којима се мрежа плански шири или реконструише, овај утицај може бити значајан, али не у мери као када егзистира кроз време, тј. када одвијање саобраћаја на мрежи има трајан карактер. Обухватање што већег броја релевантних утицаја саобраћаја на животну средину градске улице отежано је још на нивоу одабира и систематизације недовољним познавањем свих механизма узајамног дејства и неискристалисаним ставовима око дефинисања критеријума и индикатора.

Разни покушаји да се ова проблематика обухвати јединственим матрицама утицаја остали су на нивоу локалних истраживања без јединствене и верификоване методологије. Још увек се исти утицаји подводе под различите методолошке кораке или им се, без посебног разлога, придаје већи или мањи значај. Уважавајући наведене чињенице могуће је дефинисати основну шему утицаја где се преко шест глобалних критеријума и њихових индикатора стварају услове за целовито разматрање деловања саобраћаја на животну средину градске улице. У већини случајева, ако су критеријуми објективно квантификовани, резултати су задовољавајући, при чему сваки од њих у одређеним условима може имати доминантно значење. Предност ове систематизације је и у томе што развојем нових сазнања и изоштравањем еколошке свести у њој неће доћи до битнијих промена, осим укључивања неких нових критеријума које данас не познајемо. У односу на сличне шеме које срећемо у стручној

литератури, број одабраних критеријума је мањи из два разлога: неки од њих су недовољно прецизни, најчешће подложни и сувише субјективној процени (оштећење предела, промена пејзажа, утицај на зеленило, вибрације и сл.), или пре спадају у остале утицаје саобраћаја на ужем плану (нпр. критеријум раздвојног деловања се може боље описати безбедношћу са аспекта осталих у групи - аутомобилски конфликт итд.). Корак који даље следи је дефинисање усвојених критеријума и њихових индикатора (описно и преко јединице мере).

Увођење моторног возила и саобраћајног тока у реалан амбијент градске улице већ сугерише другачији приступ сагледавању проблема о аерозагађивању. Очигледно је да се више не ради само о емисији извора, већ да су у питању сложени односи распрострањавања загађеног ваздуха у грађеним формама градске улице, тј. стање деградираности њене животне средине, обухваћено појмом емисије издувних гасова.

Појава је стохастична и не може се успешно поједноставити без глобалног сагледавања механизма који је детерминишу. Проблем заоштравају и одређења за одабир штетних гасова чије концентрације треба утврдити као и нивое укупног дејства тих токсичних компоненти на живи свет, односно, проблеме везане за моделирање емисије. Остали састојци прашине, гасова и пара иако такође штетни, у овом контексту губе приоритет у односу на претходне, пореклом из возила са моторима са унутрашњим сагоревањем, а сам критеријум дефинишемо преко: утицаја емисије и трансмисије на емисију издувних гасова у улици, и принципа моделирања емисије.

У спектру негативних утицаја саобраћаја на градску улицу значај овог критеријума је неоправдано умањен - делом због притајеног испољавања у односу на претходне, а најчешће због тешкоћа одређивања утицаја дејства на нивоу индикатора. Чешће се разматра дуж отворених путева, где су угрожене пољопривредне културе, или на посебним отвореним градским просторима предвиђеним за депоније ислужених возила. С друге стране, постојање регулативе у градским улицама и општа правила понашања у одржавању возила, свде тај утицај на ређе инцидентне ситуације карактеристичне за градове (пожари, кварови на водоводној мрежи, итд.). Саобраћај у градским улицама, сврстан у расути извор загађивања, на тло и подземне воде делује присутношћу бројних штетних агенаса. У кретању возила то су количине издувних гасова које преко киселих киша канализацијом доспевају у тло и воде (подземне-површинске), а у мировању количине расутих и разливајућих материја (разни чврсти отпаци, гориво, мазива). Опис индикатора за случај који разматрамо своди се на покушај утврђивања доприноса сваког типа улице у процесу загађивања почев од услова одвијања саобраћаја, постојања земљишта под зеленилом, учесталости прања улица, појаве одржавања возила на улици (промена уља,

претакање горива), до могућности судара и хаварије возила цистерни. За даљи поступак вредновања критеријума загађивања тла и подземних вода, индикатор је присутност штетних материја са степенима релативних количина издувних гасова, и релативних количина расутих-разливених материја као јединицом мере.

2.5.5. Мере заштите животне средине

Постепено увођење бројних одредница за сагледавање утицаја и последица саобраћаја на животну средину градске улице-мреже, шире посматрано, подржава принципе хумане екологије, јер детаљно објашњава деловање човека на околину (у овом случају саобраћаја на град), и указује на корене тих утицаја. Тежило се обухватању крајњих, уместо локалних деловања, да би се саобраћај могао посматрати на нетехницизирани начин, али и као полазиште за сједињавање раздвојених еколошких приступа и начела у један теоријско-практични модел, којим би се пожељни циљеви заштите и постигли. Уже посматрано, реч је о саобраћајној екологији, научној дисциплини заштите околине од негативних ефеката саобраћаја, те сам модел треба схватити као инструмент за ублажавање и спречавање сигурних последица на истраживаном подручју, градској улици.

Овако схваћено истраживање градске улице намеће два повезана плана-дефинисање модела којим би се обухватили сви релевантни елементи у унапред омеђеном систему и методологију његове разраде. Формирање модела, названог "Импактност саобраћаја и уличног живота", засновано је на поступцима оцене, анализе и вредновања сваког система (преко одговарајућих показатеља) са аспекта истраживаних утицаја и последица. Методолошки приступ разраде модела се базира на прилагођеној методи АЕКОТЕМ-а, у којој се специфичном методологијом процењују и вреднују естетски, економски и еколошки утицаји саобраћаја на околину.

Разрада модела прилагођена је његовој структури - први сегмент (у коме се систем преко одабраних показатеља квантификује), је елаборација до сада презентираних чињеница, док се методологија заснована на АЕКОТЕМ-у односи на други и трећи сегмент модела. Сврха овог прегледа је упознавање поступака и начина на који се врши анализа и вредновање посматране појаве, методом процене и одговарајућих фаза рада.

Прелиминарно снимање стања је прикладан поступак за методу процене и представља квалитативни процес којим се описују утицаји до финалних вредности. Циљ поступка је да укључи што већи број еколошких фактора у почетну и идејну фазу израде пројекта или студије, што омогућава процену општих и ограничених података доступних у тој фази. Користећи ову методу, могуће је утврдити факторе који могу имати штетан еколошки утицај, или, препоручити мере за њихово умањење или отклањање.

Утврђивање потенцијалних проблема истовремено омогућава да се број појавних облика (варијанти) смањи, и елиминишу они најнеподеснији.

Матрица "узрок-последица" успоставља однос између главних активности и подручја потенцијалних последица, главна активност је овде саобраћај, а подручје тип градске улице. Она представља основу методологије метода процене, јер се укрштањем активности и последица на испитиваном подручју у свакој ћелији матрице од теоријски могућих односа, обележавају они случајеви у којима се очекује да ће бити потребно даље вредновање извршено у коначној, финалној матрици "узрок-последица".

Фазе рада су саставни део прелиминарног снимања стања, чијим се спровођењем цео поступак процене доводи до краја, укључујући анализу грешака, пропуста и

ризика. Фазе рада чине:

1. Основни опис спектра утицаја анализираних варијанте (под варијантом се овде подразумева деловање саобраћаја на основни тип градске улице), који обухвата:

- селекцију утицаја њиховом проценом,
- одговарајуће промене у основној матрици,
- утврђивање и прелиминарно истраживање релевантних односа између појединих утицаја и уочених последица.

Тиме се број елемената матрице смањује, а она постаје измењена, финална матрица прилагођена реалним условима и погодна за коришћење у даљим фазама рада.

2. Опис одабраних утицаја варијанте подразумева одређивање два елемента:

- критеријума (као мерила одређених утицаја, а изабраних тако да их у довољној мери репрезентују) и
- индикатора (показатеља тих стања за процену последица за које поседујемо одговарајући апарат квантификације).

Како критеријуми обухватају директне и индиректне утицаје на човека, грађену и друштвену средину, избор индикатора је важна фаза процеса, док сама процена последица може бити и квалитативна, тј. извршена помоћу матрице "узрок-последица".

3. Парцијално вредновање представља процену прихватљивости појединачних утицаја описаних преко вредности индикатора, тако што се те вредности претварају у парцијалну оцену корисности. У случајевима када је тешко квантитативно одредити вредност индикатора, те друге операције се могу извести заједно, тј. могу се комбиновати фазе вредновања и директно одредити парцијална оцена. Парцијално вредновање се спроводи у матрици за сваки већ одређени тип улице, тако што се сваки однос посебно оцењује. Ћелије матрице добијају вредносне поене који

показују вероватну важност (значај, величину) последице изазвану активношћу (утицајем саобраћаја), при чему се користи следећа скала:

- - 1 мање штетна последица,
- - 2 знатна штетна последица,
- - 3 веома штетна последица,
- нема последица,
- мања позитивна последица (локалног значаја),
- знатна позитивна последица (ширег значаја),
- веома позитивна последица (општег значаја).

Вредновање се врши на основу доста некохерентних и квалитативно и квантитативно различитих критеријума-индикатора, због чега се парцијално и вреднује утицај саобраћаја на сваки основни тип улице по сваком од њих. Извесна доза субјективности потцењивањем или прецењивањем последица у процесу истраживања мора да постоји, али се и умањује оцењивањем што већег броја критеријума сврстаних по групама. Важност утицаја се одредује на основу техничког, економског, друштвеног, или као у овом случају, стручног вредновања.

4. Опште вредновање и рангирање основних типова улице добија се тако што се парцијална вредновања односа активности и последица, датих у финалној матрици, прво збрајају, а после на основу тих резултата, пореде. Најчешће се приказују табеларно, са фреквенцијом позитивних и негативних последица за сваки тип улице, јер одговарајућа поља табеле садрже укупан број односа са одговарајућом вредношћу (бројевима поена за сваки тип улице). Сада се резултати општег вредновања могу упоређивати, тј. изабрати онај тип улице који има највћи-најмањи број штетних, односно, позитивних последица. Основне карактеристике сваког типа улице приликом упоређивања треба изнети у писаном облику, са посебним освртом на слабе тачке процене разних утицаја, јер генерално, у целом процесу процене постоји опасност (садржана у сваком механистичком приступу), у виду неопходних поједносрављања и изостајања које могу да доведу до погрешног размишљања о његовој стварној сложености. Стога, процес процене представља саме драгоцену помоћ процесу одлучивања чинећи га јаснијим, објективнијим и једноставнијим али га при томе не замењује.

Основу за дефинисање критеријума заштите животне средине улице у ширем смислу представљају критеријуми утицаја саобраћаја анализирани у предходном поглављу рада.

Подела мера заштите животне средине градске улице по групама логично следи сврставање критеријума утицаја/заштите и сугерише, донекле, грубе називе све три групе. Они су прихваћени јер као такви егзистирају у обимној стручној литератури а та непрецизност ће бити ублажена додатним објашњењима и анализом припадајућих мера. Специфичност ове поделе је

у томе што се предлажу мере већ примењиване у општем контексту решавања градских проблема (II и III група), уз нагласак на оне везане за само кретање возила (I група). Треба напоменути да се ради о примени самих мера у оквирима сваке групе.

Реализацијом саобраћајних мера омогућава се побољшање одвијања свих градских функција, тако да заштита животне средине улице постаје само сегмент у ширем спектру очекиваних повољности. Базиране су на рационалном приступу могућностима уличних мрежа и сврсисходном планирању основних параметара и особености саобраћајних токова на основу потреба корисника градског саобраћајног система. Сврставају се у област саобраћајне регулативе, а само шири аспект разматрања животне средине може их другачије лоцирати.

1. Измена режима саобраћаја. Односи се, пре свега, на прераспodelу протока, брзине и структуре саобраћајних токова на елементима путне мреже. Уочене законитости између брзине и протока сугеришу пожељна решења проблема буке на свим примарним деловима мреже, док на улицама у стамбеним зонама те односе треба додатно истраживати. Слична ситуација је и са структуром саобраћајних токова где се тежи елиминацији тешких возила, посебно у ноћним сатима.

2. Управљање саобраћајним током. Мере из ове групе произилазе из чињенице да су емисије појединих загађивача обрнуто пропорционалне брзини кретања моторних возила, односно инсистирају на мерама повећавања брзине тока. Инострана искуства сугеришу повећање брзине побољшањем система сигнализације (прелазак са фиксних на рачунарске програме прилагођене максимизираном току, рестрикције паркирања возила дуж улица (као блокирајућег фактора пропусне моћи коловозних трака), ограничење снадбевајућег саобраћаја и померање радног времена запослених. Резултати експеримената, нарочито у оквирима прве три мере, показују евидентна побољшања али су працена високим, тешко оцењивим, трошковима. Већ јасне ставове о ефикасности ових мера препоручују и наши стручњаци који се баве побољшањем услова кретања возила у саобраћајним токовима.

3. Фаворизовање и унапређење ЈПП. У свим случајевима блокирања развојних циљева града (и животне средине), веома добри резултати се могу постићи улагањем у јавни путнички превоз као вид са највећим транспортним учинком. Најважнији скуп мера обухвата ткз. програмске мере спроведене етапно: приоритет у оквирима развојне политике града (опредељењем за јавни превоз као главног чиниоца саобраћајног система града), правилну процену инвестирања у видове ЈПП (усвајањем оптималних метода избора савремених возила у складу са издвојеним трасама) и свих у домену организатора превоза. Мере траже висок степен

саобраћајне регулативе (у раду светлосних сигнала и питањима приоритета кретања), а побољшања стања животне средине се примећују већ увођењем савремених аутобуса, узрокована мањом потрошњом енергије и већом брзином кретања, а потпуно остварују постојањем мреже линија метроа.

Под овим мерама се обично подразумева скуп техничких интервенција на моторним возилима у циљу ублажавања емисије загађивача. Данашње моторно возило, савршених експлоатационих карактеристика, још увек представља значајан извор аерозагађења и буке потенциран условима кретања на градским улицама. Конструктивна побољшања на моторима и осталим склоповима директно су убрзана све строжијим прописима, што се одражава на емисију загађивача у улици, најважнијег чиниоца здравог амбијента. Упознавање са мерама истовремено указује и на правце које следе најразвијеније аутомобилске индустрије света, јер представљају покушаје елиминисања загађења на самом извору, тј. мотору.

1. Мере из домена издувних гасова мотора. Генерално се спровode на два плана: конструктивног усаршавања постојећих мотора и експеримената са новим погонским горивима. Конструктивно усавршавање поситојећих мотора се своди на смањивање токсичних компоненти у мотору, или на издувном систему возила (убрзавање оксидације сагоривих компоненти гасова применом катализатора). Даља истраживања (посебно Otto мотора) се одвијају у правцу испитивања мотора који користе сиромашнију смесу (боља оксидација NO_x , HC и CO) и редукције олова у бензину као најштетнијег елемента у издувним гасовима. Учестали успешни експерименти са новим горивима препоручују течни гас, био-гас и слична, јер истражена својства (елиминисање емисије олова, редукција CO , уштеде у цени и количинама у односу на бензин уз исте ефекте), обећавају, али условљавају посебна конструктивна решења мотора. Новине у конструкцијама мотора данас представљају најпропулзивнију област одговарајућих техничких наука.

2. Мере из домена буке возила. Слично претходним, резултати истративања омогућавају снижавање нивоа буке свих извора на возилу. Избор одговарајућих пригушивача, резонатора, филтера, облога и вентилатора за хлађење мотора смањују буку издувног система за око 10, усисног око 8, мотора до 10 и система за хлађење око 11 dB(a). Проблем буке гума се решава избором облика протектора, чиме се ниво буке (зависно од оптерећења возила и подлоге пута) спушта до dB(a). Може се слободно закључити да бука аутомобила у условима контролисаних брзина престаје да буде доминантна у мирнијим градским зонама, а да се даље смањење нивоа буке очекује и у категорији бучнијих возила (тешких камиона и аутобуса).

3. Програм контроле емисије загађивача. У овом скупу мера разликујемо две основне стратегије - законско прописивање вредности МДК за што већи

број загађивача у производњи нових возила, и поступке контроле емисије возила која су у употреби. Када у укупном саобраћају преовлађују стара возила (као што је случај и у нашој земљи), од успеха друге стратегије зависи генерални ниво угрожености граидских подручја-улица, јер ни све остале (чак и дословно спроведене) мере заштите не могу да анулирају штетан ефекат њихове повећане емисије загађивача. Овакве програме у развијенијим земљама увек прате акције нуђења различитих погодности (претежно новчане природе) да се стара возила замене новим, хомологираним.

Приступ другачијој, "животној" улици садржи два основна корака - у првом се улица посматра као систем који се истражује (оцењује, анализира и вреднује), да би се у другом дефинисале потребне акције превођења улице у пожељно стање. У нашем случају истраживан је утицај саобраћаја чији резултат треба да одговарајуће мере заштите животне средине улице са аспекта што бољег амбијента. У таквом поступку, пошто се ради о узрочно-последичним везама утицаја-мера схваћеним у широком дијапазону појма животне средине, веза критеријума утицаја са критеријумима и мерама заштите мора бити јасна, а мере довољно прецизно наведене за могућу примену на увек различитим улицама неког града. Да би мере заштите прерасле ниво декларативног набрајања, везују се за издвојене основне типове градских улица као смернице за даље анализе на конкретним улицама сврстаним у неки од типова. Наиме, поред условно речено базних мера заштите (од возила у кретању), вазних за све улице у граду, увек постоје нецелисходне за њих, и обрнуто.

Инсистирање на квалитетним мерама је најважнији принцип заштите, јер се примена погрешних (а увек скувих и дуготрајних) интервенција, на овом ступњу теоријских и практичних сазнања, не би смела допустити.

2.6. ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ И КВАЛИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Велики број зелених површина у нашим насељеним местима данас које показују све нижи, повремено и недопустиво низак степен функционалности, а многе од њих налазе се на самој ивици сврсисходности, веома су слабо посећене и као да су од свих заборављене. Неке међу њима, посматране појединачно не испуњавају ни основне здравствене, естетске и психолошке функције, док се о њиховом евентуалном допунском деловању, које произилази из “учествовања” сваке од њих у специфичном санитарно-хигијенском и декоративно-естетском дејствовању једног разрађеног, добро пројектованог и ефикасно одржаваног, дакле смишљеног система градског зеленила (што је и основни разлог његовог стварања) тешко може говорити.

Кад је реч о систему зелених површина, треба почети од чињенице да се главни мотиви за стварање система градског зеленила, што је мање или више познато, релативно лако могу образложити. То је најлакше учинити полазећи од еколошки разложне чињенице о увећаном, а веома сложенем, свеукупном, збирном деловању међусобно смишљено повезаних зелених површина, које је увек знатно веће од простог збира ефикасности свих постојећих површина (од којих се сам систем и састоји) посматраних изоловано, појединачно. Сем ове полазне истине, може се рећи да су и принципи стварања система градског зеленила релативно познати и да су неки од њих чак били примењени у одређеној мери у озелењавању наших градова (нпр. у Доњем Милановцу, после потапања једног дела обале услед изградње хидроелектране).

И поред свега тога, међутим, успостављање и унапређивање, дакле стварно функционисање ефикасног система градског зеленила, у насељима Србије, још увек је ствар теорије, којој пракса - што у нас значи пејзажни архитекти колико и урбанисти - није поклонила одговарајућу пажњу.

Можда је један од узрока за ово чињеница да многи наши градови и поред високог степена загађености још увек представљају еколошки релативно прихватљиву средину за егзистенцију украсних биљака, не само кад се упореде са насељеним местима у развијеним земљама, него и у апсолутном смислу. Полазећи од тог става, пејзажни архитекти често умањују, минимализују реалне проблеме који произилазе из стања животне средине у нашим данашњим условима, што оно у многим случајевима није тако тешко као у неким великим индустријским градовима света, никако не значи да је повољно и да се његово поправљање може препустити само будућим генерацијама.

Иако многи градови у Србији представљају локалитете у којима стање животне средине није алармантно, па се чак може предвидети да оно још

извесно време неће такво ни бити, у многим од њих квалитет живота је релативно низак, градски пејзаж све сиромашнији и визуелно све једносличнији, а зеленило у њима - онај урбанистички структурни елеменат који постоји управо због олакшавања и поправљања урбаних услова – је веома ниске функционалности, и кад је реч о појединачним категоријама зелених површина и у целини. Нема никакве сумње да међу главне објективне узроке за такво стање, поред стандардних у Србији (веома низак општи квалитет мера неговања зеленила, неконтролисан, нестандардизован и углавном шумарски конципиран расаднички асортиман, врло мало средстава за саму делатност уопште, итд.), треба убројати и непостојање специфичног, за сваки град посебног, оперативног, практичног, а лако изводивог у деловима, дакле, сврсисходног система градског зеленила.

Најмања предност коју би становници од настајања таквих система градског зеленила имали јесте стварање програма елеменатрног неговања, одређене бриге па и одређеног, већ дуго непоходног реконструисања и оних међу постојећим зеленим површинама о којима годинама очигледно нико не брине.

Иако се у уџбеницима, елаборатима стручних организација или научним радовима у научним часописима и на научним конференцијама врло озбиљно разматрају проблеми постојања и развијања система зелених површина, града, краја или читаве државе), питање развоја система градског зеленила, као и ширење самог зеленила у граду недовољно се поставља у читавој нашој земљи, и то већ дуже од једне деценије.

Овом стању погодују и други узроци за које се може рећи да су хроничног карактера у нас, одуговлачење у стварању урбанистичких планова, недостатак новца за све сем за најелементарније опште потребе, али и непостојање непосредних упутстава, па и утврђених елементарних принципа за унапређивање постојећег зеленог фонданаших градова, заснованих на озбиљном проучавању потенцијалних вредности зеленила у њима.

Елиминација овог последњег узрока, што у теоријском смислу није економско питање, имала би као непосредне последице не само стварање теоријског оквира за формулисање ефикасног градског система зеленила, него и формулисање ефикасног парцијалног приступа решавању тако сложеног задатка. Одсечци који би били засновани на природним законитостима (трајност и општи карактер дрвећа као најважнијег елемента система зеленила, технолошка специфичност изградње појединих категорија зелених површина, методи уједначавања асортимана читавог система, који би значили и једноставније, дакле јевтиније неговање, итд.) омогућили би ефикасан етапни рад.

Формулисане етапе појединачно не би по природи ствари коштале сувише, а биле би ефектне, поред осталог и стога што су усмерене и ка данашњем

становнику, човеку садашњости. Треба рећи да је то не само ботанички рационално, него у једном ширем смислу и праведно.

Све ово су најважнији, главни разлози што се у наставку износе најважније основе за практичне препоруке приликом стварања функционалног система градског зеленила.

Постојање зелених зона у градском подручју, на терену који је готово у потпуности обухваћен урбанизацијом има у животу градских становника значај који сигурно превазилази по важности многе друге компоненте градског ткива, зграде или објекте индустријског карактера, а граничи се са значајем који у градском организму имају нпр. школе или болнице. Постоји општа сагласност да је сувишно доказивати овакву тезу. Треба се само сетити да можда управо због свести о томе, чак и најмања зелена површина остаје као успомена у сећању путника намерника дуже од било чега другог у граду у коме се остаје једно кратко време. Међу бројним примерима треба поменути Лондон и Хајд парк, Париз и Булоњску шуму, Њујорк и Централ парк, Петроград и Приморски парк, Београд и Калемегдан, итд.

Савремени град, нарочито онај са неколико милиона становника је релативно нова појава и у свету и код нас. Зато се извесни нови односи и нове реалне тешкоће живота у таквом граду још увек откривају. Природно је, стога, што се и приликом проучавања проблема из области пејзажне архитектуре још увек не познају и не узимају у обзир сви релевантни услови такве средине. Сасвим је, међутим, сигурно да велики град има и велике, чак изразито велике потребе за функционалним зеленилом. У том смислу, очигледно је да се потребан простор може добити кроз процес трансформације различитих зона у граду у зелену површину, односно кроз процес стварања зеленила на просторима добијеним рушењем, реконструкцијом, преобликовањем појединих површина, итд. Сам тај процес мора да се заснива на процени успешности коришћења, па и на вредности “амортизације” зелене површине. Исто тако, потреба за познавањем њене трајности нужно захтева утврђивање услова постојаности одређеног зеленог пејзажа и што тачније познавање функција, технологије настајања и одржавања зеленог простора.

Изгледа сасвим прихватљиво оцена да зелене површине у граду могу извесним вештачким средствима да буду учињене корисним посетиоцима у много већој мери него кад се у том циљу користе само “природне” околности, условљене одређеним природним или наслеђеним околностима и особинама урбаног подручја. Ово је лако уочити на зеленим површинама подигнутим на непогодним теренима (мочваре, стрме падине, песковити терени), на којима без радикалних интервенција (дакле, вештачким путем) не би било ни могуће засадити биљке. Историја пејзажне архитектуре пуна је примера уношења вештачких елемената у слободне природне површине у циљу формирања “квалитетнијег пејзажа” (који, разуме се, у основи

имитира природне особености простора). Такве зелене површине подлежу редовним реконструкцијама (обновама), а њихов релативан положај се током времена мења: “кретање” оваквих површина одвија се углавном “од периферије ка центру” града, паралелно са ширењем самог градског подручја. Постајући тако од приградских градске или чак централне градске зелене површине, ове зоне све мање имају карактер природног пејзажа, иако њихова функционалност због тога није умањена.

Напротив, уношењем све већег броја вештачких елемената, оне се мање или више складно уклапају у постојеће градско ткиво, повезујући га у естетском и урбанистичком смислу у целину, а истовремено обављајући и елементарне санитарно-хигијенске функције.

У овом погледу карактеристичне су велике зелене површине које су донедавно биле приградског карактера, а данас се налазе готово у центру метропола (Тилери у Паризу, Летња башта у Петрограду, Сент Хејмс и Грин парк у Лондону или Топчидерски парк у Београду). Систематско застирање градских површина асфалтом и бетоном и на различите друге начине континуирно отежавање услова за живот и рад већине градских становника, присилило је урбанисте у 18. и 19. веку да остваре неке заиста ефикасне резултате у поправљању животних услова грађана формирањем великих слободних (зелених) површина у центру града, као основу из које се касније развила идеја о целини вишег реда, тј. о систему зеленила града и ванградских простора. Ово је у ствари доследно спровођење идеје о потреби постојања градских површина чија сврха није само материјална корист.

Већ том приликом многи пејзажисти закључили су да критеријуми избора површина за озелењавање не могу увек уважавати само затечене околности, ма колико оне тренутно изгледале значајне и константне, него да се у избору локалитета које треба озеленети са циљем да се таква функционална целина вишег реда и оствари, мора наступати смишљено и визионарски.

За већину савремених мислилаца систем градског зеленила он представља скуп различитих категорија градског и приградског зеленила, смишљено распоређених по територији града, повезаних међусобно булеварима и дрворедима, а преко приградских зелених површина и са системом или деловима система ванградског зеленила. Систем зеленила, очигледно, постаје стварно ефикасан само после пажљивог проучавања еколошких и биолошких услова средине.

Теоријски посматрано, у идеалним условима добар систем зелених површина града требало би да омогући сваком становнику живот уз непрестану близину биљака. Тако би он од изласка из стамбене зграде, кроз зеленило окупације, улицу са дрворедом, градски парк, парк-шуму и излетиште могао да стигне у најудаљеније делове свог града, краја или државе (намењене рекреацији или одмору), а да на читавом том путу буде

у непосредном контакту с биљкама. На овај начин, савременом језиком речено – кроз постојање зелених коридора (гринџаус) – било би остварено својеврсно “еколошко” повезивање свих подручја у којима се урбани човек креће, а била би и сасвим задовољена насушна човекова потреба за контактом са природом.

Често се у вези са системом зеленила града говорило о нормирању зелених површина. Оно, међутим, зависи од толико много различитих чинилаца (величине града, природних услова и свеобухватности урбанистичке делатности), да се може запознати како се последњих година, у савременом приступу озелењавања града, нормирања одустаје, посебно у оним случајевима у којима је јасно да се нормираневредности у пракси веома тешко могу достићи, ма колико иначе биле уздржано постављене. Постоји више теоретских типова идеалног распоредасоставних елемената који дефинишу тип система зеленила града, **клинаст** (зеленило у облику “клинова” који се протежу све до градског центра), **прстенаст** (зеленило у облику мање-више кружних зона), **мозаични** (при чему се зелене зонесмењују са пословним, стамбеним и индустријским), као и **линеарно зеленило** (зелене површине у облику пруга дуж реке, пута или железничке пруге).

Утврђивањенајповољнијег распореда, односно избор најефикаснијег система зеленила зависи од низа чинилаца еколошке и урбанистичке природе, међу којима су најважнији: рељеф града, облик и карактеристике река и обала, неки климатски фактори, старост града и карактер изградње, распоред и облик/обим индустријске производње, итд. Због сложености и међусобне преплетености већине ових чинилаца, најбоље решење редовно је комбиновано, а најчешће се и среће.

Треба рећи и то да коначан распоред зелених површина, чак и у градовима који врло дуго развијају сопствени систем зеленила (Москва је у овом погледу одличан пример, а слично се може рећи и за Париз) и поред свих напора пејзажиста много зависи од наслеђа, дакле, од тзв. историјског фактора. У Београду историјско наслеђе такође има прворазредан значај.

Резимирајући теоријске поставке система градских зелених површина, може се закључити да у његовом формирању, сем историјског наслеђа, највећи, пресудни значај имају следећи елементи пејзажа: рељеф, вода, као и урбанистичка концепција која преовладава у изградњи, али и елементи који не зависе од природних околности, али дефинишу потребну површину под зеленилом, њен распоред и састав. То су: опште карактеристике индустрије и њен положај, развијеност градског саобраћаја, као и основни карактер насеља - историјски, просветни, административни, итд.

Сем рекогносцирања главних еколошко-урбанистичких елемената, остваривање функционалног система градског зеленила подразумева општу сагласност свих градских структура о томе да је реч о врло

дуготрајном процесу, чије ће коначне резултате сагледати тек наредне генерације. Но, ипак, постоји и реално право данашњих становника великих градова да очекују брзе акције на оплемењавању градске средине и ублажавању неповољних услова у којима живе. Оно налаже одговорнима да предузму конкретне мере за изналажење могућности стварања, развитка и одржавања ефикасних категорија и облика зеленила у граду у једном кратком временском периоду. Те зелене зоне и систем зеленила које ће оне сачињавати треба и у тренутку настанка и у будућности да буду високофункционални, еколошки и естетски ефикасни и грађанима од непосредне користи.

Постојање дрвећа и других биљака даје нам до знања да се ради о здравом, незагађеном подручју. Супротно томе имамо преорана брда, дивље депоније, депоније разних индустрија, складиштење опасних и разних других штетних материја који загађују околину. То су чињенице због којих ће свако желети да што пре оде из такве средине. Биолошка чињеница говори у прилог томе да је човек везан за природу и зеленило јер се више од 99 % органске масе на планети односи на биљну.

Уосталом зелена маса у природи помоћу фотосинтезе производи кисеоник а троши угљен-диоксид. Да није тако, животињски свет би за само 2000 година потрошио сав кисеоник који је расположив на земљи.

Посебан је значај шума и зелених површина, како у градовима тако и у њиховој околини. Шумске површине се углавном налазе далеко од града, а дрвећа у самом граду има јако мало па је самим тим и производња кисеоника смањена, што објашњава већу загађеност ваздуха у градовима. Биљке градских зелених површина утичу на температуру ваздуха и то на неколико начина. Крошње дрвећа апсорбују сунчеву радијацију и тако стварају сенку у простору где се налазе. То говори да зелене површине у време врелих летњих дана имају огроман значај у побољшању температурних услова, а то је свакако позитиван утицај на човеков организам.

Зелене површине у граду утичу и на смањење буке. Насељена места све више су затрпана стаклом, алуминијумом, асфалтом и другим сјајним површинама које рефлектују сунчеву светлост. Помоћ коју нам пружају зелене површине заиста је драгоцен. Управо због тога је веома битно да се код људи, уз помоћ едукације, развије еколошка свест како бисмо сачували природу.

Зеленило у граду и његовој околини има многоструки значај. Биљке на зеленим површинама, својим обликом, грађом и животним особинама, представљају незаменљиве елементе природе, који доприносе мелиорацији животне средине у најширем смислу речи. Зелене површине града позитивно утичу на околину деловањем на микроклиму, тако што смањују високе температуре ваздуха, повећавају степен влажности, регулишу

јачину ветра, пречишћавају ваздух, смањују и ублажавају јачину градског шума...

Многобројна истраживања из области медицине показују да се комфор човека пре свега заснива на одређеној температури и влажности ваздуха. Под оптималним се подразумевају следеће вредности: температура најповољнија за рад 15-20°C, температура најповољнија за процес дисања 18-20°C, температура такозване зоне комфора 16-21°C.

Познато је да климу насеља карактерише увећање дневне и годишње амплитуде температуре ваздуха. Ваздух у граду лети је у просеку 2-4°C топлији, а зими 1-3°C топлији од оног око насеља. Релативна влажност ваздуха у граду је знатно нижа од влажности ваздуха у околини.

Конвективне ваздушне струје одводе у горње слојеве топлији и сувљи ваздух, заједно са честицама загађивача и гасовитим штетним састојцима, што проузрокује већу облачност над градом и представља основни разлог ниже загађености градског ваздуха током лета.

Топлотни режим одређеног подручја зависи од укупне количине сунчевог зрачења и типа површине на коју ово зрачење пада. Током дана, сунчеву радијацију различите површине упијају у већој или мањој мери.

Највеће количине апсорбују асфалт, челик, кровови, зидови... због чега се и најбрже загревају. Међутим, као лоши изолатори, ови материјали се најбрже и хладе, отпуштајући топлоту у околни ваздух. Самим тим, температура ваздуха изнад оваквих површина већа је од температуре ваздуха изнад површина обраслих биљем.

Крошње дрвећа и жбуња најпре апсорбују део сунчеве радијације, а затим и стварају сенку у простору на коме се налазе. Ефикасност биљака зависи од густине крошње, величине листова, њиховог распореда у круни, густине садње, односно распореда биљака.

Многобројна мерења температуре ваздуха на различитим висинама, над зеленим површинама и над голим асфалтним улицама и трговима, показују да осцилације у температури током различитих доба године или доба дана могу да буду значајно различите.

Већ је речено да је утицај зелених површина на температурни режим насеља увећан чињеницом да је ваздух изнад градова топлији него изнад његове околине (последњих година за ову појаву актуелан је појам топлих острва – eng. heat island). То је нарочито изражено уколико се уз само насеље налазе шуме или било који тип приградских зелених површина. Физички закони налажу да топлији ваздух буде замењен хладнијим, свежијим ваздухом из околине. На овај начин, зелене површине утичу на измену ваздушних маса, односно на пречишћавање градског ваздуха. Благоволно дејство биљака нарочито је изражено током периода без ветра. Истраживања показују да и у безветреном периоду ваздух непрекидно струји од зелених масива ка градском језгру, брзином која се у просеку

креће око 1m/s. Овај лагани ветар расхлађује и проветрава и делове града без зеленила.

Снижавање температуре ваздуха изнад зелених површина, као што су парк шума или шума, веће је у односу на површине које су мале или биљкама сиромашне (сквер, дрворед). Дакле, позитивно дејство пропорционално је величини површине коју биљке заузимају.

Разлике у степену загревања површина пре свега су последица различитог степена одбијања сунчевог зрачења, односно коефицијента рефлексије или албеда.

Према истраживањима Калитине и Шелејховског, потврђено је да је албедо застртих површина релативно низак, због чега оне емитују велику количину топлоте: бетон – 8,5%, сиви малтер – 8,0%, опека – 10%, калдрма – 3,0%, туцаник – 2,5%. Алbedo зелених површина потпуно је другачији: бреза – 38%, глог – 37%, дивљи кестен – 51,5%, јасика – 61,5%.

Биљке су разврстане у четири категорије, према проценту пропуштања сунчевог зрачења у зависности од густине круне:

- биљке врло густе круне (дивљи кестен, клен) – 0,83 до 0,86% пропушеног зрачења,
- биљке густе круне (платан, јаблан, лужњак) – 1,54 до 2,35% пропушеног зрачења,
- биљке средње густе круне (софора, бела врба, бели дуд, чемпрес) – 2,98 до 4,95% пропушеног зрачења,
- биљке ретке круне (каталпа, карагана) – 7,76 до 9,00% пропушеног зрачења.

У неповољне микроклиматске услове градова свакако спада и ниска релативна влажност ваздуха. Биљке путем евапотранспирације ублажавају летње температуре, увећавањем релативне влажности ваздуха. Просечно, одрасло стабло, средње висине, може транспирацијом избацити до 400 литара воде на дан, под условом да у земљишту има довољно влаге. Испитивања влажности ваздуха на различитим локацијама, показују да се проценат релативне влажности смањује са смањењем величине биљака и површине под биљкама. У истом тренутку, релативна влажност ваздуха над градским неозелењеним површинама, мања је и за 36% од влажности у шуми. На градском тргу, влажност је за 27% мања од влажности ваздуха изнад булевара. Домаћа истраживања показују да је у извесним случајевима влажност ваздуха изнад травњака око 12% већа него над плочником, али се ова разлика смањује на висини од 1,5 m.

Увећање релативне влажности ваздуха осећа се на одређеном растојању од зелене површине. Нпр. појас жбуња увећава влажност око 8% на растојању од 600m, у умереним климатским условима. Друга мерења показују да се утицај биљака у овом погледу осећа приближно до растојања које је 10 до 12 пута веће од висине појаса зеленила.

Утврђено је да повећање релативне влажности ваздуха од 15% човек осећа као снижење температуре од 2,8 до 3,8°C. Ова разлика, иако на први поглед незнатна, веома је значајна.

Кретање ваздуха може деловати на човека позитивно и негативно. Истраживања указују да се човек осећа најпријатније при ветру чија је брзина од 0,5 до 3 m/s. У летњем периоду, овај ветар расхлађује организам, чак и када се ради о релативно топлом струјању. Јак ветар представља сметњу, отежава дисање и изазива повећано испаравање.

Биљке зелених површина, пре свега дрвеће и жбуње, имају позитиван утицај на умањивање снаге и брзине ветрова. Често се појасеви зеленила постављају са циљем да ублаже снагу ветра (ветрозаштитни појасеви). Када је дрвеће и жбуње груписано у густ зелени масив, па чак и када се ради о појединачним стаблима, заштита од ветра може да буде веома значајна. Избор врста дрвећа и жбуња зависи и од густине крошње. Под овим се подразумева не само пропустљивост једне биљке, већ и укупна пропустљивост читавог биљног појаса. Најефикаснији су појасеви чији је степен пропустљивости 30 до 40%, док се у САД оптималним сматрају појасеви пропустљивости 50 до 60%. Зимске ветрове боље редукују четинарске врсте, док суве, летње ветрове боље редукују лишћари.

Смањење брзине ветра зависи и од висине дрвећа. Уочено је да се ефикасна заштита постиже до растојања које је једнако петострукој висини појаса, као и да брзина ветра постаје једнака првобитној на растојању од 15 до 20 висина појаса.

Опште је познато да биљке повећавају количину кисеоника у ваздуху, истовремено смањујући садржај угљен-диоксида у њему. Један хектар шуме троши на час око 8kg CO₂, а исту количину издахне за 1h приближно 200 људи. Показало се да поједине врсте дрвећа врло различито учествују у процесима размене гасова. Ако се ефикасност јеле изрази са 100 релативних поена, поједине врсте показују следеће вредности: тиса 118, борови 164, крупнолисна липа 450, берлинска топола 691.

Отпадни гасови и честице загађују атмосферу ужег или ширег подручја, у мањем или већем степену, понекад са критичним последицама. Ширење загађујућих супстанци око извора загађења зависи од многих елемената: врсте и јачине ветра, положаја загађивача, квалитета честица, карактера заштитне зоне итд. Са повећавањем удаљености од извора, смањује се количина загађујућих честица у ваздуху.

Различите врсте биљака задржавају различите количине честица на лишћу и гранама. Испитивања показују да четинари на иглицама задрже и до 30 пута веће количине честица од појединих лишћарских врста. Осим тога, постоји одређена закономерност у садржају загађивача под крунама дрвећа, зависна од годишњег доба. Највеће смањење садржаја честица осећа се у септембру (38%), а најмање у мају (око 20%). Током целог вегетационог

периода, просечан садржај загађујућих елемената у ваздуху је за 42% мањи него у околини. Санитарни значај дрвећа у сакупљању честица веома је значајан у зимском периоду. Крошње дрвећа и без листова задржавају загађиваче у већем броју (просечно 37% од њихове укупне количине у ваздуху).

На основу истраживања, израчунато је да током једног вегетационог периода, одрасли примерци дрвећа и жбуња могу да задрже следеће количине механичких честица: брест – 28 kg механичких честица по вегетационом периоду, жалосна врба – 38 kg, дивљи кестен – 16 kg, млеч – 28 kg, јавор – 33 kg, канадска топола – 34 kg, лигуструм – 0.3 kg, златна рибизла – 0,5 kg.

Акумулација честица загађивача на листовима дрвећа и жбуња утолико је значајнија уколико су зелене површине веће.

Биљке располажу извесним механизмима којима се штите од деловања загађујућих елемената. Испитивања говоре да већина биљака може да поднесе, без видљивих оштећења, количину талога од 0,75 до 1,50 g/m²/dan, посебно ако киша спира већину наталожених честица, током краћег временског периода. Сличне закључке износе и истраживачи загађивања оловом. И поред изразито високе концентрације олова на листовима биљака дуж путева, нема за сада извештаја о њиховим видљивим оштећењима.

Биљке филтрирају ваздух и помоћу такозваног вертикалног пречишћавања ваздуха. Влажнији и хладнији ваздух изнад зелених површина континуирано замењује ваздух над отвореним простором, односећи навише са собом гасовито загађење.

Избор биљака зависи од локалних услова, а неке од најотпорнијих врста код нас су: *Ailanthus glandulosa*, *Celtis australis*, *Acer rubrum*, *Celtis occidentalis*, *Cornus mas*, *Corylus colurna*, *Platanus* sp., *Robinia pseudoacacia*, *Juniperus* sp., *Quercus robur*, *Rosa canina*, *Hedera helix*, *Thuja occidentalis*, *Juglans nigra*, *Acer platanoides*...

У условима високе аерозагађености корисно је: садити заштитне појасеве управно на правац доминантног ветра; комбиновати отпорне биљке и биљке ретке круне са биљкама густе и компактне круне; концентрисати саднице што ближе извору загађења; формирати што шире појасеве, односно што веће зелене површине.

Ваздух, осим што садржи молекуле различитих гасова и водене паре, у свом саставу има и већу или мању количину јона. Биоклиматско деловање јонизованог ваздуха изучавано је нарочито са гледишта њиховог утицаја на човеков организам, односно утицаја јонизације на људску физиологију. Већина истраживача закључује да лаки јони изразито благотворно утичу на ефикасније усвајање кисеоника и повећавање одбрамбених способности организма. Осим тога, у присуству негативних јона, ефикасније се одвија размена материја у организму. Утврђено је да је јонизација гасова у ваздуху

знатно појачана у простору изнад шума и осталих типова зелених површина. Појачана јонизација кисеоника изнад шума објашњава се дејством лакоиспарљивих супстанци (какав је терпентин), које лебде у ваздуху изнад биљака и, уз деловање, ултраљубичастог зрачења изнад шума, утичу на интензивније јонизовање кисеоника. У шуми је, током различитих мерења, утврђено до 2.500 лаких јона кисеоника у једном кубном центиметру ваздуха, док их истовремено, у затвореном простору који дуго није проветраван, обично буде стотинак па чак и мање.

Утицај биљака у шумама и зеленим површинама на број лаких и тешких јона кисеоника, као и на однос између јона различитог наелектрисања, проучаван је на различите начине. Утврђено је да ваздух изнад приградских насеља и зелених површина има знатно више лаких јона и да се однос између позитивних и негативних јона креће најчешће око оптималне вредности од 1,0.

Највећи утицај на стварање лаких јона у ваздуху имају *Pinus silvestris* – 80%, *Betula alba* – 64%, *Corbus aucuparia* – 49%... Ниску ефикасност имају *Strategus ohuaciantha* – 12%, *Tilia parvifolia* – 8%...

Још 1982. године утврђено је да многи биљни организми стварају и емитују у околину честице које уништавају поједине штетне микроорганизме. Ове честице лебде у ваздуху или се таложе. Назив – фитонциди – добиле су због својих бактерицидних својстава. Једну врсту бактерија фитонциди уништавају, а друге спречавају у развоју.

Различите врсте имају различиту способност продукције фитонцида: *Acer paltanoides* – уништава 12 бактерија у минути, у ваздуху изнад биљке, *Acer tataricum* – 20, *Betula verucosa* – 22, *Carpinus betulus* – 7, *Taxus baccata* – 6, *Juglans regia* – 18, *Laurus nobilis* – 15, *Cedrus atlantica* – 3, *Populus alba* – 25, *Ribes nigrum* – 10...

Осим ових врста, високу фитонцидну активност показале су и : *Larix europaea*, *Abies concolor*, *Pinus excelsa*, *Taxodium disticum*, *Platanus orientalis*, *Thuja gigantea*, *Cornus mas*, *Crategus monogyna*, *Aesculus hippocastanum*...

Фитонцидно деловање белог бора утврђено је мерењем укупног броја бактерија и патогених гљива у 1m³ ваздуха изнад борове шуме. У овом простору, издвојено је 170 бактерија и 564 гљиве (споре). У истој запремини ваздуха, изнад брезове шуме, било је преко 1.800 бактерија и огроман број патогених гљива.

Поједине биљке из групе цветних и травних врста, делују погубно на бактерије и гљиве: нарциси, тагетес, циније...

Ефикасност фитонцидног деловања биљака никада није толико велика да би неутралисала претерану загађеност средине. Коришћење ових биљака само је један од драгоцених метода за оздрављење човекове средине, не једини и не најважнији.

Идентитет једног града може се постићи и кроз имиџ такозваног *зеленог града*. У ширем смислу речи зелени град представља заједницу која се брине о квалитету ваздуха, која оптимално троши необновљиве природне ресурсе, која фаворизује такозвану *зелену градњу* и еколошке modele транспорта, заједницу која се бави унапређењем зелених површина и нуди савремене modele за управљање отпадом и рециклажом. Сваки од поменутих аспеката је једнако важан за постизање крајњег циља - побољшања квалитета живота у граду. Најчешћа прва асоцијација на оно што чини *зелени град*, су такозване "зелене градске површине".

Градски паркови, парк шуме, травнате површине, игралишта, зоне за рекреацију, уређени вртови, ботаничке баште, приватна, полујавна или јавна дворишта и тако даље, су она места у градовима која представљају оазе мира, антистреса или игре и рекреације.

Зелена инфраструктура се, као и свака друга инфраструктура стратешки планира, а ту мрежу траба да чине високо квалитетне зелене површине различитог типа, како у самом граду, тако и у његовом окружењу. Зелене површине планирају се као мултифункционални ресурс који подиже квалитет живота заједнице и подржава одрживост града. Зелену инфраструктуру једног града на пример могу да чине:

паркови и вртови,

- пријатне зелене површине - неформални рекреативни простори, општинско земљиште,
- природни и полу-природне зелене површине, као што су: мање шуме, травњаци, мочваре, обале ријека и језера,
- зелени коридори – уз ријеке и канале, улице и жељезничке коридоре, бициклистичке стазе, пјешачке стазе,
- приватна дворишта, школска дворишта, полујавни и јавни простори око објеката,
- зелени кровови и зелени зидови,
- обрадиве површине.

Значај зелених градских површина у процесу очувања здраве животне средине и здравља људи је велики. Зелене површине у облику парк шума и паркова природе апсорбују велику количину угљен диоксида из атмосфере, у одређеном проценту утичу на влажност ваздуха и температуру, спречавају ерозију тла, важни су за очување биодиверзитета и слично. Градски паркови, иако мањих размера, такође имају своју улогу у очувању животне средине тако што елиминишу угљен-диоксид из атмосфере и смањују буку коју ствара саобраћај. Са својим разноврсним дрвећем и другим растињем, са воденим површинама које су најчешће пратећи елемент паркова, овакве површине имају и естетску димензију која игра важну улогу у креирању пејзажа. Зелене површине могу бити и оне

заштитног карактера, које, на пример, одвајају резиденцијалну од индустријске зоне.

Најчешће и најзначајније зелене површине у градовима су такозвани *градски паркови*. Користе се за одмор, шетњу, игру и друге облике рекреације. То су места где се најчешће срећу све старосне групе људи. Паркови су често места за презентацију умјетности кроз концерте, излагање скулптура или уметничких инсталација. У парковима се може учити о природи и животној средини. Паркови могу бити тематски пројектовани, као што су на пример парк науке и технике, парк игре, парк музике и тако даље... Парк шуме и зелене зоне за спорт и рекреацију често се називају *плућа града*. Ове површине имају кључну улогу у побољшању квалитета ваздуха и здравља људи. Све ово говори о незамјењивој улози паркова и лепо уређених зелених површина у креирању социјалне димензије града. Градски паркови су место сусрета, контакта, комуникације и уживања. Због тога је нарочито важно да су лако доступни свим грађанима. Неке студије су показале да паркови не би требало да су удаљени више од 300 m од места становања, тако да се до њих може доћи пешице. Препоручљиво је се да се добро повежу са пешачком и бициклистичком инфраструктуром у граду. Тиме се уједно промовише пешачење и бициклизам, као вид кретања и рекреације. У савременим, густо изграђеним градовима данашњице посебно је занимљив процес изналагажења нових локација за градске паркове. Стручњаци ту морају бити изузетно иновативни. Постоје случајеви да се неке напуштене индустријске зоне претварају у зелене површине, затим да некадашњи паркинг простори добију нову намену или да се неуређене површине које су власништво града или неке компаније уреди на нови начин. Градске власти могу такође, путем пажљивог планирања зелених површина у стамбеним насељима, утицати на ширење контаката и сарадњу међу комшијама.

Квалитетне зелене површине неопходне су у стамбеним блоковима и уједно повећавају вредност некретнина. Данас су установљене и бројне награде за градове који воде рачуна о различитим аспектима који утичу на квалитет живота у њима.

Када је у питању зеленило подаци говоре да 90% становника Штокхолма живи на удаљености до 300 m од паркова и зелених оаза. Градске власти имају велике планове за будућност Штокхолма и константно раде на њиховом остваривању. Развијен је програм за управљање и унапређење паркова, проширивање површина шума и биодиверзитета које су под заштитом, програм за управљање природним ресурсима и тако даље... Као императив у овој области поставља се право сваког грађанина да живи у близини зелених површина.

Многи други добри примери могу се наћи широм Европе и света. Град Амстердам је један од њих, репрезентативан са својим бројним парковима

расутиим по целом граду, са својим бројним зеленим зонама око града које се користе за окупљање и рекреацију, град који има око 400.000 стабала, где готово нема улице без дрвореда и град који има највише стабала бреста у Европи. Не заостаје ни Париз са својим прелепим парковима и вртовима препуним цвећа и скулптура, са озелењеним булеварима. Барселона се такође може похвалити својим приватним и јавним парковима, од којих је најпознатији парк Гуел кога је дизајнирао чувени архитекта Антонио Гауди и који је данас под заштитом UNESCO-а.

У нашој земљи потребно је више едукације и подизања самосвести у вези озелењавања. Тиме ћемо унапредити компоненту зеленог града да бисмо имали одрживи град.

За добро стање градских зелених површина потребни су квалитетан дизајн, добар менаџмент и одређен буџет. У целом процесу веома је важно укључити грађане у креирање и спровођење политике управљања зеленим површинама, нарочито у оним ситуацијама када се они могу осетити корисним и када ће моћи брзо да виде резултате свог рада. Бројне су данас могућности и за спровођење партнерства са бизнис сектором, који може бити значајна карика када је у питању финансирање.

Користи од квалитетно уређених зелених површина одражавају се на појединцу, заједници, економији и животној средини. Паркови имају веома значајну улогу у процесу одрастања деце. Значајни су за добро психо-физичко стање људи. Интересантно је поменути и податке да простори у којима се налазе зелене површине могу утицати на смањење стопе криминала, затим на смањење повреда код деце у односу на ону која се играју на неуређеним површинама или на улицама. Добро повезане зелене површине и саобраћајна инфраструктура охрабрују грађане на већу мобилност, пешачење и вожњу бицикла. У неким градовима зелене површине могу бити уточишта многим животињским врстама. Вредност зелених површина у градовима 21. века је неоспорна и мерљива је, али можда се најбоље може изразити кроз задовољство њихових корисника.