

План управљања отпадом

1) Увод

Под отпадом се, према одредбама Закона о управљању отпадом (Сл. Гласник РС, бр. 36/2009), подразумева сваки материјал или предмет који настаје у току обављања производне, услужне или друге делатности, предмети искључени из употребе, као и отпадне материје које настају у потрошњи и које са аспекта произвођача, односно потрошача нису за даље коришћење и морају се одбацити. Одговорности и обавезе везане за управљање отпадом су дате у Закону о управљању отпадом у поглављу 5. и дате су за произвођача производа, произвођача отпада, власника отпада, превозника отпада, оператера постројења за третман отпада, оператера на депонији, као и за квалификовано лице одговорно за стручни рад Неадекватно управљање отпадом, а посебно његово неадекватно одлагање може имати значајан негативан утицај на здравље становника и 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, полиароматични угљоводоници, диоксини, фурани, прашина и тешки метали. Са комуналних депонија се емитује и депонијски гас, као производ процеса разградње одложеног отпада, који садржи око 50% метана, као једног од најзначајнијих гасова са ефектом стаклене баште. Поред тога, емитују се и непријатни мириси, који имају значајан утицај на квалитет живота у околини депонија. Неадекватно одлагање отпада на нехигијенским депонијама доводи до загађивања земљишта и подземних вода. Падавине које се филтрирају кроз масу 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 флоре и фауне у и на тлу. Као додатни проблем јавља се загађивање земљишта у околини, отпадом ношеним ветром. Угрожавање буком се јавља током извођења 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 одлагање потребна велика количина додатне енергије и радне снаге.

Управљање отпадом представља једно од кључних питања у области управљања заштитом животне средине. Редослед приоритета у пракси управљања отпадом је следећи:

- превенција стварања отпада и смањење коришћења ресурса (замена инпута, повећање ефикасности искоришћења сировина и ресурса, унапређење процеса, усаглашавање производа, унапређено одржавање опреме или процеса, затварање животног циклуса производа);
- поновна употреба, односно коришћење производа за исту или другу намену;
- рециклажа односно третман ради добијања сировине за производњу истог или другог производа (третирање отпада који није могуће више користити у постојећем облику и његово коришћење у производњи новог производа);
- искоришћење односно коришћење вредности отпада (спаљивање уз коришћење енергије);
- одлагање отпада депоновањем или спаљивањем на начин којим се најмање штети животној средини (само одлагање подразумева одлагање на депонију или инсинерацију без искоришћења створене енергије);

2) Пројектни задатак

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

Објекат: Дом „Карабурма“

Локација: Пљешевичка бр.2 , Београд, К.П.:4Q1/47 К.О. Палилула

Инвеститор: „Установа Геронтолошки центар“, Београд

Увод

Према захтеву Инвеститора „Установа Геронтолошки центар“, потребно је изградити Пројекат адаптације и енергетске санације објекта Дома за стара лица у Београду. Пројектну документацију је потребно изградити у складу са свим важећим законима, правилима струке и техничким прописима града Београда.

Објекат Дома за стара лица је лоциран на катастарској парцели број 401/47 К.О. Папилула Београд, у улици Пљешевичка бр. 2. Катастарска парцела број 401/47 КО

Палилула Београд представља грађевинску парцелу у власништву Инвеститора, нето површине свих етажа 3567,02m² и налази се уз стамбено пословну улицу.

Грађевински радови

На објекту је потребно урадити следеће радове у циљу постизања енергетског комфора према пројектном задатку:

- Термички омотач - од плоча тврдопресоване камене вуне са обрадом силикатним ситнозрним малтером - цела површина грејаног простора фасада главног објекта и помоћних објеката - бунгалова.
- Термика у крову главног објекта и бунгалова — према елаборату ЕЕ.
- Замена кровног покривача и поправка дрвене конструкције крова главног објекта и бунгалова.
- Замена унутрашње столарије - врата, у главном објекту и бунгаловима.
- Замена подних облога главног објекта и бунгалова.
- Замена керамичких облога у кухињи новом, киселоотпорном керамиком. Замена спуштеног плафона у просторијама са постојећом алуминијумском ламперијом и постављање новог спуштеног плафона у санитарним чворовима бунгалова.
- Замена постојећих санитарија новим у главном објекту и бунгаловима.
- Реконструкција шупа у склопу бунгалова што подразумева израду новог поплочања и молерско фарбарске радове.
- Израда нових тротоара, поплочања и уређење врта и травнатих површина Посебан акценат на браварску галантерију у врту ради лакшег кретања старих лица.
- Молерско фарбарски радови на главном објекту и бунгаловима, са посебном пажњом на системско решење спрат-боја ради лакшег сналажења корисника у простору.

Замена фасадне столарије не треба да се ради - нова ПВЦ столарија је већ уграђена. Неопходно је обрадити шпалетну термоизолацијом и поправити окове постојећих врата и прозора.

Подови:

Подови, као и постојећи, паркет, линолеум, винил или виназ, нови у стандарду према намени коришћења објекта. Сокла нова, винил холкер или надградна дрвена или ПВЦ сокла.

Плафони:

Монолитни гипс-картон или префабриковани касетирани минерални плафони. На висини мин.2.50м од готовог пода.

Унутрашња врата:

Врата смештајних јединица дрвена или алуминијумска, преграде на коридиорима и јавним просторијама алуминијум. Врата техничких просторија алуминијум и ПП по потреби, администрација као смештајне јединице.

Предвидети пројектом уређење ентеријера типске смештајне јединице, типске јединице бунгалова и Заједничког простора за дружење.

За инвеститора:



2.2. Циљ плана

Циљ ово плана јесте да се током извођења радова на реконструкцији предметног објекта, отпад настао приликом извођења радова збрине на легалан начин уз што мањи утицај на животну средину:

- Успостављање ефикасности система за управљање отпадом;
- Утврђивање података о врстама, количинама и токовима отпада;
- Усаглашавање пословања са националним законодавством;
- Смањење количине генерисаног отпада и његових опасних карактеристика;
- Максимално коришћење отпада чији настанак не може да се спречи;
- У складу са националним законодавством и на економски исплатив начин одложити отпад који не може поново да се користи;
- Остваривање сарадње са представницима надлежних органа;

2.3. Законска регулатива

У Републици Србији неколико десетина нормативних аката уређују питања заштите животне средине. Важећим прописима парцијално је уређена област управљања отпадом (зависно од врсте и својства отпада), прописане су мере заштите животне средине од штетног дејства отпада, а надлежност подељена између републичких и покрајинских органа, као и органа локалне самоуправе. Национална стратегија управљања отпадом са програмом приближавања ЕУ, представља базни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике Србије. Такође, имплементацијом планова за сакупљање, транспорт, третман и одлагање, контролише се отпад у стратешком оквиру уз утврђивање економских механизма за одржање и побољшање његовим управљањем. Најзначајнији закони:

- Стратегија управљања отпадом за период 2010–2019. године ("Сл.гласник РС" бр. 29/10)
- Закон о заштити животне средине ("Сл.гласник РС" бр.135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 -др. закон, 43/11 -одлука УС, 14/16 и 76/18)
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Сл.гласник РС" бр. 135/04, 36/2009)
- Закон о управљању отпадом ("Сл.гласник РС" бр. 36/09, 88/10 и 14/16)
- Закон о водама ("Сл.гласник РС" бр. 30/10, 93/12 и 101/16)
- Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл.гласник РС" бр. 101/05, 91/15 и 113/17 –др.закон)
- Закон о планирању и изградњи ("Сл.гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018)
- Закон о заштити природе ("Сл.гласник РС" бр. 36/09, 88/2010, 91/2010 - испр. и 14/2016)
- Закон о пољопривредном земљишту ("Сл.гласник РС" бр. 62/2006, 65/2008 - др. закон, 41/2009, 112/2015 и 80/2017)

Остали релевантни прописи из области управљања отпадом су наведени у наставку:

- Правилник о садржини документације која се подноси уз захтев за издавање дозволе за увоз, извоз и транзит отпада ("Службени гласник РС" број 60/2009)

- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службени гласник РС" број 92/2010)
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима ("Службени гласник РС" број 86/2010)
- Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама ("Службени гласник РС" број 81/2010)
- Правилник о обрасцима извештаја о управљању амбалажом и амбалажним отпадом ("Службени гласник РС" број 21/2010)
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Службени гласник РС" број 95/2010)
- Уредба о врстама отпада за које се врши термички третман, условима и критеријумима за одређивање локације, техничким и технолошким условима
- Уредба о одлагању отпада на депоније ("Службени гласник РС" број 92/2010)
- Уредба о начину и поступцима управљања отпадом који садржи азбест ("Службени гласник РС" број 60/2008)
- Закон о превозу опасних материја ("Службени лист СФРЈ" број 27/90, 45/90 и "Службени лист СРЈ" број 24/94, 28/96, 21/99, 44/99)
- Уредба о превозу опасних материја у друмском и железничком саобраћају ("Службени гласник РС" број 53/02)

Кључни подзаконски акт у области управљања отпадом је Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада, Службени гласник РС, бр. 56/10. У складу са члановима 7 и 8 Закона о управљању отпадом, правилник представља основу за класификацију отпада према Каталогу отпада ЕУ који је приложен правилнику у Анексу 1. Чланом 4 правилника дефинисане су граничне вредности опасних материја и физичке особине (тачка паљења) које отпадчине опасним. Листа опасних особина (Х листа), као и листа процедура и начина одлагања и поновне употребе отпада (Д и Р листе) и врсте параметара за одређивање физичких и хемијских особина опасног отпада за који је предвиђен физичко-хемијски третман, врсте параметара за испитивање отпада који иде на инсинерацију или спаљивање, као и врсте параметара за испитивање отпада који се одлаже на депоније за инертни, неопасни и опасни отпад, дефинисане су у наредним анексима. Процедура за идентификацију одговарајуће шифре такође је описана у анексима правилника. Одлагање отпада на депоније дефинисано је Уредбом о одлагању отпада на депоније, Службени гласник РС, бр. 92/10. Уредбом су између осталог писане

процедуре за прихват отпада на депонији и испитивање ради утврђивања усаглашености са граничним вредностима. У складу са Анексом 4 уредбе, посебни токови инертног отпада, као што су нпр. бетон, цигле, керамика, стакло, земља и камен из грађевинских радова и операција рушења, могу се одлагати на депонију у посебним околностима без претходног испитивања. У складу са чланом 13 уредбе, опасни отпад који садржи азбест може се уз дозволу одлагати у специјалне касете за азбест, које су прекривене земљом, и које се налазе на депонијама за неопасни отпад, под условом да кавот падне садржи никакве друге опасне супстанце осим азбестних влакана. Уколико се ради о таквом отпаду, морају се строго поштовати специфичне процедуре у складу са прописима о одлагању отпада на депоније, односно потребно је испланирати одржавање и покривање локација на којима се одлаже отпад који садржи азбест. Најчешћа опасна компонента у отпадом одграђења и рушења је изолационим материјалом који садржи азбест (шифра отпада 17 06 01*) и грађевинским материјалом који садржи азбест, углавном азбестнимцементом (шифраотпада 17 06 05*). Члан 6 уредбе дефинише питања безбедног руковања производи ма који садрже азбест и отпадом који садржи азбест. Уклањање азбеста из зграда врши се у складу са планом уклањања који је усвојен за азбест и производе који садрже азбест. Радници морају да буду заштићени од излагања влакнима у складу са релевантним прописима који се односе на заштиту на раду. Чланови 7 до 10 дају оквир за уклањање, паковање, транспорт и коначно одлагање отпада који садржи азбест. Када се азбест упакује у зато одговарајући контејнер, тај контејнер се више не отвара. Чврсто везани азбест (азбестницемент) одлаже се на депоније без претходног испитивања под условом да није контаминиран другим опасним супстанцама. Како је Правилник о поступању са отпадом који садржи азбест, Службени гласник РС, бр. 75/10, углавном у средсређен на производе који садрже азбест, потребно је извршит иажурирање овог прописа. Безбедност на радном месту у поступку уклањања азбеста из зграда и објеката (изчлана 6) уређена је Законом о безбедности на раду, Службени гласник РС, бр. 101/05. Мада овај закон није подзаконски акт Закона о управљању отпадом, његове одредбе су релевантне за деконтаминацију и уклањање опасних супстанци (које постају опасни отпад) из зграда и објеката. Специфичне мере које се морају поштовати приликом уклањања азбеста дефинисане су специфичном правилником из области безбедности и заштите на раду, односно Правилником о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при излагању азбесту (Службенигласник РС, бр. 108/15 који је заменио бр. 106/09). У складу са овим новим правилником, радни план за уклањање азбеста мора се припремити унапред и доставити надлежној инспекцији рада најмање 8

дана пре почетка радова. Уклањање азбеста и производа који садрже азбест врши се пре почетка рушења. Прописано је да на

Кон уклањања азбеста и производа који садрже азбест лиценцирани експерт врши превентивно испитивање радног окружења радио тклањања сумње у ризик од излагања азбесту. Поред азбеста, релевантне контаминирајуће материје су ПЦБ и жива, које отпад могу да учине опасним (нпр. заптивкеса ПЦБ, шифраотпада 17 09 02* и отпад који садржи живу, на пример канализационе цеви са живом, шифра отпада 17 09 01*). Импрегнирано дрво је још један од опасних токова отпада који се може наћи у отпаду одграђења и рушења (шифра отпада 17 02 04*). Није да нодових токова отпада ни су специфично уређени подзаконским актом за отпадом одграђења и рушења иако постоји посебан подзаконски акт о отпаду који садржи живу, који је објављен у службеном гласнику Републике Србије број 97/10. Ова уредба специфично и искључиво се односи на флуоресцентне цеви са живом. Међутим, све флуоресцентне цеви (отпад који садржи живу – шифра из каталога је 20 10 21*) се морају уклонити пре демонтаже и рушења зграде или објекта. Опрема која садржи ПЦБ (кондензатори у расвети) мора се уклонити пре рушења или демонтаже зграде или објекта. Треба нагласити да се у отпад који садржи ПЦБ не убрајају самоелектрични уређаји (нпр. Кондензатори или трансформатори) и радни флуиди са ПЦБ, већ и сви други отпади који садрже преко 50 ppm ПЦБ. ПЦБ су се користили до половине седамдесетих година прошлог века у тзв. „отвореној примени“, а највише у грађевинској индустрији као заптивке за прозоре, трајним испунама спојница и у бојама (као пластификатори). Присуство таквих материјала са ПЦБ може да доведе до загађења ваздуха унутар објеката, а приликом рушења зграде до загађења земљишта и шута ПЦБ-ом. Уклањање опасних материјала пре рушења неопходно је да би ток опасног отпада одграђења и рушења био што мањи како би се омогућила безбедна рециклажа или одлагање неопасног отпада од грађења и рушења. С тога први корак пре рушења зграде требада буде истраживање опасних материја и једињења у материјалима. На основу тог истраживања, у оквиру плана рушења израђује План управљања отпадом од грађења и рушења Правни оквир 12 Унапређење система управљања опасним отпадом у Републици Србији се план деконтаминације који укључује информације о начину одлагања произведеног опасног отпада. Паковање и обележавање опасног отпада треба извршити већ на градилишту у складу са прописима о саобраћају (АДР) и условима који се односе на одлагање (нпр. у случају азбеста и отпада који садржи азбест у складу са уредбом о одлагању отпада на депоније)

3) Поступак управљања отпадом

Табела 1

7	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA (UKLJUČUJUĆI I ISKOPANU ZEMLJU SA KONTAMINIRANIH LOKACIJA)
17 01	beton, cigle, crep i keramika
17 01 01	beton
17 01 02	cigle
17 01 03	crep i keramika
17 01 06*	mešavineilipojedinefrakcijebetona, cigle, pločice i keramikakojisadržeopasnesupstance
17 01 07	mešavineilipojedinefrakcijebetona, cigle, pločice i keramikadrugačijiodonihnavedenih u 17 01 06
17 02	drvo, staklo i plastika
17 02 01	drvo
17 02 02	staklo
17 02 03	plastika
17 02 04*	staklo, plastika i drvokojisadržeopasnesupstanceiisukontaminiraniopasnimsupstancama
17 03	bituminoznemešavine, katran i katranskiproizvodi
17 03 01*	bituminoznemešavinekojesadržekatran od uglja
17 03 02	bituminoznemešavinedrugačijeodonihnavedenih u 17 03 01
17 03 03*	katran od uglja i katranskiproizvodi
17 04	metali (uključujući i njihovelegure)
17 04 01	bakar, bronza, mesing
17 04 02	aluminijum
17 04 03	olovo
17 04 04	cink
17 04 05	gvožđe i čelik
17 04 06	kalaj
17 04 07	mešanimetali
17 04 09*	otpad od metalakontaminiranopasnimsupstancama
17 04 10*	kablovikojisadržeulje, katran od uglja i drugeopasnesupstance
17 04 11	kablovidrugačijiodonihnavedenih u 17 04 10
17 05	zemlja (uključujućiizemljuiskopanusakontaminiranihlokacija), kamen i iskop
17 05 03*	zemlja i kamenkojisadržeopasnesupstance
17 05 04	zemlja i kamendrugačijiodonihnavedenih u 17 05 03

17 05 05*	iskopkojisadržiopasnesupstance
17 05 06	iskopdrugačijiodonognavedenog u 17 05 05
17 05 07*	otpadkojispadasagusenicakojisadržiopasnesupstance
17 05 08	otpadkojispadasagusenicadrugačijiodonognavedenog u 17 05 07
17 06	izolacionimaterijali i građevinskimaterijalikojisadržeazbest
17 06 01*	izolacionimaterijalikojisadržeazbest
17 06 03*	ostaliizolacionimaterijalikoji se sastoje od ilisadržeopasnesupstance
17 06 04	izolacionimaterijalidrugačijiodonihnavedenih u 17 06 01 i 17 06 03
17 06 05*	građevinskimaterijalikojisadržeazbest
17 08	građevinskimaterijalnabazigipsa
17 08 01*	građevinskimaterijalnabazigipsakontaminiraniopasnimsupstancama
17 08 02	građevinskimaterijalnabazigipsadrugačijiodonihnavedenih u 17 08 01
17 09	ostaliotpadiodgrađenja i rušenja
17 09 01*	otpadi od građenja i rušenjakojisadržeživu
17 09 02*	otpadi od građenja i rušenjakojisadrže PCB (npr. zaptivačikojisadrže PCB, podovinabazismolakojisadrže PCB, glazurekojesadrže PCB i kondenzatorikojisadrže PCB)
17 09 03*	ostaliotpadiodgrađenja i rušenja (uključujućimešaneotpade) kojisadržeopasnesupstance
17 09 04	mešaniotpadiodgrađenja i rušenjadругаčijiodonihnavedenih u 17 09 01 i 17 09 02 i 17 09 03

Табела 2

Indeks br.	Jedinica mere	Količina	Građevinskiiotpadodrušenja
17 01			бетон, цигле, цреп и керамика
17 01 01	m ³	15,0	бетон
17 01 02	m ³	51,7	цигле
17 01 03	m ³	20,9	цреп и керамика
17 02			дрво, стакло и пластика
17 02 01	m ³	1,2	дрво
17 02 02	m ³	1,0	стакло
17 02 03			пластика

Завреме грађевинских радова, обавезно је одвојено сакупљање и припрема следећих остатака за рециклажу/поновну употребу:

- Минералног грађевинског отпада, као што су цигле, црепи бетон
- Дрвни отпад
- Стакло
- Метални отпад
- Амбалажа (картон, пластика)
- Ископа земља

Уколико одвојено сакупљање на месту настанка није изводљиво, помешани отпад од грађења и рушења се шаље у рециклажни центар ради сортирања и припреме за рециклажу.

Након селектовања, отпад ће се чувати у врећама, како би се спречило расипање, или у контејнерима који су одређени строго за ту намену. Произвођач, односно власник отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије, разврстава, класификује наведени отпад настао његовом делатношћу, на прописан начин и чува до предаје лицу које врши сакупљање и/или лицу које врши транспорт наведеног отпада, односно лицу које врши његово складиштење и/или третман. Произвођач, односно власник отпада, предаје наведени отпад сакупљачу и/или лицу које врши транспорт, односно лицу које врши складиштење и/или третман наведеног отпада, са којим је претходно закључио уговор. Уколико се власник отпада одлучи да сам транспортује отпад до депоније, количина отпада не сме да прелази 1 т по тури. Ово ће морати да документује фотографијама и записницима са депоније о предатим количинама отпада. Уколико се одлучи да отпад предаје овлашћеном оператеру, транспорт отпада мораће да прати и Документ о кретању отпада, као и да закључи уговор са одабраним Оператером.

Разврставање отпада је поступак одређивања врсте отпада према пореклу, карактеру и категорији отпада. Препорука је да се разврставање врши одмах на месту настајања отпада како се ова операција не би усложњавала на месту привременог складиштења. Одређивање карактера отпада (опасан/неопасан): постројење, односно одговорно лице за управљање отпадом мора на основу расположивих података (МСДС обрасци) и Hazardous waste Classification Worksheet (HWCW) – 01.01.2002/EУ доделити претпостављени шестоцифрени број (код) отпада из Каталога отпада. Каталог отпада је саставни део Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Службени гласник РС" број 56/2010) који је усвојен 2010. године. Оператер је дужан да изврши испитивање отпада који је опасан или према пореклу, саставу и сл. Може бити опасан.

Паковање отпада који се користи као секундарна сировина се мора извршити тако да запремина и тежи на паковања буду ограничене до минималне адекватне количине, а да се истовремено обезбеди неопходан ниво сигурности за прихватање и транспорт упакованог отпада. Материјали који се користе за паковање морају бити произведени и дизајнирани на начин да се смањи утицај на животну средину приликом даљег руковања са истим. Паковање мора бити такво да садржај опасних материја у самом материјалу за паковање, буде сведен на минимум. Паковање опасног отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије врши се на начин прописан законом којим се уређује превоз опасних материја и ратификованим међународним уговорима у области превоза опасних материја у железничком, друмском, поморском, ваздушном саобраћају и унутрашњим пловним путевима.

Обележавање упакованог отпада који се користи као секундарна сировина врши се стављањем натписа који садржи назив и седиште или регистровани знак генератора отпада, назив и индексни број отпада у складу са прописом којим се уређују категорије, класификација и испитивање отпада. Упакован опасни отпад треба да буде обележен видљиво и јасно. Поступак складиштења, паковања и обележавања опасног отпада врши се у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службенигласник РС" број 92/2010).

Кретање отпада Упакован и обележен отпад - секундарну сировину прати Документ о кретању отпада, односно Документ о кретању опасног отпада. Образац Документа о кретању отпада састоји се од четири истоветна примерка од којих први примерак задржава власник отпада, други примерак превозник отпада, трећи примерак прималац отпада, а четврти примерак прималац отпада враћа произвођачу/ власнику најкасније у року од 10 дана од дана пријема отпада. Образац Документа о кретању опасног отпада састоји се од шест истоветних примерака од којих први примерак представља претходно обавештење које попуњава произвођач/власник отпада и шаље надлежном Министарству животне средине и просторног планирања, три дана пре започињања кретања. Други примерак задржава власник отпада, трећи примерак задржава превозник отпада, четврти примерак задржава прималац отпада, пети примерак прималац опасног отпада шаље Министарству, као и надлежном органу Аутономне покрајине уколико се кретање отпада врши на њеној територији, док шести примерак овог документа, прималац опасног отпада доставља првобитном произвођачу/власнику најкасније у року од 10 дана од дана пријема отпада. Документ о кретању отпада садржи обавезне елементе који су познати оператерима.

Складиштење отпада Отпад се складишти на местима која су технички опремљена за привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада. Складиштење отпада врши се на начин који минимално утиче на здравље људи и животну средину. Складиште отпада који се користи као секундарна сировина може бити отвореног или затвореног типа, ограђено и под сталним надзором. Простор на ком се врши складиштење отпада који се користи као секундарна сировина мора бити намењен за обављање активности складиштења. За привремено складиштење секундарних сировина, генератор отпада може користити простор који мора да поседује следеће:

- стабилну и непропусну подлогу са одговарајућом заштитом од атмосферских утицаја
- систем за спречавање настајања удеса
- систем за потпуни контролисани прихват атмосферске воде са свих манипулативних површина
- систем за заштиту од пожара, у складу са посебним прописима Складиштење отпада у течном стању мора се вршити у посуди за складиштење са непропусном танкваном која може да прими целокупну количину тпада у случају удеса (процуривања), док се складиштење отпада у прашкастом стању врши на начин којим се обезбеђује заштита од запрашивања околног простора.

План управљања заштитом животне средине

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

Објекат: Дом „Карабурма“

Локација: Пљешевичка бр.2 , Београд, К.П.:4Q1/47 К.О. Палилула

Инвеститор: „Установа Геронтолошки центар“, Београд

Увод

Према захтеву Инвеститора „Установа Геронтолошки центар“, потребно је израдити Пројекат адаптације и енергетске санације објекта Дома за стара лица у Београду. Пројектну документацију је потребно израдити у складу са свим важећим законима, правилима струке и техничким прописима града Београда.

Објекат Дома за стара лица је лоциран на катастарској парцели број 401/47 К.О. Папилула Београд, у улици Пљешевичка бр. 2. Катастарска парцела број 401/47 КО Палилула Београд представља грађевинску парцелу у власништву Инвеститора, нето површине свих етажа 3567,02m² и налази се уз стамбено пословну улицу.

Грађевински радови

На објекту је потребно урадити следеће радове у циљу постизања енергетског комфора према пројектном задатку:

- Термички омотач - од плоча тврдопресоване камене вуне са обрадом силикатним ситнозрним малтером - цела површина грејаног простора фасада главног објекта и помоћних објеката - бунгалова.
- Термика у крову главног објекта и бунгалова — према елаборату ЕЕ.
- Замена кровног покривача и поправка дрвене конструкције крова главног објекта и бунгалова.
- Замена унутрашње столарије - врата, у главном објекту и бунгаловима.
- Замена подних облога главног објекта и бунгалова.
- Замена керамичких облога у кухињи новом, киселоотпорном керамиком. Замена спуштеног плафона у просторијама са постојећом алуминијумском ламперијом и постављање новог спуштеног плафона у санитарним чворовима бунгалова.
- Замена постојећих санитарија новим у главном објекту и бунгаловима.

- Реконструкција шупа у склопу бунгалова што подразумева израду новог поплочања и молерско фарбарске радове.
- Израда нових тротоара, поплочања и уређење врта и травнатих површина
Посебан акценат на браварску галантерију у врту ради лакшег кретања старих лица.
- Молерско фарбарски радови на главном објекту и бунгаловима, са посебном пажњом на системско решење спрат-боја ради лакшег сналажења корисника у простору.

Замена фасадне столарије не треба да се ради - нова ПВЦ столарија је већ уграђена. Неопходно је обрадити шпалетну термоизолацијом и поправити окове постојећих врата и прозора.

Подови:

Подови, као и постојећи, паркет, линолеум, винил или виназ, нови у стандарду према намени коришћења објекта. Сокла нова, винил холкер или надградна дрвена или ПВЦ сокла.

Плафони:

Монолитни гипс-картон или префабриковани касетирани минерални плафони. На висини мин.2.50м од готовог пода.

Унутрашња врата:

Врата смештајних јединица дрвена или алуминијумска, преграде на коридиорима и јавним просторијама алуминијум. Врата техничких просторија алуминијум и ПП по потреби, администрација као смештајне јединице.

Предвидети пројектом уређење ентеријера типске смештајне јединице, типске јединице бунгалова и Заједничког простора за дружење.

За инвеститора:



План

При изради техничке документације морају се поред осталог предвидети и мере за заштиту човекове радне и животне средине.

Законом о заштити животне средине („Службени гласник Републике Србије“ број 66/91, 83/92, 53/93, 67/93, 48/94, 44/95, 53/95.) уређује се систем заштите и унапређивања животне средине, одређују се мере заштите, поступци стављања под заштиту и управљања заштићеним природним добрима, поступци заштите од штетних утицаја разних делатности на животну средину и организовање послова заштите и унапређења животне средине. Законом се обавезују предузећа да приликом обављања својих делатности рационално користе природна богатства, добра и енергију. Затим да евидентирају податке о врстама и количинама опасних и штетних материја које користе у оквиру својих делатности и податке о врстама и количинама које испуштају, односно одлажу у воду, ваздух или земљиште надозвољен и прописан начин.

Мора се имати у виду да животну средину чине природне вредности, као и радом створене вредности, тако да их не треба оштећивати и уништавати. У првом реду на оштећење и уништавање животне средине утичу разне отпадне материје које чине отпаци у чврстом, течном или гасовитом стању, а који се јављају

приликом реализације човекових активности и то приликом производње, промета или употребе материјалних добара.

Опасне и штетне материје су гасовите, течне или чврсте настале у процесу производње, употребе или складиштења и чувања, а могу својим особинама или хемијским реакцијама угрозити здравље и живот људи, животну средину, односно природно окружење.

То такође могу бити и сировине од којих се производе опасне материје, као и њихови отпаци.

Опасним и штетним материјама могу бити загађени *земља*, уколико се на њој одлажу или у њу полажу чврсти отпаци или проливају течни отпаци. *Воде* могу бити загађене и чврстим отпадима и испуштањем течних штетних и опасних материја у њих. *Ваздух* јенајвише изложен загађењу. Загађен ваздух је ваздух који садржи гасове, паре, аеросоле и друге загађујуће гасовите материје изнад прописаних дозвољених вредности. Дозвољене или граничне вредности су максимално дозвољене количине штетних материја у ваздуху

које су количинама које још увек не угрожавају здравље људи, билног или животињског света.

Извори загађења ваздуха су термоенергетска, индустријска, занатска, комунална постројења, депоније смећа и отпадака, превозна средства са моторима са унутрашњим сагоревањем, затим разне делатности при којима се стварају гасови и аеросоли, као што су: запрашивање, прскање, чипћење, димљење, односно задимљеност насељених места. Сем овога, на човеку радну и животну средину има и других утицаја, а то су: бука, вибрације, прекомерна топлота, прекомерна хладноћа... Затим утицај елементарних и других непогода и опасности и страх од њихових изненадних појава, као што су: земљотреси, вулканске ерупције, бујице, поплаве, тајфуни, оркани, једном речју све оно што директно или индиректно може утицати на човеково физичко и психичко здравље, као и на животни комфор. Због тога се и предузимају мере за заштиту човекове околине, односно његове радне и животне средине. Те **мере се прописују Законом о заштити животне средине.**

Оне које се прописују већ приликом планирања и изградње објекта су:

- за спречавање буке у ваздушним каналима вентилационих и климатизационих система, неопходно је извршити њихово правилно димензионисање са брзинама струјања који то неће проузроковати. Сем тога треба применити одговарајућем дужине канала, као и правилна скретања, рачвања и одвајања.

- спречавање преноса вибрација се постиже флексибилним спојевима канала и вентилатора за извлачење и убацивање ваздуха. Сем тога потребно је изабрати вентилаторе са што мањим бројем обртаја.

- Одабир најбољег могућег места за узимање свежег ваздуха на делу објекта где је ваздух чистији.

- за избацивање отпадног ваздуха изабрати место на супротној страни, али на делу где избачени ваздух неће угрозити суседне објекте.

-да се не би појавила прашина, инсекти, па и евентуално неки гасови на месту узимања,односно у комори за убацивање ваздуха, предвидети поуздан филтер, кога руковаоцпериодично чисти.

-да не би долазило до продора снега или воде у ваздух који се убацује, на улазу се прдвиђапротивкишна жалузина, која је уздигнута од крова, односно од тла изнад кога се налазиминимално 30 цм, због снега.

-да се неби јављала лоша атмосфера и влажност у топлотној подстаници, односно котларници која би утицала на рад пумпи, аутоматике и осталих уређаја и лоше се одражавало на руковаоца који ту борави, предвиђена је вентилација којом се доводи иодводи потребна количина ваздуха, и то код топлотне подстанице за проветравање, а кодкотларнице за потребе сагоревања и проветравање.

-да би се код стабилних пумпи у котларници спречио пренос буке и вибрација на конструкцију, предвиђа се њихово постављање на „пливајуће“ темеље.

Предметним пројектом термотехничких, термоенергетских и процесних инсталација и постројења предвиђене су све мере према члану 2. Закона о заштити животне средине(„Службени гласник Републике Србије“ број 66/91) за очување природних и радомстворених вредности животне средине, заштиту људи и животне средине од загађивања,заштиту од утицаја штетних и опасних материја, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, букеи вибрација, заштиту од уништавања и деградације животних вредности, као и мера и условаза унапређење квалитета животне средине.

Инсталације и постројења обрађени овим Пројектом не проузрокују значајне негативне утицаје на чиниоце животне средине, нити угрожавају околне објекте и садржаје.

Штетни утицаји су:

- појава гара и пепела у околини котларнице
- отпаци од чврстог горива у котларници – шљака и пепео,
- проливано течно гориво у котларници или складишту горива,
- висока температура у топлотној подстаници или котларници,
- испуштање воде високе температуре,
- испуштање отпадне воде са талогом,
- велика потрошња горива,
- бука у ваздушним каналима вентилације и климатизације,
- вибрација ваздушних канала вентилације и климатизације,
- лоше место за узимање свежег ваздуха за вентилационе системе,
- прашина у свежем ваздуху који се убацује,
- снег и вода у ваздуху који се убацује,
- лоша проветреност топлотне подстанице или котларнице,
- бучан рад вентилатора, који се преноси на клима комору и инсталацију вентилације,
- бучан рад циркулационих пумпи, који се преноси на инсталацију централног грејања,
- бучан рад стабилних пумпи, који се преноси на под котларнице и конструкцију објекта,
- лош положај спољних вентилатора и других уређаја који стварају буку и угрожавају суседне објекте.

Детаљном анализом могућих утицаја термотехничких, термоенергетских и процесних инсталација и постројења на животну средину, при пројектовању су предвиђене и предузетемере које обезбеђују спречавање, смањење и итклањање штетности, односно штетних

утицаја пројектованих инсталација и постројења на животну средину.

За смањење и спречавање штетних утицаја спроведене су следеће мере:

- 1.Изградња објекта је предвиђена актом о уређењу простора. Пројекат је урађен у складу с тим актом.
- 2.Пројектна документација је урађена у складу са Законом о планирању и изградњи, са примењеним свим мерама безбедности и заштите на раду, мерама заштите од пожара и мерама заштите животне средине. У пројекту су приложени сви прилози о примењеним мерама.
- 3.Пројектована решења су примерена савременом светском техничком и технолошком нивоу.
- 4.Пројекат је рађен у духу свих наших важећих законских прописа, правилника, стандарда и норматива за ове врсте инсталација и постројења.

Предвиђене мере:

-Грејна тела су правилно димензионисана према стварним термичким потребама исказаним кроз прорачуне и правилно распоређене расхладне површине, тако да се добија нормално загревање свих просторија и простора. Сем тога предвиђена је вертикална и хоризонтална регулација протока грејног флуида, тако да се добија равномерно грејање свих просторија у објекту са пројектованим собним температурама.

-Правилним димензионисањем расхладних грејних тела и њиховим правилним распоредом уз одговарајућу температурну регулацију, предвиђено је нормално и равномерно расхлађивање свих просторија у објекту.

-Предвиђено је да се цевна мрежа положи на клизне и чврсте ослонце, са правилним распоредом чврстих ослонаца којима се осигурава потпуна самокомпензација топлотних дилатација, тако да ће издужења бити контролисана и компензована и мрежа ће бити потпуно заштићена од непожељних кретања, деформација и механичких оштећења.

-Правилном монтажом инсталација, без „натезања“ и „притезања“ и правилном уградњомцевних лукова и колена без неправилних скретања, инсталација се обезбеђује од појавевибрација. Уградњом пригушивача буке и вибрација код циркулационих пумпи спречиће сепренос вибрација са пумпи на инсталацију.

-За спречавање појаве буке у стамбеним и пословним објектима предвиђена је оградњациркулационих пумпи са мањим бројем обртаја, а испред и иза пумпи предвиђени супригушивачи буке и вибрација.

-За елиминисање појаве непријатних шумава при струјању грејног флуида кроз цевне водовеизвршено је правилно димензионисање цевне мреже са брзином струјања флуида која нећеизазвати шумове у инсталацији.

-За квалитетно проветравање и добар квалитет ваздуха у просторији предвиђен је неопходанброј измена и правилан избор и распоред решетки и анемостата за убацивање ваздуха ирешетки за извлачење ваздуха са потпуним „испирањем“ вентилисаног простора.

-За спречавање цурења, а самим тим и испарења грејног флуида у топлотној подстаниципредвиђено је техничким условима захтевано правилно монтирање и заптивање све арматуреи свих уређаја у подстаници.

-За спречавање цурења и капљања грејног флуида у котларници чије би цурење стваралолошу атмосферу и влажност у котларници предвиђено је правилно монтирање арматуреи уређаја уз кориштење квалитетних заптивних материјала (дихтунга).

-Да се не би појављивали димни гасови у котларници предвиђена је и пројектована прописнадимњача – димни канал и његово правилно повезивање на вертикални димњак.

-Да би сеспречила недозвољена концентрација димних гасова у окоплину котларнице, правилно једимензионисан његов светли пресек и висина, којом правилно, сходно прописима надвисујесве објекте у околини.

-Да се не би добио лош ваздух у околини котларнице, као и гар и пепео димњак је пројектован са прорачуном аерозагађености, тако да је расипање гари и других чврстихчестица и других гасова испод дозвољене границе.

-Предвиђено је да све варове у топлотној подстаници, односно котларници мора изводитиатестирани заваривач. Све цеви и сва арматура морају бити атестирана атестима којеприлажу произвођачи. После монтаже врши се хидраулична проба на хладан воденипритисак. Све то треба да буде гаранција да на поду подстанице, односно котларнице не смебити воде.

-Предвиђено је код котларнице на чврсто гориво, гориво мора бити правилно ускладиштено ускладишту у дозвољеном слоју, одакле се се допрема до ложишта котла. Продуктисагоревања се одлажу у складишта за одлагање отпада која су прилагођена тој намени.На пролазима за довоз/одвоз не сме бити никаквог вишка нити отпада. Пролази у котларници, односно подстаници морају бити потпуно проходни и чисти.

-Да би се спречила непотребна потрошња горива предвиђена је њена рационализација идовођење на оптимум. Предвиђена је аутоматска регулација према спољној температуриваздуха. Путем клизног дијаграма, уз одговарајућу аутоматику са температурскимсензорима за воду као грејни флуид и спољни ваздух врши се аутоматска регулација грејногфлуида према потребама одржавања сталне унутрашње пројектне температуре упросторијама, чиме се добија на угодности у грејаном простору. С друге стране аутоматикагорионика на котлу регулише довод потребне колишине горива за одржавање температурегрејног флуида, чиме се добија рационална и оптимална потрошња горива.

- 1.Очување природних богатстава са њиховим унапређењем и обнављањем, а ако сунеобновљива треба рационално да се користе.
- 2.Заштита животне средине и очување станишта дивљих биљних и животињских врста.
- 3.Обезбеђивање услова за одмор и рекреацију људи.

4.Мере заштите од елементарних непогода.

Посебна пажња посвећује се заштити ваздуха.

За све ово доносе се, прописују и планирају мере заштите, а о њиховом спровођењу брине

Министарство надлежно за послове заштите животне средине. Инспекцијски надзор надприменом мера заштите ваздуха од загађивања, заштите природних добара, заштите од буке,опасних материја, јонизујућих и осталих зрачења чији спектар неповољно утиче на животнусредину.

И приликом пројектовања термотехничких, термоенергетских и процесних инсталација ипостројења морају се узети у обзир могуће опасности и штетности и предвидети мере заштити животне средине.

Прописи који су коришћени:

- 1.Закон о планирању и изградњи објеката ("Службени гласник РС" 72/2009),
- 2.Закон о цевоводном транспорту гасовитих и течних угљоводоника ("Службени лист СРЈ" 29/1997),
- 3.Закон о заштити од пожара ("Службени гласник РС" 37/88, 53/93,67/93 и 48/94),
- 4.Закон о експлозивним материјама, запаљивим течностима и гасовима ("Службени гласник РС" 18/89, 53/93 и 8/94),
- 5.Закон о стандардизацији ("Службени лист СРЈ" 30/96),
- 6.Закон о мерним јединицама и мерилима ("Службени лист СРЈ" 80/94,83/94 и 28/96),
- 7.Закон о безбедности здравља на раду ("Службени гласник РС" 101/2005),
- 8.Закон о заштити животне средине ("Службени гласник РС" 66/91, 83/92, 53/93, 67/93,48/94,44/95 и 53/95),
- 9.Закон о електроенергетској и грађевинској инспекцији и инспекцији парних котлова("Службени гласник РС" 5/83, 15/83, 45/85, 53/93, 67/93 и 48/94),
- 10.Правилник о изградњи постројења за течни нафтни гас и о ускладиштавању и прертакањутечног нафтног гаса ("Службени лист СФРЈ" 24/71 и 26/71),
- 11.Правилник о садржини података и начину и поступку утврђивања испуњености услова заизраду техничке документације и за грађење објекта ("Службени гласник РС" 25/97),
- 12.Правилник о садржини и начину издавања одобрења за изградњу и садржини пријавепочетка извођења радова ("Службени гласник РС" 60/2003),
- 13.Правилник о анализи утицаја објекта, односно радова на животну средину ("Службенигласник РС" 61/92),
- 14.Уредба о заштитним мерама од пожара приликом извођења радова заваривања, резања илемљења ("Службени гласник РС" 50/79),
- 15.Правилник о општим техничким прописима за израду предмета и конструкција

заваривањем ("Службени лист СФРЈ" 15/59),

16.Правилник о општим техничким прописима о квалитету заварених спојева за носећечеличне конструкције заваривањем ("Службени лист СФРЈ" 15/59),__