**ANEKS 7.0 GENRIČKI PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM ZA REKONSTRUKCIJU I UNAPREĐENJE JAVNIH OBJEKATA U DRŽAVANOM VLASNIŠTVU**

Izvođač radova ima obavezu da pre početka radova ukloni svu opermu i materijal koji se više neće koristiti, kao i da ga odloži ili reciklira na odgovarajući način. Gde god je moguće, otpad treba svesti na minimum, treba ga razvrstati i tretirati. Ove vrste otpada je moguće razvrstati u toku radova na rušenju:

1. građevinski otpad od rušenja: pločice, cigle, beton i drugi otpad od rušenja sličnih karakteristika;

2. drvo: vrata, prozorski ramovi, podovi i dr.;

3. plastika: folije za prozore, roletne i dr.;

4. staklo: iz prozora i vrata;

5. metali: bojleri, električni grejači, obložene cevi, lavaboi;

6. elektro-otpad: materijali za izolaciju, žice i dr.;

7. sanitarni matrijali: keramički lavaboi, wc šolje

8. azbestni otpad.

U toku izvođenja radova, proizvodi se pretežno građevinski otpad od rušenja, nešto štetnog opada kao što su završni slojevi boja, hidraulična ulja i dr., kao i manje količine komunalnog otpada. Za otpad generisan na ovaj način se ne očekuje da će imati značajan uticaj na životnu sredinu. Predviđeni radovi po osnovu projekta će generisati nekoliko tipova otpada. Ovi tipovi otpada su klasifikovani u skladu sa Evropskim katalogom otpada i Popisom opasnog otpada, s obzirom da je Republika Srbija izvršila harmonizaciju zakonodavstva u vezi upravljanja otpadom sa zakonodavstvom Evropske unije.

* Otpad iz proizvodnje, formulacije, snabdevanja i upotrebe premaza (boje, lakovi i staklene glazure), zaptivači i štamparske boje
* Uljni otpad i otpadi tečnih gorivas
* Pakovanja za otpad apsorbenti, krpe za brisanje, filterski materijal i zaštitna odeća koja nije precizirana na drugi način
* Građevinski i otpad od rušenja (ukjučujući i zemlju iz iskopa sa kontaminiranih lokacija)

Komunalni otpad (kućni otpad ili sličan komercijlani otpad, industrijski i institucionalni otpad), uključjući posebno prikupljene frakcije.

Očekuje se stvaranje manjih količina opasnog otpada koji je potrebno odvojiti od neopasnog komunalnog otpada. U slučaju opasnog otpada, izvođač radova je dužan da poštuje proceduru za upravljanje opasnim otpadom, što podrazumeva skuplanje i predaju otpada ovlašćenoj firmi koja se bavi uparvljanjem opasnim otpadom, kao i da popuni propratnu dokumentaciju.

Različiti tipovi otpada (plastična i staklena ambalaža, elektro-otpad, višak ulja) za koje lokalno ne postoji poseban sistem sakuplanja/ reciklaže, treba da budu odvojeni od nereciklažnog materijala i transportovani do odgovarajućih sabirnih lokacija uz pripadajuću dokumentaciju. Nereciklažni otpad treba transportovati do odobrene deponije.

Gradilište treba potpuno očistiti, a otpad nastao prilikom rušenja i sav drugi otad treba odložiti u skladu sa navodima preciziranim u Predračunu radova. Paljenje ili nezakonito odlaganje otpada je strogo zabranjeno.

Komunalni i drugi otpad treba da bude sakupljen u kontjnerima specijalno dizajniranim za ovu svrhu i potrebno ga je redovno odvoziti.

Sav otpad mora da bude prikupljen i predat firmi ovlašćenoj za sakupljanje i trasport određenog tipa otpada.

Otpad (opasan i neopasan) mora da bude uskladišten posebno i sakupljen u skladu sa Pravilnikom

o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji (Službeni glasnik br.50/05). Opasan otpad (koji uključuje tonere, električnu opremu i dr.), može biti uskladišten na lokaciji najviše godinu dana. Otpad treba predati firmi ovlašćenoj za preuzimanje ovog otpada. Dokumentaciju u vezi otpada treba držati na gradilištu.

**Azbestni otpad**

Ako se azbest može naći na lokaciji projekta, potrebno ga je jasno obeležiti kao opasan materijal. Kad god je moguće, azbest treba da bude adekvatno zatvoren i plombiran kako bi se izlaganje njegovom dejstvu, naročito u toku aktivnosti demontaže na objektu, svelo na minimum. Pre uklanjanja azbesta (u slučaju da je uklanjanje neophodno), treba ga treitrati sredstvom za vlaženje kako bi se prisustvo azbestne prašine svelo na minimum. Imajući u vidu opasnosti po zdravlje, manipulaciju azbestom i njegovo odlaganje treba da vrše iskusni i obučeni profesionalci. Ako se azbestni materijal privremeno skladišti, potrebno ga je bezbedno zatvoriti u izolovanom prostoru i adkevatno obeležiti. Manipulaciju azbestnim otpadom treba da vrše ovlašćene firme.

PLAN ZA UBLAŽAVANJE UTICJA OTPADA

| **FAZA** | **PROBLEM** | **MERE ZA UBLAŽAVANJE** | **TROŠKOVI** | **INSTITUCIONALNA ODGOVORNOST** | **KOMENTARI** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PROJEKAT | Revizija arhitektonskih projekata za izgradnju i adaptaciju zgrada | Implementacija mera predloženih u PUZŽS.  Nove zagrade će biti projektovane u skladu sa lokalnom građevinskom (i kulturnom) praksom (poštovanje arhitektonskih rešenja u okruženju) | Ne predstavlja značajan trošak, treba da bude deo svakodnevnih obaveza konsultanata koje angažuje Tima za upravljanje projektom i uključen u troškove izdavanja građevinske dozvole. | Projektni tim, Tim za uprvljanje projektom, Revizija od strane institucije koja izdaje građevinsku dozvolu | Ovo nije zakonska obaveza, ali se prepručuje da bude obevazujući zahtev za projektanta |
| IZVOĐENJE RADOVA | Prašina | Prašina koja nastaje prilikom rušenja i trasporta građevinskog materijala i otpada će biti svedena na minimum upotrebom vode i pokrivanjem tereta koji se prevozi, ukoliko rušenje na objektu predstavlja značajan izvor prašine, gradilište može biti ograđeno.  Pojavu prašine u toku bušenja pneumatskm bušilicama/rušenja zidova treba predupediti prskanjem vodom i/ili postavljanjem ograde od zaštitne mreže protiv prašine oko gradilišta. | Mogu biti značajni ako se radovi izvode u suvom periodu godine. Ove troškove treba da snosi izvođač radova. | Izvođač radova | Biće precizirano u tenderskoj dokumentaciji (poštovanje PUZŽS) |
|  | Građevinski otpad | Opasan otpad treba odvojiti od čvrstog otpada.  Kod opasnog otpada (boje, ulja i dr.) izvođač treba da poštuje proceduru za upravljanje opasnim otpadom, koja podrazumeva prikupljanje, manipulaciju i predaju otpada ovlašćenoj firmi koja se bavi upravljanjem otpadom, uključući popunjavanje propratne dokumentacije. Sve frakcije koje se mogu reciklirati treba odvojiti od otpada koji se ne može reciklirati i transportovati do adekvatnih sabirnih lokacija, uz odgovarajuću propratnu dokumentaciju  Otpad koji nije pogodan za recikćažu treba transportovati na odobrenu deponiju. Gradilište će biti očišćeno, a šut i drugi otpadni materijali će biti odloženi u skladu sa odrebama preciziranim u predmeru radova  Spaljivanje ili nezakonito odlaganje otpada je strogo zabranjeno. Dokumenatciju o upravljanju otpadom treba držati na gradilištu. | Značajni (u zavisnosti od količina opasnog otpada)  Sve troškove treba da snosi izvođač radova. | Izvođač radova | Biće precizirano u tenderskoj dokumentaciji (poštovanje PUZŽS)) |
|  | Zamena materijala koji sadrže azbest i druge opasne materijale | Pre renoviranja zgrade, građevinski tim treba da ispita stare instalacije i utvrdi prisustvo azbesta. Zamena predstavlja značajan trošak. Sve troškove treba da snosi izvošač radova.  Sa azbestom i drugim materijalima iz objekta, štetnim po životnu sredinu, mora se postupati uz striktno poštovanje bezbednosnih mera, u cilju prevencije inhaliranja azbestnih vlakana (kao što su: zaštitne maske, zatvaranje prostora i dr.) Izolacioni materijali koji sadrži azbest se definiše kao opasan otpad, te se u tom smislu sa njim mora postupati na adekvantan način. | Značajan trošak. Sve troškove treba da snosi izvođač radova | Izvođač radova | Biće precizirano u tenderskoj dokumentaciji (poštovanje PUZŽS)) |
|  | Akcidentne mrlje na vodi i zemljištu | Ukoliko bude potrebe za instaliranjem rezervoara za gorivo, isti treba da bude zaštićen sekunarnom zaštitom dovoljne zapremine da zadruži curenje, ili 110% veličine najvećeg rezervoara, ili će se u ovu svrhu koristiti dvoslojni kontejneri.  Na gradilištu će biti uspostavljenje adekvatne mere za kontrolu erozije i sedimentacije, na pr. upotreba bala sena i/ ili Silt ogrda u cilju sperćavanja pomeranja nanosa sa gradilišta, što bi izazvalo značajnu zamućenost u obližnjem kanalu. | Ne predstavlja značajan trošak. Sve troškove treba da snosi izrvođač radova | Izvođač radova | Biće precizirano u tenderskoj dokumentaciji (poštovanje PUZŽS)) |
|  | Upravljanje otpadom | Organizovano razvrstavanje čvrstog otpada. Sakuplanje reciklažnog materijala i organizovano skupljanje nereciklažnog čvrstog otpada  Uvođenje mere za svođenje proizvodnje otpada na minimu,  Koordinacija sa lokalnim planom za urpavljanje otpadom  Sakuplanje i razvrstavanje otpada u okviru objekta. Predaja otpada ovlašćenoj firm koja se bavi upravljanjem opasnim otpadom  Poštovati obaveznu proceduru izveštavanja o opasnom otpadu | Ne predstavlja značajan trošak u određenom vremenskom periodu. Ovaj trošak treba da snosi Operator, odnosno ne treba da bude finansiran iz sredstava zajma | Operator |  |
|  | Skladišenje | Opasan otpad treba skladištiti u skladu sa Listom bezbednosnih podataka o materijalima. | U početku značajan ( jednokratni trošak), treba da ga plati Operator, odnosno ne treba da bude finansiran i sredsava zajma | Operator | Projektanti objekta treba da reše pitanje skladišnog prostora za ovu namenu |
|  | Upravljanje otpadom | Potencijalni negativni uticaj na životunu sredinu i zdravlje ljudi može da nastane usled neadkevatnog upravljanje otpadom, uključujići različite tokove otpada. Mere za ublažavanje uticaja su:   * Izrada Plana za upravljanje otpadom za predviđene tokove otpada u toku faza izvođenja radova uokviru projekta; * Identifikovanje opasnog i neopasnog otpada i njihovo razvrastavanje na gradilištu; * Male količine lepka, boje, ambalažnog otpada od boja i lepka, aluminijumski profili,šrafovi i drugi građevinski otpad, koji je moguće pronaći nakon završetka projekta, treba tretirati u sklasu sa nacionalni zakonodavstvo vezanim za opasan otpad (prikupljanje opasnih materijala, obeleževanje, i predaja ovlašćenoj firm). Ugovor sa firmom za prikuplanje i transport otpada treba da bude potpisan za potrebe prikuplana i transporta otpada; * Materijali treba da budu pokriveni u toku trasporta kako be se izbeglo rasipanje otpada; * Paljenje građevinskog otpada je zabranjeno; |  | Izvođač radova –ponuđač  Nadzor |  |
|  | Kvalitet vode | * Potencijalni uticaj na životnu sredinu u smislu podzemnih voda može nastati usled kontaminacije zemljišta, zbog prosipanja materijala kao što su gorivan, motorna ulja, maziva * Transportna vozila treba parkirati na ograđenoj lokaciji, kako bi se sprečilo potencijalno curenje; * Moguć opasan otpad (motorna ulja, goriva, maziva) mora biti prikupljen posebno, pri čemu je neophodno angažovati ovlašćenu firmu za transport i odlaganje opasnog otpada (pod-ugovaranje); |  | Izvođač radova – Ponuđač  Nadzor |  |

**MONITORING OTPADA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Koji parametar je predmet monitoringa?** | **Gde je paremetar koji je predmet monitoringa?** | **Na koji način će se vršiti monitoring parametra?** | **Koliko često će se vršiti monitoring parametera (učestalost merenja)?** | **Zašto**  **se vrši monitoring parametera?** | **Troškovi** | | **Odgovornost** | |
| **Građevinski radovi** | **Eksploatacija** | **Građevinski radovi** | **Eksploatacija** |
| Sakuplanje trasport, kao i skladištenje opasnog otpada  (ako je primenljivo). | U privemenom bezbednom skladišnom prostoru | Revizija transportnih lista i uslova u skladišnom prostoru | Pre transporta opasnog otpada (ako je primenljivo) | U cilju unapređenja parkse upravljanje otpadom na opštinskom i nacionalnom nivou  . |  |  | Ovlašćeni izvođač za prikupljanje i transport opasnog otpada  (ako je primenljivo), koji će biti angažovan od strane izvođača radova-ponuđača (pod-ugovor)  Inspektor zaštite životne sredine |  |