

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

Sadržaj

1. UVOD.....	2
1.1 Zakonska regulativa	3
2 TEHNIČKI OPIS.....	5
1.1. Postojeće stanje i opis lokacije.....	5
1.2. Opis lokacije.....	5
1.3. Način rada reciklažnog dvorišta.....	6
1.4. Vrste otpada koje će se prihvaćati u reciklažnom dvorištu	6
1.5. Tehnološke manipulacije s pojedinim vrstama otpada	7
1.5.1. Otpadni materijal - neopasan otpad	7
1.5.2. Problematični otpad.....	8
1.5.3. Glomazni otpad	9
1.6. Potrebna tehnološka oprema	10
1.7. Potrebne građevine i prateći sadržaj.....	10
1.8. Zaposleno osoblje	12
1.9. Specifikacija potrebnih ulaganja u tehnološku opremu	12
2. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA.....	13
3. MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA TEHNOLOŠKI DIO.....	14
3.1. Izvori opasnosti i mjere zaštite.....	14
3.2. Osobna zaštitna sredstva.....	16
3.3. Postupak u akcidentnim slučajevima.....	16
4. NACRTI.....	18

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

1 UVOD

Predmet ovog elaborata je tehničko-tehnološko rješenje reciklažnog dvorišta za općinu Blato (na području k.o. Blato).

Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina posebnih vrsta otpada.

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom definiran je red prvenstva u gospodarenju otpadom, a u svrhu sprečavanja nastanka otpada te primjene propisa i politike gospodarenja otpadom. Tako je propisan sljedeći red prvenstva:

1. sprečavanje nastanka otpada
2. priprema za ponovnu uporabu
3. recikliranje
4. drugi postupci uporabe, npr. energetska uporaba
5. zbrinjavanje otpada

Ponovno materijalno iskorištavanje otpada važan je podsustav cjelovitog sustava gospodarenja otpadom s više pozitivnih učinaka, od očuvanja prirodnih bogatstava njihovom zaštitom od prekomjernog iscrpljivanja i onečišćenja, do podizanja ekološke svijesti stanovništva.

Radi postizanja što boljih tehnološko - ekonomskih rezultata, posebna pozornost se pridaje čistoći ulaznih struja otpadnih materijala namijenjenih za daljnju obradu i iskorištavanje. Izdvojeno skupljanje otpada na mjestu nastanka najbolji je način pripreme otpadnih materijala za daljnju uporabu, a isto je i obveza jedinice lokalne samouprave, koja je na svom području dužna osigurati odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) otpada.

Odvojeno prikupljanje navedenih vrsta otpada potrebno je osigurati funkcioniranjem jednog ili više reciklažnih dvorišta, odnosno mobilne jedinice s odgovarajućim brojem i vrstom spremnika za odvojeno sakupljanje otpada. Putem promišljeno postavljenih kontejnera i reciklažnih otoka za prihvata dobrovoljno izdvojenog otpada te uz to i izgradnju objekta za prihvata ovako skupljenog otpada, uz minimalnu predobradu radi prijevoza do objekata za obradu, osigurat će se obveza jedinice lokalne samouprave u provođenju primarne reciklaže.

Ovakve građevine kojima je osnovna namjena prihvata izdvojeno skupljenog otpada i priprema za prijevoz do mjesta obrade, nazivaju se *reciklažna dvorišta*.

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

1.1 Zakonska regulativa

Propisi Republike Hrvatske koji se odnose na područje otpada, a odnose se na reciklažno dvorište su sljedeći:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05, 115/05, 81/08, 31/09, 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13, 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 42/14, 48/14, 107/14, 139/14)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN 40/06, 31/09, 156/09, 111/11, 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, 31/09, 156/09, 45/12, 86/13)

Propisi Republike Hrvatske koji se odnose na područje zaštite okoliša, zaštite na radu i ostalih propisa, a odnose se na reciklažno dvorište su sljedeći:

- Zakon o gradnji (NN 153/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 14/14)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri ručnom prenošenju tereta (NN 42/05)

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

- Pravilnik o utvrđivanju opće i posebne zdravstvene sposobnosti radnika i sposobnosti radnika za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada (NN 3/84)
- Pravilnik o poslovima s posebnim uvjetima rada (NN 5/84)
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83)

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

2 TEHNIČKI OPIS

2.1 Postojeće stanje i opis lokacije

Prema Planu gospodarenja otpadom Općine Blato je predviđena izgradnja jednog reciklažna dvorišta. Prema prostornom planu uređenja općine blato u sklopu poslovne zone Krtinja planira se uređenje reciklažnog dvorišta.

Šira situacija reciklažnog dvorišta je dana na nacrtu broj 1.

2.2 Opis lokacije

Reciklažno dvorište - Planirani obuhvat je na katastarskim česticama k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato, ukupne površine cca 1.240 m².

Katastarske čestice k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato nalaze se u zoni građevinskog područja, kako je definirano Prostornim planom uređenja Općine Blato (Službeni glasnik općine Blato, broj 03/03., 05/04., 03/07., 02/09. i 07/13), te u zoni "Gospodarska namjena industrijska - pretežito proizvodna (I1) ipretežito zanatska (I2)". Unutar građevinskog područja naselja određena je površina gospodarske namjene – pretežito industrijske na području Krtinje.. U navedenoj zoni, predviđen je smještaj reciklažnog dvorišta.

Izgradnja reciklažnog dvorišta obuhvaća izvedbu sljedećih građevina i radova: adekvatan prilaz s glavne prometnice, ogradu s ulaznim vratima, zgradu za osoblje, vagu (10.000 kg), opremu reciklažnog dvorišta, prometno manipulativne površine i prateću infrastrukturu, te ostale sadržaje koji će se detaljno definirati kroz sljedeće razine projekta.

Na predmetnim česticama je predviđen smještaj ograđenog reciklažnog dvorišta. Ukupna površina iznosi cca 1.239 m² (ograđeni dio). Od toga je cca 795 m² prometno manipulativna površina s ulaznim dijelom koja se sastoji asfaltiranog dijela površine cca 680 m², te od betonskog dijela površine cca 99,50 m².

Pristupna cesta - pristup predmetnoj lokaciji je sa makadamske ceste koja se spaja na županijsku cestu 6222.

Predviđena je izgradnja reciklažnog dvorišta napravnog tlocrtnog oblika. Uz granicu obuhvata predviđeno je postavljanje ograde visine 2,0 m. Ulaz u prostor reciklažnog dvorišta omogućen je dvokrilnim vratima za ulaz vozila te jednokrilnim za pješački pristup. Ulaz je predviđen na istočnoj strani, s pristupne makamske ceste. Uz ulaz je smještena zgrada za zaposlene (ured, garderoba, sanitarije) s pripadajuća dva parkirna mjesta za osobne automobile te površinom za kretanje pješaka.

Prometno manipulativna površina reciklažnog dvorišta izvodi se kao asfaltirana i betonska, s padovima kojima se osigurava odvodnja oborinskih voda prema slivnicima i dalje u sustav odvodnje otpadnih zauljenih oborinskih voda.

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

Smještaj spremnika za izdvojene vrste otpada predviđen je uz rubove prometno manipulativne površine, kako je to prikazano na nacrtu broj 2 – situacija građevina. Navedena dispozicija opreme osigurava dovoljnu slobodnu površinu za manipulaciju spremnicima i nesmetano kretanje vozila na prostoru reciklažnog dvorišta.

2.3 Način rada reciklažnog dvorišta

Način rada reciklažnog dvorišta potrebno je organizirati u skladu s odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/2014).

2.4 Vrste otpada koje će se prihvaćati u reciklažnom dvorištu

U reciklažnom dvorištu moraju se prihvaćati sve vrste otpada navedene u tablici koja slijedi (Dodatak III iz Pravilnika o gospodarenju otpadom):

Tablica 1 – Vrste otpada

NAZIV	VRSTA	OPIS
problematični otpad	20 01 13*	otapala
	20 01 14*	kiseline
	20 01 15*	lužine
	20 01 17*	fotografske kemikalije
	20 01 19*	pesticidi
	20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu
	20 01 23*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikje
	20 01 26*	ulja i masti koji nisu navedeni pod 20 01 25
	20 01 27*	boje, tiskarske boje, ljepila i smole, koje sadrže opasne tvari
	20 01 29*	deterdženti koji sadrže opasne tvari
	20 01 31*	citotoksici i citostatici
	20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01, 16 06 02 ili 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije
	20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21 i 20 01 23, koja sadrži opasne komponente
	20 01 37*	drvo koje sadrži opasne tvari
	15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom	
otpadni papir	15 01 01	ambalaža od papira i kartona
	20 01 01	papir i karton
otpadni metal	15 01 04	ambalaža od metala
	20 01 40	metali

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

NAZIV	VRSTA	OPIS
otpadno staklo	15 01 07	staklena ambalaža
	20 01 02	staklo
otpadna plastika	15 01 02	ambalaža od plastike
	20 01 39	plastika
otpadni tekstil	20 01 10	odjeća
	20 01 11	tekstil
krupni (glomazni) otpad	20 03 07	glomazni otpad
jestiva ulja i masti	20 01 25	jestiva ulja i masti
boje	20 01 28	boje, tiskarske boje, ljepila i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27
deterdženti	20 01 30	deterdženti koji nisu navedeni pod 20 01 29
lijekovi	20 01 32	lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31
baterije i akumulatori	20 01 34	baterije i akumulatori, koji nisu navedeni pod 20 01 33
električna i elektronička oprema	20 01 36	odbačena električna i elektronička oprema, koja nije navedena pod 20 01 21, 0 01 23 i 20 01 35

Komunalni otpad koji će se proizvoditi u reciklažnom dvorištu odlagati će se u PVC kontejner te će se u dane odvoza izvući na mjesto dostupno vozilu komunalnog društva.

2.5 Tehnološke manipulacije s pojedinim vrstama otpada

2.5.1 Otpadni materijal - neopasan otpad

Otpadni neopasni materijali se privremeno skladište u zatvorenim i otvorenim kontejnerima i drugim odgovarajućim posudama/kontejnerima. Privremeno skladištenje otpadnog materijala bez obzira da li je dovezen s drugog skupljališta ili donesen od strane građana vrši se u reciklažnom dvorištu, na način prikazan u sljedećoj tablici:

Tablica 2 – Način privremenog skladištenja otpadnog materijala

NAZIV	VRSTA	OPIS	VRSTA SPREMNIKA	ZAPREMINA
otpadni papir	15 01 01	ambalaža od papira i kartona	ZK	7 m ³
	20 01 01	papir i karton	ZK	7 m ³
otpadni metal	15 01 04	ambalaža od metala	ZK	7 m ³
	20 01 40	metali	ZK	7 m ³
otpadno staklo	15 01 07	staklena ambalaža	ZK	7 m ³
	20 01 02	staklo	ZK	7 m ³
otpadna plastika	15 01 02	ambalaža od plastike	ZK	7 m ³
	20 01 39	plastika	ZK	7 m ³

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

NAZIV	VRSTA	OPIS	VRSTA SPREMNIKA	ZAPREMINA
otpadni tekstil	20 01 10	odjeća	ZK	2,5 m ³
	20 01 11	tekstil	ZK	2,5 m ³
krupni (glomazni) otpad	20 03 07	glomazni otpad	ZK	32 m ³
jestiva ulja i masti	20 01 25	jestiva ulja i masti	MES	
boje	20 01 28	boje, tiskarske boje, ljepila i smole, koje nisu navedene pod 20 01 27	MES	
deterdženti	20 01 30	deterdženti koji nisu navedeni pod 20 01 29	MES	
lijekovi	20 01 32	lijekovi koji nisu navedeni pod 20 01 31	MES	
baterije i akumulatori	20 01 34	baterije i akumulatori, koji nisu navedeni pod 20 01 33	MES	
električna i elektronička oprema	20 01 36	odbačena električna i elektronička oprema, koja nije navedena pod 20 01 21, 0 01 23 i 20 01 35	ZK	32 m ³

ZK - zatvoreni kontejner

MES - mobilno ekološko spremište s tankvanom

Spremnik ili druga odgovarajuća oprema za privremeno skladištenje otpadnog materijala mora imati oznaku vrste i naziva otpada koji se u njemu sprema.

Zavisno o plasmanu izdvojenih komponenti, moguće je koristiti zasebne spremnike za različite podvrste otpada (npr. zaseban kontejner za obojano staklo i zaseban za prozirno staklo).

U mobilnom ekološkom spremištu s tankvanom, koje se dobavlja kao tipska oprema, također moguće je organizirati skladištenje otpadnog materijala u manjim tipskim spremnicima – eko kontejnerima za pojedinu vrstu / podvrstu otpadnog materijala.

2.5.2 Problematični otpad

Problematični otpad je opasni otpad iz podgrupe 20 01 Kataloga otpada koji uobičajeno nastaje u kućanstvu te opasni otpad koji je po svojstvima, sastavu i količini usporediv s opasnim otpadom koji uobičajeno nastaje u kućanstvu pri čemu se problematičnim otpadom smatra sve dok se nalazi kod proizvođača tog otpada.

U reciklažnom dvorištu primat će se problematični otpad koji nastaje u kućanstvu, te privremeno skladištiti na način kako slijedi:

- lužine – u ormaru s tankvanom, smještenom u mobilnom ekološkom spremištu
- kiseline - u ormaru s tankvanom, smještenom u mobilnom ekološkom spremištu

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

- otapala (uključivo boje, deterdžente...) - u ormaru s tankvanom, smještenom u mobilnom ekološkom spremištu
- pesticidi i ostalo (ulja i masti, uljni filtri, zauljene krpe, ambalaža i sl.) - u ormaru s tankvanom, smještenom u mobilnom ekološkom spremištu
- akumulatori i baterije – u eko kontejneru zapremine 640 l, smještenom u mobilnom ekološkom spremištu
- fluorescentne cijevi i štedne žarulje – u zasebnom eko kontejneru, smještenom u mobilnom ekološkom spremištu
- stari lijekovi - u zasebnom eko kontejneru, smještenom u mobilnom ekološkom spremištu
- drvo koje sadrži opasne tvari – u zatvorenom kontejneru zapremine 1000 l
- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima - u zatvorenom kontejneru zapremine 1000 l
- metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale, uključujući prazne spremnike pod tlakom - u zatvorenom kontejneru zapremine 1000 l

Pri smještaju otpada u mobilna ekološka spremišta osigurati da se otpad nepodudarnih kemijskih svojstava skladišti odvojeno (npr. otpadne kiseline i lužine skladištiti u različitim mobilnim ekološkim spremištima).

S dovezenim problematičnim otpadom postupa se u skladu s propisima.

Nadstrešnica za posebni otpad sastoji se od dva odjeljka, koji su izvedeni i opremljeni po važećim propisima zaštite od požara, zaštite na radu i zaštite okoliša te odgovarajućim podzakonskim aktima. Svaki odjeljak ima izgrađen odvojeni sustav kanalizacije koji završava u odgovarajućem prihvatnom spremniku koji nije spojen na internu kanalizaciju. Dotok vode na prostor nadstrešnice onemogućen je pravilnom izvedbom padova podnih površina.

Na vidnom mjestu je istaknut Plan postupaka za slučaj izvanrednog događaja (akcidenta). Treba voditi očevidnik o vrstama i količinama prihvaćenog otpada i o svim izvanrednim događajima. Svi zaposlenici trebaju biti obučeni za rad na siguran način

Nakon što se skupe određene količine određene vrste opasnog otpada isti se predaje ovlaštenom koncesionaru.

2.5.3 Glomazni otpad

Krupni (glomazni) komunalni otpad je predmet ili tvar koju je zbog zapremine i/ili mase neprikladno prikupljati u sklopu usluge prikupljanja miješanog komunalnog otpada.

U reciklažnom dvorištu se odlaže glomazni otpad gravitirajućeg stanovništva, te organizirano prikupljeni glomazni otpad, prema vrstama:

- glomazni pretežno metalni
- glomazni pretežno nemetalni

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

- glomazni pretežno nemetalni - drvo

Odlaze se i razdvaja, prema vrsti, u zatvorene rolo kontejnere zapremine 32 m². Predviđeno je ukupno 3 rolokontejnera.

2.6 Potrebna tehnološka oprema

Radna oprema

Za potrebe manipulacije s prikupljenim otpadom predviđeni su: vaga 10.000 kg i ručni viličar, a za manipulaciju kontejnerima koristit će se postojeća oprema komunalnog društva.

Oprema za prihvatanje dovezenog otpadnog materijala

Pod ostalom opremom podrazumijevaju se spremnici, kontejneri i sl. koji se koriste za odlaganje otpadnih materijala i njihovo privremeno skladištenje do otpreme obrađivaču ili koncesionaru.

2.7 Potrebne građevine i prateći sadržaj

Ograda i ulazna vrata

Cjelokupni zahvat reciklažnog dvorišta potrebno je ograditi ogradom ukupne visine 200 cm. Ograda se izvodi od čeličnih stupova i žičanog pletiva. Ograda sprečava ulazak nepozvanim ljudima te domaćim i divljim životinjama. Uz ogradu poželjno je zasaditi trnovitu živicu da bi se postigla veća sigurnost i spriječio pogled na prostor za sakupljanje i privremeno skladištenje otpada.

Za ulaz u prostor reciklažnog dvorišta predviđena je ugradnja kolnih vrata i vrata za pješake. Vrata za kolni ulaz su ukupne širine 6 m i izvode se kao dvokrilna (širine 3 m + 3 m = 6 m). Uz kolna vrata postavljena su i vrata za pješake širine 1,0 m.

Zgrada za zaposlene

Smještaj zgrade za zaposlene predviđen je uz ulaz u reciklažno dvorište, kako bi se iz nje mogla vršiti kontrola ulaza.

Zgrada za zaposlene je prizemni montažni objekt, kontejner, ukupne površine 29,5 m². Dimenzije objekta su 6,05 x 4,88 m. Sastoji se od ureda te garderoba sa sanitarijama, s toplom vodom za održavanje higijene radnika. Kontejner treba biti priključen na elektro, telekomunikacijsku, vodovodnu i kanalizacijsku mrežu.

Prometno – manipulativne površine

Prometno – manipulativne površine se izvode kao asfaltirane, oivičene rubnjacima, s potrebnim padovima za odvodnju oborinskih voda. Dispozicija opreme osigurava dovoljnu slobodnu površinu za manipulaciju spremnicima i nesmetano kretanje vozila na prostoru reciklažnog dvorišta.

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

Za potrebe parkiranja osobnih automobila projektom se predviđa smještaj 2 parkirališna mjesta uz zgradu za zaposlene.

Vodoopskrba

Na postojeću vodoopskrbnu infrastrukturu općine Blato će se priključiti sustav vodopskrbe reciklažnog dvorišta preko vodomjernog okna. U vodomjernom oknu je predviđen razvod vododopskrba vanjske hidrantske mreže te sanitarne vode.

Vodomjerno okno

Na ulazu na lokaciju predviđena je ugradnja armiranobetonskog vodomjernog okna, tlocrtnih dimenzije 2,4 m x 1,5 m. Okno je u potpunosti ukopano u tlo, tako da je gornja površina pokrovne ploče u konačnici u razini s okolnim terenom. Ulaz u vodomjerno okno omogućen je kroz okno svijetlih dimenzija 60 cm x 60 cm.

Odvodnja

Na postojeću infrastrukturu za odvodnju otpadnih voda općine Blato će se priključiti sustav odvodnje reciklažnog dvorišta.

Separator i taložnik ulja i masti

Oborinske onečišćene vode su otpadne vode koje nastaju ispiranjem oborinama s prometno manipulativnih površina, postupno otapajući onečišćenja na navedenim površinama te otječu u sustave odvodnje zauljene oborinske vode.

Otpadne oborinske vode mogu biti onečišćene talogom i uljima te se skupljaju zasebnim sustavom koji se sastoji od slivnika, revizijskog okna, separator ulja i masti te kontrolno okno). Separator ulja i masti izvodi se kao tipska građevina, s ispustom okoliš preko upojnog bunara. Separator je dimenzioniran tako da bez posebne opreme omogućuje efikasno taloženje suspendiranih tvari, te flotaciju i zadržavanje ulja. Za potrebe održavanja i pražnjenja separatora potrebno je sklopiti ugovor s ovlaštenom tvrtkom za sakupljanje otpadnog ulja i masti, koji će ga onda prazniti po potrebi.

Odvodnja fekalnih otpadnih voda

Prije početka radova potrebno je osigurati priključak zgrade za osoblje na javni sustav odvodnje otpadnih voda. Do priključenja zgrade na javni sustav odvodnje izgradit će cjevovod i revizijsko okno.

Odvodnja oborinskih voda sa manipulativnih i prometnih površina

Oborinske voda koje dolaze u kontakt s prometno – manipulativnim površinama mogu biti onečišćene uljima, gorivom i ostalim štetnim tvarima iz vozila koja se zadržavaju i prometuju unutarnjim prometnicama.

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

Padovi prometno manipulativne površine na kojem se nalazi reciklažno dvorište izvedeni su tako da kanaliziraju oborine prema betonskim kanalicama koje odvođe oborine prema slivnicima. Zauljene oborinske vode koje se skupe ovim sustavom kanaliziraju se prema separatoru ulja i masti preko revizijskog okna. Nakon tretmana u separatoru voda se ispušta u okoliš preko upojnog bunara.

2.8 Zaposleno osoblje

Rad reciklažnog dvorišta predviđen je u dvije smjene u toku pet radnih dana i jednosmjenski u subotu.

Potrebno osoblje:

Radno mjesto	kvalifikacija	I. smjena	II. smjena	Ukupno
Voditelj RD	SSS	1		1
Pomoćni rad	PKV	1	1	2

2.9 Specifikacija potrebnih ulaganja u tehnološku opremu

Na temelju aktualnih cijena, u nastavku se daje procjena potrebnih ulaganja u tehnološku opremu (nisu navedeni arhitektonsko - građevinski radovi).

Potrebna ulaganja u tehnološku opremu

Redni broj	Opis	Jed. cijena KN	Kom	Jed. cijena KN
1.	Zatvoreni kontejner zapremine 7 m ³	11.000,00	15	165.000,00
2.	Zatvoreni kontejner zapremine 2,5 m ³	6.000,00	2	12.000,00
3.	Mobilno ekološko spremište s tankvanom zapremine 800 l	16.300,00	4	65.200,00
4.	Eko kontejner zapremine 640 l	4.000,00	1	4.000,00
5.	Eko kontejner zapremine 1.000 l	6.000,00	3	18.000,00
6.	Rolokontejneri 32 m ³	40.000,00	4	160.000,00
7.	Vaga 10.000 kg	30.000,00	1	30.000,00
8.	Ručni viličar	5.000,00	1	5.000,00
UKUPNO, KN:				456.200,00

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

3 MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Zaštita voda i tla

Konstrukcija platoa prostora reciklažnog dvorišta izvodi se kao asfaltirana, te u pojedinim dijelovima kao betonska površina. Oborinska odvodnja riješena je poprečnim i uzdužnim nagibom kolničkih ploha, odakle se sustavom oborinske odvodnje odvodi u taložnik i separator ulja i masti, iz kojeg se dalje odvodi u sabirni bazen za otpadne sanitarne vode.

Ostalo

Problem predstavlja lagani materijal koje raznosi vjetar pa se stoga predviđaju zatvoreni kontejneri. Također se predviđa i zaštitni pojas zelenila oko reciklažnog dvorišta zasađen visokim raslinjem čime se štiti od jakog vjetra.

Vozila kojima se dovozi / odvozi otpadni materijal na prostor reciklažnog dvorišta stvaraju buku. Reciklažno dvorište locirano je dovoljno daleko od naseljenog područja, tako da buka na njega nema utjecaja.

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

4 MJERE ZAŠTITE NA RADU ZA TEHNOLOŠKI DIO

4.1 Izvori opasnosti i mjere zaštite

Na prostoru reciklažnog dvorišta mogući su slijedeći izvori opasnosti:

- mehanički izvori
- kretanje tijekom rada kao izvor opasnosti
- električna struja kao izvor opasnosti
- požarna opasnost
- opasnost od rada s mehanizacijom
- opasnost od rada sa zapaljivim tekućinama

Mehanički izvori opasnosti

- a. pri dovozu otpada vozilo se mora kretati unaprijed određenim putovima i odlagati otpad na mjestima koja je odredio zaposlenik prostora za sakupljanje i privremeno skladištenje otpada.
- b. Za vrijeme rada radnih strojeva radnici se ne smiju nalaziti u blizini strojeva.

Kretanje tijekom rada kao izvor opasnosti

Karakteristične opasnosti koje mogu nastati tijekom rada je pad uslijed kretanja preko površina s nagibom koje nisu uređene. Radnici se smiju kretati samo za kretanje predviđenim površinama.

Električna struja kao izvor opasnosti

Mjere zaštite za sprečavanje opasnosti od električne struje mogu se podijeliti u dvije glavne skupine :

- a) Mjere zaštite od slučajnog dodira dijelova pod naponom - zaštita od slučajnog dodira dijela pod naponom, obuhvaća uglavnom izoliranje, pokrivanje ili ograđivanje svih dijelova električnih instalacija da ih je nemoguće nehотиčno dotaknuti
- b) Mjere zaštite od previsokog napona dodira:
 - zaštitno uzemljenje
 - nulovanje
 - zaštitno izoliranje

Mjere zaštite od požarne opasnosti

Požar nastaje ukoliko su prisutne goriva tvar, kisik i izvor paljenja. U prostoru za sakupljanje i privremeno skladištenje otpada nedostaje jedino izvor paljenja koji se može pojaviti uslijed aktivnosti ljudi (pušenje, rad s aparatima koji iskre, namjerno paljenje), rad motornih vozila (bacanje iskre) i prirodnih pojava (udar groma, trenje).

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

U slučaju pojave požara za gašenje su predviđeni hidrantska mreža i prenosivi aparati na prah.

Ukoliko je požar većih razmjera potrebno je pozvati profesionalnu vatrogasnu jedinicu.

Mjere za zaštitu od požara:

- kontrolirati otpad koji dolazi u prostor reciklažnog dvorišta kako se ne bi odlagale lako zapaljive i eksplozivne tvari,
- svi zaposlenici moraju biti osposobljeni za rad na siguran način i za zaštitu od požara,
- kontrolirati ulaz,
- stalni vatrogasni nadzor,
- održavanje opreme i sredstava za gašenje,
- redovito održavanje svih instalacija,
- održavanje svih prolaznih površina,
- osiguranje mogućnosti brzog i točnog isključenja električne energije,
- mogućnost telefonske veze,
- pristupne ceste izvesti na način da se omogući pristup vatrogasnim vozilima,
- mjere zaštite od požara trebaju biti izvedene prema projektnoj dokumentaciji prethodno odobrene od MUP-a.

Opasnost od rada s mehanizacijom

Rukovanje mehanizacijom i oruđem za rad smije se povjeriti samo educiranim radnicima koji su osposobljeni za rad na siguran način.

Zaštita pri radu s vozilima je vrlo bitna i sastoji se iz slijedećeg :

- provjera vozila prije paljenja
- prilikom penjanja i silaska s vozila treba koristiti stepenice i rukohvate
- zabranjeno je skakanje s vozila
- stepenice moraju uvijek biti čiste
- upravljanje se vrši s vozačkog sjedišta
- nikada se ne penjati na vozilo u pokretu
- na vozilima smiju boraviti samo ovlaštene osobe
- izbjegavati velike brzine
- uvijek imati adekvatno osvjetljenje i signalnu opremu za hod u nazad
- očistiti vozilo prije reparature ili odlaska u garažu

Opasnost od rada sa zapaljivim tekućinama

Osim osnovnih mjera zaštite na radu i osposobljenosti za rad na siguran način radnici moraju biti opskrbljeni zaštitnim sredstvima.

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

Ostalo

S obzirom na vrlo specifične uvjete rada potrebno je upoznati radnike sa svim opasnostima koje im mogu prijetiti u toku rada, kao i s mjerama za sprječavanje istih. Ovo upoznavanje potrebno je vršiti putem predavanja i uz provjeru stečenog znanja.

Pravilnicima o zaštiti na radu i zaštiti od požara mora se odrediti postupak i način izvođenja svih radnih operacija, mjera zaštite i odgovornost, odnosno sankcije zbog nepridržavanja istih, a isti trebaju biti izrađeni u skladu s važećim propisima i uputama odabranih isporučitelja svih vrsta opreme.

4.2 Osobna zaštitna sredstva

Kako se samo tehničkim mjerama zaštite ne mogu u potpunosti ukloniti neki izvori opasnosti, moraju se tijekom rada koristiti osobna zaštitna sredstva koja se moraju osigurati svim zaposlenim radnicima:

- a) za zaštitu ruku i šaka od oštih i šiljatih predmeta koristiti zaštitne rukavice,
- b) za zaštitu ruku prilikom rada s tekućinama koristiti gumene rukavice
- c) za zaštitu nogu od različitih oštih predmeta, koji se mogu naći na površinama koristiti ojačane kožne cipele,
- d) za zaštitu tijela koristiti radno odijelo koje mora biti zategnuto i zakopčano te zaštitnu kacigu,
- e) za zaštitu od kiše i vjetra koristiti kišne kabanice,
- f) za zaštitu od hladnoće koristiti zaštitnu bundu,
- g) za zaštitu očiju od prašine raznošene vjetrom koristiti zaštitne naočale,
- h) za zaštitu od dima i štetnih plinova u slučaju požara koristiti zaštitnu masku,
- i) za zaštitu od buke koristiti zaštitne jastučice za uši,
- j) obavijestiti radnike o upotrebi opreme uz potpis.

4.3 Postupak u akcidentnim slučajevima

- Sistemom komunikacije obavijestiti odgovorne osobe i institucije
- Spriječiti prilaz mjestu nezgode osobama koje nisu odgovarajuće zaštićene
- Osoblje koje sudjeluje u intervenciji opremiti zaštitnim sredstvima
- Eliminirati – isključiti sve izvore paljenja u opasnoj zoni
- Nakon sprječavanja širenja te uklanjanja uzroka pristupiti postupku sanacije.
- Nakon provedene sanacije odmah pristupiti utvrđivanju uzroka te analizi provedbe svih poduzetih mjera

U slučaju nastanka požara prekidaju se sve radne aktivnosti. Početni požar radnici gase ručnim i prijevoznim vatrogasnim aparatima te prema potrebi uzbunjuju Vatrogasnu

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

postrojbu na broj 193 odnosno Centar za obavještanje Državne uprave za zaštitu i spašavanje na broj 112.

Gašenje većeg požara i zbrinjavanje eventualno ozlijeđenih osoba provodit će se sukladno Planu zaštite od požara, Planu intervencija za slučaj moguće ekološke nesreće ili izvanrednog događaja.

U slučaju da ima ozlijeđenih pruža im se prva pomoć i poziva Hitna pomoć na broj 194.

Ostale mjere dane su u Elaboratu zaštite od požara.

HIDROPLAN d.o.o.	RECIKLAŽNO DVORIŠTE OPĆINA BLATO k.č. 20443/1, 20445/1, 20452/1, 20453; k.o. Blato Elaborat tehničko tehnološkog rješenja	ZOP BLATO_RD/15 TD 34/2015
------------------	---	-------------------------------

5 NACRTI

1. Šira situacija
2. Situacija reciklažnog dvorišta