



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO GOSPODARSTVA
I ODRŽIVOG RAZVOJA

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

UPRAVA ZA PROCJENU UTJECAJA NA OKOLIŠ I
ODRŽIVO GOSPODARENJE OTPADOM

KLASA: UP/I 351-02/21-45/15

URBROJ: 517-05-1-3-1-22-5

Zagreb, 10. kolovoza 2022.

Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, OIB: 19370100881, temeljem članka 110. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18), povodom zahtjeva operatera, Plamen d.o.o. iz Požege, Njemačka 36, OIB: 02367452074, u postupku izmjene i dopune uvjeta okolišne dozvole za postrojenje Plamen d.o.o. u Požegi, donosi

RJEŠENJE **O IZMJENI I DOPUNI UVJETA OKOLIŠNE DOZVOLE** **- NACRT -**

I. Knjiga uvjeta iz točke II.1. rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA: UP/I 351-03/12-02/83, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-23 od 11. rujna 2013. godine, za postrojenje Plamen d.o.o. u Požegi, mijenja se i glasi:

- mijenja se uvjet 1.1. *Popis aktivnosti u postrojenju koje potpadaju pod obveze rješenja, te glasi:*

„1.1. Procesne tehnike

Glavna djelatnost postrojenja prema Prilogu I. Uredbe o okolišnoj dozvoli za postrojenje Plamen d.o.o. u Požegi potpada pod točku:

2.4. Ljevaonice neobojenih metala, proizvodnog kapaciteta preko 20 tona na dan.

Kapacitet glavne djelatnosti iznosi 26.400 tona proizvoda na godinu.

Ljevaonica/topionica

U ljevaonici Plamen d.o.o. sivi lijev se proizvodi pretapanjem željeznog otpada (otpadni čelik, vlastiti povrat) i sivog sirovog željeza u dvije indukcijske srednje frekventne elektropeći (500 KW VIP DT +2 CR), svaka kapaciteta 8 t tekućeg željeza (*SF, poglavlje 5.2., Induction furnace melting of cast iron and steel*). Režim rada elektropeći je takav da dok jedna peć pretapa druga se prazni (5000 KW topljenje + 500 KW održavanje temperature). Vatrostalna obloga na elektropećima je na bazi kvarcita, kemijskog sastava

(prema deklaraciji dobavljača): $\text{SiO}_2 \geq 98.0 \%$; B_2O_3 0.8%; granulacije 6 mm. Preporučena maksimalna temperatura iznosi 1.580°C . Postavlja se na suho pomoću metalne šablone i vibrira trokrakim vibratorom maksimalnom snagom na razmacima 100 mm po visini. Za vrijeme vibriranja stalno se dodaje vatrostalna masa. Kad je nova vatrostalna obloga postavljena, u peć se stavlja zasip sastavljen od vlastitog povrata (sivi lijev) i započinje se s automatskim procesom sinteriranja nove vatrostalne obloge. Radni vijek vatrostalne obloge peći je ~ 250 ciklusa topljenja ili ~ 2.000 t pretopljene taline, odnosno 5 do 6 radnih tjedana.

Dizalica nosivosti 5 t s postavljenim elektromagnetom puni vibracioni vagon s propisanim zasipom. Vaga za odvagu komponenti zasipa nalazi se na dizalici i bilježi odvage ubačene u vagon. Na osnovu zabilježene odvage u programu Voditelj postrojenja automatski odknjižava utrošeni materijal i izračunava potrebne količine ferolegura za korekciju kemijskog sastava. Kemijski sastav taline korigira se dodavanjem legura u peć koje se ubacuju na samom početku topljenja. Peć se nakon topljenja u potpunosti prazni te se započinje novi ciklus topljenja punjenjem peći zasipom, pomoću vibracionog vagona kapaciteta 8 t. Materijal se postupno dodaje u peć i kontinuirano topi. Po završetku topljenja na temperaturi od 1.510°C , prije izdavanja tekućeg željeza na uređaje za lijevanje potrebno je s tekuće taline ukloniti šljaku pomoću robota postavljenog na dizalici. Za prenošenje taline do postrojenja za lijevanje koristi se viličar nosivosti 5 t i transportni lonac kapaciteta 2 t. (*SF, poglavlje 5.1., Material flows management*)

Na kvalitetu taline direktno utječe sastav uloška (zasipa za peć). Uz već navedene komponente u zasip se još dodaju ferolegure za podešavanje kemijskog sastava taline: naugljivači -karbina SiC, i FeSi, FeP, FeS, FeCr, FeMn.

U postupku proizvodnje litine parametri koji se prate su: kemijski sastav, temperatura.

Izlazni proizvodi procesa litina - sivi lijev, a popratni proizvod je šljaka.

Tijekom rada nastaju emisije prašine prilikom punjenja peći i dimni plinovi tijekom taljenja koje se sustavom ventilacije odvođe preko filtera (ispust Z2 na Prilogu 1.).

Proizvodnja odljevaka - priprema pijeska

Unutar postrojenja pripreme pijeska nalaze se dvije miješalice (3.250 i 2.250 kg), tri silosa povratnog pijeska (svaki po 100 t), silosi za aditive (5 kom. od 20 – 60 t ovisno o nasipnoj masi materijala), tri elevatora pijeska, dva elektromagneta, sito, transportne trake i transporter i ventilacija koja uključuje silos, filtre i ventilacijske cijevi.

Iz bunkera povratnog ljevačkog pijeska trakama se doprema pijesak do vage iznad miješalice. Iz vage povratni ljevački pijesak se sipa u miješalicu, te mu se dodaju voda i dodaci (čisti kvarcni pijesak, bentonit i mineralno crnilo). Miješalica miješa oko 90 s te izbacuje pijesak u bunker iz kojeg se trakama otprema do samih kaluparskih strojeva. (*SF, poglavlje 5.4. Lost mould casting*)

Količina dodataka koja se dodaje u miješalicu ovisi o zadanim parametrima kalupne mješavine. Kvaliteta kalupne mješavine kontrolira se u laboratoriju. Uzorak mješavine bentonita i crnila iz cisterne promiješa se u laboratorijskoj miješalici s kvarcnim pijeskom u smjesu iz koje se određuje se vlaga, tlačna čvrstoća, čvrstoća kondenzacijske zone i sadržaj montmorilonita. Također se prati vlaga i temperatura povratnog pijeska, te vlaga, savitljivost, propustljivost, tlačna čvrstoća, čvrstoća kondenzacijske zone, tečnost,

temperatura, isprane materije, sadržaj aktivne gline, gubitak žarenjem i sjajni ugljik kod pripremljene svježe kalupne mješavine. Izlazni proizvod je svježja kalupna mješavina, dok je popratni proizvod sitna frakcija iz kalupne mješavine koju odvlači ventilacija u silos za povratni pijesak.

Povratni ljevački pijesak, odnosno pijesak koji pada s transporterera na trake nakon kalupovanja i lijevanja, trakama povratnog pijeska vraća se u bunkere povratnog ljevačkog pijeska (*SF, poglavlje 5.1., Material flows managment*). Dio povratnog ljevačkog pijeska koji se odvaja prosijavanjem na rešetkama se odvodi u ventilaciju ljevaonice istok (ispust Z1 na Prilogu 1.).

Proizvodnja odljevaka - kaluparske linije

U sastav postrojenja kaluparskih linija ulaze tri automatska stroja za vertikalno kalupovanje Disamatic 131 A, Disamatic 270C i Disamatic 2070 MK2 sa svojim linijama za otpremu bala AMC i PMC. Uz strojeve za kalupovanje Disamatic 131 A i Disamatic 270C nalaze se uređaji za lijevanje Junker RGD 4 ukupnog kapaciteta 6 t (4 t iskoristivog za lijevanje), a uz stroj Disamatic 2070 MK2 nalazi se uređaj za automatsko lijevanje CAP 4 kapaciteta 4 t.

Princip rada Disamatic strojeva je da se na svakom stroju nalaze se dvije grijače ploče, tlačna i protutlačna, na koje se stavljaju model ploče odljevka koji se želi lijevati. Model ploče ulazi u komoru stroja (između njih je određena šupljina koja odgovara debljini željene bale). Komora stroja, odnosno šupljina između ploča puni se pijeskom za kalupovanje preko transportnih traka iz bunkera iznad stroja. Tlačna i protutlačna ploča kreću u prešanje pijeska između njih. Na svakoj strani bale pijeska jedna ploča napravi otisak koji odgovara licu i naličju odljevka koji se treba odliti. Protutlačna ploča se podiže, tlačna ploča gura balu iz komore do prethodne odkalupovane bale, a PMC linija ih pomiče za veličinu jedne bale unaprijed. Kad kalup odnosno bala pijeska dođe u poziciju za lijevanje, stroj daje signal uređaju za lijevanje, automatski se podiže grafitna štanga koja otvara ispust taline iz izljevskog kanala uređaja i kreće lijevanje. Nakon što je završeno lijevanje jednog kalupa, peć šalje signal stroju da može pokrenuti slijedeći kalup na lijevanje. Odlivene kalupe PMC i SBC linija prenosi sve do transporterera na kojem se bala raspada, pijesak propada sa transporterera na traku ispod, a odljevak se transporterima otprema sve do čistilica. (*SF, poglavlje 5.4. Lost mould casting*). Na dijelu gdje se bala raspada, a pijesak propada kroz istresnu rešetku, tj. na kraju linije za kalupovanje se nalazi sustav ventilacije koji odovodi praškaste tvari preko filtera na nepokretni izvor u zrak – ventilacija ljevaonice zapad (Z2).

Parametri koji se prate prilikom kalupovanja su visina i debljina model ploča, razmak između grijaćih ploča, pritisak upucavanja pijeska u komoru, pritisak prešanja, stlačivost, pritisak prijanjanja, pozicija držača bala, vrijeme prskanja modela, temperatura grijaćih ploča, a parametri koji se prate tijekom lijevanja su temperatura taline, kemijska analiza taline, količina cjepiva dodanog talini, vrijeme lijevanja, temperatura rashladne vode peći za lijevanje, temperatura induktora.

Emisije dimnih plinova i prašine se odvođe na ispust ventilacije ljevaonice zapad ispust (Z2 na Prilogu 1).

Čistionica

U pogonu čistionice odvija se postupak čišćenja odljevka od ostataka kalupne mješavine u koju je odljevak lijevan, kako bi se dobila zadovoljavajuća čistoća površine odljevka. Odljevak se unutar komora čistilica čisti pomoću abrazivnog sredstva (metalna sačma) koju na odljevke usmjerava i baca komprimirani zrak ili turbina pomoću svojih rotirajućih lopatica. Mješavinu sačme, pijeska, metalnih čestica i prašine, koja u postupku čišćenja nastaje, čistilica razdvaja tako da se sačma koja je očišćena od ostalih elemenata iz spomenute mješavine vraća nazad u sustav čišćenja. Prašinu ventilacijski sustav odnosi silos, a pijesak i teže čestice padaju na transportere koji ih odvoze u silose za navedeni otpad (*SF, poglavlje 5.1., Finishing of castings*). Odnos metalnih i nemetalnih čestica u spomenutoj mješavini, te veličina zrna sačme kontrolira se i prati laboratorijskim ispitivanjem.

U pogonu se koristi šest čistilica različitih tipova: mrežna čistilica KTP-1250/8x11, 2x mrežna čistilica STEM MC 15x4/8W1E/MS, stolna čistilica K3D, bubnjasta čistilica GG-500 i zračna čistilica PRESSOBLAST 15-14 KRUG.

Princip rada mrežnih čistilica se svodi na transport položenih odljevaka na mreži koji ulaskom u komoru čistilice budu izloženi udarima metalne sačme, kojoj veliku brzinu omogućavaju rotacijske turbine kroz koje sačma prolazi. Po izlazu iz komore očišćeni odljevci se kontroliraju i slažu. Parametri koji se mogu podešavati na ovim strojevima jesu brzina mrežastog transportera, količina sačme koju koja dolazi u turbinu, te broj okretaja motora koji pokreće turbine.

Čišćenje na stolnoj čistilici se svodi na slaganje odljevaka na stol koji se gurne u komoru čistilice u kojoj odljevci, okrećući se zajedno sa stolom na kojem su posloženi, budu izloženi udarima metalne sačme iz turbine. Po završetku ciklusa čišćenja, vrata čistilice se otvaraju, te se stol zajedno sa odljercima vadi iz komore, a odljevci se potom kontroliraju i slažu. Parametri koji se na ovom stroju mogu podešavati jesu vrijeme ciklusa sačmarenja i količina sačme koja dolazi na turbinu.

Bubnjasta čistilica se koristi za sitne odljevke, a čišćenje na njoj se svodi na ubacivanje odljevaka u komoru (bubanj) gdje odljevci, okrećući se pomoću gumene trake, budu izloženi udarima metalne sačme iz turbine. Nakon završenog ciklusa, vrata čistilice se otvaraju, a odljevci se istresaju u sanduk. Parametri koji se na ovom stroju mogu podešavati jesu vrijeme ciklusa sačmarenja i količina sačme koja dolazi na turbinu.

Na zračnoj čistilici sačma se nalazi pod pritiskom u tlačnoj posudi, te se pomoću pištolja prska po odljevku, koji se nalaze na kružnom transporteru koji ih doprema u komoru za čišćenje. Po izlazi iz komore očišćeni odljevci se kontroliraju i slažu. Na ovom stroju se može podešavati brzina okretanja transportera.

Brušenje odljevaka i poliranje

Proces obrade i čišćenja odljevaka obuhvaća obradu odljevaka brušenjem i poliranjem. Na brušenju odljevaka se bruse i doraduju odljevci na zahtjevanu kvalitetu. Odljevci se prvo obruse izvana na brusnom stalku a nakon toga se poprave sa ručnim alatom na ručnoj obradi odljevaka. Isto tako sve te faze se mogu odraditi i na robotskim ćelijama za brušenje gdje robot obrađuje kompletan odljevak, a radnik popravi samo manje dijelove koje robot nije uspio obrusiti. Navedenim procesom nastaju metalne čestice i prašina koju

ventilacijski sustavi odnosi u silos. Dva nepokretna ispusta u zrak obuhvaćaju procese čišćenja i obrade odljevaka. Sustav ventilacije ručne obrade odljevaka (ispust Z3 na Prilogu 1.) obuhvaća prikupljanje metalnih čestica i prašine procesa čišćenje odljevaka na čistilicama i na ručnom brušenju odljevaka. Sustav ventilacije robotskih ćelija i poliranja (ispust Z26 na Prilogu 1.) obuhvaća prikupljanje metalnih čestica i prašine procesa brušenja i poliranja odljevaka na robotskim ćelijama i strojevima za poliranje.

Emajlirnica

U pogonu emajlirnice odvija se postupak emajliranja odljevaka od sivog lijeva za potrebe domaće montaže i vanjskih kupaca kao i emajliranje limova različitih debljina kvalitete DC01EK, u svrhu zaštite od korozije, zbog izgleda površine (glatka, tvrda, laka za čišćenje), zbog poboljšanja svojstava koja utječu na trajnost proizvoda (otpornost na temperaturne promjene, kemikalije).

Tehnološki proces emajlirnice se sastoji od pripreme emajla, odmašćivanja limova, čišćenja i pripreme odljevaka, nanošenja emajla, pečenja emajla te kontrole i pakiranja odljevaka.

Priprema emajla

Priprema emajla se sastoji od mljevenja sastojaka prema poznatoj recepturi za pojedine vrste emajla u mlinovima različitih kapaciteta uz dodatak vode na određenim brojevima okretaja koji ovise o tvrdoći pojedinih komponenti. U emajlirnici ima 8 mlinova kapaciteta 250 – 1.000 kg te 4 mlina manjih kapaciteta za mljevenje. Parametri koji se mogu podešavati kod mlinova su brojevi okretaja pojedinog mlina nakon kojeg se mlinovi zaustavljaju. Na isti način se priprema emajl za emajliranje odljevaka i limova. Kada se mlin isprazni, ispituju se parametri finoća mljevenja, nanosna težina i specifična težina (gustoća).

Nakon mljevenja i istakanja emajla potrebno je isprati mlin što se radi s vodom. Voda od ispiranja odlazi u sabirnicu koja se prazni po potrebi i nakon čega se vodeni mulj zbrinjava kao otpad.

Odmašćivanje limova

U prostoru za odmašćivanje se nalaze 4 kupke s otopinom Ekasit Po. Uz Ekasit Po, u sastavu sredstva za odmašćivanje se nalaze i površinsko aktivni tenzidi koji uklanjaju mast s površine materijala. Nakon odmašćivanja u svakoj od 4 kupke obavlja se ispiranje u toploj kupki (sprječava skrutnjavanje masnoće i njezino ponovno zaljepljivanje) i hladnoj (čistoj) vodi, te se potom radi pasivizacija u Surfaseal 16 kako ne bi došlo do korozije limova.

Čišćenje i priprema odljevaka

Da bi se odljevak mogao emajlirati potrebno mu je prvo pripremiti površinu da bude zadovoljavajuće čistoće i hrapavosti. Odljevak se unutar komora čistilica čisti pomoću abrazivnog sredstva (metalna sačma) koju na odljevke usmjerava i baca turbina pomoću svojih rotirajućih lopatica. Mješavinu sačme, pijeska, metalnih čestica i prašine, koja u postupku sačmarenja nastaje, čistilica razdvaja, tako da se sačma koja je očišćena od ostalih elemenata iz spomenute mješavine, vraća nazad u sustav čišćenja. Prašinu ventilacijski sustav odnosi u silos, a pijesak i teže čestice padaju u metalne posude koje

se prazne u silose za navedeni otpad. Odnos metalnih i nemetalnih čestica u spomenutoj mješavini, te veličina zrna sačme kontrolira se i prati laboratorijskim ispitivanjem. U pogonu se koristi dvije čistilice istog tipa različitih snaga turbina: čistilica sa visećim rostom STEM I H 12x18,5/3WX1+CDR-8 i čistilica sa visećim rostom STEM II H 12x18,5/3W1EH. Parametri koji se mogu podešavati na STEM I su vrijeme sačmarenja dok se na STEM II može podešavati vrijeme sačmarenja, količina sačme i snaga turbina.

Nakon čišćenja, nepravilnosti poput rupica ili sl. se uklanjaju mazanjem sa smjesom gline, kremenog brašna i vode. Kada se smjesa osuši, eventualni višak se obriše filcom.

Nanošenje emajla na limove

Nakon obrade površine limovi se emajliraju. Emajl se nanosi prskanjem pomoću ručnih pištolja ili umakanjem u kabinama. Kabine su spojene preko ventilacije koja odvlači raspršeni emajl koji nije dospio na dio koji se emajlira kroz vodene filtre gdje se odvajaju i talože otpadne čestice. Nakon što se filtri napune taložne posude se prazne i vodeni mulj se zbrinjava kao otpad. Roba na koju se emajl nanosi prskanjem i umakanjem se suši na regalima. Nakon sušenja, proizvodi s regala se stavljaju na liniju za pečenje.

Nanošenje emajla na odljevke

Nakon čišćenja i pripreme odljevci se vješaju na lančasti transporter koji odnosi odljevke u kabinu za emajliranje. Kabine su spojene preko ventilacije koja odvlači raspršeni emajl koji nije dospio na dio koji se emajlira kroz vodene filtre gdje se odvajaju i talože otpadne čestice, filtri se vremenski prazne i ispuštaju vodeni mulj u odvod koji ga skuplja u sabirnicu koja se prazni po potrebi i nakon čega se vodeni mulj zbrinjava kao otpad. Emajliranje odljevaka se provodi prskanjem pomoću ručnih pištolja jednog direktnog sloja nakon čega transporter odnosi odljevke u sušaru gdje se odljevci suše na temperaturi od 60-70 °C. Parametri koji se mogu regulirati kod lančastog transportera su brzina lanca (1,5-2,5 m/s) i temperatura u sušari. Nakon sušenja lančasti transporter odnosi odljevke do mjesta gdje se prebacuju na lanac koji nosi odljevke u peć. Proces nanošenja emajla na odljevke obuhvaća sedam nepokretnih izvora u zrak (ispusti Z7, Z8, Z9, Z10, Z11, Z12 i Z13 na Prilogu 1.), dio izvora (ispusti Z10-Z13 na Prilogu 1.) obuhvaća samostalne kabine za emajliranje, a preostali dio izvora obuhvaća sustave ventilacije za kabine na linija za nanošenje emajla. Svi navedeni izvori u emajlirnici prikupljanju raspršeni emajl kroz vodene filtere gdje se odvajaju i talože čestice. Nakon što se filtri ventilacija napune taložne posude se prazne i skupljene čestice se ponovno koriste ili zbrinjavaju kao otpad.

Pečenje emajla

Proizvodi sa nakon nanošenja emajla i sušenja stavljaju na liniju za pečenje koja ulazi u elektro peć (ograđenu prostoriju u oblika slova L podijeljenu u 8 zona koje posjeduju 16 električnih grijača). U svakoj je zoni moguće regulirati temperaturu ovisno o dimenzijama proizvoda i vrsti nanesenog emajla. Kako se u pogonu obično kombinirano emajliraju limovi i odljevci, prosječna temperatura peći iznosi 770 °C, a brzina lanca 1,6 m/min. Parametri koji se podešavaju kod pečenja emajliranih dijelova su temperatura u pojedinim zonama peći kao i brzina lanca od koje ovisi vrijeme pečenja dijelova.

Kontrola i pakiranje

Nakon pečenja dijelova lanac peći nosi dijelove izvan prostora emajlirnice za koje vrijeme se dijelovi hlade do mjesta na kojemu se dijelovi pregledavaju, sortiraju i pakuju ovisno o njihovoj namjeni.

Lakirnica

Dio odljevaka i limova se lakiraju (bojaju), na način da se predmeti (odljevci i limovi) vješaju na viseći transporter, koji iste doprema u kabine za bojanje. Pomoću opreme za elektrostatsko nanošenje boje radnik boja odljevke i limove koji se kreću pomoću spomenutog transportera. Istim transporterom tako obojani odljevci i limovi putuju u elektro peć, gdje se boja na navedenim predmetima peče na 180°C. Nakon izlaska iz peći, odljevci se hlade na liniji hlađenja te tako obojani i ohlađeni predmeti se skidaju sa transportera, a novi, spremni za bojanje, se stavljaju na njihovo mjesto. Proces nanošenja boje odnosno lakiranja odljevaka obuhvaća tri nepokretna ispusta u zrak (ispusti Z4, Z5 i Z6 na Prilogu 1.).

Oprema za elektrostatsko nanošenje boje sastoji se od pištolja pomoću kojeg se boja nanosi (raspršuje) po odljevku ili limu, te pumpe kojom se pištolj opskrbljuje bojom iz posude u kojoj je boja zapakirana.

Parametri koji se podešavaju su temperatura u peći, brzina transportera i pritisak pumpe, a prati se i zasićenost filtra otpadnom bojom koja se ne nanese na odljevak ili lim, nego se taloži na izmjenjivoj kartonskoj stjenci kabine.

Kabina se svakodnevno čisti od ostataka boje, koja se odlaže u metalne posude te se prevoze na spremište predviđeno za opasni otpad. Kada vrijednosti zasićenosti filtra upute na dotrajalost kartonskog filtra, postupak bojanja se prekida i pristupa se čišćenju kabine i zamjeni dotrajalog filtra.

Kako bi se postupak bojanja nesmetano odvijao, oprema za elektrostatsko nanošenje mora biti očišćena od ostataka boje. Iz toga razloga na kraju svake radne smjene pumpa i pištolj se ispiru razrjeđivačem, kako ne bi došlo do začepljivanja dijelova pištolja, pumpe i crijeva. Korišteni razrjeđivač se odlaže u posebnu zatvorenu metalnu posudu, koja se nakon popunjavanja prevozi na spremište predviđeno za opasni otpad.

Skladištenje sirovina i ostalih tvari

Prostori za skladištenje, privremeno skladištenje, rukovanje sirovinama, proizvodima i otpadom	Kapacitet	Tehnički opis
Skladište zapaljivih tvari	185 m ³	Samostojeća poluotvorena zgrada sa žičanom ogradom. Skladištenje boja, ulja, tehničkih plinova i UNP
Skladište kaluparskih linija	500 t	Zatvoreni silosi unutar i izvan zgrade ljevaonice namijenjen skladištenju pijeska, aditiva, otpadnog pijeska i prašine.

Skladišta sirovina ljevaonice (topionice)	650 m ³	Skladište sirovine je dio zgrade ljevaonice. Čvrsta konstrukcija skladišta podijeljena je pregradama u 4 boksa u kojima se skladišti sirovina za uporabu.
Skladišta sirovina emajlirnice MS	32 m ²	Dio zgrade emajlirnice namijenjen skladištenju materijala za emajliranje
Skladište sirovina emajlirnice VS	52 m ²	Dio zgrade emajlirnice namijenjen skladištenju materijala za emajliranje
Skladište - prostor za privremeno skladištenje neopasnog krutog otpada	1200 m ²	Prostor na otvorenom sa nepropusnom podlogom (služi za privremeno skladištenje neopasnog krutog otpada)
Skladište opasnog otpada	85 m ²	Samostojeća zatvorena zgrada namijenjena za skladištenje opasnog otpada (ambalaža opasnih tvari, prah otpadne boje)
<i>SF, poglavlje 5.1., Material flows management</i>		

- **uvjet 1.2. briše se.**

- **uvjet 1.3.2.19. briše se.**

- **uvjet 1.4.1.1. mijenja se i glasi:**

„1.4.1.1. Primjenjivati postojeći Pravilnik o postupanju s otpadom na način da se on uskladi s propisima iz područja gospodarenja otpadom sukladno vrsti proizvodnog otpada (mjera prema mišljenju Sektora za održivi razvoj Ministarstva zaštite okoliša i prirode i kriterijima iz Priloga IV. Uredbe o okolišnoj dozvoli) - korištenje tehnologija kod kojih nastaju male količine otpada i promicanje uporabe i recikliranja tvari koje nastaju i koje se koriste u procesu, i tamo gdje je to primjereno, otpada.

- **uvjet 1.4.1.4. briše se.**

- **uvjet 1.5.9. briše se.**

- **dodaje se novi uvjet 1.7.1.1. koji glasi:**

„1.7.1.1. Za nepokretni izvor ventilacije obrade odljevaka (robotske ćelije i poliranje - Z26) potrebno je provoditi povremeno mjerenje emisija ukupnih praškastih tvari jednom u tri godine.“

- **uvjet 1.7.3. mijenja se i glasi:**

„1.7.3. Za nepokretne izvore iz kotlovnice, emajlirnice, peći za sušenje emajla, kotlovnice Uprave, kotlovnice restorana, kotlovnice hale 2 (kupati), kotlovnice Hale 3 (bušenje), kotlovnice Hale 4 (održavanje) (oznaka emisije Z16-Z17, Z19-Z25) potrebno je provoditi povremena mjerenja toplinskih gubitaka, dimnog broja,

ugljičnog monoksida i oksida dušika izraženih kao NO₂, najmanje jednom u dvije godine, u razmacima koji ne smiju biti kraći od dvanaest mjeseci (prema uvjetima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sektor za atmosferu, more i tlo).“

- uvjet 1.7.7. mijenja se i glasi:

„1.7.7. Rezultate povremenih mjerenja iskazivati kao polusatne srednje vrijednosti u skladu s primijenjenim metodama mjerenja. Polusatne srednje vrijednosti pri izmjerenom volumenu udjela kisika preračunavati na jedinicu volumena suhих ili vlažnih otpadnih plinova pri standardnim uvjetima i referentnom volumnom udjelu kisika. Za volumni udio kisika uzima se onaj volumeni udio koji je uobičajen pri odvijanju pojedinog procesa (izvori emisija Z1-Z13, Z26) odnosno 3% (izvori emisija Z16-Z17, Z19-Z25) (prema uvjetima Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Sektor za atmosferu, more i tlo).“

- uvjet 2.1. mijenja se i glasi:

„2.1. Emisije u zrak

Ispust	Mjesto ispusta	Emisija	Granična vrijednost
Ventilacije ljevaonice istok (priprema pijeska i proizvodnja kalupa), ventilacija ljevaonice zapad, ventilacija obrade odljevaka, ventilacija emajlirnice – cikloni 1-3 i ventilacija emajlirnice – kabine 1-4 – kabine 1-4 te ventilacije obrade odljevaka (robotske ćelije i poliranje)	Z1-Z3, Z7-Z13	Ukupne praškaste tvari	20 mg/m ³
		Dioksini i furani	0,1 ng TEQ/Nm ³
Ventilacija kabine za bojanje i ventilacije linije za bojanje – nanošenje boje	Z4-Z6	Hlapljivi organski spojevi izraženi kao ukupni ugljik	75 mg/m ³
		Fugitivne emisije	20%
Kotlovnice emajlirnice, peć za sušenje emajla, kotlovnica Uprave, kotlovnica restorana, kotlovnica Hale 2 (kupaćilo), kotlovnica Hale 3 (bušenje), kotlovnica Hale 4	Z16-Z17, Z19-Z25	Oksidi dušika izraženi kao NO ₂	200 mg/m ³
		Volumeni udio kisika O ₂	3 X 10 ⁻²
		Ugljik (II) oksid (CO)	100 mg/m ³
		Dimni broj	0
Ventilacija obrade odljevaka (robotske ćelije i poliranje)	Z26	Ukupne praškaste tvari	20 mg/m ³

- uvjet 4.2. briše se.

- uvjet 6.1. mijenja se i glasi:

„6.1. Podatke iz Godišnjih izvještaja o obavljenim pojedinačnim mjerenjima onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora emisija operater nepokretnog izvora mora

dostavljati do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u Registar onečišćavanja okoliša na web stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja. Izvješće o obavljenim prvim i povremenim mjerenjima operater je dužan dostaviti Ministarstvu do 31. ožujka tekuće godine za proteklu godinu u pisanom i elektroničkom obliku.“

- uvjet 6.4. mijenja se i glasi:

„6.4. Podatke na propisanim obrascima operater mora ispuniti do 1. ožujka tekuće godine za proteklu kalendarsku godinu u Registar onečišćavanja okoliša na web stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.“

- uvjet 6.5. mijenja se i glasi:

„6.5. Dokumenti i rezultati (izvještaji) postupanja po njima, navedeni u ovom rješenju pod točkama 1.3.2.24., 1.4.1.3., 1.6.1. i 1.6.2. moraju biti dostupni u slučaju postupanja i inspekcijskog nadzora.“

- briše se poglavlje 8. Obveze po ekonomskim instrumentima zaštite okoliša.

- u knjizi uvjeta dodaje se Prilog 1. Plan s prikazom lokacije zahvata s obuhvatom cijelog postrojenja (situacija), Prilog 2. Procesni blok dijagram postrojenja s mjestima emisija i Prilog 3. Procesni dijagram gospodarenja otpadnim vodama, koji su sastavni dio ovog rješenja.

II. Ukida se točka II.3. izreke rješenja.

III. Ovo rješenje se objavljuje na internetskim stranicama Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

IV. Ovo rješenje se dostavlja u Očevidnik okolišnih dozvola.

Obrazloženje

Operater postrojenja, Plamen d.o.o. iz Požege, podnio je dana 19. svibnja 2021. godine zahtjev za izmjenom i/ili dopunom uvjeta iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša, KLASA:UP/I 351-03/12-02/83, URBROJ: 517-06-2-2-1-13-23 od 11. rujna 2013. godine, zbog planirane promjene u radu postrojenja. Planirane promjene odnosile su se na zamjenu peći za emajliranje i peći za bojanje. Također, tom zamjenom doći će do promjene energenta, odnosno nove peći će umjesto plina koristiti električnu energiju. S tom promjenom više neće biti potrebni ispusti iz navedenih peći (Z14 i Z18), te će se isti ukloniti. Nadalje, operater je zamijenio indukcijske peći u lijevaonici, te s time više nije potrebna peć sušare za metalnu šaržu i može se ukloniti njezin ispust Z15. Promjenom indukcijskih peći došlo je i do povećanja kapaciteta glavne djelatnosti, odnosno kapacitet starih elektro indukcijskih mrežno frekventnih peći je bio 12.000 - 14.500 t/god ovisno o raspoloživosti opreme i škartnoj robi, te je uvođenjem nove elektro indukcijske srednje frekventne peći došlo do kapaciteta 26.400 t/god zbog bolje iskoristivosti otopljene taline. Ova promjena je prethodno bila regulirana uvjetom 4.2. iz rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša kako mjera poboljšanja (program poboljšanja). Također, ugradit će se novi nepokretni ispust (Z26) za ventilaciju obrade odljevaka (robotske ćelije i poliranje) u pogonu čistionice.

O zahtjevu je na propisan način informirana javnost i zainteresirana javnost objavom informacije, KLASA: UP/I 351-02/21-45/15, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-3 od 20. srpnja 2022. godine, na internetskoj stranici Ministarstva.

Ministarstvo je dopisom, KLASA: UP/I 351-02/21-45/15, URBROJ: 517-05-1-3-1-22-2 od 18. srpnja 2022. godine, zatražilo mišljenje od Uprave za klimatske aktivnosti u vezi predloženih uvjeta operatera. Uprava za klimatske aktivnosti je dostavila mišljenje, KLASA: 351-01/22-02/291, URBROJ: 517-04-2-2-22-2 od 1. kolovoza, u kojem se slaže s prijedlogom operatera.

Tijekom ispitnog postupka utvrđeno je da su promjene uvjeta u skladu s odredbama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, dalje u tekstu: Zakon), Uredbe o okolišnoj dozvoli („Narodne novine“, broj 8/14 i 5/18, dalje u tekstu: Uredba) i posebnih propisa za sastavnice okoliša te se može pristupiti izradi nacрта rješenja.

Zbog planiranih izmjena u tehnološkom procesu, Ministarstvo nalazi da je potrebno ukinuti Tehničko-tehnološko rješenje koje je bilo sastavni dio rješenja o objedinjenim uvjetima zaštite okoliša te isto zamijeniti opisom postrojenja u točki 1.1. *Procesne tehnike* na temelju članka 103. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18 i 118/18, dalje u tekstu: Zakon), članka 9. i članka 18. stavka 3. Uredbe kojima se regulira sadržaj opisa procesa u postrojenju. Nadalje, briše se poglavlje 8. *Obveze po ekonomskim instrumentima zaštite okoliša* iz knjige uvjeta jer isto više nije propisano kao obvezni sadržaj okolišne dozvole na temelju prethodno navedenih odredbi Zakona i Uredbe.

Uvjet 1.3.2.19. se ukida jer je ispust Z14 uklonjen, a ispusti Z16 i Z21 ne prekoračuju granične vrijednosti emisija te nema potrebe za ugradnjom uređaja za smanjenje kritičnih onečišćujućih tvari ili zamjenu cijelog uređaja, a što je dokazano na temelju izvještaja o mjerenju emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora, E-1354-OS-0497/2019-01 (2019-05-13) i E-1354-OS-0496/2019-02 (2019-05-13).

Ministarstvo je ocijenilo da se mjere iz uvjeta 1.4.1.4., 1.5.9. i 4.2. se mogu brisati s obzirom na očitovanja operatera da je mjeru iz uvjeta 1.4.1.4. proveo na način da proizvodni otpad predaje na uporabu drugim pravnim osobama za proizvodnju građevinskog materijala, da je prema uvjetu 1.5.9. provedeno ispitivanje mogućnosti korištenja otpadne topline od taljenja pomoću sustava rekuperacije i pokazalo se da nije isplativo s obzirom na tehničku i ekonomsku opravdanost, te da je prema uvjetu 4.2. postojeću indukcijsku mrežnofrekventnu peć u ljevaonici zamijenio s indukcijskom srednje frekventnom peći.

Zbog uvođenja novog ispusta za ventilaciju obrade odljevaka (robotske ćelije i poliranje) u pogonu čistionice (Z26), uvjetom 1.7.1.1. određena je učestalost praćenja emisija u zrak temeljem Referentnog dokumenta/izvješća o praćenju emisija u zrak i vode iz IED postrojenja, poglavlje 3.3.2. (*Monitoring of Emissions to Air and Water from IED Installations, 2018., REF ROM*). Izmjenom uvjeta 2.1. utvrđena je granična vrijednost emisija za ukupne praškaste tvari za novi ispust Z26 na temelju poglavlja 5.1. referentnog dokumenta o najboljim raspoloživim tehnikama za industriju kovanja i lijevanja (BREF SF, 2005.).

Obzirom na promjene u tehnološkom procesu, odnosno na zamjenu peći za emajliranje i peći za bojanje, te uklanjanje peći sušare za metalnu šaržu zajedno s ispustima Z14, Z15 i Z18, bilo je potrebno iz uvjeta 1.7.3. i 1.7.7. izbrisati navedene ispuste.

Potrebno je uvjete 6.1., 6.4. i 6.5. izmijeniti na način kako je navedeno u točki I. izreke ovog rješenja s obzirom da je Zakonom o izmjeni Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj

118/18) ukinuta Hrvatska agencija za okoliš i prirodu i spojena s Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja.

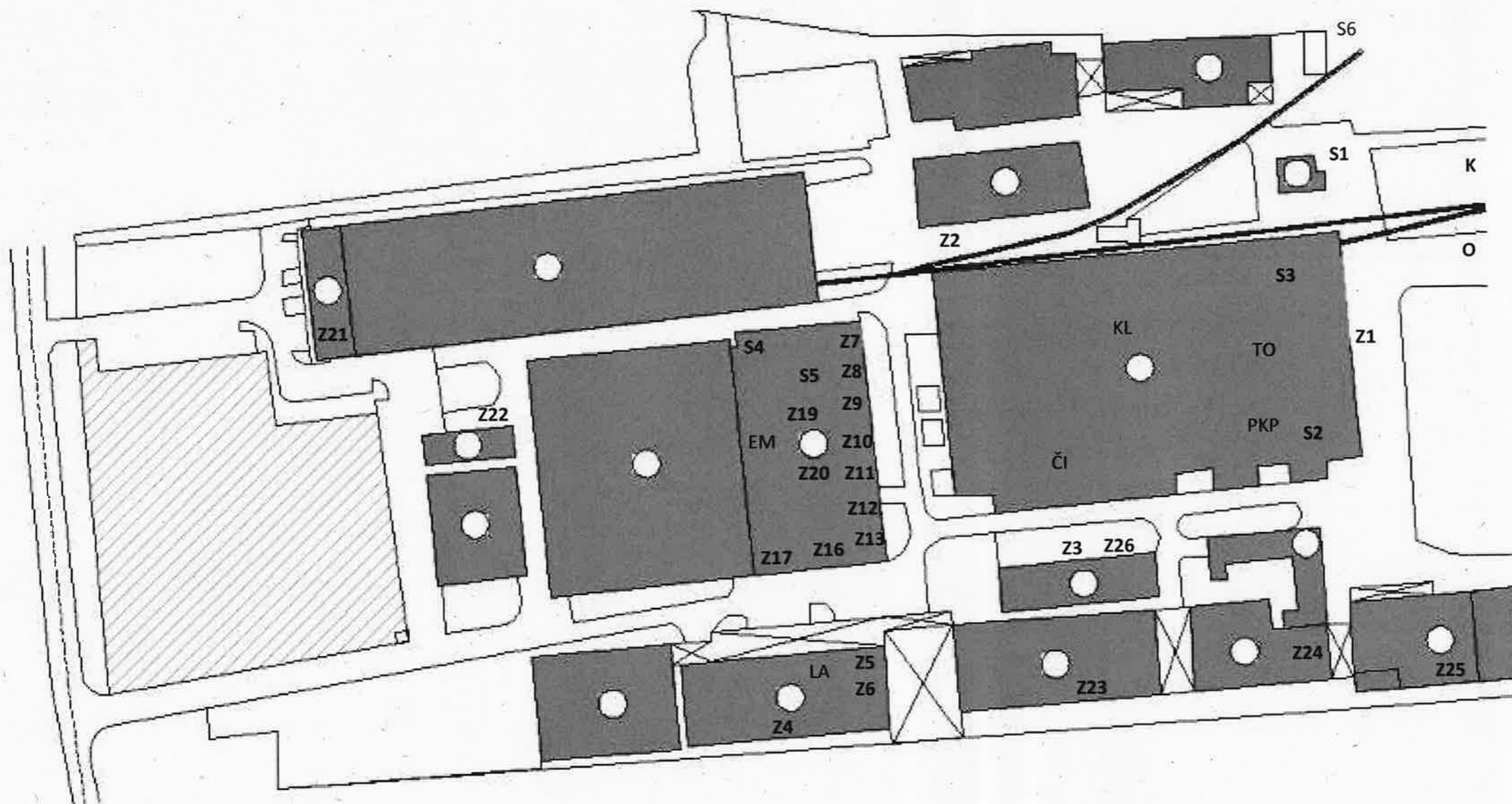
Prilog 1. Plan s prikazom lokacije zahvata s obuhvatom cijelog postrojenja (situacija), Prilog 2. Procesni blok dijagram postrojenja s mjestima emisija i Prilog 3. Procesni dijagram gospodarenja otpadnim vodama, koji su sastavni dio ovog rješenja, dodaju se temeljem obveze prilaganja sadržaja i priloga sukladno članku 18. stavku 3. Uredbe.

Točka III. izreke rješenja se temelji na odredbama članka 18. stavka 6. Uredbe.

Točka IV. izreke rješenja se temelji na odredbama članka 119. Zakona.

Temeljem svega navedenog utvrđeno je kao u izreci rješenja.

Prilog 1. Plan s prikazom lokacije zahvata s obuhvatom cijelog postrojenja (situacija)



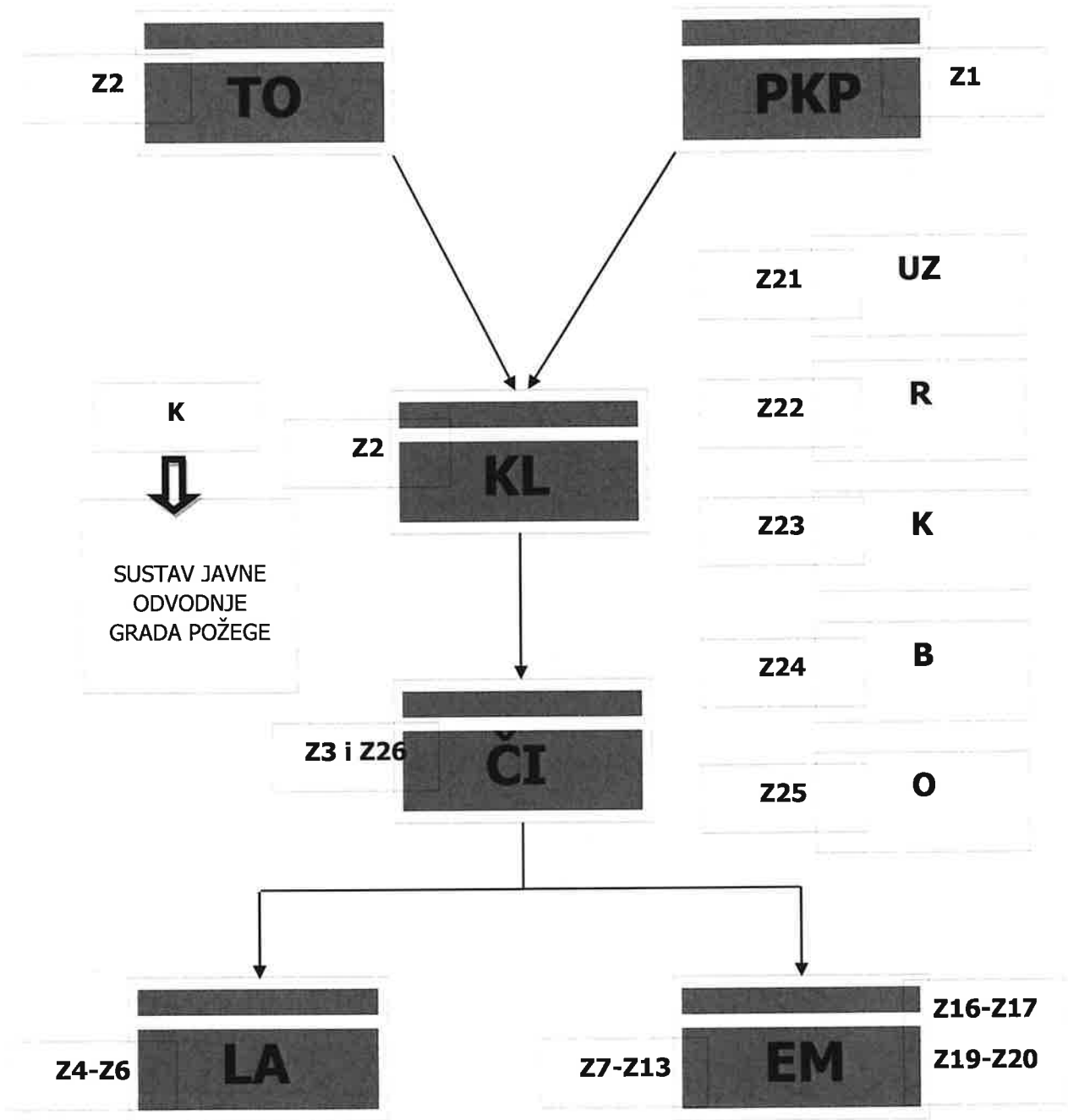
LEGENDA

- TO Topionica (ljevaonica)
- PKP Priprema kaluparskog pijeska
- KL Kaluparske linije
- ČI Čistionica
- EM Emajlirnica
- LA Lakirnica

LEGENDA

- Z1 Ventilacija ljevaonice istok
- Z2 Ventilacija ljevaonice zapad a
- Z3 Ventilacija obrade odljevaka
- Z4 Ventilacija kabine za bojanje - kamini
- Z5 Ventilacija linije za bojanje- br.1
- Z6 Ventilacija linije za bojanje- br.2
- Z7 Ventilacija emajlirnice - ciklon 1
- Z8 Ventilacija emajlirnice - ciklon 2
- Z9 Ventilacija emajlirnice - ciklon 3
- Z10 Ventilacija emajlirnice - kabina 1
- Z11 Ventilacija emajlirnice - kabina 2
- Z12 Ventilacija emajlirnice - kabina 3
- Z13 Ventilacija emajlirnice - kabina 4
- Z16 Kotlovnica emajlirnice
- Z17 Kotlovnica emajlirnice
- Z19 Peć za sušenje emajla, plamenik br.1
- Z20 Peć za sušenje emajla, plamenik br.2
- Z21 Kotlovnica Uprave
- Z22 Kotlovnica restorana
- Z23 Kotlovnica Hala 2 (kupatilo)
- Z24 Kotlovnica Hala 3 (bušenje)
- Z25 Kotlovnica Hala 4 (održavanje)
- Z26 Ventilacija obrade odljevaka (robotske ćelije i poliranje)
- O Prostor za privremeno skladištenje neopasnog krutog otpada
- S1 Skladište zapaljivih tvari
- S2 Skladište kaluparskih linija
- S3 Skladišta sirovina ljevaonice (topionice)
- S4 Skladišta sirovina emajlirnice
- S5 Skladišta sirovina emajlirnice
- S6 Skladišta opasnog otpada
- K Ispust pročišćenih otpadnih voda u javni sustav odvodnje

Prilog 2. Procesni blok dijagram postrojenja s mjestima emisija



LEGENDA:

TO = Topionica (ljevaonica)	Z1 = Ventilacija ljevaonice istok
PKP = Priprema kaluparskog pijeska	Z2 = Ventilacija ljevaonice zapad a
KL = Kaluparske linije	Z3 = Ventilacija obrade odljevaka
ČI = Čistionica	Z4 = Ventilacija kabine za bojanje - kamini
EM = Emajlirnica	Z5 = Ventilacija linije za bojanje– br.1
LA = Lakirnica	Z6 = Ventilacija linije za bojanje– br.2
UZ = Upravna zgrada	Z7 = Ventilacija emajlirnice - ciklon 1
R = Restoran	Z8 = Ventilacija emajlirnice - ciklon 2
K = Kupatilo (hala 2)	Z9 = Ventilacija emajlirnice - ciklon 3
B = Bušenje (hala 3)	Z10 = Ventilacija emajlirnice - kabina 1
O = Održavanje (hala 4)	Z11 = Ventilacija emajlirnice - kabina 2
	Z12 = Ventilacija emajlirnice - kabina 3
	Z13 = Ventilacija emajlirnice - kabina 4
	Z16 = Kotlovnica emajlirnice, snage 0,375 MW
	Z17 = Kotlovnica emajlirnice, snage 0,15 MW
	Z19 = Peć za sušenje emajla, plamenik br.1 snage 0,16 MW
	Z20 = Peć za sušenje emajla, plamenik br.2, snage 0,16 MW
	Z21 = Kotlovnica Uprave snage 2x0,075 MW
	Z22 = Kotlovnica restorana snage 2x0,075 MW
	Z23 = Kotlovnica Hala 2 (kupatilo) snage 6x0,075 MW
	Z24 = Kotlovnica Hala 3 (bušenje) snage 4x0,075 MW
	Z25 = Kotlovnica Hala 4 (održavanje) snage 3x0,075 MW
	Z26 = Ventilacija obrade odljevaka (robotske ćelije i poliranje)
	K = Ispust pročišćenih otpadnih voda u javni sustav odvodnje

Prilog 3. Procesni dijagram gospodarenja otpadnim vodama

