

DODATAK A - OPIS USLUGA

DODATAK A-1 – PROJEKTNI ZADATAK

IZRADA IDEJNOG RJEŠENJA I PROCJENE TROŠKOVA ZA REKONSTRUKCIJU I DOGRADNJU COKP-a LUČKO I COKP-a IVANJA REKA

OPĆENITO

Centar za održavanje i kontrolu prometa (COKP) je građevinsko – tehnička i organizacijska cjelina namijenjena provedbi poslova održavanja i kontrole prometa na definiranoj dionici autoceste.

Plato COKP-a je ograđena cjelina na kojoj se nalaze sadržaji koji su organizirani su prema redoslijedu korištenja, odnosno tako da zadovolje slijed tehnološkog procesa. Prometnice platoa prate funkcionalni razmještaj objekata, te pravilnim dimenzioniranjem omogućavaju manevriranje teretnih vozila, te osiguravaju dovoljno prostora za promet u mirovanju na mjestima gdje je to neophodno (za stajanje vozila zbog utovara – istovara, vožnju unatrag i sl.).

Objekti COKP-a organizirani su tako da omogućavaju što bolje i što brže funkcioniranje djelatnika, posebno u zimskim uvjetima. U pojedine objekte grupiraju se sadržaji koji po prirodi posla zahtijevaju blizinu, ili koji imaju sličnu funkciju. Tako se mogu grupirati grijane i negrijane prostorije, te prostorije za osoblje posebno od prostorija za vozila.

COKP sadrži slijedeće objekte:

- Upravna zgrada
- Radionice
- Garaža teretnih vozila
- Garaža osobnih vozila
- Skladište
- Spremište soli/ silosi za sol
- Objekt za skladištenje i pripremu kalcijevog klorida (CaCl_2)
- Postaja za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom
- Praonica vozila
- Parkiralište (natkriveno i otvoreno)
- Natkriveno spremište odbojne ograde
- Plato za deponiranje otpada
- Spremište novog i otpadnog ulja
- Spremište boca za autogeno varenje
- Pomoćni objekti - separator masti i ulja, uređaj za biološko pročišćavanje fekalnih otpadnih voda (bio-disk), uređaj za rezervno napajanje...

COKP je organiziran na način da postoje „prljavi“ i „čisti“ tehnološki proces. Predviđa se da vozilo koje prljavo dolazi sa terena prvo odlazi na pranje, odnosno utovar soli, to znači da koristi izdvojeni „prljavi“ krug COKP-a. Nakon pranja, vozilo odlazi u garažu ili radionicu, koristi „čisti“ krug. Stoga je logičan smještaj praonice i spremišta soli neposredno uz ulaz, ili odvojeno od „čistog“ dijela.

Pri svakodnevnom djelovanju službe održavanja u COKP-u se odvijaju slijedeće radnje:

- Djelatnici prilikom dolaska na posao ostavljaju vozila na vanjskom parkiralištu i ulaze na glavni ulaz upravne zgrade
- Djelatnici koji koriste službena vozila parkiraju na unutarnjem parkiralištu i ulaze na glavni ulaz u upravnu zgradu
- Prilikom intervencija ophodari/cestari izlaze iz upravne zgrade ili garaže do vozila, izlaze sa vozilima iz

garaže ili s unutarnjeg parkinga i odlaze na intervencije ili redovnu ophodnju (ako je potrebno prije izlaska vozilo opremaju prometnim znakovima, pune gorivom...)

- Nakon završene ophodnje ili intervencije vozila se vraćaju u garažu ili unutarnji parking, a prije toga vozila se peru ili pune gorivom
- Punjenje silosa za sol/spremišta soli
- Vozila za posipavanje soli prilaze silosu/spremištu soli gdje se pune solju i izlaze na autocestu
- Kamion dobavljača dostavlja palete sa vrećama kalcijevog klorida CaCl_2 , palete se kroz otvore na prednjoj fasadi unose u skladište pomoću rovokopača-utovarivača opremljenim vilicama
- Pripremljena otopina CaCl_2 se preko crijeva puni u posipače na prilaznoj cesti te ju vozila odvoze na autocestu
- Nakon ulaza na plato COKP-a, vozilo ide prema potrebi na pranje, natočiti gorivo ili na popravak u radionicu, a potom u garažu. U garaži se vozilo oprema i priprema za obavljanje zadaća čišćenja, posipavanja ili održavanja prometnica (montaža ralica i sl.). Nakon toga se prema potrebi opskrbljuje solju, CaCl_2 , prometnim znakovima, ili puni gorivom i izlazi van kruga COKP-a. Po povratku, ako u vozilu ostane višak soli ona se istresa u spremište soli.

Prostor COKP-a organiziran je tako da su sadržaji koji su potrebni za održavanje i kontrolu prometa razmješteni na platou koji se ograđuje žičanom ogradom. Prilikom razmještanja objekata mora se poštivati tehnološki proces koji se u COKP-u odvija, te slijedom tog procesa logično razmjestiti objekte kako bi se rad sveo na što manji broj operacija. Pri tom se vozila kreću „kružnim tokom“, kako bi se olakšalo manevriranje teretnih vozila.

Veličina platoa određuje se razmještanjem objekata tako da se između njih formiraju pravilno dimenzionirane prometnice koje omogućuju prolaz teretnih vozila i prilaz objektima.

Pravilno dimenzionirani otoci na parkiralištu i platou moraju omogućavati vozilima kojima se služi služba održavanja normalnu vožnju. Radijusi za osobna vozila iznose do od 5 m do 2,5 m, a za teretna vozila od 12 do 15 metara.

Cijeli plato COKP-a potrebno je asfaltirati, osim rubnog dijela koji treba zazeleniti. Uz kolni ulaz postavlja se rampa koju nadzire portir.

Posebno se mora voditi računa da se predvidi dovoljno prostora za manevriranje oko objekta silosa za sol/spremišta soli i skladišta CaCl_2 , jer je zimi to područje najfrekventnije, te se ne smije dogoditi da bude onemogućen pristup radi kretanja drugih vozila.

Palete CaCl_2 se unose na kat skladišta isključivo kroz otvore na prednjoj (uzdužnoj) fasadi pomoću rovokopača-utovarivača opremljenim vilicama. Kamion koji dovezi palete mora se parkirati u neposrednoj blizini. Osim što je potrebno osigurati dovoljno velike otvore da se može vršiti nesmetano manevriranje rovokopača-utovarivača opremljenim vilicama (i u prizemlju i na katu), potrebno je na platou ostaviti dovoljno mjesta kako bi se tijekom utovara paleta s vrećama ostali promet unutar COKP-a mogao nesmetano odvijati.

Preporuča se logičan smještaj silosa za sol i postaje za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom neposredno uz ulaz odvojeno od „čistog“ dijela COKP-a (garaža, radionice i upravne zgrade kamo odlazi „čisti“ kamion).

Garaža teretnih vozila

Modularan objekt s rasterom stupova od 6 m. Za ulaz i izlaz treba predvidjeti sekcijiska vrata s elektromotorom za podizanje dostatne veličine. Voditi računa da garažna vrata zadovoljavaju svim potrebnim uvjetima (brzina dizanja, kvaliteta...). Ulaz osoba treba omogućiti kroz mala vrata. Garaža treba biti tolike visine, da omogućiti normalno funkcioniranje vozila koja će se u njoj parkirati. Izbjegavati previsoke prostore zbog neekonomičnosti pri grijanju. Osvjetljenje treba osigurati garažnim vratima s prozorima, te izbjegavati bilo koji vid krovnog osvjetljenja. Grijanje je putem zračnih grijača na $+5^\circ \text{C}$, te je potrebno ugraditi termostatske ventile.

Zgrada za pripremu i skladištenje kalcijevog klorida

Objekt ima pravokutni tlocrt dimenzija cca 13,00 x 8,00m i sastoji se od dvije etaže (P+1).

Prizemlje je podijeljeno na skladište paleta kalcijevog klorida i na prostor sa tri spremnika za otopinu. Spremnici se pune iz reaktora koji je montiran na otvor u međukatnoj AB ploči. Reaktor je vertikalna cilindrična posuda,

opremljen priključcima za dodavanje vode, otvorom za dodavanje krutog CaCl_2 , mješalicom s elektromotorom i pokaznim staklom na vrhu, te priključkom na dnu za pražnjenje slobodnim padom.

Na 1. katu je dodatno skladište paleta kalcijevog klorida i radni prostor oko reaktora. Paleta se dovoze kamionima, a u objekt se unose viljuškarom kroz vrata na fasadi u prizemlju i na katu. Radi manipulacije kamionom i viljuškarom, ispred objekta treba ostaviti dovoljno široku kolnu površinu. Prostor za pripremu CaCl_2 se dogrijava na $+5^\circ\text{C}$, uz pomoć toplinskih zračnih grijača, a radi sprečavanja zamrzavanja rezervoara.

Praonica vozila

Objekt praonice vozila je samostojeća prizemna građevina izduženog tlocrta i zaobljenog krova, a namijenjen je isključivo pranju vozila održavanja na autocesti. Visinom i gabaritima objekt treba omogućiti ulaz svim vozilima. Za ulaz i izlaz treba predvidjeti 2 kom sekcijskih vrata s elektromotorom za podizanje dostatne veličine. Ulaz osoba treba omogućiti kroz mala vrata. Voditi računa da garažna vrata zadovoljavaju svim potrebnim uvjetima (brzina dizanja, otpornost na vlagu i sol...).

Za pranje vozila predviđa se ugradnja uređaja za istu namjenu tj. pranje putem tople vode pod pritiskom.

Za otjecanje vode potrebno je predvidjeti priključak na vodonepropusni zatvoreni sustav odvodnje (npr. kanal s nehrđajućom linijskom rešetkom, projektiran na način da se može očistiti od nataloženog mulja). Ugrađeni materijali moraju biti otporni na NaCl (Al lim ili sl.).

Instalacije: priključak na el. mrežu, vodovod, odvodnju i grijanje.

Grijanje je putem zračnih grijača na $+5^\circ\text{C}$

■ Predmet ove usluge je izrada idejnog rješenja i procjene troškova za rekonstrukciju i dogradnju postojećih centara za održavanje i kontrolu prometa (COKP):

- COKP Lučko
- COKP Ivanja Reka

1. COKP LUČKO

1.1. OPĆENITO

Idejnim rješenjem za rekonstrukciju i dogradnju COKP-a Lučko potrebno je obuhvatiti slijedeće:

1. Uklanjanje postojećeg spremišta soli i kalcijevog klorida (građevina je oštećena djelovanjem potresa)
2. Garaža ili natkriveni prostor za teretna vozila, strojeve i priključke – 16 teretnih vozila i strojeva sa priključcima
3. Praonica za teretna i osobna vozila (prema tipskom projektu HAC-a)
4. Betonski plato za deponije:
 - metalni otpad 200 m^2
 - plastični otpad 20 m^2
 - drveni otpad 20 m^2
 - otpadne gume 50 m^2
 - kontejneri za komunalni otpad i otpadni papir 100 m^2
5. Hidrantski i elektro energetski priključak kod betonskog platoa za deponije
6. Ograđeni i natkriveni betonski plato za prometnu signalizaciju i opremu – 500 m^2
7. Zgrada za pripremu i skladištenje kalcijevog klorida (prema tipskom projektu HAC-a odnosno kao postojeća zgrada u COKP-u Ivanja Reka)
8. Silosi za sol i postrojenje za pripremu natrijevog klorida:
 - I. Postrojenje za izradu otopine natrijevog klorida – uređaj za miješanje kapaciteta 8.000 l sa grijačima za vodu radi lakšeg i bržeg otapanja natrij klorida

- II. Dva rezervoara za skladištenje otopine natrijevog klorida, svaki kapaciteta 40.000 l sa autonomnim mješalicama kako ne bi došlo do taloženja soli
- III. Silosi za skladištenje soli ukupnog kapaciteta 1.110 -1.200 tona soli:
- Silos kapaciteta 250 m³ za izradu otopine natrij klorida i za suho posipanje autoceste
 - Silosi za sol kapaciteta 3 x 350 m³ za suho posipanje autoceste
- Silos koji se koriste za izradu otopine natrijevog klorida i posipavanje ceste moraju biti smješteni uz postrojenje za izradu otopine radi izravnog punjenja, ali treba biti omogućeno i punjenje posipača za suho posipanje ceste.
- Osim navedenih kapaciteta silosa potrebno je u varijantnim rješenjima predvidjeti i druge veličine silosa te eventualno kombinaciju silosa i drvene hale za skladištenje soli (sa postrojenjem za prijenos soli iz hale u silos) pri čemu projektant treba ponuditi funkcionalna i racionalna rješenja.
- Također je potrebno riješiti skladištenje neiskorištene soli po povratku vozila u COKP.
- Potrebno je sagledati i način održavanja silosa s ciljem što duže trajnosti istih odnosno odrediti preporučeni postotak popunjenosti tijekom zimskog i ljetnog perioda.
- Varijantna rješenja trebaju uzeti u obzir i razne materijale od kojih su izrađeni silosi (drvo, plastika) s ciljem iznalaženja najkvalitetnijeg rješenja s obzirom na trajnost.
- Prostor oko silosa treba omogućiti manevriranje vozilima zimske službe i cisternama za dobavu soli.
9. Prodajni ured (naplata cestarine), cca 60 m² + sanitarije
- Građevina smještena izvan ograde COKP-a kako bi se strankama onemogućio ulazak u krug COKP-a.
10. Razmotriti mogućnost pristupa šlepera vanjskom parkiralištu izvan ograde COKP-a

1.2. PROMETNE POVRŠINE SA ODVODNJOM

Prometne površine

Prometne površine moraju biti formirane na način da se omogući pristup velikih vozila, odnosno da se osigura provoznost i manipulacija prilikom tehnoloških procesa. Kolnička konstrukcija mora zadovoljiti uvjete teškog prometnog opterećenja uz otpornost na kloride (sol).

Predlaže se za manevarski prostor odabrati beton klase C35/45, otpornosti na sol XF4, otpornosti na mraz XF2, otpornosti na otopine soli (koje nisu iz mora) XD3 i vodonepropusnosti VDP3. Konzistencija svježeg betona S3. Predlaže se koristiti dvoslojnu asfaltnu kolničku konstrukciju od nosivog sloja AC 22 base M2 AG6 i habajući sloj AC 11 surf M2 AG4. Kao dio kolničke konstrukcije i za beton i za asfalt koristiti tampon min. 80 MPa. Beton predvidjeti u dilatacijskim pločama 6x4 m, sa moždanicima, debljine minimalno 20 cm. Poprečne i uzdužne nagibe izvesti tako da se spriječi ulazak vode u natkrivene prostore.

Na prometne površine potrebno je predvidjeti odgovarajuću prometnu signalizaciju (po potrebi s napajanjem) i opremu (uključujući rasvjetu), a prema položaju i namjeni pojedinog sadržaja (objekta). Za sprječavanje neželjenog pristupa platou COKP-a, potrebno je obuhvatiti postavljanje ograde.

Odvodnja prometnih površina

Odvodnju je potrebno riješiti u skladu s rekonstrukcijom i izmjenama prometnih površina, kao i sa eventualno planiranom faznom realizacijom dogradnje COKP-a.

Osnove za projektiranje:

Pri izradi svih nivoa projektne dokumentacije projektant treba pribaviti podatke koji će poslužiti kao podloga za izradu dokumentacije. Ulazne podatke čine:

- sada predviđeni projekti rekonstrukcije i prilagodbe prometnih i parkirališnih površina
- podaci o postojećem sustavu odvodnje za koji je tijekom 12/2019.god. izrađen i isporučen projekt sanacije (sada počinju radovi na 1.fazi sanacije sustava unutar samog COKP-a, dok je 2.faza-dispozicija voda iz

postojećeg razdjelnog sustava odvodnje COKP-a u sustav javne odvodnje odgađena dok se ne steknu uvjeti tj. dok se sustav javne odvodnje ne izgradi, što nije u nadležnosti HAC-a)

- podaci o ostalim postojećim instalacijama koje se na predmetnoj lokaciji nalaze
- klimatski, hidrološki i hidrografski parametri
- uvjeti zaštite voda i okoliša

Projekt odvodnje prometnih i parkirališnih površina

Zbog parkiranja i zadržavanja vozila pretpostavljena je povećana opasnost od curenja ili izlivanja tvari ili tekućina opasnih po okoliš pa je na predmetnoj lokaciji, na svim novim/dodatnim prometnim, manipulativnim i parkirališnim površinama potrebno predvidjeti izgradnju zatvorenog i vodonepropusnog sustava odvodnje prometnih površina (tzv. zauljena odvodnja). Pri tome je potrebno provjeriti mogu li se (ovisno i o njihovom položaju, te o kapacitetu postojećeg sustava i uređaja za pročišćavanje=separatori+upojne građevine) novi dijelovi prometnih, parkirališnih i manipulativnih površina, za koje se treba izgraditi zatvoreni sustav odvodnje, spojiti na postojeći sustav odvodnje. Ukoliko to nije moguće, potrebno je projektirati njihov (jedan ili više) novi zatvoreni sustav odvodnje sa uređajem za pročišćavanje=separator, te riješiti njegovu dispoziciju voda u skladu sa posebnim uvjetima građenja i traženjima Hrv.voda.

Odvodnju objekta praonice vozila također je potrebno predvidjeti spajanjem na sustav zauljene odvodnje. Dodatno je, prema dosadašnjem iskustvu pri izgradnji objekta za skladištenje i pripravu CaCl_2 , za odvodnju voda iz tog objekta potrebno predvidjeti zaseban sustav odvodnje sa nepropusnom sabirnom jamom iz koje se vode periodično prazne i posebno zbrinjavaju.

Prijedlog optimalnih rješenja

U zatvorenom sustavu odvodnje potrebno je prometne površine omeđiti rubnjacima, a njihove padove projektirati prema objektima u njegovom sastavu. Sam sustav treba se sastojati od rigola i/ili kanalic, i/ili kanala s linijskim rešetkama, slivnika, revizijskih okana (koja treba predvidjeti rubno, izvan prometnih površina) te kolektora kojima će se prikupljena oborinska voda transportirati do separatora ulja i goriva (jednog ili više) te nakon pročišćavanja u njemu, kroz kontrolno okno ispuštati u recipijent. (Moguće je ispuštanje i u sustav javne odvodnje ukoliko ista na predmetnoj lokaciji postoji, te se od lokalnog komunalnog poduzeća dobije suglasnost za takvo rješenje.)

Nivelete prometnih i parkirališnih površina, kao i njihov sustav odvodnje trebaju visinski biti tako određeni da se sve površinske i procjedne vode mogu odvesti gravitacijski i najkraćim putem, do separatora te nakon njega u recipijent.

Projektirati sustav kanalizacije od PEHD montažnih slivnika u bet. oblozi, sa spojem od PEHD cijevi na revizijsko okno, PEHD montažnih revizijskih okana (alternativno se mogu izvoditi arm.bet.okna po potrebi), te PEHD korugiranih cijevi (Za odabir neke druge vrste materijala potrebno je zatražiti dopuštenje Naručitelja. Pri tome promjer ugrađenih kanalizacijskih cijevi-kolektora ne smije biti manji od 300 mm (zbog uvjeta održavanja)

Separator treba dimenzionirati na kritični dotok sa pripadajućeg sliva, te na akcidentni dotok.

Ispuštanje u recipijent mora biti izvedeno na način da ne prouzroči negativan utjecaj na okolno područje (npr. plavljenje, erozija zemljišta i sl.)

Projektant pri izradi svih nivoa projekta mora kroz njega provesti sve zahtijevane mjere zaštite voda i okoliša, zatražene kroz posebne uvjete kao sastavni dio lokacijske dozvole, naročito kroz vodopravne uvjete.

1.3. VISOKOGRADNJA

Objekti visokogradnje se moraju projektirati tako da sukladno svojoj funkciji industrijskog objekta imaju karakteristike lakog održavanja.

Posebnu pažnju valja posvetiti arhitektonskom oblikovanju objekata – kompoziciji volumena i pročelja, izboru materijala, završnoj obradi, te međusobnim odnosima objekata – što sve mora biti uklopljeno u ambijent i mjerilo.

Kako se radi o industrijskim objektima preporuča se upotreba klasičnih detalja, koji se lako izvode i održavaju. Isto tako preporučamo uporabu kosih krovova s odgovarajućim pokrovima.

Osvjetljenje treba osigurati na način da se izbjegne bilo koji vid krovnog osvjetljenja.

Krovnu odvodnju objekata potrebno je riješiti na način da se krovne-uvjetno čiste vode bez prethodnog pročišćavanja kontrolirano ispuštaju na okolne zelene površine.

Ukoliko se u sastavu nekog objekta predviđa izgradnja sanitarnog čvora, nastale sanitarno potrošne vode potrebno je ili upustiti u postojeći sustav sanitarne odvodnje u COKP-u (ukoliko je moguće), ili za njihovo zbrinjavanje predvidjeti novu odgovarajuću građevinu (vodonepropusnu sabirnu jamu) ili uređaj za biološko pročišćavanje odgovarajućeg kapaciteta te riješiti njegovu dispoziciju.

Posebnu pažnju potrebno je obratiti dijelu COKP-a koji se odnosi na sadržaje koji se odnose na suho i mokro soljenje te skladištenje i pripremu istog, a sve u cilju iznalaženja najfunkcionalnijeg i najracionalnijeg rješenja.

Postojeće spremište soli i kalcijevog klorida potrebno je ukloniti budući da je građevina oštećena djelovanjem potresa kao i dugogodišnjim djelovanjem soli.

Zgrada za pripremu i skladištenje kalcijevog klorida:

Budući da se radi o tipskom objektu Naručitelj će osigurati Projektantu uvid u projektnu dokumentaciju za izgradnju ovog objekta na lokaciji COKP Ivanja Reka.

Praonica vozila:

Budući da se radi o tipskom objektu Naručitelj će osigurati Projektantu uvid u projektnu dokumentaciju.

Prodajni ured (naplata cestarine):

Građevina smještena izvan ograde COKP-a kako bi se strankama onemogućio ulazak u krug COKP-a. Modularna montažna gradnja. Omogućiti ulaz osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Građevina se sastoji od:

- prodajni ured sa ulazom za stranke, šalter sa 4 radna mjesta, 40 m²
- arhiva, 20 m²
- ulazni prostor za djelatnike sa garderobom i sanitarijama

1.4. ELEKTROINSTALACIJE

Predvidjeti napajanje svih električnih uređaja i pripadajuće opreme za potrebe realizacije rekonstrukcije i izgradnje, kao i razvod instalacija unutar objekata, te do svih potrošača. Razvod instalacija po platou od priključnih mjesta do lokacija svih potrošača također je predmet ovog projektnog zadatka.

Potrebno je provjeriti postojeće stanje elektroenergetskog napajanja i na temelju raspoloživih kapaciteta predvidjeti napajanje iz postojećih razvodnih ormara ukoliko je to moguće (pri tome voditi računa o trenutno zakupljenoj snazi i postojećoj EES na toj lokaciji).

Projektom obuhvatiti i rasvjetu u zoni objekata ukoliko se za to ukaže potreba.

1.5. ZAŠTITA POSTOJEĆIH INSTALACIJA

Postojeće komunalne instalacije na predmetnoj lokaciji potrebno je štiti/izmjestiti, te je za iste potrebno dati rješenja izmještanja/zaštite postojećih instalacija.

1.6. VODOOPSKRBA

Potrebno je predvidjeti pouzdanu vodoopskrbu s dovoljnim količinama pitke i protupožarne vode kako je propisano zakonom uz provjeru raspoloživih kapaciteta na predmetnoj lokaciji.

Vodoopskrbom predvidjeti razvod instalacija za vodoopskrbni sustav koji će obuhvatiti sanitarnu potrošnju vode i protupožarne potrebe.

Rješenje vodoopskrbe mora sadržavati sve potrebne obrade kojima će se u cijelosti definirati koncepcija opskrbe vodom i protupožarna zaštita.

2. COKP IVANJA REKA

2.1. OPĆENITO

Idejnim rješenjem za rekonstrukciju i dogradnju COKP-a Ivanja Reka potrebno je obuhvatiti slijedeće:

1. Rekonstrukcija parkirališta za vozila djelatnika (80 parkirnih mjesta) izrađenog od frezane asfaltne mase
 2. Rekonstrukcija parkirališta za službena vozila (5 parkirnih mjesta) - sanacija odvodnje, prilikom obilnih padalina kompletno parkiralište je pod vodom
 3. Rekonstrukcija/sanacija skladišta soli
 4. Garaža ili natkriveni prostor za teretna vozila i priključke – 16 teretnih vozila sa priključcima
 5. Praonica za teretna i osobna vozila (prema tipskom projektu HAC-a)
 6. Betonski plato za deponiranje otpada:
 - metalni otpad 200 m²
 - plastični otpad 20 m²
 - drveni otpad 20 m²
 - otpadne gume 50 m²
 - kontejneri za komunalni otpad i otpadni papir 100 m²
 7. Hidrantski i elektro energetski priključak kod betonskog platoa za deponije
 8. Skladište opasnog otpada:
 - stari akumulatori 5 m²
 - otpadna ulja – sabirni kontejner na betonskom platou za deponije
 9. Izolirani kontejner za zapaljive tekućine dim. 4 x 3,5 m
 10. Skladište ulja i goriva koje se koristi za motorne kosilice i motorne pile – 16 m²
 11. Skladište boca pod tlakom – 6 m²
 12. Skladište boca za autogeno zavarivanje – 6 m²
 13. Stanica za punjenje akumulatora – 5 m²
 14. Ograđeni i natkriveni betonski plato za prometnu signalizaciju i opremu – 500 m²
 15. Silosi za sol i postrojenje za pripremu natrijevog klorida:
 - IV. Postrojenje za izradu otopine natrijevog klorida – uređaj za miješanje kapaciteta 8.000 l sa grijačima za vodu radi lakšeg i bržeg otapanja natrij klorida
 - V. Dva rezervoara za skladištenje otopine natrijevog klorida, svaki kapaciteta 40.000 l sa autonomnim mješalicama kako ne bi došlo do taloženja soli
 - VI. Silosi za skladištenje soli ukupnog kapaciteta 1.110 -1.200 tona soli:
 - Silos kapaciteta 250 m³ za izradu otopine natrij klorida i za suho posipanje autoceste
 - Silosi za sol kapaciteta 3 x 350 m³ za suho posipanje autocesteSilos koji se koriste za izradu otopine natrijevog klorida i posipavanje ceste moraju biti smješteni uz postrojenje za izradu otopine radi izravnog punjenja, ali treba biti omogućeno i punjenje posipača za suho posipanje ceste.
- Osim navedenih kapaciteta silosa potrebno je u varijantnim rješenjima predvidjeti i druge veličine silosa te eventualno kombinaciju silosa i drvene hale za skladištenje soli (sa postrojenjem za prijenos soli iz hale u silos) pri čemu projektant treba ponuditi funkcionalna i racionalna rješenja.
- Također je potrebno riješiti skladištenje neiskorištene soli po povratku vozila u COKP.
- Potrebno je sagledati i način održavanja silosa s ciljem što duže trajnosti istih odnosno odrediti preporučeni postotak popunjenosti tijekom zimskog i ljetnog perioda.

Varijantna rješenja trebaju uzeti u obzir i razne materijale od kojih su izrađeni silosi (drvo, plastika) s ciljem iznalaženja najkvalitetnijeg rješenja s obzirom na trajnost. Prostor oko silosa treba omogućiti manevriranje vozilima zimske službe i cisternama za dobavu soli.

2.2. PROMETNE POVRŠINE SA ODVODNJOM

Prometne površine

Prometne površine moraju biti formirane na način da se omogući pristup velikih vozila, odnosno da se osigura proveznost i manipulacija prilikom tehnoloških procesa. Kolnička konstrukcija mora zadovoljiti uvjete teškog prometnog opterećenja uz otpornost na kloride (sol).

Predlaže se za manevarski prostor odabrati beton klase C35/45, otpornosti na sol XF4, otpornosti na mraz XF2, otpornosti na otopine soli (koje nisu iz mora) XD3 i vodonepropusnosti VDP3. Konzistencija svježeg betona S3. Predlaže se koristiti dvoslojnu asfaltnu kolničku konstrukciju od nosivog sloja AC 22 base M2 AG6 i habajući sloj AC 11 surf M2 AG4. Kao dio kolničke konstrukcije i za beton i za asfalt koristiti tampon min. 80 MPa. Beton predvidjeti u dilatacijskim pločama 6x4 m, sa moždanicima, debljine minimalno 20 cm. Poprečne i uzdužne nagibe izvesti tako da se spriječi ulazak vode u natkrivene prostore.

Na prometne površine potrebno je predvidjeti odgovarajuću prometnu signalizaciju (po potrebi s napajanjem) i opremu (uključujući rasvjetu), a prema položaju i namjeni pojedinog sadržaja (objekta). Za sprječavanje neželjenog pristupa platou COKP-a, potrebno je obuhvatiti postavljanje ograde.

Odvodnja prometnih površina

Odvodnju je potrebno riješiti u skladu s rekonstrukcijom i izmjenama prometnih površina, kao i sa eventualno planiranom faznom realizacijom dogradnje COKP-a.

Osnove za projektiranje:

Pri izradi svih nivoa projektne dokumentacije projektant treba pribaviti podatke koji će poslužiti kao podloga za izradu dokumentacije. Ulazne podatke čine:

- sada predviđeni projekti rekonstrukcije i prilagodbe prometnih i parkirališnih površina
- podaci o postojećem sustavu odvodnje za koji je tijekom 03/2020.god. izrađen i isporučen projekt sanacije (sada počinju radovi na sanaciji sustava odvodnje unutar COKP-a),
- podaci o dodatno projektiranom sustavu odvodnje za planiranu novu prometnu površinu ispred skladišta soli i objekta za skladištenje i pripravu CaCl_2
- podaci o ostalim postojećim instalacijama koje se na predmetnoj lokaciji nalaze
- klimatski, hidrološki i hidrografski parametri
- uvjeti zaštite voda i okoliša

Projekt odvodnje prometnih i parkirališnih površina

Zbog parkiranja i zadržavanja vozila pretpostavljena je povećana opasnost od curenja ili izlivanja tvari ili tekućina opasnih po okoliš pa je na predmetnoj lokaciji, na svim novim/dodatnim prometnim, manipulativnim i parkirališnim površinama potrebno predvidjeti izgradnju zatvorenog i vodonepropusnog sustava odvodnje prometnih površina (tzv. zauljena odvodnja). Pri tome je potrebno provjeriti mogu li se (ovisno i o njihovom položaju, te o kapacitetu postojećeg sustava i uređaja za pročišćavanje=separatori) novi dijelovi prometnih, parkirališnih i manipulativnih površina, za koje se treba izgraditi zatvoreni sustav odvodnje, spojiti na postojeći sustav odvodnje. Ukoliko to nije moguće, potrebno je projektirati njihov (jedan ili više) novi zatvoreni sustav odvodnje sa uređajem za pročišćavanje=separator, te riješiti njegovu dispoziciju voda u skladu sa posebnim uvjetima građenja i traženjima Hrv.voda (pretpostavljeno u obodni kanal uz AC).

Odvodnju objekta praonice vozila također je potrebno predvidjeti spajanjem na sustav zauljene odvodnje

Prijedlog optimalnih rješenja

U zatvorenom sustavu odvodnje potrebno je prometne površine omeđiti rubnjacima, a njihove padove projektirati prema objektima u njegovom sastavu. Sam sustav treba se sastojati od rigola i/ili kanalicama, i/ili kanala s linijskim rešetkama, slivnika, revizijskih okana (koja treba predvidjeti rubno, izvan prometnih površina) te kolektora kojima će se prikupljena oborinska voda transportirati do separatora ulja i goriva (jednog ili više) te nakon pročišćavanja u njemu, kroz kontrolno okno ispuštati u recipijent.

Nivelete prometnih i parkirališnih površina, kao i njihov sustav odvodnje trebaju visinski biti tako određeni da se sve površinske i procjedne vode mogu odvesti gravitacijski i najkraćim putem, do separatora te nakon njega u recipijent.

Projektirati sustav kanalizacije od PEHD montažnih slivnika u bet. oblozi, sa spojem od PEHD cijevi na revizijsko okno, PEHD montažnih revizijskih okana (alternativno se mogu izvoditi arm.bet.okna po potrebi), te PEHD korugiranih cijevi (Za odabir neke druge vrste materijala potrebno je zatražiti dopuštenje Naručitelja. Pri tome promjer ugrađenih kanalizacijskih cijevi-kolektora ne smije biti manji od 300 mm (zbog uvjeta održavanja)

Separator treba dimenzionirati na kritični dotok sa pripadajućeg sliva, te na akcidentni dotok.

Ispuštanje u recipijent mora biti izvedeno na način da ne prouzroči negativan utjecaj na okolno područje (npr. plavljenje, erozija zemljišta i sl.)

Projektant pri izradi svih nivoa projekta mora kroz njega provesti sve zahtijevane mjere zaštite voda i okoliša, zatražene kroz posebne uvjete kao sastavni dio lokacijske dozvole, naročito kroz vodopravne uvjete.

2.3. VISOKOGRADNJA

Objekti visokogradnje se moraju projektirati tako da sukladno svojoj funkciji industrijskog objekta imaju karakteristike lakog održavanja.

Posebnu pažnju valja posvetiti arhitektonskom oblikovanju objekata – kompoziciji volumena i pročelja, izboru materijala, završnoj obradi, te međusobnim odnosima objekata – što sve mora biti uklopljeno u ambijent i mjerilo.

Kako se radi o industrijskim objektima preporuča se upotreba klasičnih detalja, koji se lako izvode i održavaju. Isto tako preporučamo uporabu kosih krovova s odgovarajućim pokrovima.

Osvjetljenje treba osigurati na način da se izbjegne bilo koji vid krovnog osvjetljenja.

Krovnu odvodnju objekata potrebno je riješiti na način da se krovne-uvjetno čiste vode bez prethodnog pročišćavanja kontrolirano ispuštaju na okolne zelene površine ili eventualno u postojeći vanjski sustav krovne odvodnje.

Ukoliko se u sastavu nekog objekta predviđa izgradnja sanitarnog čvora, nastale sanitarno potrošne vode potrebno je ili upustiti u postojeći sustav sanitarne odvodnje u COKP-u (ukoliko je moguće), ili za njihovo zbrinjavanje predvidjeti novu odgovarajuću građevinu (vodonepropusnu sabirnu jamu) ili uređaj za biološko pročišćavanje odgovarajućeg kapaciteta te riješiti njegovu dispoziciju.

Posebnu pažnju potrebno je obratiti izradi dijela COKP-a koji se odnosi na sadržaje koji se odnose na suho i mokro soljenje te skladištenje i pripremu istog, a sve u cilju iznalaženja najfunkcionalnijeg i najracionalnijeg rješenja.

Praonica vozila:

Budući da se radi o tipskom objektu Naručitelj će osigurati Projektantu uvid u projektnu dokumentaciju.

2.4. ELEKTROINSTALACIJE

Predvidjeti napajanje svih električnih uređaja i pripadajuće opreme za potrebe realizacije rekonstrukcije i izgradnje, kao i razvod instalacija unutar objekata, te do svih potrošača. Razvod instalacija po platou od priključnih mjesta do lokacija svih potrošača također je predmet ovog projektnog zadatka.

Potrebno je provjeriti postojeće stanje elektroenergetskog napajanja i na temelju raspoloživih kapaciteta predvidjeti napajanje iz postojećih razvodnih ormara ukoliko je to moguće (pri tome voditi računa o trenutno zakupljenoj snazi i postojećoj EES na toj lokaciji).
Projektom obuhvatiti i rasvjetu u zoni objekata ukoliko se za to ukaže potreba.

2.5. ZAŠTITA POSTOJEĆIH INSTALACIJA

Postojeće komunalne instalacije na predmetnoj lokaciji potrebno je štiti/izmjestiti, te je za iste potrebno dati rješenje izmještanja/zaštite postojećih instalacija.

2.6. VODOOPSKRBA

Potrebno je predvidjeti pouzdanu vodoopskrbu s dovoljnim količinama pitke i protupožarne vode kako je propisano zakonom uz provjeru raspoloživih kapaciteta na predmetnoj lokaciji.

Vodoopskrbom predvidjeti razvod instalacija za vodoopskrbni sustav koji će obuhvatiti sanitarnu potrošnju vode i protupožarne potrebe.

Rješenje vodoopskrbe mora sadržavati sve potrebne obrade kojima će se u cijelosti definirati koncepcija opskrbe vodom i protupožarna zaštita.

3. PROJEKTNÁ DOKUMENTACIJA

Za svaki COKP (COKP Ivanja Reka i COKP Lučko) potrebno je izraditi 3 varijante idejnog rješenja sa procjenom troškova u cilju iznalaženja najpovoljnijeg rješenja s obzirom na položaj, oblik i odabir materijala.

Idejno rješenje treba dati slijedeće podatke:

- osnovne podatke o smještaju građevine u prostoru
- osnovne podatke o kolničkoj konstrukciji i odvodnji
- osnovne podatke o prostornim gabaritima građevine
- osnovnu funkcionalnu i organizacijsku shemu
- osnovna obilježja tlocrtnog rješenja
- osnovne elemente oblikovanja
- osnovne elemente za utvrđivanje površina i volumena prostorija i objekata visokogradnje
- analiza uvjeta lokacije koji utječu na odabir tehničkih sustava građevine
- postavljanje osnovne koncepcije konstrukcije i instalacijskih sustava (elektroinstalacije, strojarske instalacije, vodoopskrba, odvodnja...)

U izradu projektne dokumentacije uključen je **izlazak na teren te prikupljanje svih potrebnih podataka**. Sva potrebna **mjerena na terenu (snimak postojećeg stanja)** koja su potrebna za izradu idejnog rješenja uključena su u izradu tehničkog rješenja i neće se dodatno naplaćivati.

Idejna rješenja (radne verzije i konačna rješenja) potrebo je izraditi sukladno Dodatku A-2 „Rokovi izrade i isporuke“ u sve u suradnji sa Naručiteljem. Za svaku fazu izrade projektne dokumentacije potrebno je dobiti suglasnost Naručitelja.

4. OPĆI ZAHTJEVI NARUČITELJA

Prilikom izrade projektne dokumentacije projektant je dužan uvažavati i primjenjivati sljedeća načela:

- Projektant je dužan ponuditi kvalitetna i racionalna rješenja, za koja mora tražiti suglasnost Naručitelja u svakoj fazi projektiranja. Ukoliko se tijekom projektiranja ukaže kvalitetnije i racionalnije rješenje, a

ono odstupa od ovog projektnog zadatka, Projektant je u tom slučaju dužan obavijestiti Naručitelja, te zajedno s njim donijeti odluku o prihvaćanju takvog rješenja.

- Svi pojedini projekti moraju biti međusobno usklađeni i tvoriti dijelove jedinstvene tehničko-tehnološke cjeline. Stoga je obavezno njihovo usklađivanje u svim fazama projektiranja.
- Tijekom izrade projektne dokumentacije Projektant je dužan u slučaju nejasnoća pravovremeno zahtijevati objašnjenja od Naručitelja, te u suglasnosti sa Naručiteljem zahtijevati eventualna dodatna objašnjenja od nadležnih institucija.
- Projektant je dužan projektirati u skladu sa pravilima struke i propisima, a ako u polazištima postoje određene kontradiktornosti, Naručitelj o tome mora biti pravovremeno upozoren.
- Rješenja moraju nedvojbeno jamčiti sigurnost i trajnost objekata u predviđenom vijeku trajanja, kao i izvođenje suvremenom tehnologijom gradnje u predviđenom roku.
- Pri gradnji je obavezno upotrebljavati ispitane i verificirane materijale i tehnologije.
- Potrebno je proučiti stvarno stanje uvjeta na terenu te tome prilagoditi projektna rješenja.
- Pri izradi projektne dokumentacije potrebno je sudjelovanje inženjera svih zastupljenih struka sa adekvatnim referencama (npr. elektro, strojarstvo, vodoopskrba i odvodnja, statika i sl.).
- U izradu projektne dokumentacije uključeno je prikupljanje svih podloga i podataka potrebnih za izradu projektno-tehničke dokumentacije.
- Za izrađenu projektnu dokumentaciju projektant snosi projektantsku odgovornost za koju mora predložiti osiguranja u skladu sa zakonom.
- Sve moguće promjene koje se pojave tijekom izrade projektne dokumentacije nastale kao posljedica iterativnog načina projektiranja i novih saznanja o prostornim uvjetima, dio su ovog Projektnog zadatka te se neće dodatno ugovarati
- Pri izradi projektne dokumentacije treba se pridržavati svih važećih zakona, propisa, uredbi, i pravilnika iz područja projektiranja i građenja te pravila struke. Ukoliko za neke objekte i zahvate ne postoje domaći propisi i uputstva, Projektant će dogovorno sa Naručiteljem primijeniti inozemne smjernice i propise koji obrađuju predmetno područje.

Projektni zadatak sastavili:

- Anita Korenika, dipl.ing.arh.
- Emil Tomljanović, dipl. ing.el.
- Alenka Meštrović, dipl.ing.građ.
- Dražen Šušterčić, dipl.ing.građ.
- Hrvoje Matošević, dipl.ing.građ.

DODATAK A-2 – ROKOVI IZRADE I ISPORUKE

Rokovi isporuke pojedinih dijelova dokumentacije nalaze se u prilogu.

Ukupan rok dovršetka usluge iznosi 4 (četiri) mjeseca od dana uvođenja u posao.

DODATAK A-3 – ADRESA ISPORUKE DOKUMENTACIJE

Projektna dokumentacija isporučuje se na sljedeću adresu : Hrvatske autoceste d.o.o.
Sektor za investicije i EU fondove
Širolina 4, 10000 Zagreb

DODATAK B - FORMAT I SADRŽAJ DOKUMENTACIJE KOJA JE PREDMET UGOVORA

DODATAK B-1 SADRŽAJ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Sadržaj dokumentacije definiran je projektnim zadatkom, Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina i ostalom važećom zakonskom regulativom.

DODATAK B-2 BROJ KOPIJA

Idejno rješenje sa procjenom troškova (radna verzija) – 2 primjerka + CD

Idejno rješenje sa procjenom troškova (konačna verzija) – 3 primjerka + CD

DODATAK B-3 FORMATI DIGITALNIH DATOTEKA

Traženi formati digitalnih zapisa:

-tekstualni dio: docx. format (Microsoft Word

-nacrti: dwg. (Autocad) i pdf. (Adobe) format

-tablice: xlsx. format (Microsoft Excel)

DODATAK C - KLJUČNO OSOBLJE I PODPROJEKTANTI

FUNKCIJE I IMENA TE OPIS POSLA TEHNIČKOG OSOBLJA KOJE ĆE RADITI NA IZVRŠENJU USLUGE

Tablični prikaz popisa osoblja koje će raditi na izvršenju usluge nalazi se u prilogu.

DODATAK D – SPECIFIKACIJA UGOVORNE CIJENE

Troškovnik (ugovorna cijena po stavkama dokumentacije) se nalazi u prilogu.