

PROJEKTNA NALOGA

IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE (DGD IN PZI), OSTALE DOKUMENTACIJE TER PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA ZA UREDITEV VARNEGA IN VAROVANEGA PARKIRIŠČA (VVP) NA LOKACIJI POČIVALIŠČA LOM

PROMETNA SIGNALIZACIJA IN OPREMA

1. SPLOŠNO

Predmetna projektna naloga je priloga Projektne naloge za izdelavo projektne dokumentacije za novogradnjo in izvedbo varnih in varovanih parkirišč Lom (VVP Lom) ob AC A1 Logatec–Unec. Projektant mora pri izdelavi dokumentacije upoštevati tudi določila splošne projektne naloge ter ostalih prilog. Projektne rešitve, ki so definirane v različnih prilogah, morajo biti med sabo usklajene.

Projektna naloga je namenjena izdelavi projektne dokumentacije za načrt prometne signalizacije in opreme na parkirnih površinah, servisnih cestah in nadvozu VA0154 na lokacijah VVP Lom vzhod in VVP Lom zahod ob avtocestnem odseku AC A1 Logatec–Unec. Prostorski okvir izhaja iz Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Logatec (OPN Logatec) ter IZP dokumentacije za VVP Lom.

2. CILJ NALOGE

Predmet del je izdelava PZI projektne dokumentacije prometne signalizacije in prometne opreme ter sistema ITS varovanja in upravljanja parkirišč (ITS sistem) za VVP Lom vzhod in VVP Lom zahod v vsebini in obsegu kot sta določena s Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23) ter vmesnimi recenzijami.

3. IZHODIŠČA

Načrt prometne signalizacije in prometne opreme ter ITS sistema varovanja in upravljanja se izdelava v skladu s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 26/24, 30/24 – popr. in 22/25), Pravilnikom o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (Uradni list RS, št. 30/23), tehničnimi specifikacijami (TSC), standardi (SIST EN) in internimi navodili in smernicami naročnika, ki so dosegljivi na spletni strani DARS: <https://www.dars.si/>:

- Navodila za načrtovanje in izvedbo ukrepov za izboljšanje varnosti prometa in prepustnosti na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS,
- Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogoju in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS,
- Navodilo o obliki, dimenzijah, karakteristikah in postavitvi prometne signalizacije na avtocestah in hitrih cestah v upravljanju DARS, d. d. z dne 7. 7. 2016;
- Navodilo o postavitvi opreme v bližini portalov ECS in navodila o opremi za obcestne postavitve DSRI z dne 10.01.2017
- Smernice za sistem nadzora in vodenja prometa na AC
- Navodilo projektiranje in izvedba sidranja ograj za pešce (za novogradnje in rekonstrukcije)
- Elaborat vodenja prometa po avtocestah in nekaterih hitrih cestah v Republiki Sloveniji novelacija 2016, dop. 2018, DRI št. 34-17/2016
- zabeležka sestanka z dne 11.2.2019 (7.0.0./2019-AM-06-ECS, 8.3.19) in
- zabeležka sestanka z dne 12.4.2019 (7.0.0./2019-AM-12-ECS, 8.5.19)
- Specifikacije za izvajanje vzdrževalnih del na AC in HC, DARS, februar 2013,

- Smernica za izdelavo elektro shem, izvedbo vezave ter označevanja elektro opreme nameščene v elektro omari, Integracija novih elektro shem v obstoječe elektro sheme
- Idejna zasnova portalnih konstrukcij na AC in HC, Provia, Naklo, okt.2016.

Pri projektiranju ureditev na vhodnih/izhodnih priključkih VVP na servisne ceste AC počivališč je treba zagotoviti svetlo širino za potrebe vzdrževanja vozišč v zimskem času – obračanje plugov (varnostne ograje, robniki, ..).

3.1 Varnostne ograje

Pri projektiranju varnostnih ograj naj se upoštevajo določila tehnične specifikacije TSC 02-210:2012 Varnostne ograje: Pogoji in način postavitve ter Navodilo o tehničnih karakteristikah, pogoj in načinu postavitve varnostnih ograj na cestah v upravljanju DARS. Na hitrih cestah je dovoljena uporaba varnostnih ograj z nivoji zadrževanja H2 in H4b, ki so bile uspešno testirane skladno z zahtevami SIST EN 1317. Uporaba modificirane varnostne ograje je dovoljena le na podlagi uspešno izvedene računalniške simulacije (statična in dinamična analiza) za katero je pristojni organ ugotovil ustreznost proizvoda skladno s SIST EN 1317 in zanj izdal certifikat.

Pri načrtovanju postavitve varnostnih ograj je treba posebno pozornost posvetiti zagotavljanju horizontalne preglednosti zaradi višine BVO v ločilnem pasu oz. JVO H2 ali H4b ob robu vozišča.

Vse portalne, polportalne in palične nosilne konstrukcije prometne signalizacije za vodenje prometa se morajo zavarovati z ustreznim tipom varnostne ograje. Portalne in polportalne konstrukcije se v vseh primerih varujejo z nivojem zadrževanja min. H2, palične konstrukcije pa se varujejo glede na višino table, in sicer od 3,60 m navzgor, kjer se praviloma spremenijo ojačitveni elementi osnovnih nosilnih cevi konstrukcije. Zaščita navedene palične konstrukcije se zavaruje z nivojem zadrževanja min. H2. Delovna širina izbrane varnostne ograje mora biti manjša, kot je najmanjša razdalja lica varnostne ograje od nevarne ovire.

Na območju nadvoza VA0154 (VVP Lom zahod) je treba varnostne ograje dimenzionirati skladno z zahtevami za avtocestno okolje (nivo zadrževanja min. H2). Na parkirnih površinah in servisnih cestah se varnostne ograje načrtujejo skladno z nižjimi hitrostmi na teh površinah, a z ustrežno zaščito objektov in naprav (transformatorske postaje, ITS oprema).

Vodja projekta mora posebej skrbno uskladiti načrt ceste, načrte premostitvenih objektov in načrte ITS sistema z načrtom prometne signalizacije in prometne opreme. Projektirane varnostne ograje morajo biti zasnovane tako, da bo na celotnem območju zagotovljena vizualna skladnost ureditev.

3.2 Sistem ITS varovanja in upravljanja parkirišč

Z namenom informiranja uporabnikov v realnem času, vzpostavitve optimalne varnosti in pretoka prometa na varnem in varovanem parkirišču VVP Lom, udobja uporabnikov, zmanjšanja negativnih vplivov na okolje ter izboljšanja izrabe parkirne infrastrukture bo predviden sistem ITS varovanja in upravljanja parkirišča (ITS sistem).

Sistem mora na celotnem območju VVP delovati enovito, ne glede na lokacijo posameznih vhodnih/izhodnih točk. Vključuje:

- avtomatske vhodne/izhodne zapornice z rezervacijskim sistemom,
- LED prikazovalnike zasedenosti parkirnih mest na polportalnih konstrukcijah, z informacijo o razpoložljivih prostih mestih po posameznih servisnih cestah,
- integriran video nadzorni sistem,

- sistem za oddaljeno upravljanje in monitoring nad VVP, ki mora biti zasnovan kot ločen in samostojno delujoč sistem za vsako lokacijo VVP. V fazi priprave projektne dokumentacije je treba definirati jasno mejo delitve med podsistemi, pri čemer se določi, kateri podatki in funkcionalnosti se vežejo v nadzorni center DARS (npr. podatki o zasedenosti VVP), kateri pa ostanejo v domeni lokalnega upravljanja (npr. video nadzor parkirnih površin, periferne opreme kot so zapornice, rezervacijski sistem ipd.), ki se po potrebi povezujejo z drugimi zunanjimi centri. Posamezni podsistemi morajo biti sposobni delovanja neodvisno drug od drugega.

Pri načrtovanju prometne signalizacije in opreme je treba upoštevati lokacijo in vsebine, ki se bodo prikazovale na LED prikazovalnikih in zapornicah ITS sistema.

Vse portalne konstrukcije morajo biti predvidene tako, da odmik stebra od lica varnostne ograje znaša min. 2,0 m.

3.3. Vertikalna in horizontalna prometna signalizacija

Konstrukcija prometnega znaka mora skladno s standardom SIST EN 12899-1 glede mehanske odpornosti dosegati zahteve iz 8. člena Pravilnika o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 26/24, 30/24 – popr. in 22/25) z izjemo portalnih in polportalnih konstrukcij, kjer mora mehanska odpornost za pritisk vetra dosegati razred WL8.

Označbe na vozišču se izvedejo z materiali, ki jih za posamezno kategorijo cest in mesto označitve predpisuje Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 26/24, 30/24 – popr. in 22/25). Lastnosti materialov za označbe morajo ustrezati določbam standarda SIST EN 1436+A1, Materiali za označevanje vozišča, Lastnosti označb in preskusne metode.

Na parkirnih površinah VVP morajo biti označbe parkirnih mest za tovorna vozila (dimenzija PM: 16,0 m × 4,0 m za tovorna vozila s prikolico), parkirna mesta za ADR vozila, parkirna mesta za vozila s prevozom živih živali in parkirna mesta za osebna vozila izvedene z debeloslojnimi materiali, odpornimi proti obrabi težkih tovornih vozil.

4. VSEBINA NALOGE

Načrt prometne signalizacije in prometne opreme se izdelava za celotno obravnavano območje VVP Lom vzhod in VVP Lom zahod, kakor tudi na vplivnem območju posegov na servisnih cestah AC počivališč in na priključnih odsekih AC A1. Vplivno območje posegov se določi na podlagi obstoječe kašipotne signalizacije na AC in državnem cestnem omrežju.

V sklopu projekta se izdelava naslednje načrte:

- načrt prometne signalizacije in prometne opreme za parkirne površine, servisne ceste in dovozne poti VVP Lom vzhod in VVP Lom zahod,
- načrt sprememb in dopolnitev prometne signalizacije in prometne opreme na vplivnem območju AC A1 in servisnih cest obstoječih počivališč Lom zaradi vodenja prometa na nova VVP (VVP Lom).
- načrt prometne signalizacije in prometne opreme za nadvoz VA0154 (VVP Lom zahod): vertikalna in horizontalna signalizacija na nadvozu, varnostne ograje in oprema skladno z zahtevami za AC okolje,
- načrt postavitve LED prikazovalnikov zasedenosti parkirnih mest na polportalnih konstrukcijah znotraj VVP Lom vzhod in VVP Lom zahod, z informacijo o prostih parkirnih mestih in smeri vožnje,
- načrt vhodnih/izhodnih zapornic (avtomatske zapornice z rezervacijskim sistemom) na vseh vhodnih točkah VVP Lom vzhod in VVP Lom zahod,

Projektant mora pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevati in uporabljati veljavno slovensko zakonodajo, predpise, normative in standarde ter tehnične specifikacije, v kolikor pa le teh ni, naj smiselno uporablja standarde in predpise drugih evropskih držav.

Sestavni del načrta mora biti tudi:

- pregledna situacija z načrtovano prometno signalizacijo in prometno opremo na parkirnih površinah in servisnih cestah VVP, z vrisanim cestnim telesom, modularnimi objekti in javno razsvetljavo,
- načrt gradbenih konstrukcij (temeljev in ogrodja), ki vsebuje tehnično poročilo s statično presojo izdelano na podlagi geološko geomehanskih raziskav na nivoju faze DGD,
- načrt gradbenih konstrukcij PZI za temelje, nosilno ogrodje/portali, table,
- PZI načrte polportalnih konstrukcij z LED prikazovalniki zasedenosti parkirnih mest (vsebina, dimenzije, električna in TK priključitev),
- prečne profile z vrisanimi portalnimi, polportalnimi in paličnimi nosilnimi konstrukcijami prometne signalizacije z ustreznim tipom varnostne ograje,
- dimenzioniranje in delavniški načrti kašipotne signalizacije,
- dodatni ukrepi na nivoju prometne signalizacije in prometne opreme za izboljšanje prometne varnosti.

Projektant prometne signalizacije in prometne opreme je dolžan posredovati projektantu elektro in telekomunikacijskih inštalacij in naprav podatke za projektiranje vodov potrebnih za delovanje in napajanje prometne signalizacije in prometne opreme ter ITS sistema varovanja.

Načrt prometne signalizacije in prometne opreme mora obsegati celotno območje VVP Lom vzhod in VVP Lom zahod, ki so predmet te projektne dokumentacije.

Projektant prometne signalizacije in prometne opreme je dolžan vse projektne rešitve uskladiti z vsemi predmetnimi načrti.

6. FAZNOST IZVEDBE

Načrti prometne signalizacije in prometne opreme na nivoju PZI morajo biti izdelani za končno stanje.

V okviru izdelave načrtov prometne signalizacije in prometne opreme je potrebno v okviru posameznih sklopov in predvidene faznosti izvedbe na nivoju PZI, skladno s Pravilnikom o zaporah, izdelati elaborate začasnih prometnih ureditev v času gradnje na obstoječem in načrtovanem cestnem omrežju. Po potrebi je potrebno predvideti preusmeritve prometa po obstoječi cestni infrastrukturi oz. po potrebi načrtovati nove obvozne ceste z vsemi potrebnimi ukrepi in ureditvami.

Prometna signalizacija in oprema nadvoza VA0154 se načrtuje in izvede sočasno z gradnjo nadvoza. Začasna prometna ureditev v času gradnje mora zagotoviti varno odvijanje prometa na obstoječi servisni cesti počivališča Lom zahod med gradnjo.

7. POSEBNE ZAHTEVE NAROČNIKA V ZVEZI Z IZDELAVO TEGA NAČRTA

Projektant mora poleg splošnih zahtev naročnika upoštevati tudi naslednja načela in zahteve naročnika:

- načrt mora biti izdelan tako, da bo zagotovljena varnost vseh udeležencev v prometu in predvideni vsi ukrepi za varovanje okolja. Hkrati mora biti zagotovljena tudi varnost prometa na zgrajenih cestah v času izgradnje in obratovanja odseka državne ceste,
- proučiti dejanske razmere na terenu in temu prilagoditi projektne rešitve. Proučiti podatke o obstoječi prometni signalizaciji in prometni opremi, podatke o projektiranih ureditvah, zlasti

protihrupnih ukrepov in premostitvenih objektih ter prometno signalizacijo in prometno opremo zasnovati skladno z razmerami na terenu in načrtovanimi ureditvami tako, da bo zagotovljena ustrezna zaznavnost prometne signalizacije,

- pri projektiranju opreme je treba v maksimalni meri upoštevati možnost unifikacije prometne opreme na novi prometni povezavi kot tudi na ostalih kategoriziranih in nekategoriziranih cestah ter v območju komunalnih vodov.