



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO

**NAVODILA PROJEKTANTOM
ZA PREDAJO INVESTICIJSKO-TEHNIČNE DOKUMENTACIJE
V ARHIV DIREKCIJE RS ZA INFRASTRUKTURO**

NA0042-R2.0

Ljubljana, februar 2019

Vrsta dokumentacije: Navodila projektantom za predajo investicijsko-tehnične dokumentacije v arhiv Direkcije RS za infrastrukturo (navodilo NA0042)

Pripravljalci dokumenta: Anton Švigelj, univ. dipl. org. dela
Jožica Blatnik, mag.

Datumi dokumenta: *februar 2017, R1.0*
dopolnitev november 2017, R1.1
dopolnitev februar 2019, R2.0

| Dejavnost | Pristojni organ | Datum | Podpisnik |
|-----------|---|---------------|--|
| Izdelala: | Direkcija RS za infrastrukturo Sektor za evidence o cestah, informatiko in arhiv | februar, 2019 | Jožica Blatnik, mag. Podsekretarka |
| Potrdila: | Direkcija RS za infrastrukturo Sektor za evidence o cestah, informatiko in arhiv | februar, 2019 | Anton Švigelj, univ.dipl.org. Sekretar |
| Sprejela: | Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo | februar, 2019 | Damir Topolko, univ. dipl. ekon. Direktor |

KAZALO VSEBINE

| | | |
|-------|--|---|
| 1 | NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO INVESTICIJSKO-TEHNIČNE DOKUMENTACIJE V ARHIV DIREKCIJE RS ZA INFRASTRUKTURO | 1 |
| 1.1 | Uvod | 1 |
| 2 | NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO ŠIFRIRANE DOKUMENTACIJE | 2 |
| 2.1 | Šifriranje | 2 |
| 2.1.1 | Podatki za posamezen projekt..... | 3 |
| 3 | NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE V SKENIRANI IN VEKTORSKI OBLIKI | 6 |
| 3.1 | Skeniranje – digitalizacija | 6 |
| 3.1.1 | Priprava podatkov za skeniranje..... | 6 |
| 3.1.2 | Poimenovanje datotek | 7 |
| 3.1.3 | Vektorska oblika dokumentacije | 7 |
| 3.2 | Predaja podatkov..... | 8 |

1 NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO INVESTICIJSKO-TEHNIČNE DOKUMENTACIJE V ARHIV DIREKCIJE RS ZA INFRASTRUKTURO

1.1 Uvod

Zaradi racionalizacije poslovanja na Direkciji RS za infrastrukturo (v nadaljevanju DRSI) se je zmanjšal obseg del priprave dokumentacije v sklopu urejanja dokumentarnega gradiva, ki jih DRSI naroča z javnim naročilom. To pomeni, da bodo morali projektanti od datuma veljavnosti dopolnjenega Klasifikacijskega načrta dosledno upoštevati vsa pravila v skladu s *Klasifikacijskim načrtom in Navodilom projektantom za predajo šifrirane dokumentacije*, v naslednjem koraku pa tudi z *Navodili za predajo dokumentacije v vektorski oz. skenirani obliki*. V primeru, da dokumentacija ne bo pravilno šifrirana, jo lahko naročnik (DRSI) zavrne. Prav tako bo zavrnjena dokumentacija, ki ne bo v celoti skenirana ali konvertirana v PDF/A formatu.

V arhivu DRSI je shranjenih približno 37.000 različnih projektov za celotno državno cestno omrežje (vključno z AC), 29.000 projektov imamo digitaliziranih ali preslikanih na mikrofilm. Kljub digitalizaciji dokumentacije se naš arhiv vztrajno polni, saj se poleg investicijsko-tehnične dokumentacije v arhivu hrani tudi dokumentacija stalne zbirke.

Od izdelovalcev projektne dokumentacije se s tem navodilom zahteva tudi skenirane izvode, ki pa so le duplikat projekta in pomoč v fazi izvajanja projekta pri naročniku, ne predstavlja pa dokumenta, ki ga je naročnik dolžan hraniti v skladu z zakonodajo, vendar pa morajo biti zaradi našega sistema obstoječega elektronskega arhiviranja pravilno pripravljene oz. šifrirane v skladu z navodili – s *Klasifikacijskim načrtom za projektno dokumentacijo*.

Projektant mora dokumentacijo, ki je predmet predaje, ustrezno obdelati (šifrirati projekt) ter jo predati v papirni obliki in na elektronskem mediju (skladno z 31. členom *Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov*), poleg aktivne oblike tudi v pasivni obliki (celotna vsebina projekta ali skenirana ali konvertirana v PDF/a formatu)¹. To pomeni, da morajo projektanti upoštevati vsa navodila iz *Klasifikacijskega načrta za projektno dokumentacijo* (v nadaljevanju KN), ki je dosegljiv na spletni strani DRSI in je usklajen z veljavno zakonodajo na področju izdelave investicijsko-tehnične dokumentacije ter tudi z evropsko zakonodajo na tem področju.

V primeru, da oddana projektna dokumentacija ni pravilno šifrirana skladno z veljavnim KN, jo bomo zavrnili.

¹ Če je datoteka večja od 1 GB, se razdeli na več datotek, ki so ustrezno poimenovane.

2 NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO ŠIFRIRANE DOKUMENTACIJE

2.1 Šifriranje

Šifra je sestavljena iz naslednjih elementov:

- **številka odseka** (oznako odseka po kategorizaciji državnih cest in železnic, na katerem je objekt; določi arhivar oz. je za projektante določena v projektni nalogi),
- **arhivska številka** (določena je s strani arhivarja – v fazi pred pripravo dokumentacije je treba pridobiti podatek od arhivarja na DRSI tako, da se po elektronski pošti arhiv.drsi@gov.si pošlje naslovna stran projekta s prošnjo za rezervacijo številke),
- **arhivska podštevilka** (določena je s strani arhivarja – v fazi pred pripravo dokumentacije je treba pridobiti podatek od arhivarja na DRSI)²,
- **vrsta projekta** (oznaka iz KN glede na namen uporabe in vrste projektov, za katere se projektna dokumentacija izdeluje),
- **vrsta objekta** (oznaka iz KN glede vrsto objektov, za katerega se projektna dokumentacija izdeluje).

Drugi del šifre, ki zajema vsebinski del dokumentacije (to je splošni, tekstualni in grafični del), pa je sestavljen iz naslednjih elementov:

- vsebina splošnega dela (S)*,
- vsebina tehničnega dela (T)*,
- grafični del – risbe (G)*,

(* – podrobnejša vsebina in način označevanja je podana v KN).

Šifra mora biti izpisana na dokumentih. Šifriranje dokumentacije se izvaja tako, da se na prvo stran posamezne vsebine projekta nalepi črtna koda, ki vsebuje arhivsko številko in celotno oznako klasifikacije. Črtna koda se praviloma nalepi v nogo oziroma glavo risbe vendar tako, da ne pokrije vsebine dokumenta. Črtna koda je zapisana po standardu GS1-128 (bivši EAN 128).³

Pri vsebinah projekta, ki so po KN opredeljene kot tekstualni del, imajo na prvi strani vsebine nalepljeno črtno kodo, naslednje stani pa so ustrezno oštevilčene (zaporedne številke strani od števila strani).

Pri vsebinah projekta, ki so po KN opredeljene kot grafični del, imajo na vsaki risbi samostojno črtno kodo z izpisano velikostjo risbe.

² Podštevilke se določijo v primeru, da gre za obsežnejši projekt, z velikim številom sklopov vsebin.

³ Izpis črtno kodo ni obvezni del projekta, projektant lahko na podlagi šifre dokumenta kodo prikaže na dokumentu.

Vzorci črtne kode:



Izpisi na črtne kodi pomenijo:

- 0359.0015.00-0010 – št. odseka, arhivska št., podštevilka in tekoča št. črtne kode v projektu (povečuje se po 10 cifer oziroma je na zadnjem mestu cifra 0), **kar je tudi v črtnem zapisu kode (03590001500010)**. Oznaka črtne kode se izpiše po standardu **GS1-128**.
- Drugi del šifre, zapisan pod črtno kodo 004.2160.P.271-1/1, opredeljuje projekt po namenu uporabe, vrsti objekta, vsebini prilog s številom strani (priloge) ali velikosti formata pri grafičnem delu in je dodatno izpisan kot informacija o vsebini dokumenta.

Podatki o vsebini projekta, izpisani na črtne kodi, lahko projektant za vsak pripravljen projekt vrne naročniku v obliki zapisov v tabeli Accessovega formata.⁴

2.1.1 Podatki za posamezen projekt

Naročnik ob rezervaciji arhivske številke preda izvajalcu Accessovo bazo skupaj z vsemi tabelami šifrantov in tabelami, kamor se vpiše vsebina obdelanega projekta in naslov projekta. V primeru nadgradnje arhivske aplikacije za evidentiranje investicijskih projektov bo projektant prejel dostop do spletne aplikacije. Osnovni podatki projekta so naslednji:

⁴ Accessove baze ni obvezno izpolnjevati in vračati naročniku.

| Odsek | Štev. | PŠ | Objekt | Partner | Projektant | Številka proj. | Datum proj. | VP1 |
|-------|-------|----|--|---|-------------------------------|----------------|-------------|-----|
| 0359 | 0015 | 00 | VIADUKT ČEZ PARKIRIŠČE IN KANAL SAVE (KR0044) Z VOZIŠČA CESTE R2- 412 V OBMOČJU MOSTU | PNZ- PROJEKT NIZKE ZGRADBE D.O.O., LJUBLJANA (15531058) | MAG. JOŽE PRIIMEK, UDIG | 14-4567 | 1.11.2005 | PZI |

Atribute (npr. odsek, številka, podštevilka, objekt, projektant, številka projekta, datum ter vrsta projekta) izvajalec usklajuje z naročnikom in jih brez soglasja naročnika ne sme spreminjati. Izvajalec je dolžan naročnika za vsak projekt opozoriti na razliko med zapisom v bazi naročnika in dejansko vsebino projekta, ki ga izdeluje in pripravlja. Izvajalec vrne zapis naročniku z vpisom datuma obdelave projekta in morebitnim popravkom predmeta oziroma projektanta.

Za projekt se določajo tudi sklopi vsebin (v tabeli **Vrsta objekta**), ki jih vsebuje projekt. Po KN se z izrazom 'sklopi vsebin' smatra oznaka iz šifranta projektne dokumentacije glede na vrsto objektov, za katere se izdeluje projektna dokumentacija (šifro privzame izdelovalec projektne dokumentacije iz šifranta projektne dokumentacije v KN glede na vrsto objektov, za katerega se izdeluje projektna dokumentacija).

Prav tako se za projekt določajo vsebine (v tabeli **Vsebina**), ki jih projekt vsebuje. Pod vsebino projektne dokumentacije je predvideno tudi označevanje prilog glede na vsebinsko pripadnost posamezne priloge – v vsebinskem smislu je projektna dokumentacija skladno s *Pravilnikom o projektni dokumentaciji* razdeljena na splošni in tekstualni del.

Vzorec zapisov vsebine obdelanega projekta:

| ODSEK | STEV | PODSTEV | ID_PRILOGE | NAMEN | VRSTA | VSEBINA | PRILOGE | FORMAT* | VNESEL | ID_VSEBINE |
|-------|------|---------|------------|-------|-------|---------|---------|---------|--------|---------------|
| 0359 | 0015 | 00 | 0010 | 004 | 2160 | S.1 | 1 | | Jaka | 0359001500010 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0020 | 004 | 2160 | S.3.2 | 1 | | Jaka | 0359001500020 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0030 | 004 | 2160 | S.3.1 | 3 | | Jaka | 0359001500030 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0040 | 004 | 2160 | S.5 | 2 | | Jaka | 0359001500040 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0050 | 004 | 2160 | S.2 | 3 | | Jaka | 0359001500050 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0060 | 004 | 2160 | S.5.2 | 9 | | Jaka | 0359001500060 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0070 | 004 | 2160 | S.3.2 | 1 | | Jaka | 0359001500070 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0080 | 004 | 2160 | G.101 | 0 | A32 | Jaka | 0359001500080 |
| 0359 | 0015 | 00 | 0090 | 004 | 2160 | G.102 | 0 | A1 | Jaka | 0359001500090 |

* - Formati:

| FORMAT | OPIS | FORMAT | OPIS |
|--------|-------------------|--------|-------------------------------|
| A0 | 118 9 mm x 841 mm | A30 | več kot 841 mm x 549 mm |
| A1 | 841 mm x 594 mm | A31 | več kot 594 mm x 420 mm |
| A2 | 594 mm x 420 mm | A32 | od 420 mm do 1300 mm x 297 mm |
| A3 | 420 mm x 297 mm | A32P | več kot 1300 mm x 297 mm |
| A4 | 210 mm x 297 mm | | |

Podatki o vsebini projekta

Pomen polj:

| | | |
|------------|--|-----------------|
| ODSEK** | Številka odseka infrastrukture (ceste, železnice) | Določi DRSI |
| STEV** | Arhivska številka | Določi DRSI |
| PODSTEV** | Arhivska podštevilka | Določi DRSI |
| ID_PRILOGE | Zaporedna številka vsebine v projektu (črtne kode) se povečuje za 10 cifer | Vpiše izvajalec |
| NAMEN | Vrsta projekta (namen uporabe) | Vpiše izvajalec |
| VRSTA | Vrsta objekta | Vpiše izvajalec |
| VSEBINA | Vsebina dokumentacije (priloga splošni del, tehnični del, risbe) | Vpiše izvajalec |
| PRILOGE | Število strani priloge (pri tekstualnem delu) | Vpiše izvajalec |
| FORMAT | Format risbe (za grafike) | Vpiše izvajalec |
| VNESEL | Ime vnašalca – obdelovalca | Vpiše izvajalec |
| ID_VSEBINE | Enolična oznaka zapisa, sestavljena iz Odseka, Arhivske številke in podštevilke ter ID_Priloge | Vpiše izvajalec |

*** Projektant pridobi podatke iz Arhiva DRSI, na podlagi pisnega zahtevka in naslovne strani projekta, glede na gradbeno zakonodajo.*

Projektant bo osnovne podatke projekta dobil v MDB datoteki, ki jo lahko ob predaji projekta izpolnjeno – skupaj z digitalizirano vsebino projekta – pošlje v arhiv DRSI.⁵ Direkcija predvideva izdelavo spletne aplikacije, ki bo omogočila projektantom popis vsebine v skladu s KN ter hkrati izdelavo črtnih kod, ki jih lahko vstavijo v naslovne strani posameznih vsebin in risb.

⁵ Projektant v arhivu DRSI pridobi samo arhivsko številko. MDB datoteke z vpisano vsebino projekta mu ni treba izpolnjevati niti je ni dolžan predajati naročniku.

3 NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE V SKENIRANI IN VEKTORSKI OBLIKI

3.1 Skeniranje – digitalizacija

Ker je DRSI del javne uprave, moramo pri hrambi dokumentacije upoštevati določila *Zakona o varovanju dokumentarnega in arhivskega gradiva*, kar pomeni, da mora biti dokumentacija digitalizirana, oz. konvertirana tako, da je ni možno spreminjati – priporočljiv format skeniranih dokumentov je PDF/A.

3.1.1 Priprava podatkov za skeniranje

Projektna dokumentacija je zložena po fasciklih ali mapah v zaporedju, ki je predpisano v *Pravilniku o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov*.

Pri morebitni digitalizaciji dokumentacije je treba upoštevati naslednje tehnične pogoje:

- Vrstni red dokumentov v mapah mora ostati nespremenjen;
- Po digitalizaciji se dokumentacija vrne v prvotno stanje (zlaganje načrtov, vpenjanje v fascikel);
- Vrstni red skenogramov mora biti enak vrstnemu redu dokumentacije, digitalizirane slike morajo imeti vidne vse detaje;⁶
- Vsi dokumenti se digitalizirajo v črno belem načinu, v primeru barvne vsebine, ki v črno belem načinu izgubi informacije, se digitalizira v barvnem načinu (24 bit RGB);
- Vse dokumente se digitalizira pri ločljivosti 200 dpi oziroma za grafike in slabše dokumente pri 300 dpi;
- Skenograme se pretvori v PDF/A datoteke, ki izpolnjujejo vse zahtevane pogoje. Ta format, ki podpira večstranske dokumente, kar je zelo pomembno zaradi narave dokumentacije, je primeren za posredovanje in pregledovanje preko spleta, je dovolj razširjen in enostaven za uporabo in pretvorbo v ostale formate ter podpira vse načine skeniranih slik;
- Skenograme enega dokumenta (tehnično poročilo, gradbeno dovoljenje), ki vsebujejo več strani, se pretvori v eno PDF/A datoteko. Prav tako se v eno PDF/A datoteko združijo skenogrami grafik, ki jih je bilo treba zaradi dolžine in lomljenja razrezati in skenirati po delih;
- V PDF/a obliko mora biti konvertiran celoten projekt, torej vsa vsebina projekta. PDF datoteke so lahko poimenovane poljubno (priporočamo pa, da ime datoteke vsebuje številko odseka in arhivsko številko, npr.: 03590015).

⁶ Velja tudi za konvertirane datoteke, ki morajo imeti zaporedje datotek tak, kot je v papirni obliki.

Skenira oz. konvertira se celotna vsebina projekta.

Način skeniranja za posamezen dokument se ne da določiti po tipu dokumenta, ampak po kvaliteti dokumenta. Pri izbiri načina skeniranja imamo možnost skeniranja v črno belem načinu, 256 sivin in barvni način skeniranja (24 bit RGB).

Glede na tip in količino dokumentacije dokumentacija lahko skenira v ČB načinu za dobre dokumente predvsem v tekstualnem delu dokumentacije in z 256 sivinami za slabše dokumente in za grafični del dokumentacije. Pri tem je treba paziti, da se detajli na dokumentih pri skeniranju ne izgubijo.

Skeniranje v barvnem načinu se izvede samo za dokumentne, ki imajo vsebino opredeljeno z več barvami, ali za tiste dokumente, ki imajo za vsebino fotografije. Barvno vsebino imajo predvsem grafike, ki imajo z legendo ali na drugačen način opredeljen vsebinski pomen barve.

3.1.2 Poimenovanje datotek

Datoteke je treba poimenovati in razvrstiti po imenikih tako, da ne more prihajati do podvajanja oziroma prepisovanja datotek (predlagamo številko odseka, arhivsko številko in podštevilko, npr.: 03590015_01). Vse PDF/A datoteke, ki pripadajo eni enoti (tj. en projekt), je treba združiti v eno mapo z imenom »Projekt_sken«, če posamezna datoteka presega velikost 1 GB, je treba izdelati več datotek z ustreznim zaporedjem.

3.1.3 Vektorska oblika dokumentacije

Izdelovalec projektne dokumentacije naročniku DRSI praviloma odda projekt kot natisnjen v PDF/A formatu, lahko tudi brez elektronskih podpisov. V PDF/A formatu morajo biti tudi vsi tehnični deli projekta, kot so risbe in situacije v zaporedju, ki so zložene v zaporedju dokumentacije v fizični obliki.

PDF vsebina mora biti vektorske oblike zaradi možnosti iskanja ključne vsebine (z besedilnim iskalnikom). Poleg tega mora biti aktivna vsebina projekta, kot so pregledna situacija projekta in prometna ureditev priložene v DWG (izvorni format) ali DXF oziroma DWF formatu, ki je namenjen le za pregledovanje oziroma kot vir za določitev pozicije posameznih objektov v prostoru.

Izvajalec preda vektorsko obliko na ločenem CD oziroma DVD nosilcu.

3.2 Predaja podatkov

Podatke izvajalec predaja naročniku DRSI. Stroške preslikave in medija za predajo podatkov nosi izvajalec. Na disku morajo biti podatki za cele projekte. V primeru, da se podatki enega projekta ne morejo zapisati na en disk, se ti podatki zapišejo na več diskov (CD ali DVD) ali USB nosilec.

Pri predaji izvajalec izroči naročniku:

- CD/DVD nosilec s podatki (v ločeni mapi skenograme, v skladu s temi navodili in vektorsko obliko),

Izvajalec (projektant) vse podatke zapiše na digitalni pomnilniški medij (DVD) in jih preda naročniku kot končno verzijo podatkov (duplikat v elektronski obliki, ki je identičen tiskani verziji).

Če naročnik v projektni nalogi zahteva samo elektronsko verzijo projekta, mora ta zadostiti vsem veljavnim predpisom, da bi bili taki dokumenti tudi pravno veljavni. V skladu z veljavo gradbeno in arhivsko zakonodajo je arhivski izvod lahko samo v papirni obliki.

Projektant mora za potrebe vodenja investicij oz. za potrebe arhiva DRSI projekt digitalizirati v celotni vsebini (skenogram) in poleg tega predati e-vsebino projekta v vektorski obliki PDF/A formata (tisk celotne vsebine v PDF formatu). V skladu z vsemi veljavnimi predpisi, predvsem z Zakonom o varstvu dokumentarnega in arhivskega gradiva ter arhivih (Uradni list RS, št. 30/2006) je izključno elektronska oblika projekta možna le, če ta ne obstaja v fizični obliki (vsi upravni postopki npr. potekajo v e-obliki), elektronska verzija pa bi morala biti ustrezno opremljena z elektronskimi podpisi zahtevanih podpisnikov – pravna podlaga za to je v Zakonu o elektronskem poslovanju in elektronskem podpisu (Uradni list RS, št. 98/2004) ter v Gradbenem zakonu (Uradni list RS, št. 61/2017 in 72/2017 – popr).

Kljub preslikavi (konvertiranju) dokumentarnega gradiva, mora le-to izvajalec zaradi hrambe v izvorni obliki, originalni arhivski izvod predati v fizični obliki na DRSI.

DRSI mora po *Zakonu o cestah* hraniti tudi projekte DARS-a (Gradnja AC in HC) kot tudi projekte, katerih investitor je občina ali druga pravna ali fizična oseba, kadar gre za posege na državne ceste. Tudi za projektno dokumentacijo, predvsem projekte izvedenih del (PID), katere naročnik ni DRSI, veljajo ta navodila v celoti.

Dokumenti, ki nastajajo zaradi upravnih postopkov in projektne načina gradnje praviloma v fizični obliki, morajo biti predani v izvorni obliki na DRSI in v elektronski obliki (digitalizirani) v skladu s temi navodili.

Ta navodila veljajo od 1. 3. 2019 dalje, ko se začnejo tudi uporabljati.