



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO

DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO

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

NA0042-R3.0

Ljubljana, januar, 2020

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
dopolnitev januar 2020, R3.0

Dejavnost	Pristojni organ	Datum	Podpisnik
Izdelala:	Direkcija RS za infrastrukturo Sektor za evidence o cestah, informatiko in arhiv	november, 2019	Jožica Blatnik, mag. Podsekretarka
Potrdila:	Direkcija RS za infrastrukturo Sektor za evidence o cestah, informatiko in arhiv	november, 2019	Anton Švigelj, univ.dipl.org. Sekretar
Sprejela:	Ministrstvo za infrastrukturo Direkcija Republike Slovenije za infrastrukturo	januar, 2020	Monika Pintar Mesarič, univ. dipl. ekon. Direktor

KAZALO VSEBINE

1	NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO INVESTICIJSKO-TEHNIČNE DOKUMENTACIJE V ARHIV DIREKCIJE RS ZA INFRASTRUKTURO.....	1
2	NAVODILA PROJEKTANTOM ZA PREDAJO ŠIFRIRANE DOKUMENTACIJE	2
2.1	Šifriranje.....	2
2.2	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
4	PREDAJA ELEKTRONSKIH PODATKOV	8

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

Zaradi racionalizacije poslovanja na Direkciji RS za infrastrukturo (v nadaljevanju DRSI) smo uvedli Navodila, po katerih so morali projektanti dosledno upoštevati vsa pravila v skladu s *Klasifikacijskim načrtom in Navodilom projektantom za predajo šifrirane dokumentacije*, v naslednjem koraku pa tudi *Navodila za predajo dokumentacije v vektorski oz. skenirani obliki*. V primeru, da dokumentacija ne bo pravilno šifrirana, bomo, kot naročnik (DRSI) zahtevali dopolnitev, oziroma bomo označitev dokumentov dopolnili. Prav tako lahko zahtevamo dopolnitve dokumentacije, ki ni v celoti skenirana ali konvertirana v PDF/A formatu.

Ker se je v dveh letih od uvedbe Navodil pokazalo, da so se z novim načinom oddajanja projektne dokumentacije stroški izdelave projektne dokumentacije povišali, dokumentacija pa kljub navodilom ni pravilno prihajala v arhiv, smo se odločili, da ta Navodila veljajo le kot priporočilo za izdelavo in predajo projektne dokumentacije.

Odslej projektanti dokumentacijo, ki je predmet predaje, ustrezno obdelajo (šifrirajo projekt) ter jo predajo 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 (skladno s Projektno nalogo za izdelavo dokumentacije)¹. To pomeni, da projektanti upoštevajo 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.

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 vseh dokumentih. Šifriranje dokumentacije se izvaja tako, da se na prvo stran posamezne vsebine projekta nalepi črna koda, ki vsebuje arhivsko številko in celotno oznako klasifikacije. Črna koda se praviloma nalepi v nogo oziroma glavo risbe vendar tako, da ne pokrije vsebine dokumenta. Črna 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 črne kode ni obvezni del projekta, projektant lahko na podlagi šifre dokumenta kodo prikaže na dokumentu.

Vzorci črtne kode:

0359.0015.00-0010



004.2160.S.1-1/1

0359.0015.00-0930



004.2160.G.249-A32

0359.0015.00-0100



004.2160.T.1.1-1/3

0359.0015.00-0810



004.2160.P.271-1/1

Izpisi na črtni 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.

Podatke o vsebini projekta, izpisani na črtni kodi, lahko projektant za vsak pripravljen projekt vrne naročniku v obliki zapisov preko spletne aplikacije.

2.2 Podatki za posamezen projekt

Naročnik ob rezervaciji arhivske številke preda izvajalcu dostop do aplikacije lahko zaprosi na direkciji. Osnovni podatki projekta so naslednji:

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 **Vseбина**), 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.

Preko spletne aplikacije je omogočeno projektantom popis vsebine v skladu s KN ter hkrati izdelavo črtnih kod, ki jih lahko vstavijo v naslovne strani posameznih vsebin in risb.

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;
- Vsi dokumenti se digitalizirajo v črno-belem (ČB) načinu, v primeru barvne vsebine, ki v ČB 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).

Skenira oz. konvertira se celotna vsebina projekta.

Način skeniranja za posamezen dokument se ne da določiti po tipu dokumenta, temveč po kvaliteti dokumenta. Pri izbiri načina skeniranja imamo možnost skeniranja v ČB 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 ali DVD oziroma USB nosilcu.

4 PREDAJA ELEKTRONSKIH PODATKOV

Izvajalec preda podatke 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/USB nosilec s podatki

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.

Ta navodila veljajo od 1. 2. 2020 dalje, ko se začnejo tudi uporabljati.