Na osnovu člana 174 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18 i 63/18), Ministarstvo saobraćaja i pomorstva donijelo je

Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte

Pravilnik je objavljen u "Službenom listu CG", br. 71/2018 od 5.11.2018. godine, a stupio je na snagu 13.11.2018.

NAPOMENA

Pravilnik je prestao da važi 25.4.2026. godine - vidi: **čl. 1.** Uredbe - 53/2026-1.

I. OSNOVNE ODREDBE

Predmet

Član 1

Ovim pravilnikom propisuje se način izrade i sadržina tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte.

Primjena

Član 2

Ovaj pravilnik primjenjuje se na sljedeće složene inženjerske objekte: autoput, brzu saobraćajnicu, magistralni i regionalni put, tunel dužine preko 200 m, most raspona preko 30 m, željezničku prugu, aerodrom i luku.

Tehnička dokumentacija za složeni inženjerski objekat

Član 3

Tehnička dokumentacija za složeni inženjerski objekat izrađuje se kao:
1) podloga za izradu tehničke dokumentacije;
2) idejno rješenje;
3) idejni projekat;
4) glavni projekat; i
5) drugi projekti i elaborati.

Podloge za izradu tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte

Član 4

Podloge za izradu tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte obezbjeđuju polazne prostorne i fizičke podatke za izradu tehničke dokumentacije.

Podloge iz stava 1 ovog člana su:
1) geodetske podloge;
2) geotehničke podloge;
3) hidrološke i hidrometeorološke podloge;
4) seizmološke podloge; i
5) ostale podloge u zavisnosti od vrste i specifičnosti objekta.

Geodetske podloge za složene inženjerske objekte

Član 5

Geodetske podloge su podaci u analognom (grafičkom, foto) ili digitalnom obliku i to:
1) osnovna državna karta, topografske i pregledne karte;

2) postojeći geodetski planovi ili izvodi iz tih planova;

3) geodetski planovi i/ili digitalni modeli terena i stalnih objekata na njemu, izrađeni u skladu sa zahtjevima idejnog odnosno glavnog projekta;

4) geodetski planovi podzemnih vodova i objekata;

5) numerički i/ili grafički podaci o profilima terena i/ili objekata na njemu, izrađeni saglasno zahtjevima idejnog, glavnog projekta;

6) podaci iz katastra nepokretnosti ili zemljišta;

7) tekstualni, numerički i grafički podaci o postojećim geodetskim mrežama;

8) tekstualni, numerički i grafički podaci o tačnosti i pouzdanosti geodetskih mreža izrađenih u skladu sa zahtjevima realizacije objekta u prostoru.

Geodetske podloge iz stava 1 ovog člana treba da budu ovjerene od nadležnog organa uprave za poslove premjera i katastra.

Geodetske podloge iz stava 1 tač. 3, 4 i 5 ovog člana, ne treba da budu starije od šest mjeseci.

Obim i sadržaj geodetskih podloga iz stava 1 ovog člana utvrđuje se projektnim zadatkom i projektom geodetskih radova, a u zavisnosti od vrste projekata.

Geodetske podloge na nivou izrade idejnog rješenja, odnosno idejnog projekta, sadrže podatke iz stava 1 tač. 1 i 2 ovog člana.

Geodetske podloge na nivou izrade glavnog projekta, sadrže podatke iz stava 1 tač. 1 do 8 ovog člana.

Geotehničke podloge za složene inženjerske objekte

Član 6

Geotehničke podloge za složene inženjerske objekte, čini dokumentacija koja se izrađuje na osnovu odgovarajućih istraživanja i mjerenja i to:

1) inženjersko-geološka, hidrogeološka, seizmotektonska dokumentacija;

2) geofizička dokumentacija;

3) inžinjersko-seizmološka dokumentacija;

4) dokumentacija građevinske mehanike tla;

5) dokumentacija građevinske mehanike stijena;

6) dokumentacija o lokalnim prirodnim i sekundarnim građevinskim materijalima;

7) dokumentacija o geotehničkoj melioraciji terena; i

8) dokumentacija o interakciji terena i elemenata građevinske konstrukcije.

Obim i sadržaj geotehničkih podloga iz stava 1 ovog člana utvrđuje se projektnim zadatkom i projektom istraživanja u zavisnosti od vrste projekata i raspoloživih podataka na nivou izrade:

1) idejnog rješenja po pravilu se koriste raspoloživi (arhivski - fondovski, literaturni) podaci iz stava 1 tač. 1 do 6 ovog člana;

2) idejnog projekta po pravilu koriste se raspoloživi podaci iz prethodne faze projekta dopunjeni istraživanjima - prethodnim proučavanjima za fazu idejnog projekta za podatke iz stava 1 tač. 1 do 6 ovog pravilnika;

3) glavnog projekta, po pravilu, koriste se raspoloživi podaci iz prethodnih faza projekata dopunjeni istraživanjima - prethodnim proučavanjima za fazu glavnog projekta za podatke iz stava 1 tač. 1 do 8 ovog člana.

Hidrološke i hidrometeorološke podloge za složene inženjerske objekte

Član 7

Hidrološke i hidrometeorološke podloge za složene inženjerske objekte su hidrološke studije, elaborati i projekti koji su sastavni dio tehničke dokumentacije za projektovanje, izvođenje i eksploataciju građevinskih objekata.

Podaci za izradu hidroloških studija, elaborata i projekata su:

1) istorijski podaci;

2) mjerenja meteoroloških i hidroloških veličina;

3) podaci koji se preuzimaju iz prethodnih studija, elaborata i projekata;

4) podaci dobijeni mjerenjima za potrebe konkretnog projekta;

5) podaci o fizičko-geografskim karakteristikama područja koji su dobijeni na osnovu odgovarajućeg kartografskog materijala; i

6) podaci o dodatnim snimanjima i terenskim radovima.

Obim i sadržaj hidrološke studije, elaborata i projekta iz stava 1 ovog člana zavise od vrste projekta, tipa objekta i nivoa odgovarajućeg projekta i utvrđuju se posebnim projektnim zadacima i projektom dodatnih istraživanja.

Na osnovu hidroloških studija ili elaborata u okviru projekta odgovarajućeg objekta koji daju sintezni prikaz hidroloških uslova i ograničenja, čiji je minimalni obim i sadržaj utvrđen u okviru sadržaja odgovarajuće tehničke dokumentacije.

U zavisnosti od vrste objekta i projekta osnovne elemente hidroloških studija čine naročito:

1) pregled korišćenih hidrometeoroloških podataka;

2) rezultati dodatnih hidroloških mjerenja;

3) analize klimatskog režima;

4) analize meteoroloških uslova i parametara (sa posebnom analizom vjetra, snijega, kišnih padavina, temperaturnog režima vazduha, vode i zemljišta i drugo);

5) analize vodnog bilansa;

6) analize oticaja vode;

7) analize režima srednjih, malih i velikih voda;

8) analize režima nanosa;

9) analize režima leda; i

10) analize rezultata mjerenja i praćenja parametara kvaliteta vode.

Seizmološke podloge za složene inženjerske objekte

Član 8

Seizmološke podloge za složene inženjerske objekte za složene inženjerske projekte čine:

1) geofizički i inženjerijsko-seizmološki istorijski podaci;

2) podaci dobijeni na osnovu odgovarajućih mjerenja; i

3) podaci o interakciji terena i elemenata građevinske konstrukcije koji se dobijaju na osnovu odgovarajućih istraživanja i mjerenja.

Obim i sadržaj seizmoloških podloga, iz stava 1 ovog člana, zavisi od vrste projekta, tipa objekta i nivoa odgovarajućeg projekta i utvrđuje se posebnim projektnim zadacima i projektom dodatnih istraživanja.

Projektnim zadatkom treba da se urade mikroseizmičke rejonizacije sa potrebnim podacima za proračun konstrukcija.

Sadržaj tehničke dokumentacije

Član 9

Tehnička dokumentacija za idejno rješenje, idejni i glavni projekat sastoji se, od sljedećih opštih djelova:

1) opšte dokumentacije o projektu;

2) projektnog zadatka;

3) tekstualne dokumentacije;

4) numeričke dokumentacije;

5) grafičke dokumentacije; i

6) pratećih studija, elaborata, projekata druga dokumentacija.

Sadržaj opšte dokumentacije o projektu

Član 10

Idejno rješenje, idejni projekat i glavni projekat za složene inženjerske objekte treba da sadrže sljedeću opštu dokumentaciju o projektu:

1) podatke o nazivu i sjedištu investitora izgradnje objekta;

2) izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata, odnosno drugog odgovarajućeg registra, za preduzeće, odnosno drugo pravno lice koje je izradilo projekat;

3) urbanističko-tehnički uslovi i drugi uslovi nadležnih institucija;

4) rješenje o ispunjenosti uslova za izradu tehničke dokumentacije za privredno društvo, pravno lice, odnosno preduzetnika (licenca);

5) licenca za projektovanje za ovlašćene inženjere koji su učestvovali u izradi projekta;

6) rješenje o imenovanju ovlašćenog inženjera koji rukovodi izradom tehničke dokumentacije u cjelini i rješenja o imenovanju ovlašćenih inženjera za pojedine djelove projekata; i

7) izvještaj o reviziji projekta.

Projektni zadatak

Član 11

Projektnim zadatkom se utvrđuju osnovni elementi i tehnički uslovi na osnovu kojih se izrađuje idejno rješenje, idejni projekat i glavni projekat za složene inženjerske objekte, a polazna osnova za izradu svih vrsta projekata je projektni zadatak.

Projektni zadatak, naročito, sadrži:

1) ciljeve i svrhu izrade projekta;

2) predmet projekta (opšti podaci o objektu, lokacija, etapnost izgradnje, veze sa okruženjem, i drugo);

3) uslove iz odgovarajuće prostorno-planske i urbanističke dokumentacije i rezultate prethodnih proučavanja;

4) osnove za projektovanje (propisi za izradu dokumentacije, potrebna prethodna proučavanja i prethodni radovi za odgovarajuću vrstu projekta, koordinacija i saradnja učesnika u izradi tehničke dokumentacije);

5) strukturu procesa izrade tehničke dokumentacije, sastav i opremu tehničke dokumentacije po zbirnim i pojedinačnim dokumentima;

6) rokove završetka projekta (parcijalne i konačne), sadržaje međufaza i međurokove za odlučivanje;

7) posebne uslove za postupak stručne i tehničke kontrole.

Projekat izvedenog objekta

Član 12

Projekat izvedenog objekta je projekat koji prikazuje izvedeno stanje objekta i služi za konačan obračun radova i finansijsko i pravno regulisanje odnosa investitora i izvođača radova i predstavlja podlogu za plansku i racionalnu eksploataciju, održavanje i eventualnu dogradnju i rekonstrukciju objekta.

Projektni zadatak za izradu projekta izvedenog objekta utvrđen je u okviru ugovornih obaveza investitora i izvođača radova sastoji se od tekstualnih, foto i video dokumentacije, numeričkih i grafičkih priloga u osnovnoj razmjeri glavnog projekta.

Tekstualna dokumentacija projekta izvedenog objekta sadrži:

1) tehnički izvještaj o izvođenju objekta sa naznačenim odstupanjima u odnosu na glavni projekat, kao i specifične podatke vezane za sredinu u kojoj se realizuje objekat (kvalitet i karakteristike tla, način realizacije objekta, specifična tehnologija primijenjena tokom izgradnje i drugo);

2) pravno-finansijsku dokumentaciju o izvedenom objektu saglasno važećoj regulativi u ovoj oblasti;

3) službenu prepisku tokom građenja objekta; i

4) izvještaje o atestima, kontrolama, istraživanjima i studijama izvršenim tokom izvođenja radova.

II. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA GRAĐENjE PUTEVA (AUTO-PUTEVI, BRZE SAOBRAĆAJNICE, MAGISTRALNI I REGIONALNI PUTEVI)

Idejno rješenje za puteve

Član 13

Idejnim rješenjem za puteve utvrđuje se: optimalni koridor puta, etapnost građenja, lokacija i koncepcija raskrsnica, uslovi eksploatacije i vrsta kolovozne konstrukcije.

Osnovna razmjera idejnog rješenja je 1:25000 (1:10000), a za posebne namjene (npr. provjera koridora) investitor može propisati odgovarajuću razmjeru.

Idejno rješenje iz stava 1 ovog člana sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu; osvrt na geotehničke uslove izgradnje, osnove za projektovanje; funkcionalne i tehničke karakteristike varijantnih rješenja koridora; troškove i efekte varijantnih rješenja koridora; vrednovanje i izbor optimalnog koridora; programske karakteristike usvojenog rješenja; program prethodnih proučavanja za idejni projekat, druge aspekte o projektu i zaključak;

b) predmjer i predračun radova koji obuhvata količine i troškove građenja na nivou makro pokazatelja (nivo tačnosti usaglašen je sa nivoom tačnosti ostalih projektnih dokumenata za ovu vrstu projekta); i

c) zbirni predmjer i predračun radova koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta za sve razmatrane varijante;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata geometrijske elemente varijanti trasa za razmatrane koridore u državnom koordinatnom XYH sistemu, kao i ostale numeričke podatke za nivo idejnog rješenja;

5) grafičku dokumentaciju i to:

a) pregledna karta mreže puteva razmatranog područja i ostalih saobraćajnica (koridori razmatranih trasa, oznake, skraćenice i drugo), u razmjeri 1:200000 - 1:50000;

b) tematske karte ograničenja u razmjeri 1:25000 (50000, 10000);

c) izvod iz prostorno planske dokumentacije;

č) inžinjersko-geološki i geotehnički uslovi;

ć) namjena površina i korišćenja zemljišta;

d) zone zaštite;

dž) hidrologija i hidrografija;

đ) tehnička infrastruktura;

e) sinteznu kartu ograničenja, u razmjeri 1:25000 (50000, 10000);

f) geometrijske poprečne profile (prva etapa ukoliko postoji, konačno rješenje) u razmjeri 1:200;

g) situacioni plan i podužni profil razmatranih varijanata po dionicama u razmjeri 1:25000, 25000/2500 (osnovna razmjera), 1:10000, 10000/1000;

h) karakteristične poprečne profile po potrebi u razmjeri 1:200, 100;

i) funkcionalno-prostorna rješenja raskrsnica - varijantna rješenja (denivelisane - slobodna eksploatacija / komercijalna eksploatacija, površinske) u razmjeri 1:2500, 1:1000;

j) generalne dispozicije većih objekata (varijantna rješenja - mostovi, tuneli i drugo);

6) prateće studije i to:

a) prethodna studija opravdanosti;

b) geotehnička studija;

c) studija klimatskih parametara;

č) studija hidroloških, hidrografskih i hidrogeoloških parametara;

ć) prethodna analiza uticaja na životnu sredinu;

d) detaljna studija predjela sa procjenom vizuelnog uticaja.

Broj pratećih studija i nivo obrade određuje investitor u zavisnosti od značaja puta i raspoložive planske i druge dokumentacije.

Idejni projekat za puteve

Član 14

Idejnim projektom za puteve utvrđuju se: trasa puta, raskrsnice i svi prateći objekti pri konkretnim uslovima ograničenja.

Podloge za izradu idejnog projekta za puteve čine rezultati prethodnih proučavanja sprovedenih prije pristupanja izradi idejnog projekta, a na osnovu programa utvrđenog i usvojenog u idejnom rješenju i projektnom zadatku i smjernice, odnosno urbanističko-tehnički uslovi iz planskog dokumenta.

Osnovna razmjera idejnog projekta puteva je 1:1000 (1:2500), a za raskrsnice (denivelisane, površinske) 1:1000 (500).

Idejni projekat iz stava 1 ovog člana sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čine:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata opšte podatke o projektu; osnove za projektovanje; osvrt na geotehničke uslove, funkcionalne i tehničke karakteristike varijantnih rješenja koridora; troškove i efekte razmatranih varijantni; vrednovanje i izbor optimalne varijante; karakteristična projektna rješenja usvojene varijante trase; program prethodnih (istražnih) proučavanja za glavni projekat i druge aspekte o projektu i zaključak;

b) dokaznice radova sa predmjerom i predračunom radova koje se izrađuju se po glavnim pozicijama i to naročito za: građenje puta, prethodni radovi, zemljani radovi (donji stroj), kolovozna konstrukcija (gornji stroj), odvodnjavanje, inžinjerske konstrukcije (potporni zidovi, zaštita kosina drugo, objekti za održavanje i upravljanje, saobraćajno-tehnička oprema puta, uređenje putnog pojasa, ostali radovi (devijacije, priključci i/ili ukrštaji, prateći sadržaji, regulacija rječnih tokova i drugo, objekti (mostovi, tuneli, galerije i drugo), rekonstrukcija tehničke infrastrukture, specifični radovi), prateći troškovi (projektovanje, eksproprijacija, nadzor nad građenjem, troškovi regulisanja saobraćaja u toku građenja, izrada projekta izvedenog objekta), ukupni troškovi građenja po kilometra puta (prva etapa ukoliko postoji takav zahtjev, konačno rješenje);

c) Zbirni predmjer i predračun radova i opis izvođenja radova treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta za sve razmatrane varijante;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata naročito sljedeće podatke o trasi usvojene varijante: horizontalne elemente trase, koordinate elementarnih (glavnih) tačaka trase, raskrsnica i pratećih sadržaja, nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka trase, raskrsnica i pratećih sadržaja, geodetsku osnovu definisanu položajno i visinski u državnom XYH sistemu, ostali numerički podaci za nivo idejnog projekt;

5) grafičku dokumentaciju čine:

a) pregledna karta sa opštim podacima o projektu u razmjeri 1:25000 (50000, 10000);

b) inženjersko geološka karta;

c) sintezna karta ograničenja;

ć) normalni poprečni profili i detalji u razmjeri 1:100 (AP), 50 (P), 20, 10;

č) situacioni plan i podužni profil dionica (prikaz trase sa obimom radova (usjek, nasip) i konceptom odvodnjavanja površinskih, pribrežnih i podzemnih voda), u razmjeri 1:1000, 1000/100; odnosno u razmjeri 1:2500, 2500/250;

d) rezultujući profil nagiba odvodnjavanja kolovozne površine u razmjeri 1:1000 (2500);

dž) karakteristični poprečni profili u razmjeri 1:100 (200);

đ) idejni projekat raskrsnica (denivelisane, površinske);

e) katastarsko-topografski plan u razmjeri 1: 1000, 1:500;

f) podužni profili glavnog i sporednog pravca ukrštaja/priključaka u razmjeri 1:1000/100, 1:500/50;

g) podužni profili rampi denivelisane raskrsnice u razmjeri 1:1000/100, 1:500/50,
nivelacioni plan raskrsnice u razmjeri 1:1000, e (terena) = 100 cm, e (kolovoza) = 10 cm, 1:500, e = 50 cm, e = 5 cm;
h) idejni projekat pratećih sadržaja (prilozi i razmjera u zavisnosti od vrste i ranga);
i) dispoziciju inženjerskih objekata (mostovi, tuneli, galerije, potporni zidovi i drugo);
6) prateće elaborate za razmatrane varijante trase i to:
a) studija opravdanosti;
b) elaborat o izvršenim geotehničkim istraživanjima;
c) elaborat vozno-dinamičkih analiza razmatranih varijanti (mjerodavni putnički automobil, mjerodavno teretno vozilo);
č) elaborat optičkih analiza razmatranih varijanti;
ć) elaborat hidroloških i hidrauličkih analiza razmatranih varijanti;
d) elaborat saobraćajnih analiza (nivo usluge, nivo sigurnosti);
e) elaborat analize uticaja na predio sa smjernicama za pejzažno oblikovanje;
f) elaborat procjene uticaja na životnu sredinu;
g) elaborat pratećih sadržaja i saobraćajno-tehničke opreme puta;
h) elaborat održavanja i upravljanja;
i) elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta;
7) prateće projekte za izabranu/e trasu puta čine:
a) projekat geodetskog obilježavanja;
b) projekat eksproprijacije na nivou idejnog projekta
c) projekat mostova;
ć) projekat tunela;
č) projekat inženjerskih objekata;
d) projekat zaštite od požara;
dž) projekat pejzažne arhitekture zaštite i rekultivacije predjela;
e) projekat pratećih sadržaja;
f) projekat saobraćajne signalizacije i saobraćajno-tehničke opreme;
g) projekat elektro-instalacija jake struje;
h) projekat elektro-instalacija slabe struje;
i) projekat rekonstrukcije tehničke infrastrukture u zoni puta i eventualnih izmještanja;
j) projekat odlagališta viška materijala;
k) projekat kontrole i upravljanja;
l) projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine;
lj) projekat osmatranja tla i objekata u toku građenja i eksploatacije;
m) projekat signalno-sigurnosne opreme puta.
Broj pratećih elaborata i pratećih projekata određuje investitor u zavisnosti od značaja puta.

Glavni projekat za puteve

Član 15

U glavnom projektu za puteve jednoznačno se u prostoru utvrđuje se trasa puta sa svim potrebnim elementima na osnovu kojih se gradi objekat.

Glavni projekat za puteve se radi na osnovu detaljnih prethodnih proučavanja (geotehničkih, geodetskih i drugo) predviđenih programom prethodnih (istražnih) proučavanja u okviru idejnog projekta i projektnog zadatka.

Osnovna razmjera glavnog projekta za puteve je 1:1000 (1:500), a za raskrsnice (denivelisane, površinske) 1:500 i 1:250.

Glavni projekat za puteve, iz stava 1 ovog člana sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čine:

a) tehnički izvještaj sa opštim podacima o projektu, osvrtom na geotehničke uslove, osnove za projektovanje, funkcionalne i tehničke karakteristike puta, usvojena tehnička rješenja, kontrole i saglasnosti, druge aspekte o projektu i zaključak;

b) predmjer i predračun koji se izrađuju se radi utvrđivanja tačnog obima radova i troškova izgradnje i sadrži naročito: građenje puta, prethodni i pripremni radovi, zemljani radovi (donji stroj), kolovozna konstrukcija (gornji stroj), odvodnjavanje, inženjerske konstrukcije (potporni zidovi, zaštita kosina i drugo), saobraćajno-tehnička oprema puta, uređenje putnog pojasa, ostali radovi (devijacije, priključci i/ili ukrštaji, prateći sadržaji, regulacija rječnih tokova, objekti (mostovi, tuneli, galerije i drugo), rekonstrukcija tehničke infrastrukture u zoni puta, specifični radovi), prateći troškovi (projektovanje, eksproprijacija, nadzor nad građenjem, troškovi regulisanja saobraćaja tokom građenja, izrada projekta izvedenog objekta), ukupni troškovi građenja po km puta, tehnički uslovi izvođenja radova;

c) zbirni predmjer i predračun koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta;

č) detaljan opis izvođenja po svakoj poziciji sa definisanim uslovima, tehnologijom izvođenja i standardnim

ispitivanjima kvaliteta izvedenih radova i pojedinačnih komponenti, način obračuna radova i uslovi za osmatranje tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata sljedeće podatke naročito: koordinate elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka trase, raskrsnica i pratećih sadržaja, nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka trase, raskrsnica i pratećih sadržaja, koordinate i nadmorske visine (kote) tačaka geodetske osnove u putnom pojasu koje će se koristiti tokom izgradnje i eksploatacije objekta, optičke analize i ostali numerički podaci za nivo glavnog projekta;

5) grafičku dokumentaciju koju čine:

a) pregledna karta sa opštim podacima o projektu u razmjeri 1:25000, 10000, 5000;

b) inženjersko geološka karta;

c) sintezna karta ograničenja;

č) normalni poprječni profili sa standardnim detaljima u razmjeri 1:100 (AP), 50 (P), 20, 10;

ć) situacioni plan i podužni profil dionica u razmjeri 1:1000, 1000/100 (1:500, 500/50);

d) poprečni profili u razmjeri 1:100;

dž) profil zemljanih masa sa rješenjem transporta (razmjera u funkciji ukupnog obima radova);

đ) izvođački detalji u razmjeri 1:250,100, 20, 10, 5;

e) glavni projekat raskrsnica (denivelisane, površinske) u razmjeri:

- situacioni plan u razmjeri 1:500, 250;

- podužne profile glavnog i sporednog pravca u zoni raskrsnice (denivelisane, površinske*) u razmjeri 1:500/50, 1:250/25;

- podužne profile rampi denivelisane raskrsnice u razmjeri 1:250/25 1:500/50;

- nivelacioni plan raskrsnice sa detaljnim prikazom odvodnjavanja (površinskih i pribrežnih voda) do recipijenta u razmjeri 1:500, 250, e(kolovoza) = 5 cm, 2 cm;

- detalje u razmjeri 1:250,100, 50, 10;

6) prateće projekte i elaborate za definisanu trasu puta na nivou glavnog projekta i to:

a) elaborat geotehničkih karakteristika sa analizom upotrijebljivosti lokalnih materijala;

b) projekat razrade izvorišta materijala (pozajmišta, deponije, kamenolomi i drugo);

c) projekat kolovozne konstrukcije;

č) projekat odvodnjavanja (površinske, pribrežne i podzemne vode);

ć) projekat inženjerskih objekata (potporne i zaštitne konstrukcije, objekti odvodnjavanja - kanali, regulacije, bujice i drugo) sa svim proračunima, izvođačkim detaljima, planovima oplate i drugo;

d) projekat objekata zaštite puta (zaštita od lavina, osulina i drugo);

dž) projekat mostova, tunela i drugih konstrukcija;

đ) projekat zaštite od požara;

e) elaborat procjene uticaja na životnu sredinu;

f) projekat saobraćajne signalizacije i opreme puta;

g) projekat saobraćajno-tehničke opreme puta (osvjetljenje, sigurnosti objekti i drugo);

h) projekat elektro-instalacija jake struje;

i) projekat elektro-instalacija slabe struje;

j) projekat funkcionalnih pratećih sadržaja (baze za održavanje, objekti kontrole i upravljanja, objekti naplate putarine i drugo);

k) projekat pratećih sadržaja za potrebe korisnika puta (parkirališta, odmorišta, uslužni centri, moteli i drugo);

l) projekat uređenja terena putnog pojasa i pejzažne arhitekture;

lj) projekat geodetskog obilježavanja, kontrola i osmatranja u toku građenja i eksploatacije;

m) projekat eksproprijacije;

n) projekat rekonstrukcije devijacija;

nj) projekat zaštite susjednih objekata;

o) projekat rekonstrukcije tehničke infrastrukture u zoni puta i eventualnog izmještanja;

p) projekat regulisanja saobraćaja tokom izgradnje puta;

r) projekat kontrole i upravljanja;

s) projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine;

š) elaborat održavanja i upravljanja;

t) projekat organizacije i tehnologije građenja.

Broj pratećih projekata i elaborata određuje investitor u zavisnosti od potrebe i značaja puta.

III. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA GRAĐENjE TUNELA DUŽINE PREKO 200M

Idejno rješenje za tunele

Član 16

Idejno rješenje za tunela se izrađuje za utvrđivanje generalne koncepcije objekta, tehno-ekonomskih karakteristika i

drugih elemenata za ocjenu opravdanosti izgradnje tunela.

Osnovna razmjera idejnog rješenja za tunele se usklađuje sa osnovnom razmjerom projekta saobraćajnog sistema.

Idejno rješenje se osim na prethodnim proučavanjima zasniva i na izvodu iz idejnog rješenja saobraćajnice (pregledna situacija, uzdužni profil, karakteristični poprečni profili).

Idejno rješenje tunela sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koja obuhvata:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu; osnove za projektovanje; funkcionalne i tehničke karakteristike varijantnih rješenja tunela; troškove i efekte varijantnih rješenja tunela; vrednovanje i izbor optimalnog rješenja; programske karakteristike usvojenog rješenja; program prethodnih proučavanja za idejni projekat, druge aspekte o projektu i zaključak;

b) predmjer i predračun radova koji obuhvata količine i troškove građenja na nivou makro pokazatelja;

c) zbirni predmjer i predračun radova čiji je nivo tačnosti usaglašen je sa nivoom tačnosti ostalih projektnih dokumenta za ovu vrstu projekta;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata geometrijske parametre varijanti tunela u državnom koordinatnom XYH sistemu, kao i ostale numeričke podatke za nivo idejnog rješenja;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata osnovni grafički prikaz rješenja (situacioni plan, karakteristične presjeke);

6) prateće studije idejnog rješenja za tunele sadrži prethodnu studiju opravdanosti ako tunel nije obuhvaćen prethodnom studijom opravdanosti puta.

Idejni projekat za tunele

Član 17

Idejnim projektom za tunele utvrđuje se optimalna mikro lokacija objekta u prostoru i povezanost sa ostalim saobraćajnim sistemima, tehničke i funkcionalne karakteristike, dimenzije objekta, količine i vrste radova u funkciji tehničko-tehnoloških i organizacionih elemenata izgradnje, i ekonomski parametri za postupak vrednovanja i izbora optimalne varijante tehničkog rješenja.

Idejni projekat za tunele izrađuje se u razmjeri koja je usklađena sa razmjerom idejnih projekata saobraćajnice.

Idejni projekat za tunele se radi na osnovu prethodnih proučavanja (geološko-geotehničke, hidrološke, geodetske, saobraćajne, hidrotehničke, funkcionalne, i drugo podloge) i smjernica, odnosno urbanističko-tehničkih uslova iz planskog dokumenta.

Idejni projekat za tunele sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koju čine:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu; osnove za projektovanje; funkcionalne i tehničke karakteristike odabranog rješenja tunela; vrednovanje rješenja; karakteristična projektna rješenja usvojenog rješenja; program prethodnih (istražnih) proučavanja za glavni projekat i zaključak;

b) dokaznice radova sa predmjerom i predračunom radova po glavnim pozicijama i iskazuju se ukupni troškovi građenja po kilometru tunela (prva etapa ukoliko postoji takav zahtjev, konačno rješenje);

c) zbirni predmjer i predračun radova i opis izvođenja radova;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata statički proračun sa dimenzionisanjem karakterističnih presjeka za određeni mogući-pretpostavljeni tehnološki postupak izgradnje u određenim geološkim uslovima, odnosno dimenzionisanje podgradne i obložne konstrukcije, dimenzionisanje kolovozne konstrukcije kao i geometrijske parametre - koordinate;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) situacioni plan;

b) podužni prognozni geotehnički profil;

c) podužni profil sa ucrtanim rasporedom karakterističnih tipova podgrade;

č) karakteristične presjeke za portalne građevine i podzemnu, odnosno tunelsku podgradnu konstrukciju);

6) prateće projekte i elaborate i to:

a) studija opravdanosti se radi obavezno ako tunel nije obuhvaćen studijom opravdanosti puta;

b) elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta;

c) projekat jake struje;

č) projekat slabe struje;

ć) idejni projekat zaštite od požara i provjetravanja;

d) u zavisnosti od namjene i karakteristika podzemnog objekta, odnosno tunela: elektro instalacija (osvjetljenja, i drugo), mašinskih instalacija i postrojenja (provjetravanja i drugo);

dž) projekat osmatranja tla i objekta u toku građenja i eksploatacije;

e) projekat evakuacije u slučaju akcidenata kod većih objekata.

Glavni projekat za tunele

Član 18

Glavnim projektom tunela utvrđuju se građevinsko-tehničke, tehnološke i eksploatacione karakteristike sa potrebnom opremom i instalacijama i definitivnim dimenzijama usklađenim sa odabranom opremom, propisima koji definišu slobodni profil, i sa tehničko-tehnološkim i organizacionim rješenjima izgradnje objekta.

Glavni projekat tunela izrađuje se u razmjeri koja je usklađena sa razmjerom glavnih projekata saobraćajnice.

Glavni projekat se radi na osnovu prethodnih proučavanja (geološko-geotehničke, hidrološke, geodetske, saobraćajne, hidrotehničke, funkcionalne, i druge podloge) i idejnog projekta.

Glavni projekat tunela sadrži detaljan izvod iz geotehničkog elaborata.

Glavni projekat tunela sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, analiza uslova za projektovanje, funkcionalne i geometrijske karakteristike rješenja, obrazloženje postupaka statičko-dinamičkog tretiranja tunela; analizu najvažnijih rezultata proračuna; zahtjeve u pogledu kvaliteta primijenjenih osnovnih materijala, troškovi rješenja i ostale potrebne podatke zaključak;

b) predmjer i predračun koji se izrađuju se u cilju utvrđivanja tačnog obima radova i troškova izgradnje i sadrži naročito: građenje tunela, prethodni i pripremni radovi, zemljani radovi (donji stroj), tunelska obloga, kolovozna konstrukcija (gornji stroj), odvodnjavanje, saobraćajno-tehnička oprema tunela, pp zaštita, ostale instalacije, prateći troškovi (projektovanje, eksproprijacija, nadzor nad građenjem, troškovi regulisanja saobraćaja tokom građenja, izrada projekta izvedenog objekta), ukupni troškovi građenja po km tunela, tehnički uslovi izvođenja radova;

c) zbirni predmjer i predračun koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta;

č) detaljan opis izvođenja po svakoj poziciji sa definisanim uslovima, tehnologijom izvođenja i standardnim ispitivanjima kvaliteta izvedenih radova i pojedinačnih komponenti, način obračuna radova i uslovi za osmatranje tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

4) numeričku dokumentaciju čini:

a) statički proračun sa dimenzionisanjem za privremenu i/ili primarnu i sekundarnu konstrukciju (usklađeno sa odabranim tehničko-tehnološkim i organizacionim rješenjima za izgradnju podzemnog objekta ili tunela) portalnih građevina, ulaza, i drugo;

b) koordinate i ostalu numeričku dokumentaciju;

5) grafičku dokumentaciju čini:

a) detaljni situacioni plan sa ucrtanim rasporedom svih proširenja, niša i drugo;

b) podužni prognozni geotehnički profil;

c) podužni profil sa ucrtanim rasporedom karakterističnih tipova podgrade;

č) detaljne karakteristične presjeke za portalne građevine i podzemnu, odnosno tunelsku podgradnu konstrukciju;

ć) crteže hidroizolacije i odvodnjavanja sa detaljima;

d) detaljne crteže privremene i/ili primarne tunelske konstrukcije;

6) prateće projekte i elaborate i to:

a) projekat elektro instalacija jake struje;

b) projekat elektro instalacija slabe struje;

c) projekat mašinskih instalacija i postrojenja (provjetravanja i drugo);

č) projekat signalizacione i sigurnosne opreme;

ć) projekat zaštite od požara i provjetravanja;

d) projekat rekultivacije predjela tj. pejzažnog uređenja neposredne okoline i portala tunela;

dž) projekat organizacije i tehnologije građenja;

đ) po potrebi projekat triangulacije i drugo;

e) elaborat procjene uticaja na životnu sredinu;

f) projekat osmatranja tla i objekta tokom građenja i eksploatacije;

g) projekat evakuacije u slučaju akcidenata kod većih objekata.

Broj pratećih projekata i elaborata određuje Investitor u zavisnosti od potrebe i značaja tunela.

IV. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA GRAĐENjE MOSTOVA RASPONA PREKO 30 M

Idejno rješenje za mostove

Član 19

Idejno rješenje za mostove se obrađuje u okviru idejnog rješenja saobraćajnice.

Podloga za izradu idejnog rješenja mosta je izvod iz idejnog rješenja saobraćajnice (pregledna situacija, situacija trase saobraćajnice u zoni mosta, uzdužni profil saobraćajnice po osi budućeg mosta i normalni poprečni profili).

Idejno rješenje za mostove sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu; osnove za projektovanje; funkcionalne i tehničke karakteristike varijantnih rješenja mosta; troškove i efekte varijantnih rješenja mosta; vrednovanje i izbor optimalnog rješenja; programske karakteristike usvojenog rješenja; program prethodnih proučavanja za idejni projekat i zaključak;

b) predmjer i predračun radova koji obuhvata količine i troškove građenja na nivou makro pokazatelja;

c) zbirni predmjer i predračun radova nivoa tačnosti usaglašenim sa nivoom tačnosti ostalih projektnih dokumenata za ovu vrstu projekta;

č) numeričku dokumentaciju koja obuhvata geometrijske parametre varijanti mosta u državnom koordinatnom XYH sistemu, kao i ostale numeričke podatke za nivo idejnog rješenja;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata osnovni grafički prikaz rješenja (situacioni plan, osnove, karakteristične presjeke, izgled);

6) prateće studije (idejno rješenje mosta sadrži prethodnu studiju opravdanosti ako most nije obuhvaćen prethodnom studijom opravdanosti puta).

Idejni projekat za mostove

Član 20

Idejnim projektom se utvrđuje položaj (lokacija), tehničke i funkcionalne karakteristike mosta, organizacioni elementi izgradnje i održavanja, vrijednost objekta i opravdanost njegove izgradnje.

Idejni projekat za mostove sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata tekstualni prilog o lokaciji objekta, stacionaži i položaju u trasi; prikaz rješenja, karakterističnog poprečnog profila objekta, dimenzija objekta (rasponi i drugo); karakteristika tla i terena u području objekta; opis horizontalne i visinske trase pristupnog puta, ukrštanja sa drugim komunikacijama ili vodotocima, instalacijama i drugo; obrazloženje statičko-konstruktivne koncepcije mosta s posebnim osvrtom na likovnu i estetsku stranu usvojenog rješenja i njegovo uklapanje i prilagođavanje okolini, projekat jake struje, projekat slabe struje i ostali potrebni podaci (predviđeni tehnološki postupci građenja mogu se prikazati u okviru opšteg tehničkog izvještaja, ili kao poseban tekstualni prilog);

b) dokaznice radova sa predmjerom i predračunom radova;

c) zbirni predmjer i predračun radova i opis izvođenja radova po glavnim pozicijama i iskazuju se ukupni troškovi građenja po metru mosta;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata:

a) tehničko-ekonomske pokazatelje (pokazatelje specifičnog utroška materijala i cijene izgradnje i održavanja i slične pokazatelje);

b) statički proračun (generalni proračun glavnih konstrukcijskih sistema i elemenata mosta sa dimenzionisanjem karakterističnih presjeka i fundamenata;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) dispozicione planove u sve tri projekcije sa glavnim karakterističnim dimenzijama i nadmorskim visinama - kotama;

b) izgledi mosta koji prikazuju likovnu koncepciju;

c) dispozicione osnove sa instalacijama jake struje;

č) dispozicione osnove sa instalacijama slabe struje;

6) prateće studije i to:

a) za potrebe idejnog projekta obavezno je uraditi studiju opravdanosti ako most nije obuhvaćen studijom opravdanosti puta; i

b) elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta.

Glavni projekat za mostove

Član 21

Glavnim projektom za most se utvrđuju građevinsko- tehničke, tehnološke i eksploatacione karakteristike mosta sa opremom i instalacijama, tehničko-tehnološka i organizaciona rješenja za izgradnju mosta, vrijednost radova na izgradnji i uslovi održavanja i eksploatacije.

Podloga za izradu glavnog projekta je idejni projekat mosta.

Glavni projekat za most sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, analiza uslova za projektovanje, funkcionalne i geometrijske karakteristike rješenja, obrazloženje postupaka statičko-dinamičkog tretiranja konstrukcije mosta i glavnih konstrukcijskih elemenata; analizu najvažnijih rezultata proračuna; zahtjeve u pogledu kvaliteta primijenjenih osnovnih materijala, troškovi rješenja i ostale potrebne podatke zaključak;

b) predmjer i predračun koji se izrađuje u cilju utvrđivanja tačnog obima radova i troškova izgradnje i sadrži naročito: građenje mosta, prethodni i pripremni radovi, zemljani radovi (donji stroj), stubovi, kolovozna konstrukcija (gornji stroj), odvodnjavanje, saobraćajno-tehnička oprema mosta, pp zaštita, ostale instalacije, prateći troškovi (projektovanje, eksproprijacija, nadzor nad građenjem, troškovi regulisanja saobraćaja tokom građenja, izrada projekta izvedenog objekta), ukupni troškovi građenja po m mosta, tehnički uslovi izvođenja radova;

c) zbirni predmjer i predračun koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta;

č) detaljan opis izvođenja po svakoj poziciji sa definisanim uslovima, tehnologijom izvođenja i standardnim ispitivanjima kvaliteta izvedenih radova i pojedinačnih komponenti, način obračuna radova i uslovi za osmatranje tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

4) numeričku dokumentaciju čini:

a) statički proračun svih konstrukcijskih sistema i elemenata mosta sa detaljnim proračunom i provjerom usvojenih dimenzija elemenata;

b) provjeru sigurnosti i stabilnosti u svim fazama gradnje i eksploatacije, sa preglednim analizama i šemama dejstava, uticaja, dijagrama i ostalih potrebnih rezultata, ulaznih podataka za korišćene atestirane programe;

c) dopunski proračun za pojedine detalje ili faze gradnje;

5) grafičku dokumentaciju čini:

a) izgled mosta i dispozicione planove u sve tri projekcije sa oznakama pozicija iz statičkog proračuna;

b) planove oplate sa potrebnim detaljima;

c) planove armature pojedinih elemenata sa potrebnim detaljima;

č) sklopne crteže sa pojedinim detaljima veza i elemenata, radioničke crteže svih pojedinačnih konstruktivnih elemenata, veza montažnih i radioničkih nastavaka za čelične i spregnute mostove;

d) planove kablova sa dispozicijom i pojedinim detaljima vezanim za prethodno naprezanje;

e) specifikacije materijala i opremom;

f) planove i detalje opreme mosta: dilatacione spojnice, ležišta, slivnici, ivičnjaci, vijenci, ograde, kolovozna konstrukcija;

g) detalje prevođenja instalacija i cjevovoda i druge detalje po potrebi;

h) planove i detalje signalizacije, instalacija i druge opreme na mostu;

i) planove i detalje instalacija jake struje na mostu;

j) planove i detalje instalacija slabe struje na mostu;

6) prateće projekte i elaborate i to:

a) hidrološki elaborat za mostove preko vodotoka (hidraulički proračun, elaborat o deformacijama korita vodotoka, elaborat o režimima leda);

b) glavni projekat organizacije i tehnologije građenja;

c) program probnog opterećenja konstrukcije objekta u skladu sa tehničkim propisima i standardima;

č) projekat skele;

ć) program kontrole kvaliteta;

d) projekat geodetskih radova;

dž) projekat jake struje;

đ) projekat slabe struje;

e) projekat zaštite od požara;

f) projekat uređenja terena i pejzažne arhitekture neposredne okoline;

g) projekat montaže u skladu sa tehničkim propisima i standardima;

h) program izvršenja prethodnog naprezanja i kontrola i mjerenja u toku izvođenja,

i) projekat pomoćnih i privremenih konstrukcija u toku izvođenja;

j) geotehnički elaborat u slučaju potrebe (analiza i proračun stabilnosti tla, interakcija konstrukcije i tla, mjere za konsolidaciju tla i program za osmatranje i praćenje tla);

k) projekat osmatranja tla i objekta tokom građenja i eksploatacije;

l) elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

Broj pratećih projekata i elaborata određuje Investitor u zavisnosti od potrebe i značaja mosta.

V. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA GRAĐENjE DRUGIH INŽENjERSKIH OBJEKATA U FUNKCIJI PUTA

Drugi inženjerski objekti

Član 22

Drugi inženjerski objekti u funkciji puta, u smislu ovog pravilnika, su:

1) klizišta;

2) potporni i obložni zidovi;

3) zaštita kosina;

4) propusti;

5) zaštita od snijega (lavina) i vjetra i slično;

6) zaštita od osulina;

7) zaštita od buke;

8) galerije.

Idejno rješenje za druge inženjerske objekte

Član 23

Idejno rješenje inženjerskih objekata u funkciji puta se izrađuje za utvrđivanje generalne koncepcije objekta, tehno-ekonomskih karakteristika i drugih elemenata za ocjenu opravdanosti izgradnje objekata.

Osnovna razmjera idejnog rješenja ovih objekata se usklađuje sa osnovnom razmjerom projekta saobraćajnog sistema.

Idejno rješenje se osim na prethodnim proučavanjima zasniva i na izvodu iz idejnog rješenja saobraćajnice (pregledna situacija, uzdužni profil, karakteristični poprečni profili).

Idejno rješenje inženjerskih objekata u funkciji puta sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu; osnove za projektovanje; funkcionalne i tehničke karakteristike varijantnih rješenja objekta; troškove i efekte varijantnih rješenja objekta; vrednovanje i izbor optimalnog rješenja; programske karakteristike usvojenog rješenja; program prethodnih proučavanja za idejni projekat i zaključak;

b) predmjer i predračun radova koji obuhvata količine i troškove građenja na nivou makro pokazatelja; i

c) zbirni predmjer i predračun radova nivoa tačnosti usaglašenim sa nivoom tačnosti ostalih projektnih dokumenata za ovu vrstu projekta;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata geometrijske parametre varijanti objekta u funkciji puta u državnom koordinatnom XYH sistemu, kao i ostale numeričke podatke za nivo idejnog rješenja;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata osnovni grafički prikaz rješenja (situacioni plan, karakteristične presjeke);

6) prateće studije.

Idejni projekat za druge inženjerske objekte

Član 24

Idejnim projektom objekta u funkciji puta utvrđuje se optimalna mikro lokacija objekta u prostoru i povezanost sa ostalim saobraćajnim sistemima, tehničke i funkcionalne karakteristike, dimenzije objekta, količine i vrste radova u funkciji tehničko - tehnoloških i organizacionih elemenata izgradnje, i ekonomski parametri za postupak vrednovanja i izbora optimalne varijante tehničkog rješenja.

Idejni projekat objekta u funkciji puta izrađuje se u razmjeri koja je usklađena sa razmjerom idejnih projekata saobraćajnice.

Idejni projekat se radi na osnovu prethodnih proučavanja (geološko-geotehničke, hidrološke, geodetske, saobraćajne, hidrotehničke, funkcionalne, i druge podloge) i smjernica, odnosno urbanističko-tehničkih uslova iz planskog dokumenta.

Idejni projekat objekta u funkciji puta sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koju čine:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata opšte podatke o projektu; osnove za projektovanje; funkcionalne i tehničke karakteristike odabranog rješenja objekta u funkciji puta; vrednovanje rješenja; karakteristična projektna rješenja usvojenog rješenja; program prethodnih (istražnih) proučavanja za glavni projekat i zaključak;

b) dokaznice radova sa predmjerom i predračunom radova;

c) zbirni predmjer i predračun radova izrađuju se po glavnim pozicijama i iskazuju se ukupni troškovi građenja po kilometru objekta u funkciji puta (prva etapa, konačno rješenje);

č) opis izvođenja radova;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata:

a) situacioni plan;

b) podužni prognozni geotehnički profil;

c) podužni profil sa ucrtanim rasporedom karakterističnih tipova podgrade;

č) karakteristične presjeke inženjerskih objekata;

5) grafičku dokumentaciju;

6) prateće projekte i elaborate i to:

a) elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta;

b) projekte oplate za potporne zidove;

Glavni projekat za druge inženjerske objekte

Član 25

Glavnim projektom objekta u funkciji puta utvrđuju se građevinsko-tehničke, tehnološke i eksploatacione karakteristike sa potrebnom opremom i instalacijama i definitivnim dimenzijama usklađenim sa odabranom opremom, propisima koji definišu slobodni profil, i sa tehničko-tehnološkim i organizacionim rješenjima izgradnje objekta.

Glavni projekat objekta u funkciji puta izrađuje se u razmjeri koja je usklađena sa razmjerom glavnih projekata saobraćajnice.

Glavni projekat se radi na osnovu prethodnih proučavanja (geološko-geotehničke, hidrološke, geodetske, saobraćajne, hidrotehničke, funkcionalne, i drugo podloge) i idejnog projekta.

Glavni projekat objekta u funkciji puta sadrži detaljan izvod iz geotehničkog elaborata.

Glavni projekat objekta u funkciji puta sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, analiza uslova za projektovanje, funkcionalne i geometrijske karakteristike rješenja, obrazloženje postupaka statičko-dinamičkog tretiranja objekta u funkciji puta; analizu najvažnijih rezultata proračuna; zahtjeve u pogledu kvaliteta primijenjenih osnovnih materijala, troškovi rješenja i ostale potrebne podatke zaključak;

b) predmjer i predračun koji se izrađuju u cilju utvrđivanja tačnog obima radova i troškova izgradnje i sadrži naročito: građenje objekta u funkciji puta, prethodni i pripremni radovi, zemljani radovi (donji stroj), odvodnjavanje, saobraćajno-tehnička oprema, ostale instalacije, prateći troškovi (projektovanje, eksproprijacija, nadzor nad građenjem, troškovi regulisanja saobraćaja tokom građenja, izrada projekta izvedenog objekta), ukupni troškovi građenja po km objekta u funkciji puta, tehnički uslovi izvođenja radova;

c) zbirni predmjer i predračun koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta;

č) detaljan opis izvođenja po svakoj poziciji sa definisanim uslovima, tehnologijom izvođenja i standardnim ispitivanjima kvaliteta izvedenih radova i pojedinačnih komponenti, način obračuna radova i uslovi za osmatranje tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

4) numeričku dokumentaciju čini:

a) statički proračun sa dimenzionisanjem za konstrukciju (usklađeno sa odabranim tehničko-tehnološkim i organizacionim rješenjima za izgradnju objekta u funkciji puta) i drugo;

b) ostalu numeričku dokumentaciju;

7) grafičku dokumentaciju čini:

a) detaljni situacioni plan sa ucrtanim rasporedom objekta u funkciji puta;

b) prognozni geotehnički profil;

c) podužni profil sa ucrtanim rasporedom karakterističnih presjeka;

č) detaljne karakteristične presjeke za objekat u funkciji puta;

ć) crteže hidroizolacije i odvodnjavanja sa detaljima;

d) detaljne crteže konstrukcije;

6) prateće projekte i elaborate i to:

a) projekat signalizacione i sigurnosne opreme;

b) projekat rekultivacije predjela tj. pejzažnog uređenja neposredne okoline objekta u funkciji puta;

c) projekat organizacije i tehnologije građenja;

č) po potrebi projekat triangulacije i drugo;

ć) elaborat procjene uticaja na životnu sredinu;

d) projekat osmatranja tla i objekta tokom građenja i eksploatacije.

Broj pratećih projekata i elaborata određuje Investitor u zavisnosti od potrebe i značaja inženjerskog objekta.

VI. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA GRAĐENjE AERODROMA

Idejno rješenje za aerodrome

Član 26

Polazne osnove za izradu idejnog rješenja aerodroma su programski uslovi proistekli iz studija razvoja vazdušnog saobraćaja, planskih dokumenata i informacija o prostoru, radi izrade idejnog rješenja je izbor funkcionalnog rješenja za aerodrome.

Za izabranu varijantu aerodromskog kompleksa definiše se i dinamika razvoja kapaciteta sve do zadovoljenja maksimalnih zahtjeva saobraćaja ili do potpune iskorišćenosti lokacije.

Osnovna razmjera idejnog rješenja je 1:5000 (1:2500 za STOL aerodrome, aerodrome generalne avijacije, sportsko-turističke aerodrome), a za analize topografsko-navigacionih uslova 1:20000 (1:25000, izuzetno 1:50000).

Idejno rješenje aerodroma sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, analiza topografsko-navigacionih uslova, analiza meteoroloških uslova, funkcionalne i geometrijske karakteristike varijantnih rješenja, troškovi i efekti varijantnih rješenja, vrednovanje i izbor optimalne varijante, programske karakteristike i dinamika razvoja usvojenog rješenja, uslovi saobraćajnog i infrastrukturnog povezivanja aerodroma, program istražnih radova za idejni projekat i zaključak;

b) predmjer i predračun radova koji obuhvata količine i troškove građenja i opreme na nivou makro pokazatelja; i

c) zbirni predmjer i predračun radova sa nivoom tačnosti usaglašenim sa nivoom tačnosti ostalih projektnih dokumenata za ovu fazu izrade tehničke dokumentacije (predmjerom obuhvatiti: građenje aerodroma, navigacionu i saobraćajno-tehničku opremu, ostale radove, prateće troškove i ukupne troškove izgradnje aerodroma u cjelini i po etapama razvoja);

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata geometrijske parametre prostorne i fizičke strukture aerodromskog kompleksa u državnom koordinatnom XYH sistemu, kao i ostale numeričke podatke za nivo idejnog rješenja;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) naslovni list projekta;

b) položaj aerodroma u odnosu na vazdušne puteve, u razmjeri 1:500000;

c) kartu prepreka aerodroma tipa A, u razmjeri 1:20000 (1:25000, izuzetno 1:50000);

č) karta prepreka aerodroma tipa B, u razmjeri 1:20000 (1:25000, izuzetno 1:50000);

ć) tematske karte ograničenja, u razmjeri 1:25000 (50000, 10000):

- prostorni razvoj;
- geotehnički uslovi;
- namjena površina i korišćenje zemljišta;
- topografija;
- zone zaštite;
- hidrografija;
- tehnička infrastruktura;
- saobraćajne mreže i sistemi;

d) sintezna karta ograničenja, u razmjeri 1:25000 (50000, 10000);

dž) geometrijski poprečni profili poletno-sletnih i rulnih staza i platformi, u razmjeri 1:1000, 1:1000/100, 1:500, 500/50;

e) katastarsko-topografski plan i podužni profili poletno-sletnih i rulnih staza, u razmjeri 1:5000, 5000/500 (1:2500, 2500/250);

f) karakteristični - kritični poprečni profili poletno-sletnih i rulnih staza i platformi (po potrebi), u razmjeri 1:1000, 1:1000/100, 1:500, 500/50;

g) generalne dispozicije većih objekata (mostovi, potporni zidovi i drugo);

h) generalna dispozicija objekata pristanišnog kompleksa, skladišta, pristupnih puteva i drugo;

i) idejno rješenje pristupnih saobraćajnica aerodromskom kompleksu (u svemu prema sadržaju tehničke dokumentacije za gradske saobraćajnice);

6) prateće studije i to:

a) urbanistička studija;

b) saobraćajno-ekonomska studija;

c) studija navigacije;

d) studija meteoroloških i klimatskih uslova;

e) studija hidroloških, hidrografskih i hidrogeoloških uslova;

f) geotehnička studija;

g) prethodna studija opravdanosti;

h) prethodna analiza uticaja na životnu sredinu.

Idejni projekat za aerodrome

Član 27

Idejnim projektom aerodroma se za definisanu etapu razvoja aerodromskog kompleksa predviđenog idejnim rješenjem, jednoznačno definišu osovine i građevinske linije poletno-sletnih i rulnih staza, platforme i svi drugi objekti pri konkretnim uslovima ograničenja.

Podloge za izradu idejnog projekta čine smjernice, odnosno urbanističko-tehnički uslovi iz planskog dokumenta, rezultati prethodnih radova sprovedenih prije pristupanja izradi idejnog projekta, a na osnovu programa definisanog i usvojenog u fazi idejnog rješenja.

Osnovna razmjera idejnog projekta je 1:2500 (1:1000 ako je idejno rješenje izrađeno u razmjeri 1:2500).

Idejni projekat aerodroma sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koju čine:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, funkcionalne i tehničke karakteristike primjenjenih rješenja, troškovi i efekti za razmatrane varijante, vrednovanje i izbor optimalne varijante, karakteristična projektna rješenja usvojene varijante, kontrole i saglasnosti, program istražnih radova za glavni projekat i zaključak;

b) dokaznice radova sa predmjerom i predračunom radova koji se izrađuju po glavnim pozicijama i to za: građenje (prethodni radovi, zemljani radovi (donji stroj), kolovozna konstrukcija (gornji stroj), odvodnjavanje, inženjerske konstrukcije (potporni zidovi, zaštita kosina i slično), objekti za održavanje i upravljanje, navigaciona i saobraćajno-tehnička oprema, objekti visokogradnje u pristanišnom kompleksu, pristupne saobraćajnice aerodromskom kompleksu), ostali radovi (regulacija rječnih tokova i sl., objekti (mostovi i drugo), tehnička infrastruktura, uređenje slobodnih površina, specifični radovi), prateći troškovi (projektovanje, eksproprijacija, nadzor nad građenjem, troškovi regulisanja saobraćaja u toku građenja (za rekonstrukcije), izrada projekta izvedenog objekta) i ukupni troškovi građenja po etapama i konačno;

c) zbirni predmjer i predračun radova i opis izvođenja radova;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata koordinate elementarnih (glavnih) tačaka osovina i građevinskih linija; nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka osovina i građevinskih linija; geodetsku osnovu (položajna, visinska) i ostale numeričke podatke za nivo idejnog projekta;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) preglednu kartu sa opštim podacima o projektu, u razmjeri 1:25000 (50000, 10000);

b) normalne poprečne profile poletno-sletnih i rulnih staza i platformi, u razmjeri 1:500, 1:500/50, 1:1000, 1:1000/100, a detalji u razmjeri 1:20, 1:10;

c) katastarsko-topografski plan i podužne profile dionica poletno-sletnih i rulnih staza i katastarsko-topografski plan platforme, u razmjeri 1:2500, 1:2500/250 (1:1000, 1000/100);

d) katastarsko-topografski plan i podužni profili dionica poletno-sletnih i rulnih staza i platformi (prikaz sa obimom radova (usjek, nasip) i konceptom odvođenja površinskih, pribrežnih i podzemnih voda), u razmjeri 1:2500, 1:2500/250 (1:1000, 1000/100);

e) karakteristične i kritične profile, u razmjeri 1:500, 1:500/50, 1:1000, 1:1000/100, a detalji, u razmjeri 1:20, 1:10;

f) optimalni raspored zemljanih masa (razmjera u funkciji ukupnog obima radova);

g) idejni projekat ukrštaja poletno-sletnih i rulnih staza:

- katastarsko-topografski plan, u razmjeri 1:1000 (1:500);

- podužni profili glavnog i sporednog pravca, u razmjeri 1:1000/100(500/50);

- nivelacioni plan ukrštaja, u razmjeri 1:1000, E(terena) = 50 cm, e(kolovoza) = 10 cm (1:500, E = 50 cm, e = 10 cm);

h) dispoziciju inženjerskih objekata (mostovi, potporni zidovi i drugo);

i) dispoziciju objekata visokogradnje aerodromskog kompleksa, u razmjeri 1:500, 250;

j) idejni projekat pristupnih saobraćajnica aerodromskom kompleksu;

6) prateći elaborati i to:

a) studija opravdanosti;

b) elaborat geotehničkih karakteristika razmatranih varijanti sa analizom upotrebljivosti lokalnih materijala (kamenolomi, pozajmišta, sekundarne sirovine);

c) elaborat hidroloških i hidrauličkih analiza razmatranih varijanti;

ć) elaborat saobraćajnih analiza;

d) detaljna analiza uticaja na životnu sredinu;

dž) elaborat navigacione i saobraćajno-tehničke opreme;

đ) elaborat održavanja i upravljanja;

e) elaborat eksproprijacije na nivou idejnog projekta;

f) elaborat o tehničko-tehnološkim elementima izgradnje objekta;

7) prateći projekti i to:

a) projekat geodetskog obilježavanja;

b) projekat inženjerskih konstrukcija i objekata;

c) projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine;

č) projekat navigacione i saobraćajno-tehničke opreme;

ć) projekat tehničke infrastrukture;

d) projekat uređenja saobraćajnih površina;

dž) projekat objekata visokogradnje u pristanišnom kompleksu;

đ) projekat pristupnih saobraćajnica i saobraćajnica aerodromskog kompleksa.

Glavni projekat za aerodrome

Član 28

Glavnim projektom aerodroma se jednoznačno definiše prostorni položaj i svi potrebni elementi na osnovu kojih se gradi objekat.

Podloga za izradu glavnog projekta je idejni projekat.

Osnovna razmjera glavnog projekta je 1:1000 (1:500 ako je idejni projekat rađen na 1:1000).

Glavni projekat aerodroma sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, funkcionalne i tehničke karakteristike projektovane varijante, usvojena konstruktivna rješenja, kontrole i saglasnosti i zaključak;

b) predmjer i predračun koji se izrađuje u cilju utvrđivanja tačnog obima radova i troškova građenja i sadrži: građenje (prethodni i pripremni radovi, zemljani radovi (donji stroj), kolovozna konstrukcija (gornji stroj), odvodnjavanje, inženjerske konstrukcije (potporni zidovi, zaštita kosina i drugo), navigaciona i saobraćajno-tehnička oprema), ostali radovi (regulacija rječnih tokova, objekti (mostovi i drugo), tehnička infrastruktura, specifični radovi, objekti visokogradnje u pristanišnom kompleksu, pristupne saobraćajnice i saobraćajnice aerodromskog kompleksa, uređenje slobodnih površina), prateći troškovi (projektovanje, eksproprijacija, nadzor nad građenjem, troškovi regulisanja saobraćaja tokom građenja, izrada projekta izvedenog objekta) i ukupni troškovi građenja;

c) zbirni predmjer i predračun koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta;

č) detaljan opis izvođenja po svakoj poziciji sa definisanim uslovima, tehnologijom izvođenja i standardnim ispitivanjima kvaliteta izvedenih radova i pojedinačnih komponenti, način obračuna radova i uslovi za osmatranje tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata sljedeće podatke o usvojenoj varijanti: koordinate elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka osovina i građevinskih linija; nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka osovina i građevinskih linija; koordinate i nadmorske visine (kote) tačaka geodetske osnove koje će se koristiti tokom izgradnje i eksploatacije objekta i ostale numeričke podatke za nivo glavnog projekta;

5) grafičku dokumentaciju koja čini:

a) preglednu kartu sa opštim podacima o projektu, u razmjeri 1:25000, 10000, 5000;

b) normalni poprječni profili poletno-sletnih i rulnih staza i platformi sa standardnim detaljima, u razmjeri 1:1000/100, 1:500/500, 1:20, 1:10;

c) katastarsko-topografski plan i podužni profil dionica poletno-sletnih i rulnih staza, u razmjeri 1:1000, 1000/100 (1:500, 1:500/50);

č) karakteristične i kritične poprečne profile, u razmjeri 1:1000/100, 1:500/500, 1:20, 1:10;

ć) nivelacioni plan sa detaljnim prikazom odvodnjavanja, u razmjeri 1:1000, E = 100 cm, e = 10 cm, 5 cm, (1:500, E=50 cm, e = 5 cm, 2 cm);

d) raspored (linijski i površinski) zemljanih masa sa rješenjem transporta (razmjera u funkciji ukupnog obima radova);

dž) nestandardne konstruktivne detalje, u razmjeri 1:250, 100, 20, 10, 5;

đ) glavni projekat ukrštaja poletno-sletnih i rulnih staza:

- katastarsko-topografski plan, u razmjeri 500 (250);

- podužni profili glavnog i sporednog pravca ukrštaja, u razmjeri 1:500/50 (1:250/25);

- nivelacioni plan ukrštaja sa detaljnim prikazom odvodnjavanja do recipijenta, u razmjeri 1: 500, E = 50 cm, e = 10 cm, 5 cm (1: 250, E = 50 cm, e = 5 cm, 2 cm);

- izvođački detalji, u razmjeri 1:250, 100, 50, 10;

6) prateće projekte i to:

a) projekat razrade izvorišta materijala (pozajmišta, deponije, kamenolomi i slično);

b) projekat odvodnjavanja (površinske, pribrežne i podzemne vode);

c) projekat inženjerskih objekata (potporne i zaštitne konstrukcije, objekti odvodnjavanja - kanali, regulacije, bujice i slično);

č) projekat objekata zaštite;

d) projekat mostova i drugih konstrukcija;

dž) projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine;

đ) projekat navigacione i saobraćajno-tehničke opreme;

e) projekat geodetskog obilježavanja, kontrola i osmatranja;

f) projekat eksproprijacije;

g) projekat zaštite susjednih objekata;

h) projekat regulisanja saobraćaja tokom izgradnje (za rekonstrukcije);

i) projekat objekata visokogradnje u pristanišnom kompleksu;

j) projekat pristupnih saobraćajnica i saobraćajnica aerodromskog kompleksa;

k) projekat uređenja slobodnih površina;

l) projekat optimalne organizacije i tehnologije izvođenja radova.

Broj pratećih projekata određuje Investitor u zavisnosti od potrebe i značaja aerodroma.

VII. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA GRAĐENjE LUKE

Idejno rješenje za luke

Član 29

Na osnovu idejnog rješenja luka donose se odluke o optimalnoj lokaciji, etapnosti građenja, tipovima i koncepciji sadržaja značajnijih objekata, uslovima eksploatacije, vrstama materijala i drugo.

Osnovna razmjera idejnog rješenja je, u zavisnosti od toga na koju vrstu objekata se odnosi, 1:10000-1:25000.

Idejno rješenje luke sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

- tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, orijentacioni proračuni (hidrološki, hidraulički, statički, geotehnički i drugo), tehničke i funkcionalne karakteristike varijanti trase regulisanog rječnog toka/plovnog puta, odnosno lokacije luke, troškove i efekte varijantnih rješenja trase/lokacije, vrednovanje i izbor optimalnih rješenja, generalni predmjer i predračun radova, programske karakteristike usvojenog rješenja, program istražnih radova za idejni projekat i zaključak:

- predmjer i predračun radova; i

- zbirni predmjer i predračun radova;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata geometrijske parametre varijanata lokacije objekta u apsolutnom ili relativnom koordinatnom sistemu;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

- preglednu kartu šireg područja plovnog puta sa položajem predmetne luke u razmjeri 1:10000 - 1:100000;

- katastarsko-topografski plan mikrolokacije luke sa prikazanim položajem u odnosu na plovni put, veza sa zaleđem i osnovnim elementima luke (akvatorija, sidrište, operativna obala, saobraćajnice, skladišta, parkinzi, radionice, upravne zgrade i ostali objekti, objekti za vodosnabdijevanje, odvođenje otpadnih voda, snabdijevanje električnom i toplotnom energijom i dr.) u razmjeri 1:1000 - 1:5000;

- tematske karte: prostorni razvoj, geotehnički uslovi, topografske karakteristike područja, namjena površina, tehnička infrastruktura, saobraćajne mreže i sistemi, u razmjeri 1:5000 - 1:25000;

- karakteristične poprečne presjeke luke i objekata u njoj u razmjeri 1:500 - 1:1000; 1:50/500 - 1:100/1000;

6) prateće studije i projekti koji obuhvataju:

- meteorološku studiju;

- hidrološku studiju;

- geotehničku studiju;

- morfološku studiju;

- psamološku studiju;

- hidrauličku studiju;

- prethodnu studiju opravdanosti;

- studiju uticaja na životnu sredinu;

- saobraćajno-ekonomsku studiju;

- studiju uklapanja luke u saobraćajni sistem zemlje;

- saobraćajnu studiju povezivanja luke sa zaleđem;

- studiju organizacije unutrašnjeg saobraćaja na teritoriji luke;

- generalni projekat sistema za vodosnabdijevanje i evakuaciju otpadnih voda;

- generalni projekat sistema za snabdijevanje luke energijom;

- generalni projekti pretovarne mehanizacije;

- generalni projekat sistema saobraćajnica;

- generalni projekti skladišta, radionica, upravnih zgrada i drugih objekata standarda zaposlenih, sa odgovarajućom opremom;

- generalni projekat pristupnih saobraćajnica lučnom kompleksu (u svemu prema sadržaju tehničke dokumentacije za gradske saobraćajnice).

Idejni projekat za luke

Član 30

Dokumentaciju za izradu idejnog projekta luke čine rezultati istraživanja sprovedenih prije pristupanja izradi idejnog projekta, a na osnovu programa definisanog u idejnom rješenju i projektnom zadatku.

Na osnovu rezultata idejnog rješenja luke, uzimajući u obzir sve prirodne, tehničke, ekonomske, sociološke, ekološke i druge parametre, razrađuje se optimalna varijanta rješenja uređenja luke.

Osnovna razmjera idejnog projekta uređenja luke je 1:500 - 1:5000.

Idejni projekat luke sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koju čine:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu (funkcija luke (transportno-pretovarni čvor, skladišna funkcija, trgovačka funkcija, funkcija slobodne carinske zone i drugo), gravitaciono područje luke, lokacija luke na plovnom putu, opis mikrolokacije luke po varijantama, prikaz uslova mjerodavnih za funkciju luke (prostorno-saobraćajni, meteorološko-hidrološki, geotehnički, ekološki i drugo), mogući uticaji na životnu sredinu), podloge za projektovanje, tehnički elementi luke (osnovni građevinski objekti u luci (skladišta, saobraćajnice, parkinzi, upravne zgrade, radionice, objekti za snabdjevanje luka energijom, objekti društvene namjene i drugo), elektromašinska oprema (pretovarni uređaji, skladišna mehanizacija i drugo), sredstva unutrašnjeg transporta u luci (bokseri, pomoćna flota, lokomotive, vagoni, kamioni, samohodne dizalice i drugo), tehnologija građenja, etapnost, organizacija gradilišta, potrebna mehanizacija i radna snaga, dinamika građenja, građevinski materijali i organizacija dovoza, lokacije za deponovanje viška materijala, uklapanje funkcije luke u životnu sredinu, ostale specifičnosti vezane za izgradnju luke), vrednovanje i izbor optimalne varijante, osnovne karakteristike usvojenog rješenja, kontrole i saglasnosti, program istražnih radova za potrebe izrade glavnog projekta, zaključak, osnovni objekti u luci (hidrotehnički objekti (mola, valobrani, kejski zidovi), unutrašnje saobraćajnice, objekti za vodosnabdjevanje i evakuaciju otpadnih voda, objekti za snabdjevanje energijom (električnom i toplotnom), elektromašinska oprema, sredstva veza, signalizacije i rasvjete na teritoriji luke, objekti visokogradnje (skladišta, upravne zgrade, radionice, objekti društvene namjene i drugo, objekti saobraćajnih veza unutrašnjih saobraćajnica sa zaleđem);

b) dokaznice radova sa predmjerom i predračunom radova i to kako slijedi: radovi na formiranju akvatorije luke (bagerski radovi, radovi na izgradnji zaštitnih građevina - mola i valobrana i dr.), radovi na formiranju operativne obale - kejskog zida, radovi na formiranju teritorije luke, radovi na izgradnji saobraćajnica na teritoriji luke, radovi na izgradnji objekata visokogradnje (skladišta, rezervoara, upravnih zgrada, radionica, objekata društvene namjene, pomoćnih objekata i drugo), sa odgovarajućom opremom, radovi na izgradnji sistema za vodosnabdjevanje, evakuaciju otpadnih voda i njihovo prečišćavanje, radovi na izgradnji objekata za snabdjevanje luke energijom (električnom i toplotnom), ostali radovi (povezivanje lučne saobraćajnice sa zaleđem, zaštita akvatorije luke od talasa, leda i nanosa, specifični radovi), prateći troškovi (geodetski radovi, geotehnički radovi, projektovanje, eksproprijacija, nadzor), bilans troškova (podjela troškova po fazama građenja, investicije po pojedinim elementima luke, ukupne investicije);

c) zbirni predmjer i predračun radova i opis izvođenja radova;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata:

a) koordinate elementarnih (glavnih) tačaka;

b) nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka;

c) geodetsku osnovu svih objekata, definisanu položajnom i visinskom u državnom koordinatnom (XYH) sistemu;

5) proračune koji obuhvataju:

a) analiza gravitacionog područja luke u sistemu postojećih luka i u okviru opšteg saobraćajnog sistema;

b) analiza robnog prometa u budućoj luci po fazama;

c) meteorološko-hidrološke analize i proračuni u cilju definisanja mjerodavnih nivoa, trajanja navigacionog perioda, određivanja nadmorske visine (kote) teritorije i drugo;

č) dimenzionisanje osnovnih elemenata luke:

- operativne obale;
- skladišta;
- pretovarne mehanizacije;
- saobraćajnica, parkinga i saobraćajnih sredstava u okviru luke;
- ostalih objekata (upravnih zgrada, radionica, objekata društvene namjene i drugo);
- vodovoda i kanalizacije;
- objekata za snabdijevanje luke energijom (električnom i toplotnom);
- pomoćne lučne flote;

ć) statički proračuni svih građevinskih objekata sa svim neophodnim podlogama, detaljima prikazanih metoda proračuna i dokazima o stabilnosti u svim uslovima eksploatacije;

d) dimenzionisanje odgovarajuće elektromašinske opreme sa svim neophodnim detaljima proračuna i dokazima o funkcionalnosti;

6) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) preglednu karta plovnog puta sa lokacijom luke u razmjeri 1:10000-1:100000;

b) preglednu situaciju luke sa ucrtanim svim osnovnim elementima akvatorije, operativne obale i teritorije u razmjeri 1:500 - 1:5000;

c) preglednu situaciju luke sa ucrtanim položajem i osnovnim karakteristikama podzemne infrastrukture u razmjeri 1:500 - 1:5000;

d) karakteristične poprečne presjeke kroz luke (akvatoriju, operativnu obalu i teritoriju) u razmjeri 1:250 - 1:1000;

e) karakteristične presjeke kroz značajnije objekte (kejski zid, skladišta, upravnu zgradu, objekte društvene namjene, radionice, saobraćajnice) u razmjeri 1:50 - 1: 250;

f) ostali objekti (objekti za vodosnabdjevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parkinzi, ukrštanje saobraćajnica, povezivanje sa mrežom saobraćajnica u zaleđu i drugo), objekti za snabdjevanje luke energijom sa odgovarajućom opremom, objekti i oprema veze, pretovarna mehanizacija i dr., rješavaju se u okviru posebnih idejnih projekata i prikazuju grafički na odgovarajući način i u pogodnoj razmjeri;

7) prateće elaborate za razmatrane varijante i to:

a) studija opravdanosti;

b) meteorološko-hidrološki elaborat područja, odnosno plovnog puta na kome se nalazi luka;

c) elaborat geotehničkih karakteristika terena po razmatranim varijantama lokacije luke;

d) ekonomski elaborat o gravitacionom području, vrstama tereta, korisnicima usluga i robnom prometu, po vremenskim fazama;

e) elaborat sa saobraćajnim analizama, uključujući vodni i suvozemni saobraćaj;

f) elaborat o ekološkim uticajima na životnu sredinu (detaljna analiza);

g) elaborat o održavanju i upravljanju;

h) elaborat eksproprijacije na nivou idejnog projekta;

8) prateće projekte za izabranu varijantu rješenja i to:

a) projekat geodetskog obilježavanja;

b) projekat hidrotehničkih konstrukcija (mol, valobrani, kejski zid);

c) projekat saobraćajnica na teritoriji luke i njihovog povezivanja sa zaleđem;

d) elektromašinski projekat pretovarne mehanizacije;

e) projekat objekata visokogradnje (skladišta, upravne zgrade, objekti društvene namjene, radionice i drugo), sa odgovarajućom opremom;

f) projekti hidrotehničke infrastrukture (sistem za vodosnabdjevanje, evakuaciju i prečišćavanje otpadnih voda);

g) projekti objekata za snabdjevanje luke energijom (električnom i toplotnom), uključujući i odgovarajuću opremu;

h) projekti sistema signalizacije u luci;

i) projekti sistema veza u luci;

j) elaborat o funkcionalnosti i racionalnosti izgradnje.

Glavni projekat za luke

Član 31

U glavnom projektu se jednoznačno u prostoru definiše projektovani objekat sa svim potrebnim izvođačkim detaljima na osnovu koje se gradi objekat, i utvrđuju najracionalnije metode građenja, izrađuje plan organizacije građenja i definiše precizan predmjer i predračun radova.

Glavni projekat se izrađuje na osnovu detaljnih geotehničkih istraživanja, geodetskih snimanja i ostalih istraživanja predviđenih programom istražnih radova u okviru idejnog projekta i projektnog zadatka za glavni projekat.

Programske osnove za izradu glavnog projekta čine zaključci istraživanja na nivou idejnog projekta, kao i uslovi definisani regulacionim planom objekta, odnosno UT uslovima.

Osnovna razmjera glavnog projekta je 1:250 - 1:1000 u zavisnosti od vrste objekta.

Glavni projekat luke sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu (lokacija luke, podaci o gravitacionom području, podaci o robnom prometu, opis usvojenog rješenja luke, opis rješenja unutrašnjeg saobraćaja u luci i njegovog povezivanja sa zaleđem, opis izbora i rješenja pretovarne mehanizacije (primarne i sekundarne), opis konstruktivnih rješenja hidrotehničkih i drugih građevinskih objekata u luci, prikaz faza razvoja luke, ekonomski aspekti rješenja, ekološki aspekti rješenja), podloge za projektovanje, tehničke karakteristike projektovanog rješenja luke (akvatorija luke, zaštitne građevine (mol, valobrani i drugo), operativna obala (kejski zid), rješenje unutrašnjeg saobraćaja u luci i veze sa zaleđem, karakteristični poprečni presjeci kroz teritoriju luke, uključujući saobraćajnice, skladišta, objekte visokogradnje, parkinge i drugo, rješenje sistema za vodosnabdjevanje, evakuaciju i prečišćavanje otpadnih voda, rješenje sistema i objekata za snabdjevanje luke energijom (električnom i toplotnom), rješenje sistema veza i signalizacije, organizacija i dinamika građenja, ekološki aspekti izgradnje i buduće funkcije luke, ostale specifičnosti), kontrole i saglasnosti i zaključak;

b) predmjer i predračun koji se izrađuje za sljedeće pozicije: radovi na uređenju lokacije (prethodni radovi, zemljani

radovi (iskop i nasipanje), izgradnja hidrotehničkih objekata (mol, valobrani, kejski zidovi i drugo), izgradnja saobraćajnica i parkinga, izgradnja skladišta, radionica, upravnih zgrada, objekata društvenog standarda i drugih objekata visokogradnje, izgradnja objekata sistema za vodosnabdjevanje, evakuaciju i prečišćavanje otpadnih voda), ostali radovi (nabavka i montaža i ugrađivanje elektromašinske opreme, nabavka i montaža opreme za snabdjevanje objekata luke električnom i toplotnom energijom, objekti, oprema i uređaji signalizacije i veza, objekti pomoćne flote luke, ostali objekti, specifični radovi), prateći troškovi (geotehnički radovi, geodetski radovi, projektovanje, eksproprijacija za glavni projekat, izrada projekta izvedenog objekta), analiza troškova (podjela troškova po fazama, podjela troškova po vrstama radova, objektima i opremi, podjela troškova na korisnike, ukupne investicije);

c) zbirni predmjer i predračun koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta;

d) detaljan opis izvođenja po svakoj poziciji sa definisanim uslovima, tehnologijom izvođenja i standardnim ispitivanjima kvaliteta izvedenih radova i pojedinačnih komponenti, način obračuna radova i uslovi za osmatranje tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

4) numeričku dokumentaciju čine:

a) koordinate elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka;

b) nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka;

c) koordinate i nadmorske visine (kote) tačaka geodetske osnove koje će se koristiti tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) preglednu situaciju luke sa ucrtanim svim sadržajima, objektima i saobraćajnicama, uključujući akvatoriju, operativnu obalu, i teritoriju luke, kao i priključke na saobraćajnice u zaleđu u razmjeri 1:500 - 1: 5000;

b) detaljnu situaciju pojedinih objekata sa svim neophodnim elementima u razmjeri 1:50 -1:1000;

c) karakteristične poprečne profile građevinskih objekata (mol, valobrani, kejski zid, objekti visoko i niskogradnje i drugo) u razmjeri 1:25- 1:500;

d) ostali objekti (objekti za vodosnabdjevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda, saobraćajnice, parkinzi, ukrštanje saobraćajnica, povezivanje sa mrežom saobraćajnica u zaleđu i drugo), objekti za snabdjevanje luke energijom sa odgovarajućom opremom, objekti i oprema veze, pretovarna mehanizacija i drugo, rješavaju se u okviru posebnih projekata i prikazuju grafički na odgovarajući način i u pogodnoj razmjeri.

6) prateće projekte za definisano rješenje objekta na nivou glavnog projekta.

a) glavni projekat hidrotehničkih konstrukcija u luci (mol, valobrani, kejski zidovi i drugo);

b) glavni projekat sistema i objekata za vodosnabdjevanje, odvođenje i prečišćavanje otpadnih voda i drugo;

c) glavni projekat skladišta i objekata visokogradnje, sa odgovarajućom opremom za snabdjevanje električnom energijom i klimatizacijom, uključujući i specijalizovanu opremu (silosi, hladnjače i drugo);

d) glavni elektro-mašinski projekat pretovarne mehanizacije;

e) glavni projekat željezničkih i drumskih saobraćajnica i organizacije unutrašnjeg saobraćaja u luci i povezivanje sa saobraćajnicama u zaleđu;

f) glavni projekat objekata društvene namjene za radnike u luci sa opremom (restorani, svlačionice, kupatila i drugo);

g) glavni projekat uređenja parkinga, slobodnih površina, ograde, ulaznih kapija, vaga i drugo;

h) glavni projekat sistema veza (signalizacija, telekomunikacije, osvjetljenje i drugo);

i) glavni projekat zaštite životne sredine u uslovima građenja i rada luke;

j) glavni projekat eksproprijacije;

k) glavni projekat geodetskog obilježavanja, kontrola i osmatranja;

l) glavni projekat organizacije izvođenja radova po fazama razvoja luke i lučnih kapaciteta.

Broj pratećih projekata određuje Investitor u zavisnosti od potrebe i značaja luke.

VIII. TEHNIČKA DOKUMENTACIJA POTREBNA ZA GRAĐENjE ŽELjEZNIČKE PRUGE

Idejno rješenje za željezničku prugu

Član 32

Idejno rješenje željezničke pruge se radi za jednu tehničko-tehnološku cjelinu željezničke infrastrukture (pruga, dionica pruge, željeznički čvor i drugo).

Na osnovu idejnog rješenja utvrđuje se optimalni koridor pruge i mogućnosti uključenja pruge u stanice i čvorove postojeće željezničke mreže/optimalno idejno rješenje stanice (čvora) sa ocjenom tehničke, ekonomske i ekološke podobnosti.

Idejno rješenje željezničke pruge sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koja obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, karakteristike varijanti, upoređenje varijanti i izbor optimalne varijante, karakteristike usvojene varijante, program prethodnih (istražnih) radova za idejni projekat, programski uslovi za idejni projekat i zaključak;

b) predmjer i predračun radova za nivo idejnog rješenja gdje se troškovi građenja utvrđuju primjenom približnih metoda za osnovne vrste radova sa zbirnim pozicijama (grupama radova) i odgovarajućim jediničnim cijenama, a na osnovu projektne dokumentacije idejnog rješenja; i

c) zbirni predmjer i predračun radova koja obuhvata rekapitulaciju troškova po pojedinim zbirnim pozicijama (grupama radova) sa njihovim procentualnim učešćem u ukupnim troškovima, kao i prosječne troškove građenja po 1 km pruge;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata geometrijske parametre varijanti u državnom ili relativnom XYH sistemu, kao i ostale podatke značajne za ovu fazu izrade projektne dokumentacije;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) topografsku kartu prostora (područja) istraživanja u razmjeri 1:100000 (50000) (mreža pruga, istraživani koridori, oznake i drugo);

b) karte ograničenja, koje obuhvataju sljedeće elemente u razmjeri 1:25000 (50000); 5000 (10000):

- prostorne planove;
- topografiju;
- inžinjersko-geološku kartu;
- namjene površina (korišćenje prostora);
- zone zaštite;
- hidrologiju i hidrografiju;
- tehničku infrastrukturu;

c) sinteznu kartu ograničenja u razmjeri 1:25000 (50000); 5000 (10000);

d) standardne poprečne profile u razmjeri 1:100 (50);

e) katastarsko-topografski plan varijanti u razmjeri 1:25000 (osnovna razmjera); (5000; 10000);

f) uzdužni profil varijanti u razmjeri 1:1000/25000 (osnovna razmjera); (500/5000; 1000/10000);

g) koncepte rješenja stanica/čvorova (tehnološke šeme);

h) idejna rješenja većih objekata (mostovi, tuneli i drugo);

6) prateće studije i to:

a) prethodna studija opravdanosti;

b) geotehnička studija;

c) studija klimatskih karakteristika;

č) studija hidroloških i hidrografskih parametara;

ć) prethodna analiza vizuelnog uticaja na predio/pejzaž;

d) prethodna analiza uticaja na životnu sredinu, po posebnim propisima;

e) detaljna studija predjela sa procjenom vizuelnog uticaja.

Idejni projekat za željezničku prugu

Član 33

Idejnim projektom se utvrđuje optimalna trasa pruge unutar usvojenog koridora/optimalno rješenje stanice/čvora.

U okviru istraživanja u idejnom projektu definišu se konstrukcije donjeg i gornjeg stroja, objekti, prateća oprema i optimizira obim građevinskih radova. U idejnom projektu rješenja pruge/stanice moraju biti jednoznačno definisana u XYH sistemu.

Idejni projekat željezničke pruge sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju koju čine:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, karakteristike varijanti, upoređenje varijanti i izbor optimalne trase, karakteristike usvojene trase, elementi za obilježavanje, program prethodnih (istražnih) radova za glavni projekat, programski uslovi za glavni projekat i zaključak;

b) dokaznice radova sa predmjerom i predračunom radova gdje se troškovi građenja utvrđuju predmjerom i predračunom svih radova po vrstama i grupama radova, Prilog predmjera i predračuna radova su: obračun količina zemljanih radova, obračun količina radova za male objekte, dokaznice količina radova za sve vrste radova Predmjer i predračun radova sadrži: rekapitulaciju po zbirnim pozicijama (grupama radova) (prethodni radovi, zemljani radovi, odvodnjavanje, obezbjeđenje, osiguranje i sanacije, regulacija i korekcija vodenih tokova, devijacije i korekcije postojećih puteva, mali objekti do 5,0 m otvora, mostovi (mostovi, vijadukti, podvožnjaci i nadvožnjaci), tuneli (tuneli i galerije), potporne, zaštitne i druge konstrukcije, gornji stroj, oprema pruge, zgrade i uređenje staničnih kompleksa (stanična zgrada sa ostalim pratećim objektima, površinama i tehničkom infrastrukturom), signalna postrojenja, stabilna postrojenja elektrovuče, eksproprijacija, zaštita i unapređenje živome sredine, uređenje pružnog pojasa, pristupni putevi, postrojenja i objekti za upravljanje i održavanje, ostali radovi (građenje pod saobraćajem; nepredviđeni radovi), izrada tehničke dokumentacije i nadzor), prosječne troškove građenja po 1 km pruge;

c) zbirni predmjer po pojedinim zbirnim pozicijama (grupama radova) i sa njihovim procentualnim učešćem u ukupnim troškovima, kao i prosječne troškove građenja po 1 km pruge i predračun radova i opis izvođenja radova;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata sljedeće podatke za usvojenu varijantu: koordinate elementarnih (glavnih)

tačaka trase/stanica, nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka trase/stanica, geodetsku osnovu definisanu položajne i visinski u državnom XYH sistemu, ostale numeričke podatke za nivo idejnog projekta;

5) grafičku dokumentaciju koja obuhvata:

a) preglednu kartu koridora istraživanja u razmjeri 1:100000 (50000);

b) karte ograničenja u koridoru obuhvataju sljedeće elemente:

- topografiju;
- urbanističke planove;
- namjenu površina (korišćenje prostora);
- zone zaštite;
- hidrologiju i hidrografiju;
- tehničku infrastrukturu u razmjeri 1:2000 (1000);

c) sinteznu karta ograničenja u razmjeri 1:2000 (1000);

č) standardne poprečne profile u razmjeri 1:100 (50);

ć) katastarsko-topografski plan varijanata trase u razmjeri 1:2000 (1000);

d) uzdužni profil varijanata trase u razmjeri 1:200/2000;

dž) karakteristične poprečne profile u razmjeri 1:100 (50);

đ) raspored masa;

e) zbirni prikaz (sinhron plan) tehničke infrastrukture u razmjeri 1:2000 (1000).

6) prateće elaborate za usvojenu varijantu i to:

a) studija opravdanosti;

b) elaborat geodetskih podloga;

c) elaborat geotehničkih karakteristika sa analizom upotrebljivosti lokalnih materijala (kamenolomi i pozajmišta);

č) elaborat hidroloških i hidrauličkih istraživanja;

ć) elaborat saobraćajno-ekonomskih istraživanja;

d) elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu;

dž) elaborat opreme pruge;

e) elaborat pratećih sadržaja pruge;

f) elaborat upravljanja i održavanja;

g) elaborat eksproprijacije;

h) elaborat o tehničko tehnološkim elementima izgradnje objekata.

7) prateće projekte za usvojenu varijantu i to:

a) projekat geodetskog obilježavanja;

b) projekat organizacije saobraćaja po etapama eksploatacije;

c) projekat inženjerskih konstrukcija i objekata;

č) projekat rekonstrukcije tehničke infrastrukture u zoni izgradnje;

ć) projekat saobraćajno-tehničke opreme (SS, TK, SPEV i drugo).

Glavni projekat za željezničku prugu

Član 34

Glavnim projektom se definišu rješenja trase pruge/stanice/ čvora i razrađuju svi neophodni detalji za izvođenje sa ciljem optimizacije građevinskih radova, izbora metoda izgradnje i definisanja tehničkih uslova za izvođenje radova, podloga za izradu glavnog projekta je idejni projekat željezničke pruge.

Glavni projekat sadrži:

1) opštu dokumentaciju o projektu;

2) projektni zadatak;

3) tekstualnu dokumentaciju čini:

a) tehnički izvještaj koji obuhvata: opšte podatke o projektu, osnove za projektovanje, karakteristike usvojene trase, konstruktivna rješenja, elementi obilježene trase, prilog zaštite na radu i zaključak;

b) predmjer i predračun koji obuhvata rekapitulaciju po zbirnim pozicijama (grupama radova) (prethodni radovi, zemljani radovi, odvodnjavanje, obezbjeđenja, osiguranja i sanacije, regulacija i korekcija vodenih tokova, devijacije i korekcije postojećih puteva, planirane drumske saobraćajnice na mjestu denivelisanih ukrštanja sa prugom, rekonstrukcija postojeće tehničke infrastrukture na mjestu ukrštanja sa prugom, mali objekti do 5,0 m otvora, mostovi (mostovi, vijadukti, podvožnjaci i nadvožnjaci), tuneli (tuneli i galerije), potporne, zaštitne i druge konstrukcije, gornji stroj, oprema pruge, zgrade i ostali prateći objekti u staničnom kompleksu (stanična zgrada sa ostalim pratećim objektima), saobraćajne površine staničnog kompleksa i pristupne saobraćajnice, uređenje slobodnih površina staničnog kompleksa s a ozelenjavanjem, tehnička infrastruktura staničnog kompleksa, signalno sigurnosna postrojenja, telekomunikaciona postrojenja, stabilna postrojenja elektrovuče, zaštita i unapređenje živome sredine, uređenje pružnog pojasa, pristupni putevi, postrojenja i objekti za upravljanje i održavanje, eksproprijacija, ostali radovi (građenje pod saobraćajem; nepredviđeni radovi), izrada i kontrola tehničke dokumentacije), prosječni troškovi građenja po 1 km pruge; (prilog

predmjera i predračuna radova su: obračun količina zemljanih radova obračun količina radova za male objekte i dokaznice količina radova za sve vrste radova);

c) zbirni predmjer i predračun koji treba da obuhvati sve vrste radova po pojedinim fazama projekta;

č) detaljan opis izvođenja po svakoj poziciji sa definisanim uslovima, tehnologijom izvođenja i standardnim ispitivanjima kvaliteta izvedenih radova i pojedinačnih komponenti, način obračuna radova i uslovi za osmatranje tokom izgradnje i eksploatacije objekta;

4) numeričku dokumentaciju koja obuhvata sljedeće podatke za usvojenu varijantu: koordinate elementarnih (glavnih tačaka trase/stanica, nadmorske visine (kote) elementarnih (glavnih) i detaljnih tačaka trase/stanica, koordinate i nadmorske visine (kote) tačaka geodetske osnove u pružnom pojasu, koje će se koristiti tokom izgradnje i eksploatacije objekta i ostale numeričke podatke za nivo glavnog projekta;

5) grafičku dokumentaciju koju čini:

a) pregledna karta trase, u razmjeri 1:50000 (10000);

b) urbanističko tehnički uslovi, u razmjeri 1:1000;

c) standardni poprečni profili, u razmjeri 1:100 (50);

č) situacioni i nivelacioni plan trase, u razmjeri 1:1000 (sa rješenjem odvodnjavanja);

ć) uzdužni profil trase, u razmjeri 1:100/1000;

d) karakteristični poprečni profili sa detaljima, u razmjeri 1:100 (50); 20 (10);

dž) poprečni profili, u razmjeri 1:100;

đ) raspored masa sa transportom do mjesta deponija i iz pozajmišta;

e) skupni prikaz (sinhron plan) tehničke infrastrukture, u razmjeri 1:1000.

6) prateće projekte i to:

a) projekat organizacije saobraćaja po etapama eksploatacije;

b) projekat donjeg stroja (uslovi, konstrukcija donjeg stroja, pozajmišta, deponije, obezbjeđenja, osiguranja i sanacije, uslovi za male objekte do 5,0 m otvora, mostove, tunele, potporne, zaštitne i druge konstrukcije);

c) projekat gornjeg stroja;

č) projekat odvodnjavanja;

ć) projekat mostova (mostovi, vijadukti, podvožnjaci i nadvožnjaci);

d) projekat tunela (tuneli i galerije);

dž) projekat potpornih, zaštitnih i drugih konstrukcija;

đ) projekat malih objekata do 5,0 m otvora;

e) projekat devijacija i korekcija postojećih puteva;

f) projekat regulacija i korekcija vodenih tokova;

g) projekat planiranih drumskih saobraćajnica na mjestu denivelisanih ukrštanja sa prugom;

h) projekat rekonstrukcije tehničke infrastrukture na mjestu ukrštanja sa prugom;

i) elaborate o procjeni uticaja na životnu sredinu;

j) projekat opreme pruge;

k) projekat signalno sigurnosnih postrojenja;

l) projekat telekomunikacionih postrojenja;

lj) projekat stabilnih postrojenja elektrovuče;

m) projekat zgrada i ostalih pratećih objekata u staničnom kompleksu (stanična zgrada sa pratećim objektima);

n) projekat saobraćajnih površina staničnog kompleksa i pristupnih saobraćajnica;

nj) projekat uređenja slobodnih površina staničnog kompleksa sa ozelenjavanjem;

o) projekat zaštite od požara;

p) projekat tehničke infrastrukture staničnog kompleksa;

r) projekat pristupnih puteva, postrojenja i objekata za upravljanja i održavanje;

s) projekat uređenja pružnog pojasa;

š) projekat uređenja deponija i pozajmišta;

t) projekat eksproprijacije;

u) projekat geodetskog obilježavanja;

v) projekat organizacije i tehnologije građenja.

Broj pratećih projekata određuje investitor u zavisnosti od potrebe i značaja željezničke pruge.

IX. DRUGI PROJEKTI I ELABORATI

Prethodna studija opravdanosti i studija opravdanosti

Član 35

Prethodna studija opravdanosti je obavezan dio idejnog rješenja osim manjih rekonstruktivnih zahvata na postojećim objektima, kojom se utvrđuje finansijska, tržišna, ekonomska i društvena opravdanost izgradnje objekta za koji je izrađen generalni projekat ili idejno rješenje.

Studija opravdanosti je obavezni sastavni dio idejnog projekta izuzev manjih rekonstruktivnih zahvata na postojećim objektima kojom se utvrđuje finansijska, tržišna, ekonomska i društvena opravdanost izgradnje objekta za koji je izrađen idejni projekat.

Za objekte za koje se planira izgradnja u etapama, prethodna studija opravdanosti i studija opravdanosti sadrže sve elemente za etape i konačnu izgradnju objekta.

Prethodna Studija opravdanosti

Član 36

Prethodna studija opravdanosti sadrži, naročito:

1) uvod:
- ciljevi investiranja;
- osnovni podaci o investitoru i autorima studije;
- kratak prikaz osnovnih elemenata i rezultata prethodne studije opravdanosti;

2) opis objekta:
- prostorna lokacija objekta;
- funkcija objekta;
- značaj objekta u sistemu ili mreži;
- planirani vijek objekta;

3) ocjena razvojnih mogućnosti investitora:
- opšti podaci o investitoru (naziv, sjedište, djelatnost, reference);
- analiza i ocjena dosadašnjeg razvoja;
- ocjena razvojnih mogućnosti investitora;

4) analiza prodajnog tržišta:
- osnovne karakteristike proizvoda ili usluga;
- analiza tražnje;
- analiza ponude;
- procjena moguće prodaje;

5) prikaz idejnog rješenja i tehničko-tehnoloških rješenja:
- prikaz izrade idejnog rješenja;
- prikaz osnovnih elemenata idejnog rješenja;
- prikaz tehničko-tehnoloških rješenja iz idejnog rješenja (arhitektonsko, građevinsko, tehnološko, mašinsko, elektro);

6) analiza nabavnog tržišta:
- specifikacija i opis potrebnih inputa;
- analiza mogućnosti nabavke potrebnih inputa;
- procjena mogućnosti nabavke potrebnih inputa;
- prognoza nabavnih cijena;

7) analiza lokacije i životne sredine:
- analiza lokacije;
- ocjena i izbor lokacije;
- analiza mogućnosti uticaja na životnu sredinu;
- predlog mjera zaštite životne sredine;

8) finansijska analiza:
- proračun potrebnih ulaganja;
- izvori finansiranja i obaveze prema izvorima;
- obračun prihoda i troškova;
- bilans uspjeha;

9) ocjena projekta:
- finansijska (komercijalna) ocjena - statička;
- društvena (nacionalna) ocjena - statička;
- ocjena u uslovima neizvjesnosti - statička;
- dinamički pristup (kod većih projekata);

10) zaključak sa razmatranjima i ocjenom projekta.

Studija opravdanosti

Član 37

Studija opravdanosti sadrži, naročito:

1) uvod:

- ciljevi investiranja;
- podaci o investitoru i autorima studije;
- metodološke osnove i podloge za izradu studije;
- kratak prikaz rezultata prethodne studije opravdanosti;
- kratak prikaz osnovnih elemenata i rezultata studije opravdanosti;
2) opis objekta:
- prostorna lokacija objekta;
- značaj u sistemu ili mreži;
- funkcija objekta;
- planirani vijek objekta;
3) analiza i ocjena razvojnih mogućnosti investitora:
- opšti podaci o investitoru (naziv, sjedište, djelatnost, reference);
- analiza i ocjena dosadašnjeg razvoja (proizvodni program, tehnologija, tržište; organizacija i kadrovi, podaci o poslovanju, ulaganjima, i drugo);
- prognoza budućeg razvoja (proizvodni program, tehnologija, tržište, organizacija, kadrovi, podaci o poslovanju i ulaganjima, i drugo);
- ocjena razvojnih mogućnosti investitora;
4) analiza prodajnog tržišta:
- osnovne karakteristike proizvoda ili usluga;
- analiza i procjena tražnje;
- analiza i procjena ponude;
- prognoza moguće prodaje;
- prognoza prodajnih cijena;
5) prikaz idejnih projekata:
- program proizvodnje ili usluga;
- proces izrade idejnih projekata;
- prikaz idejnog tehnološkog projekta;
- prikaz idejnog arhitektonsko-građevinskog projekta;
- prikaz idejnih projekata instalacija (elektro, termo, hidro, gas, i drugo);
6) analiza nabavnog tržišta:
- opis i karakteristike potrebnih inputa;
- podaci o proizvodnji i potrošnji potrebnih inputa kod nas i u svijetu;
- procjena mogućnosti nabavke potrebnih inputa;
- ocjena mogućnosti supstitucije potrebnih inputa;
- prognoza nabavnih cijena;
7) prostorni i lokacijski aspekti:
- usaglašenost sa prostornim i urbanističkim planovima;
- posljedice raseljavanja i eksproprijacije;
- prostorne posljedice razdvajanja cjelina;
- uticaji na prostorni i urbanistički razvoj područja;
- analiza makrolokacije;
- analiza mikrolokacije;
- izbor i ocjena podobnosti lokacije;
8) analiza životne sredine i zaštite na radu:
- analiza uticaja investicije na životnu sredinu;
- predlog mjera zaštite životne sredine;
- ocjena ekološke podobnosti;
- analiza uticaja proizvodnje na radnike;
- predlog mjera zaštite na radu;
9) analiza organizacionih i kadrovskih aspekata:
- prijedlog makroorganizacije;
- prijedlog mikroorganizacije;
- organizovanje i funkcionisanje proizvodnje i drugih funkcija;
- određivanje potrebnih kadrova;
- obuka, specijalizacija i usavršavanje kadrova;
- obezbjeđenje postojećih kadrova;
10) analiza izvodljivosti i dinamika realizacije projekta:
- analiza mogućnosti izvođenja projekta;
- faze i etape izvođenja projekta;

- terminski plan realizacije projekta;
- dinamika ulaganja bazirana na terminskom planu;
- dinamika ulaganja po namjeni;
- organizacija i sistem upravljanja realizacijom projekta;
11) ekonomsko-finansijska analiza:
- proračun potrebnih ulaganja u osnovna sredstva i obrtna sredstva;
- izvori finansiranja i obaveze prema izvorima;
- obračun rezultata poslovanja (ukupan prihod, materijalni troškovi, amortizacija, plate, i drugo);
- bilans uspjeha projekta;
- finansijski tok projekta;
- ekonomski tok projekta;
- društveni tok projekta;
12) finansijska (komercijalna) ocjena:
- statička ocjena (pokazatelji efikasnosti i opremljenosti);
- dinamička ocjena (neto sadašnja vrijednost, jedinična neto sadašnja vrijednost, interna stopa rentabilnosti, rok vraćanja);
- ocjena likvidnosti;
13) društvena ocjena:
- društvena neto sadašnja vrijednost;
- ekonomska stopa prinosa;
- učinak na zaposlenost;
- diskontovani neto devizni efekat;
- kvalitativni pokazatelji;
- Cost-Benefit analiza;
14) ocjena u uslovima neizvjesnosti:
- statička ocjena (metoda praga rentabilnosti projekta);
- dinamička ocjena (analiza osjetljivosti, analiza vjerovatnoće);
15) zaključak:
- zaključne analize;
- zaključna ocjena projekta.

Projekat organizacije i tehnologije građenja

Član 38

Projekat organizacije i tehnologije građenja je obavezni sastavni dio tehničke dokumentacije i radi se kao: elaborat o funkcionalnosti i racionalnosti izgradnje objekta, elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta i glavni projekat organizacije i tehnologije građenja.

Elaborat o funkcionalnosti i racionalnosti izgradnje objekta je obavezan dio idejnog rješenja, elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta je obavezni sastavni dio idejnog projekta i glavni projekat organizacije i tehnologije građenja je obavezni sastavni dio glavnog projekta objekta.

Izrada elaborata o funkcionalnosti i racionalnosti izgradnje objekta, elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta i glavni projekat organizacije i tehnologije građenja, nije obavezan sastavni dio tehničke dokumentacije kod manjih rekonstruktivnih zahvata na postojećim objektima.

Podloge za izradu projekata organizacije i tehnologije građenja su:

1) relevantni podaci iz projekta odgovarajućeg nivoa;

2) podaci koji se u skladu sa ovim pravilnikom ne nalaze u projektima odgovarajućeg nivoa, a posebno:
- podaci o mogućnostima nabavke i nivou cijena građevinskog materijala;
- podaci o mogućnostima angažovanja i nivou cijena radne snage u građevinarstvu;
- podaci o mogućnostima angažovanja i nivou cijena građevinske mehanizacije;
- podaci o karakteristikama građevinskog materijala, radne snage i mehanizacije;
- podaci o karakteristikama transportnih mreža i cijenama transporta relevantnih za transport tokom izgradnje objekta;
- podaci o mogućnostima obezbjeđenja smještaja, ishrane i ostalih potreba radnika.

Projekti organizacije građenja se rade uporedo sa odgovarajućim projektima objekta.

Elaborat o funkcionalnosti i racionalnosti izgradnje objekta

Član 39

Elaborat o funkcionalnosti i racionalnosti izgradnje objekta sadrži:

1) procjenu tehničko-tehnoloških mogućnosti za izgradnju objekta u skladu sa rješenjima iz idejnog rješenja, prema

varijantama iz idejnog rješenja;

2) globalnu procjenu trajanja radova na izgradnji objekta u cjelini i pojedinih faza, ako je predviđena fazna izgradnja objekta, prema varijantama iz idejnog rješenja.

Elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta

Član 40

Elaborat o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta sadrži:

1) podatke o investitoru i projektantu;

2) tehnički izvještaj elaborata o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje;

3) približna tehničko-tehnološka rješenja izgradnje objekta, za pripremne i glavne radove, prema varijantama koje se razmatraju u idejnom projektu;

4) strukturu mrežnog plana za realizaciju predviđenih tehničko-tehnoloških rješenja, po složenosti u skladu sa nivoom razrade idejnog projekta;

5) okvirnu procjenu trajanja radova na osnovu analize strukture mreže dobijene iz okvirnih tehničko-tehnoloških rješenja;

6) približnu procjenu troškova izgradnje objekta i pripremnih radova na osnovu analiziranih tehničko-tehnoloških rješenja;

7) procjenu toka novca tokom izgradnje objekta i pripremnih radova na osnovi okvirne procjene trajanja radova i okvirne procjene troškova izgradnje.

U slučaju fazne izgradnje objekta, predviđene djelove projekata, treba realizovati za objekat u cjelini i za sve predviđene faze radova.

Glavni projekat organizacije i tehnologije građenja

Član 41

Glavni projekat organizacije i tehnologije građenja sadrži:

1) podatke o investitoru i projektantu, odnosno organizaciji koja je projekat izradila;

2) tehnički izvještaj glavnog projekta organizacije i tehnologije građenja;

3) situaciju objekta koji se gradi;

4) predlog tehničko-tehnološkog rješenja izgradnje objekta, za pripremne, glavne radove, i ostale radove prema varijanti koje je usvojena za glavni projekat, sa procjenom potrebne mehanizacije;

5) preliminarno rješenje snabdjevanja materijalom, energijom, radnom snagom i drugim neophodnim resursima;

6) orjentacione godišnje fondove radnog vremena za glavne vrste radova;

7) orjentaciona rješenja za pripremne radove;

8) unutrašnje saobraćajnice i priključci na spoljašnje saobraćajnice;

9) snabdjevanje vodom i električnom energijom;

10) pogone, skladišta i deponije, kancelarijske objekte, laboratorije i drugo;

11) strukturu mrežnog plana za realizaciju predloženog tehničko-tehnološkog rješenja, na osnovu rješenja iz prethodnih tačaka;

12) procjenu trajanja radova na osnovu analize strukture mreže, na osnovu rješenja iz prethodnih tačaka;

13) procjena troškova izgradnje objekta i pripremnih radova, na osnovu rješenja iz prethodnih tačaka;

14) tok novca tokom izgradnje objekta i pripremnih radova na osnovu procjene trajanja radova i procjene troškova izgradnje;

15) predlog šeme organizacije gradilišta.

U slučaju fazne izgradnje objekta, predviđene djelove projekata treba realizovati za objekat u cjelini i za sve predviđene faze radova.

Elaborat o održavanju objekta

Član 42

Elaborat o održavanju objekta je obavezni sastavni dio tehničke dokumentacije i radi se kao dio Glavnog projekta.

Elaborat iz stava 1 ovog člana služi investitoru za preduzimanje mjera neophodnih za očuvanje stabilnosti objekta, zaštitu životne sredine, zaštitu od požara, energetsku efikasnost objekta, kao i ostale mjere potrebne za upotrebu objekta.

Elaborat iz stava 1 ovog člana sadrži: uputstvo za upotrebu i održavanje objekta; obavezne redovne preglede i obim tih pregleda; rokove i obim vanrednih pregleda; vrstu i obim neophodnih radova na održavanju kako bi se osiguralo da objekat tokom njegove upotrebe ispunjava osnovne zahtjeve za objekat; način, metodologiju i vremenski plan - osmatranja tla i objekta u toku eksploatacije, kao i način obrade mjerenja, prikazivanja rezultata i formiranja dokumentacije o osmatranjima, kriterijume za upoređivanje rezultata mjerenja sa dozvoljenim vrijednostima i način praćenja i interpretacije rezultata osmatranja; dokumenta koja prate ugrađene građevinske proizvode, uređaje i opremu

nabavljenu na tržištu (šema vezivanja, djelovanja, katalog opreme, garancije); izvještaje o kontrolama izvršenim tokom izvođenja radova i probnog rada (geološka i geotehnička istraživanja, utvrđivanje kvaliteta ugrađenog materijala, opreme, probna opterećenja, kontrolni nivelman i drugo) i odgovarajuću foto-dokumentaciju.

X. ZAVRŠNA ODREDBA

Stupanje na snagu

Član 43

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".
Broj: 34/18-01-6606/6
Podgorica, 29. oktobar 2018. godine

Ministar,
Osman Nurković, s.r.

NAPOMENA

Član 1 Uredbe o dopuni Uredbe o prestanku važenja pojedinih podzakonskih akata

Uredba je objavljena u "Službenom listu CG", br. 53/2026 od 17.4.2026. godine, a stupila je na snagu 25.4.2026.

Član 1

U Uredbi o prestanku važenja pojedinih podzakonskih akata ("Službeni list CG", br. 39/10, 16/14, 19/19, 99/20, 111/22, 50/23 i 104/25) u članu 1 stav 1 poslije tačke 22g dodaje se 12 novih tačaka koje glase:

"22h) Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte u kojima se proizvode i skladište eksplozivne materije ("Službeni list CG", broj 115/21);

22i) Pravilnik o načinu izrade i bližoj sadržini tehničke dokumentacije složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije ("Službeni list CG", broj 2/19);

22j) **Pravilnik o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za složene inženjerske objekte ("Službeni list CG", broj 71/18)**;

22k) Pravilnik o načinu obavljanja stručnog nadzora složenog inženjerskog objekta ("Službeni list CG", broj 71/18);

22l) Pravilnik o načinu obavljanja stručnog nadzora složenog inženjerskog objekta za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije ("Službeni list CG", broj 2/19);

22m) Pravilnik o načinu vršenja tehničkog pregleda složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije ("Službeni list CG", broj 2/19);

22n) Pravilnik o načinu vršenja revizije složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije ("Službeni list CG", broj 2/19);

22o) Pravilnik o načinu vršenja revizije složenog inženjerskog objekta ("Službeni list CG", broj 71/18);

22p) Pravilnik o sadržaju elaborata pripremnih radova za građenje složenih inženjerskih objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju električne i toplotne energije ("Službeni list CG", broj 1/19);

22r) Pravilnik o bližem sadržaju elaborata pripremnih radova za građenje složenih inženjerskih objekata u kojima se proizvode i skladište eksplozivne materije ("Službeni list CG", broj 84/21);

22s) Pravilnik o sadržaju elaborata o pripremnim radovima za složene inženjerske objekte saobraćajne infrastrukture ("Službeni list CG", broj 23/19);

22t) Pravilnik o programu i načinu polaganja stručnog ispita za obavljanje poslova izrade tehničke dokumentacije, odnosno građenja objekata ("Službeni list CG", broj 100/20)."