

Na osnovu Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Sl.list CG, br. 51/08), a u vezi sa čl. 140 st. 5 i 6 i čl. 141 stav 2 i na osnovu člana 17. tač. 11 i 12 Statuta Inženjerske komore Crne Gore (broj 1460 od 11.11.2009. godine), Skupština Inženjerske komore Crne Gore, na sjednici održanoj _____ . godine, donijela je:

P R A V I L N I K

MINIMALNIH CIJENA PLANSKE I PROJEKTNE DOKUMENTACIJE, REVIZIJU, TEHNIČKE PREGLEDE I NADZOR

OPŠTE ODREDBE

Područje primjene

Čl 1.

Ovim Pravilnikom utvrđuju se minimalne cijene i način obračuna naknade za rad licenciranih/ovlašćenih inženjera, odnosno licenciranih privrednih društava (izvršioci) za poslove izrade planske i projektne dokumentacije, revizije, tehničke preglede i nadzor (u daljem tekstu *dokumentacija*).

Poslovi

Čl.2.

(1) Pri izradi poslova iz čl. 1. ovog Pravilnika, licencirano privredno društvo, sa investitorom, sklapa ugovor o pojedinom poslu i to u šest primjeraka, a koje ovjerava Inženjerska komora Crne Gore (u daljem tekstu: IKCG) i time garantuje njegovu tajnost.

(2) Ovjerom ugovora kod IKCG, ista preuzima obavezu pravne zaštite po tom ugovoru, kao i primjenu Etičkog kodeksa Komore.

(3) Po osnovu ovjere ugovora kod IKCG, ista preuzima minimalnu zakonsku obavezu osiguranja izvršioca moguće štete prema trećim licima.

(4) Po osnovu ovjere ugovora kod IKCG, a za poslove is stava (2) i (3), istoj pripada naknada u iznosu od 1% vrijednosti ovjerenog ugovora.

(5) Pri izradi dokumentacije, poslovi su podijeljeni na osnovne i dodatne:

- Osnovni poslovi obuhvataju poslove nužne za izvršenje ugovora. Sadržajno međuzavisni osnovni poslovi obuhvaćeni su zaokruženim fazama poslova,
- Dodatni poslovi mogu se obaviti uz osnovne poslove ili umjesto njih ako su za izvršenje ugovora postavljeni posebni zahtjevi koji su izvan osnovnih poslova ili ih zamjenjuju. Oni su posebno prikazani u opisu poslova. Dodatni poslovi jednog opisa poslova mogu biti ugovoreni i u okviru drugih opisa poslova ili drugih faza poslova u kojima nisu navedeni, ako tamo ne predstavljaju osnovne poslove.

Definisanje pojmova

Čl. 3.

Pojedini pojmovi upotrebljeni u ovom Pravilniku imaju značenja:

1. **Unutrašnje uređenje** je unutrašnje oblikovanje ili gradnja unutrašnjih prostorija bez znatnih zahvata u konstrukciju ili postojeće stanje.
2. **Spoljnje uređenje** su projektovane, planski oblikovane slobodne površine i spoljni prostori i odgovarajuće oblikovane vanjskepovršine u vezi s građevinama.
3. **Naknada** je plaćena cijena za obavljenju uslugu.

4. **Usluga** je obavljanje poslova koji su predmet ovog Pravilnika, a predstavljaju stručna znanja iz područja prostornih planova, izrade svih vrsta projekata potrebnih za građenje, projektnog nadzora, tehničkog savjetovanja investitora i usluge nadzora nad izvođenjem radova na građenju, a koje stručnjak ili grupa stručnjaka pruža naručiocu.
5. **Projektantski nadzor** je nadzor u pogledu pojedinosti oblikovanja i izvođenja.
6. **Idejno rješenje** je vrsta stručne usluge kao osnova za izradu idejnog projekta. Idejnim rješenjem se biraju najpovoljnije varijante od mogućih, koje se tokom njihove izrade provjeravaju. Idejno rješenje po pravilu predstavlja i najpovoljnije od varijantnih rješenja i sadrži osnovne principe rješenja za pojedine inženjerske discipline.
7. **Tehničko savjetovanje investitora, konsalting** je vrsta stručne usluge kojom se investitor savjetuje prije i tokom izvođenja poslova prema ovom Pravilniku ili tokom izvođenja radova (procesu gradnje) kako bi se osigurala realizacija koncepcije građevine utvrđena građevinskom dozvolom i osiguralo izvođenje radova u skladu s važećim propisima. Organizacija tehničkog savjetovanja investitora zavisi od vrste građevine odnosno radova, njenoj složenosti i veličini.
8. **Nadzor nad izvođenjem radova** je vrsta stručne usluge kojom se nadzire gradnja, a može se sastojati od stručnog nadzora definisanog Zakonom, kao i preuzimanja kontrole ispunjavanja ugovornih obaveza izvođača radova prema investitoru i preuzimanja odgovarajućih mjera za realizaciju tih obaveza.

Kaznene odredbe i stupanje na snagu

Čl. 4.

Aktivna primjena ovog Pravilnika, definiše se kaznenim odredbama, suspenzijom ili oduzimanjem licence odgovornom licu i licence privrednom društvu u slučaju:

- da ugovor za izradu dokumentacije nije ovjeren i registrovan kod IKCG,
- kada se poslovi za izradu dokumentacije rade bez ugovora,
- kada privredno društvo ne ispunjava obaveze prema ugovoru.

Cjenovnik

Čl. 5.

Na osnovu investicione vrijednosti pojedinih radova određuje se vrijednost/cijena svih inženjerskih radova u području izgradnje objekata, a na osnovu priloženog dokumenta: "Minimalni cjenovnik za projektovanje i konsalting".

Inženjerska komora Crne Gore

***Minimalni
cjenovnik za projektovanje i konsalting u
planiranju i građenju objekata***

Podgorica, 2010.

Minimalni cjenovnik za projektovanje i konsalting u planiranju i građenju objekata

1. Poslovi

- (1) Minimalnim tarifnim uslovima za projektovanje i konsalting (u daljnjem tekstu *Cjenovnik*) utvrđuju se *Cjenovnik* za:
- izradu planske dokumentacije za planiranje i uređenje prostora
 - izradu tehničke dokumentacije za izgradnju objekata i
 - pružanje konsultantskih usluga

2. Pojmovi

- (1) Pojedini pojmovi korišćeni u ovom *Cjenovniku* imaju značenja:
- „obrađivač“ ili „projektant“ je pravno ili fizičko lice koje izrađuje plansku ili tehničku dokumentaciju,
 - „investitor“ je pravno ili fizičko lice koje raspolaže finansijskim sredstvima i ulaže ih u izgradnju građevinskog objekta,
 - „faza projekta“ označava redoslijed u izvršavanju poslova od nižih ka višim stepenima tj. od ideje do konačnog završetka (npr. idejno rješenje, idejni projekat, glavni projekat, itd.),
 - „vrsta projekta“ podrazumijeva planove i projekte tehnologije, arhitekture, konstrukcije, vodovoda i kanalizacije, elektroinstalacija, mašinstva i dr.

3. Obaveza obrađivača

(1) Pri izradi planske dokumentacije obrađivač se mora pridržavati Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata (Sl.list RCG 51/2008), kao i svih pravilnika kao podzakonskih akata koji proističu iz njega.

(2) Pri izradi tehničke dokumentacije za izgradnju objekata obrađivač se mora pridržavati Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl.list CG“, br. 51/08), kao i svih pravilnika kao podzakonskih akata koji proističu iz njega, tehničkih propisa, normativa i standarda, koji važe za područje investicione izgradnje.

(3) Pri pružanju konsultantskih usluga davalac usluga mora se pridržavati pravila i standarda Međunarodne federacije konsalting (savjetodavnih) inženjera (FIDIC) i međunarodnih finansijskih organizacija i institucija.

(4) Svi obrađivači su dužni da pri izvršavanju preuzetih obaveza tj. pri izradi dokumentacije postupaju s pažnjom koja se zahtijeva u poslovnim odnosima (pažnja dobrog privrednika) i sa pažnjom koja se zahtijeva u stručnom radu (pažnja dobrog stručnjaka).

(5) *Uslove* moraju primjenjivati inženjeri svih struka bez obzira gdje rade, kod investitora, projektanta, izvođača radova, organa uprave i dr. Ova obaveza je predviđena Etičkim kodeksom kojeg je usvojila Skupština Inženjerske komore Crne Gore, a za nepoštovanje ovog *Cjenovnika*, predviđa odgovarajuće sankcije.

(6) Inženjerska komora Crne Gore može, na pismeni i obrazloženi zahtjev obrađivača, odobriti primjenu nižih procenata i manjeg broja radnih časova od onih navedenih u tabelama. Odobrenje mora biti u pisanoj formi i dostavljeno obrađivaču, investitoru i Nadzornom odboru Komore.

4. Osnove za određivanje cijena

4.1 Opšti uslovi

(1) Projektantske i savjetodavne usluge koje se pružaju u investicionom procesu, su u ovom *Cjenovniku* normirane, kako sa aspekta namjene, sadržaja i obima tako i sa aspekta cijena. Svaka usluga je metodološki predstavljena na isti način. Navedeni normativi važe za uobičajene primjere iz prakse. Namjena, sadržaj i cijena moraju biti pažljivo analizirani u svakom konkretnom slučaju, zato što se samo na takav način mogu dati odgovarajući odgovori na dileme koje se pojavljuju kod procjenjivanja vrijednosti usluga. Sistematizacija usluga u *Cjenovniku* daje dovoljno osnova da se sa logičnom kombinacijom i upotrebom istih nađu odgovori za razne zahtjeve, koji se odnose na procjenjivanje vrijednosti usluga koje se pružaju u investicionom procesu.

(2) Namjena i sadržaj pojedine usluge je normativno određena sa aspekta značaja te usluge u investicionom procesu, sa željom da se na najjednostavniji i najracionalniji način izvrši preuzeti zadatak. Normativi za određivanje obima rada kod konkretne usluge, tj. kod određivanja cijene usluge u odnosu na predračunsku vrijednost, su zasnovani na višegodišnjem iskustavu većeg broja korisnika. Pri tom su se vršila upoređenja sa sličnim normativima iz inostranstva, naravno poštujući naše iskustvo i naše zakonodavstvo.

(3) Investitor je dužan da svim ponuđačima saopšti istu predračunsku vrijednost objekta za koji traži ponudu za izradu tehničke i tehnološke dokumentacije.

Ukoliko se nakon izrade projekta utvrdi predračunska vrijednost veća ili manja za 15%, od one koju je saopštio investitor, onda će se zaključiti aneks ugovora kojim se povećava ili smanjuje ugovorena cijena za procenite iznad 15. (Primjer, ako je predračunska cijena veća za 20% onda se ugovorena cijena povećava za 5%).

(4) U osnovnoj cijeni usluge, koja se dobija pomoću tabela na osnovu predračunske vrijednosti, su u pojedinim poglavljima opisane usluge koje nijesu obuhvaćene u toj procjeni. Generalno važi da cijene ne obuhvataju:

- porez na dodatu vrijednost (PDV),
- osiguranje projektantske odgovornosti,
- dobijanje raznih uslova i saglasnosti,
- obavljanje prethodnih proučavanja, istraživanja i izrada studija i/ili elaborata o tim aktivnostima,
- izrada i obrada podloga za izradu tehničke dokumentacije,
- izradu elaborata na osnovu drugih zakona kada su predviđeni kao djelovi tehničke dokumentacije,
- dodatne primjerke tehničke dokumentacije (više od 3+1elektronska verzija), za koje važe normativi ovog *Cjenovnika*),
- izrada projektnih zadataka,
- prevođenje na strane jezike,
- u slučaju drugih izuzetaka i dodataka, koji su dati u ovom *Cjenovniku* ili u dopunama kod pojedinih poglavlja.

(5) Porez na dodatu vrijednost i osiguranje u ponudi se prikazuju posebno, a ostale usluge se po potrebi, zavisno od vrste projekta, dodatno procjenjuju.

(6) Cijena za dodatne primjerke tehničke dokumentacije određuje se u zavisnosti od obima tehničke dokumentacije ili sa dokazom o materijalnim troškovima i utrošenom vremenu za izradu dodatnih primjeraka, tj. slobodno se nude i ugovaraju.

(7) Cijena projektantskog nadzora nije obuhvaćena cijenom usluga koja se dobija na osnovu tabela već je iskazana posebno kod svakog poglavlja.

(8) Cijenom tehničke dokumentacije nije obuhvaćena isporuka 3D projekta u digitalnom obliku, već se obračunava kao dodatni rad u visini od 5% od ukupne cijene tehničke dokumentacije koja se nalazi na CD-u. Investitor može takav oblik dokumentacije koristiti samo u interne svrhe i ne smije je reprodukovati. Cijena važi za standardni 3D projekat-opremu, koja je uobičajena na tržištu. Investitor ne može zahtijevati predaju software koji je zaštićen ili sadrži načine proračuna i logiku izrade. U slučaju da Investitor zahtijeva predaju u obliku i sa opremom koju obrađivač ne posjeduje, onda se dodatni troškovi, tj. cijena nudi i ugovara slobodno.

(9) Ako obrađivač mora određene poslove ustupiti potprojektantima, onda mu se za organizaciju, sakupljanje i predaju podloga i osnova, kontrolu i usklađivanje, priznaju manipulativni i organizacioni troškovi u visini 10% vrijednosti poslova koje obavlja potprojektant. Ti troškovi se obrađivaču priznaju samo u slučaju kada je te poslove sa potprojektantom ugovorio investitor, a obrađivač im daje osnove i podloge za izvršenje poslova. Ovi manipulativni i organizacioni troškovi nijesu obuhvaćeni cijenom koja se dobija na osnovu tabela procenata i norma časova, već se oni obračunavaju kao dodatni rad.

(10) Troškovi pripremno - istražnih radova i poslova oko izrade studija, elaborata i podloga, koje služe za izradu tehničke dokumentacije, nijesu obuhvaćeni cijenom, koja se dobija na osnovu procenata i norma časova iz tabela, već se slobodno nude i ugovaraju.

(11) Prva tehnička kontrola idejnog/glavnog projekta obračunava se u iznosu od 10-15 % od cijene ukupnog projekta, zavisno od obima i složenosti projekta. Svaka pojedinačna naredna tehnička kontrola obračunava se u iznosu od 40-60 % vrijednosti prve tehničke kontrole, zavisno od karaktera i obima primjedbi datih prilikom prve tehničke kontrole.

Revizije i tehničke kontrole, za koje vršioca određuje investitor, nude se i ugovaraju slobodno.

(12) Ako investitor pored uobičajene revizije i/ili tehničke kontrole dokumentacije građevinskih konstrukcija, za specifične objekte, zahtjeva i dodatnu kontrolu (putem novog proračuna) te dokumentacije, onda se cijena posebno obračunava, tj. slobodno nudi i ugovara.

(13) Cijene, određene na osnovu procentualne vrijednosti, za projekat izvedenog objekta važe samo za normalan obim popravki i dopuna u izvođačkom projektu i za njegovo usaglašavanje sa njim. Ako su potrebne veće promjene, onda se taj dio obračunava kao za izvođački projekat.

4.2 Cijene za plansku dokumentaciju

(1) Za procjenu cijena izrade planske dokumentacije uzimaju se u obzir slijedeće osnovne karakteristike prostora:

- površina prostora,
- planirani broj stanovnika,
- broj i veličina naselja,
- nivo centra naselja ili u naselju,
- planirana gustina naseljenosti stanovništva i/ili stanovanja,
- urbane funkcije i struktura objekata,
- ocjena društvene vrijednosti prostora,
- izgrađenost,
- specifične varijable uticaja.

(2) Za svaki uticaj data je tabela, a broj obračunskih jedinica (OJ) uzima se iz tabele ili se linearno interpolira između susjednih vrijednosti.

(3) Najniža cijena se određuje sabiranjem obračunskih jedinica dobijenih po pojedinim karakteristikama prema tabeli cijena usluga za pojedinu vrstu planske dokumentacije.

(4) Najniža cijena za uslugu dobija se po obrascu:

$$N = Bmcr \times Cr$$

pri čemu je:

N - cijena usluge u eurima,
Bmcr - broj minimalnih cijena rada koji je naveden u tabelama,
Cr - minimalna cijena rada u CG na dan utvrđivanja cijena usluga.

(5) Međuvrijednosti broja minimalnih cijena rada navedenih u tabelama cijena usluga, dobijaju se po obrascu:

$$Bmcr = \frac{m * OJ^n}{7,5 * Cr}$$

pri čemu je:

OJ - broj obračunskih jedinica,
m -faktor složenosti posla - vrijednost navedena u zaglavlju tabele,
n -eksponent obima posla -vrijednost navedena u zaglavlju tabele

(6) Svaki utvrđeni nedostatak stručnih i naučnih podataka dodatno proširuje obim rada obrađivača. Obrađivač na osnovu profesionalnog iskustva i analize procesa u prostoru treba i mora zahtijevati od razvojnih subjekata da obezbijede takva istraživanja. Obrađivač treba da dopunjava potrebne podatke i koordinira izradu dopunske dokumentacije više izvršilaca. Ovi poslovi mogu se ugovoriti slobodno ili se mogu obračunati kao vremenska naknada, prema tački 4.4 ovog *Cjenovnika*.

(7) U okviru naknade utvrđene primjenom kriterijuma za određivanje cijene usluga za izradu planske dokumentacije sadržano je i učestvovanje u raspravi tokom izrade dokumentacije na sjednicama tijela državne uprave i/ili jedinica lokalne samouprave i pravnih lica s javnim ovlaštenjima koje su obezbijedile podatke i dokumenta za potrebe izrade planske dokumentacije.

(8) Naknada za poslove čiji je zbir obračunskih jedinica manji od onih navedenih u pojedinoj tabeli, može se prema tački 4.4 ovog *Cjenovnika*, obračunati kao paušalna ili vremenska naknada, ali ne u iznosu većem od najviše naknade za najniži iznos zbira obračunskih jedinica navedenih u pojedinoj tabeli.

(9) Ako je zbir obračunskih jedinica za plansku dokumentaciju veći od onih navedenih u pojedinoj tabeli naknada se može ugovoriti slobodno.

4.3 Cijene za tehničku dokumentaciju

(1) Cijena za izradu tehničke dokumentacije obračunava se, na bazi predračunske/investicione vrijednosti objekta, po obrascu:

$$C = p \times Pv$$

pri čemu je:

C - cijena usluge u eurima,
p - procenat predračunske vrijednosti objekta, koji se uzima iz tabela za pojedinu vrstu usluge ili se izračunava po obrascu iz stava (2) ove tačke,
Pv - predračunska vrijednost objekta izražena u eurima na dan utvrđivanja cijene usluga.

(2) Dozvoljene najniže procenata za međuvrijednosti koeficijenta predračunske vrijednosti navedenih u tabelama procenata, određuju se prema siljedećem obrascu:

$$p = \frac{m}{V^n}$$

pri čemu je:

p - procenat predračunske vrijednosti objekta (Pv) ,
m - faktor složenosti posla - vrijednost navedena u zaglavlju tabela,

n - eksponent obima posla -vrijednost navedena u zaglavlju tabela,
V - koeficijent predračunske vrijednosti.

(3) Dozvoljeni najniži broj norma časova za međuvrijednosti koeficijenta predračunske vrijednosti navedenih u tabelama normativa, određuju se prema slijedećem obrascu:

$$N\check{c} = m \times V^n$$

pri čemu je:

Nč - ukupan broj norma časova,
m - faktor složenosti posla - vrijednost navedena u zaglavlju tabela,
n - eksponent obima posla -vrijednost navedena u zaglavlju tabela,
V - koeficijent predračunske vrijednosti.

(4) Koeficijent (V) predračunske vrijednosti (Pv) objekta određuje se po obrascu:

$$V = \frac{Pv}{X}$$

pri čemu je:

Pv - predračunska vrijednost objekta izražena u eurima na dan utvrđivanja cijene usluga,
X = _____ eura- uporedna osnova utvrđena na dan 01.12.2010 god.

(5) Tokom vremena vrijednost (X) se može mijenjati po obrascu:

$$X1 = \frac{X \times i}{100}$$

Pri čemu je:

X1- nova vrijednost X na dan određivanja,
i - indeks porasta troškova predračunskih radova računajući od 01.12.2010. god.

(6) Naknada za poslove čiji su koeficijenti predračunske vrijednosti manji od onih navedenih u pojedinoj tabeli, može se prema tački 4.4 ovog *Cjenovnika*, obračunati kao paušalna ili vremenska naknada, ali ne u iznosu većem od maksimalne naknade za najniži iznos koeficijenta predračunske vrijednosti navedene u pojedinoj tabeli.

(7) Naknada za poslove čiji su koeficijenti predračunske vrijednosti veći od onih navedenih u pojedinoj tabeli mogu se nuditi i ugovoriti slobodno.

(8) Ako se za isti objekat, na zahtjev investitora, izrađuje više varijanti idejnih ili glavnih projekata prema različitim zahtjevima, onda se za prihvaćenu varijantu obračunava ukupna cijena, za tu fazu projekta, a za svaku narednu varijantu naknada iznosi po 50 % od te cijene.

(9) Idejna rješenja, odnosno generalni projekat, obavezno sadrže najmanje dvije varijante.

(10) Ako se dokumentacija izrađuje za više objekata, koji se ne grade istovremeno, već postupno u većim vremenskim intervalima, onda se za vezane poslove, koji se odnose na cijeli objekat ili više njih, obračunava naknada koja proizlazi iz ukupnih predračunskih vrijednosti. Naknada za ostale poslove obračunava se prema predračunskim vrijednostima pojedinih faza projekta.

(11) Ako se dokumentacija izrađuje za više objekata, naknade se obračunavaju za svaki objekat odvojeno u skladu sa slijedećim:

- ako je više jednakih ili neznatno izmijenjenih projekata koje će se graditi istovremeno i na istom mjestu pod jednakim građevinskim uslovima, za svako ponavljanje obračunaće se:
 - 40% od ukupne cijene projekta, za prvo ponavljanje,
 - 25 % od ukupne cijene projekta, za svako naredno ponavljanje.

Jednakim se smatraju objekti, koje se izvode prema istom projektu, a neznatno izmijenjeni, koji se izvode prema približno istom projektu.

- ako više investitora jednom projektantu naručuje izradu tehničke dokumentacije za objekte, koji su jednaki ili neznatno izmijenjeni, koji će se graditi istovremeno i na istom mjestu pod jednakim građevinskim uslovima, primjenjuje se prethodni stav ove tačke s tim što obrađivač treba da umanjenje naknade proporcionalno rasporedi na sve investitore.

(12) Cijena izrade tehničke dokumentacije povećava se za 30% ako investitor:

- poručuje samo pojedinu fazu tehničke dokumentacije,
- u toku rada smanji obim posla za više od 50 %,
- u nekoj od faza obustavlja posao.

Povećanje se primjenjuje na fazu koja se radi, za koju se smanjuje obim posla i na fazu kod koje je obustavljen posao.

Ako investitor obrađivaču preda na korišćenje prethodno urađene fazu ili faze onda obradivač nema pravo povećanja cijene po alineji 1 ove tačke.

4.4 Cijene za vremenske naknade

(1) Vremenska naknada obračunava se na osnovu cijena časa prema stavu (2) ovog poglavlja, a prema prethodnoj procjeni utroška vremena. U slučaju da prethodna procjena utroška vremena nije moguća, tada naknadu treba obračunati prema stvarnom utrošku vremena na osnovu cijena časa.

(2) Ako se posao obrađivača ili njegovih saradnika obračunava prema utrošku vremena, tada se za svaki čas obračunavaju slijedeći iznosi:

1.	<i>Za vodećeg i odgovornog projektanta</i>	<i>40-60% min. cijene rada</i>
2.	<i>Za saradnika koji izvršava tehničke ili ekonomske zadatke</i>	<i>30-40% min. cijene rada</i>
3.	<i>Za tehničara i ostale saradnike sa sličnom kvalifikacijom koji izvršava tehničke i ekonomske zadatke</i>	<i>20-30% min. cijene rada</i>

(3) Naknada je naplativa ako je posao izvršen u skladu s ugovorom.

(4) Za obavljene poslove plaćanje se vrši u dogovorenim vremenskim intervalima.

Cjenovnik za plansku dokumentaciju

5. Cjenovnik za plansku dokumentaciju

5.1 PLANSKA DOKUMENTACIJA

Predmet usluge

(1) Predmet usluga je izrada planske dokumentacije kojima se uređuju osnove planiranja i uređenja prostora. Planskim dokumentima određuje se odgovarajuća organizacija, korišćenje i namjena prostora, kao i mjere i smjernice za uređenje, zaštitu i unaprijeđivanje prostora.

(2) Plansku dokumentaciju čine:

- Državni planski dokumenti i
- Lokalni planski dokumenti

Državni planski dokumenti su :

- Prostorni plan Crne Gore,
- Prostorni plan područja posebne namjene,
- Detaljni prostorni plan,
- Državna studija lokacije.

Lokalni planski dokumenti su :

- Prostorno-urbanistički plan lokalne samouprave,
- Detaljni urbanistički plan,
- Urbanistički projekat ,
- Lokalna studija lokacije.

(3) Sadržaj i standardi izrade planske dokumentacije propisani su Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG“, br. 51/08) i podzakonskim aktima koji bliže definišu namjene površina, metodologiju za određivanje načina korišćenja prostora, jedinstvene grafičke simbole i opšte kriterijume izgradnje, odnosno rekonstrukcije objekata i izvođenje radova, koje propisuje nadležno Ministarstvo.

(4) Priprema dokumentacionih osnova nije obuhvaćena cijenom koja se dobija na osnovu tabela.

(5) U slučaju ugovaranja zasebnih djelova jednog planskog dokumenta naknada takve usluge se povećava za 15%.

(6) U slučaju izrade izmjena i dopuna prostornih planova za obračun naknade uzimaju se one stavke koje se odnose na dio plana koji treba izraditi. Umjesto toga može se ugovoriti vremenska naknada.

5.1.1 *Prostorni plan Crne Gore*

5.1.1.1 *Faze i opis osnovnih poslova*

(1) Prostorni plan Republike radi se u slijedećim fazama:

1. **Faza** obuhvata slijedeće osnovne poslove: politika, osnove, granice, strateške procjene, pravce razvoja, koncepcije, izvode, ocjene i dr.
2. **Faza** obuhvata poslove na izradu nacrtu plana,
3. **Faza** obuhvata poslove izrade prijedloga plana,
4. **Faza** obuhvata poslove na definisanju smjernica i mjera za sprovođenje plana,
5. **Faza** poslove na utvrđivanju načina, faza i dinamike realizacije plana,

6. Faza obuhvata poslove na donošenju plana.

(2) U svim navedenim fazama obuhvaćeni su poslovi na izradi alternativnih rješenja, analiza, opisa, prikupljanja i obrade podataka, saradnje sa državnim, opštinskim i drugim organima, organizacijama i komisijama, prisustvo na svim skupovima na kojima se raspravlja tematika iz domena ovih poslova i sl.

5.1.1.2 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

1. Faza	30 %
2. Faza.....	30 %
3. Faza.....	20 %
4. Faza.....	9 %
5. Faza.....	5 %
6. Faza.....	6 %

5.1.1.3 Najniže naknade

(1) Najniže naknade, izražene brojem najniže cijene rada u Crnoj Gori, naznačene su u slijedećoj tabeli:

Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)	$m=51,97$ $n=0.9230$	Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)
5.000	360		34.000	2113
7.500	523		36.000	2227
10.000	683		38.000	2341
12.000	808		40.000	2455
14.000	931		42.500	2596
16.000	1054		45.000	2737
18.000	1175		47.500	2877
20.000	1295		50.000	3016
22.000	1414		55.000	3294
24.000	1532		60.000	3567
26.000	1649		70.000	4114
28.000	1766		80.000	3135
30.000	1882		90.000	5189
32.000	1998		100.000	5719

Za OJ, Bmcr, m i n vidi tačku 4.2

5.1.1.4 Osnovna obilježja prostora

1. Površina prostora

Km²	Više od 13.000
OJ	20.300

2. Broj stanovnika (u hiljadama)

Broj stanovnika	Više od 650
OJ	16.100

3. Broj naselja

Broj naselja	<10	11-25	26-50	51-100	101-150	151-200	201-250	251-300	301-350
OJ	4500	5300	6100	6800	7500	8100	8600	9000	9300

4. Nivo centra naselja (obračun po naselju)

Veliki razvojni centar > 150.000 st.	Veći razvojni centar > 30000 st.	Srednji razvojni centar 15000-30000 st.	Manji razvojni centar 7000-15000 st.	Područni centar 1000- 7000 st.
6400 OJ	4000 OJ	2500 OJ	1000 OJ	500 OJ

5. Specifične varijable uticaja

		OJ
5.1.	ZEMLJOTRESNE ZONE - obračunavaju se <ul style="list-style-type: none"> ako površina VIII zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana ako površina IX zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana 	300 500
5.2.	IZRAŽEN RELJEF - obračunava se ako površina visinskih razlika > 500 m zauzima više od: <ul style="list-style-type: none"> 25 - 50% područja zahvata plana 51 - 75% područja zahvata plana > 75% područja zahvata plana 	500 1000 2000
5.3.	VRIJEDNO POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE - obračunava se ako su površine visoko i srednje pogodne za poljoprivredu zauzimaju : <ul style="list-style-type: none"> > 25% površine zahvata plana 	1000

5.4.	<p>ZAŠTITA (stepen zaštićenosti) - obračunava se ako je površina zaštićenih područja > 25% površine zahvata prostornog plana</p> <ul style="list-style-type: none"> nacionalni park, park prirode, strogi i posebni rezervati zaštićen pejzaž i park šuma, ostala zaštićena prirodna baština zaštićene urbanističke cjeline i arheološke zone pojedinačni zaštićeni spomenici graditeljske baštine 	<p>1000</p> <p>500</p> <p>1000</p> <p>500</p>
5.5.	<p>PODRUČJA OČUVANE BIOSFERE I POSEBNIH VRIJEDNOSTI</p> <ul style="list-style-type: none"> ekološki očuvana brdsko-planinska područja; šumska područja kraško područje jadransko područje 	<p>500</p> <p>1000</p> <p>1500</p>
5.6.	<p>PRISUTNOST POSEBNIH TEHNOLOGIJA</p> <ul style="list-style-type: none"> termoelektrane i toplane lokacije bazične industrije i industrijske zone površine > 100 ha odlagališta radioaktivnog i opasnog otpada 	<p>500</p> <p>1000</p> <p>1000</p>
5.7.	<p>PRISUTNOST POSEBNIH KORISNIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> vojni kompleksi > 100 ha turističkih mjesta C i D kategorije > 5 turističkih mjesta C i D kategorije jedno ili više turističkih mjesta A i B kategorije 	<p>500</p> <p>500</p> <p>1000</p> <p>2000</p>
5.8.	<p>SAOBRAĆAJNA, TEHNIČKA INFRASTRUKTURA I ENERGETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> autoput magistralna željeznička pruga međunarodni plovni put međunarodni naftovodi i magistralni gasovodi međunarodna pomorska i primarna vazдушna luka dalekovodi 400 kV i 220 kV hidroelektrane i termoelektrane 	<p>500</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>500</p>

5.1.1.5 Dokumentaciona osnova i istraživanja

6. Dokumentaciona osnova za istraživanje

6.1.	NEDOSTATAK PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE	planova višeg reda 3500 OJ planova nižeg reda 1000 OJ
6.2.	NAUČNOISTRAŽIVAČKA DOKUMENTACIJA (studije, istraživanja, itd.)	posebno se ugovora
6.3.	STRUČNE PODLOGE	posebno se ugovora
6.4.	POTREBA VALORIZACIJE PROSTORNE DOKUMENTACIJE	posebno se ugovora
6.5.	NUŽNOST KOMPLEKSNIH ISTRAŽIVANJA	posebno se ugovora

5.1.2 Prostorni plan područja posebne namjene

5.1.2.1 Faze i opis osnovnih poslova

(1) Prostorni plan područja posebne namjene radi se u slijedećim fazama:

1. **Faza** obuhvata sledeće osnovne poslove: politika, osnove, granice, strateške procjene, pravce razvoja, koncepcije, izvode, ocjene i dr.
2. **Faza** obuhvata poslove na izradu nacrtu plana,
3. **Faza** obuhvata poslove izrade prijedloga plana,
4. **Faza** obuhvata poslove na definisanju smjernica i mjera za sprovođenje plana,
5. **Faza** obuhvata poslove na utvrđivanju načina, faza i dinamike realizacije plana,
6. **Faza** obuhvata poslove na donošenju plana.

(2) U svim navedenim fazama obuhvaćeni su poslovi na izradi alternativnih rješenja, analiza, opisa, prikupljanja i obrade podataka, saradnje sa državnim, opštinskim i drugim organima, organizacijama i komisijama, prisustvo svim skupovima na kojima se raspravlja tematika iz domena ovih poslova i sl.

5.1.2.2 Vrijednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrednuju se prema slijedećemi:

1. Faza	26 %
2. Faza.....	30 %
3. Faza.....	25 %
4. Faza.....	9 %
5. Faza.....	4 %
6. Faza.....	6 %

5.1.2.3 Najniže naknade

(1) Najniže naknade, izražene brojem najniže cijene rada u Crnoj Gori, naznačene su u slijedećoj tabeli:

Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)	$m=60,90$ $n=0,9486$	Obračunska jedinica (OJ)	Broj mun. cijena rada (Bmcr)
5.000	525		34.000	3234
7.500	771		36.000	3414
10.000	1013		38.000	3594
12.000	1204		40.000	3773
14.000	1394		42.500	3996
16.000	1582		45.000	4219
18.000	1769		47.500	4441
20.000	1955		50.000	4662
22.000	2140		55.000	5103
24.000	2324		60.000	5543
26.000	2507		70.000	6415

28.000	2690		80.000	7282
30.000	2872		90.000	8142
32. 000	3053		100.000	8998

Za OJ, Bmcr, m i n vidi tačka 4.2

5.1.2.4 Osnovna obilježja prostora

1. Površina prostora

Km₂	15	25	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	>600
OJ	4000	6000	8500	9400	10300	11000	11700	12300	12800	13100	13500	13900	14300	14500

2. Broj stanovnika (u hiljadama)

Broj stanovnika	5	10	20	30	40	50
OJ	1100	2700	3800	4500	4800	5000

3. Broj naselja

Broj naselja	5	10	20	30	40	50	60	70	80
OJ	1200	2500	3600	4500	5400	6200	6900	7500	8000

4. Nivo centra naselja (obračun po naselju)

Veliki razvojni centar > 150.000 stan.	Veći razvojni centar > 30.000 stan.	Srednji razvojni centar 15.000-30.000 stan.	Manji razvojni centar 7.000-15.000 stan.	Područni centar 1.000- 7.000 stan.
6000 OJ	2000 OJ	2500 OJ	1000 OJ	500 OJ

5. Specifične varijable uticaja

		OJ
5.1.	<p>ZEMLJOTRESNE ZONE - obračunavaju se ako</p> <ul style="list-style-type: none"> površina VIII zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana površina IX zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana 	<p>500</p> <p>1000</p>
5.2.	<p>IZRAŽEN RELJEF - obračunava se ako površina visinskih razlika > 500 m zauzima više od:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50% područja zahvata plana, 75% područja zahvata plana, > 75% područja zahvata plana. 	<p>500</p> <p>1000</p> <p>2000</p>
5.3.	<p>ZAŠTITA (stepenj zaštićenosti) - obračunavaju se ako je površina zaštićenih područja > 25% površine zahvata prostornog plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> nacionalni park, park prirode, strogi i posebni rezervati zaštićen pejisaž i park šuma ostala zaštićena prirodna baština zaštićene urbanističke cjeline i arheološke zona pojedinačni zaštićeni spomenici graditeljske baštine 	<p>1000</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>1000</p> <p>500</p>
5.4.	<p>PRISUTNOST POSEBNIH KORISNIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> posebni korisnici turističkih mjesta C i D razreda > 5 turističkih mjesta C i D razreda jedno ili više turističkih mjesta A i B razreda 	<p>500</p> <p>500</p> <p>1000</p> <p>2000</p>
5.5.	<p>SAOBRAĆAJNA, TEHNIČKA INFRASTRUKTURA I ENERGETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> autoput magistralna željeznička pruga međunarodni plovni put međunarodni naftovodi i magistralni plinovodi dalekovodi 400 kV i 220 kV 	<p>500</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>500</p> <p>500</p>

Napomena: Osnova za utvrđivanje kriterijuma je prostorni plan Republike.

5.1.2.5 Dokumentaciona osnova i istraživanje

6. Dokumentaciona osnova i istraživanje

6.1	NEDOSTATAK PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE	planova višeg reda 3500 OJ planova nižeg reda 1000 OJ
6.2	NAUČNO-TEHNIČKA DOKUMENTACIJA (studije, istraživanja)	posebno se ugovora
6.3	STRUČNE PODLOGE	posebno se ugovora
6.4	VALORIZACIJE PROSTORNE DOKUMENTACIJE	posebno se ugovora

5.1.3 Detaljni prostorni plan

5.1.3.1 Faze i opis osnovnih poslova

(1) Detaljni prostorni plan radi se u slijedećim fazama:

1. **Faza** obuhvata sledeće osnovne poslove: izvode, osnove, granice, procjene, pravce razvoja, smjernice, režime, uslove, koncepcije, ocjene i dr.
2. **Faza** obuhvata poslove na izradi nacrtu plana,
3. **Faza** obuhvata poslove izrade prijedloga plana,
4. **Faza** obuhvata poslove na definisanju smjernica i mjera za sprovođenje plana,
5. **Faza** poslove na utvrđivanju načina, faza i dinamike realizacije plana,
6. **Faza** obuhvata poslove na donošenju plana.

(2) U svim navedenim fazama obuhvaćeni su poslovi na izradi alternativnih rješenja, analiza, opisa prikupljanja i obrade podataka, saradnje sa državnim, opštinskim i drugim organima i organizacijama i komisijama, prisustvo svim skupovima na kojima se raspravlja tematika iz domena ovih poslova i sl.

5.1.3.2 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, izražene brojem najniže cijene rada u državi, naznačene su u slijedećoj tabeli:

1. Faza	20 %
2. Faza.....	25 %
3. Faza.....	20 %
4. Faza.....	15 %
5. Faza.....	5 %
6. Faza.....	15 %

5.1.3.3 Najniže naknade

Za razmjeri R=1:1000

Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)	$m=64,30$ $n=0,9675$	Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)
500	70		10.000	1273
1.000	137		12.000	1518
1.500	203		14.000	1762
2.000	268		16.000	2006

2.500	333		18.000	2248
3.000	397		20.000	2489
3.500	461		22.500	2789
4.000	524		25.000	3089
4.500	588		27.500	3387
5.000	651		30.000	3684
6.000	776		35.000	4277
7.000	901		40.000	4867
8.000	1026		50.000	6040
9.000	1149			

Za OJ, Bmcr, m i n vidi tačka 4.2

Za razmjeri R=1:2500

Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)	$m=60,90$ $n=0,9486$	Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)
5.000	525		18.000	1769
6.000	624		20.000	1955
7.000	722		22.500	2186
8.000	820		25.000	2416
9.000	916		27.500	2644
10.000	1013		30.000	2872
12.000	1204		35.000	3324
14.000	1394		40.000	3773
16.000	1582		50.000	4662

Za OJ, Bmcr, m i n vidi tačka 4.

Za razmjeri R=1:5000

Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)	$m=42,63$ $n=0,9486$	Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)
5.000	367		16.000	1107
6.000	437		18.000	1238
7.000	505		20.000	1368
8.000	574		22.500	1530
9.000	642		25.000	1691
10.000	709		27.500	1851
12.000	843		30.000	2010

14.000	976			
--------	-----	--	--	--

Za OJ, Bmcr. m i n vidi tačka 4.2

5.1.3.4 Osnovna obilježja prostora

Za razmjeri R 1:1000

1. Površina prostora

ha	do 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-40	40-60	60-100	100-200	200-300	300-500	>500
OJ/ha	400	300	250	200	160	150	120	110	90	80	70	50

2. Planirana gustina naseljenosti stanovanja

< 40 st/ha	40 - 100 st/ha	> 101 st/ha
10 OJ/ha	30 OJ/ha	60 OJ/ha

3. Urbane funkcije i struktura objekata (Kig-koeficijent izgrađenosti grada)

CENTAR GRADA Kig _{brutto} > 0,4	URBANA STRUKTURA U IZGRADNJI Kig _{bruto} > 0,2
30 OJ/ha	15 OJ/ha

4. Nivo centra u naselju (obračun po naselju)

Veliki razvojni centar >150.000 st.	Veći razvojni centar >50.000 st.	Srednji razvojni centar 15.000 - 30.000 st.	Manji razvojni centar	Mali razvojni centar (područni centar)	Ostala naselja
25 OJ/ha	20 OJ/ha	15 OJ/ha	10 OJ/ha	8 OJ/ha	5 OJ/ha

5. Specifične varijable uticaja

		OJ/ha
5.1.	ZEMLJOTRESNE ZONE - obračunavaju se ako:	
	<ul style="list-style-type: none"> površina VIII zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana površina IX zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana 	10 15
5.2.	VRLO IZRAŽEN RELJEF - obračunava se ako površina s visinskim razlikama > 300m zauzima više od:	
	<ul style="list-style-type: none"> 50% područja zahvata plana 75% područja zahvata plana > 75% područja zahvata plana 	50 10 20
5.3.	VODE I MORE	
	<ul style="list-style-type: none"> visoke podzemne vode more 	50 50

5.4.	<p>ZAŠTITA (stepen zaštićenosti) - obračunavaju se ako je površina zaštićenih područja > 25% površine zahvata9 plana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaštićena prirodna baština • zaštićene urbanističke cjeline i pojedinačni spomenici graditeljske baštine • pojedinačni zaštićeni spomenici graditeljske baštine 	<p>5 20 50</p>
5.5.	<p>EKOLOŠKA OBILJEŽJA</p> <ul style="list-style-type: none"> • izvor štetnih uticaja na okolinu (objekti za koje je obavezna izrada studije uticaja na životnu sredinu) • 5 objekata koji su veliki zagađivači • jadransko područje 	<p>5 10 15</p>
5.6.	<p>SAOBRAĆAJNA, TEHNIČKA INFRASTRUKTURA I ENERGETIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> • autoputevi • magistralna željeznička pruga • termoelektrane i toplane • saobraćajni terminali • željezničke stanice 	<p>5 5 50 15 10</p>

Za razmjeru R 1:2500

1. Površina prostora

ha	<50	51 - 100	101 - 200	201 - 300	301 - 500	501 - 1000	1001 -1500	1501 -2000	2001 - 3000	3001 - 4000	4001 - 5000	5001 - 6000	6001 - 7000
OJ	3500	4000	4500	5000	5500	6000	8000	9000	11000	13000	15000	17000	19000

2. Broj stanovnika (u hiljadama)

Br.st.	<1	1,01-2	2,01-4	4,01-6	6,01-8	8,01-10	10,01-12	12,01-15	15,01-20	20,01-25
OJ	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5000	6000	7000
Br.st.	25,01-30	30,01-50	50,01-75	75,01-100	100,01-125	125,01-150	150,01-175	175,01-200	200,01-225	>225
OJ	8500	10500	13000	14000	16500	19000	21400	23400	25200	27000

3. Nivo centra u naselju (obračun po naselju)

Veliki razvojni centar	Veći razvojni centar	Srednji razvojni centar	Manji razvojni centar	Mali razvojni centar	Inicijalni razvojni centar	Ostala naselja
>150.000 st.	>50.000 st.	15.000 - 30.000 st.				
6000 OJ	4000 OJ	2500 OJ	1500 OJ	1000 OJ	600 OJ	300 OJ

4. Planirana gustina naseljenosti stanovništva

Velika Gst > 25 st/ha	Srednja Gst = 11 - 25 st/ha	Mala Gst < 10 st/ha
12000 OJ	8000 OJ	4000 OJ

5. Specifične varijable uticaja

		OJ/ha
5.1.	ZEMLJOTRESNE ZONE - obračunavaju se ako:	
	<ul style="list-style-type: none"> površina VIII zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana površina IX zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana 	300 500
5.2.	VRLO IZRAŽEN RELJEF - obračunava se ako površina s visinskim razlikama > 300 m zauzima više od:	
	<ul style="list-style-type: none"> 50% područja zahvata plana, 75% područja zahvata plana, >75% područja zahvata plana 	500 1000 2000
5.3.	PODZEMNE VODE:	
	<ul style="list-style-type: none"> visoke podzemne vode klizišta na više od 25% površine obuhvata plana 	500 500
5.4.	ZAŠTITA (stepen zaštićenosti) - obračunavaju se ako je površina zaštićenih područja > 25% površine zahvata prostornog plana:	
	<ul style="list-style-type: none"> zaštićena prirodna baština zaštićene urbanističke cjeline i pojedinačni spomenici graditeljske baštine O-te i 1. kategorije pojedinačni zaštićeni spomenici graditeljske baštine 	1000 1000 500
5.5.	EKOLOŠKA OBILJEŽJA	
	<ul style="list-style-type: none"> izvor štetnih utjecaja na okolinu (objekti za koje je obavezna izrada studije uticaja na životnu sredinu 5 objekata koji su veliki zagađivači jadransko područje 	500 1000 2000
5.6.	PRISUTNOST POSEBNIH KORISNIKA	
	<ul style="list-style-type: none"> vojni kompleksi > 50 ha turističko mjesto C i D kategorije turističko mjesto B kategorije turističko mjesto A kategorije 	500 500 1000 2000
5.7.	SAOBRAĆAJNA, TEHNIČKA INFRASTRUKTURA I ENERGETIKA	
	<ul style="list-style-type: none"> autoput 	1000 1000

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>magistralna željeznička pruga</i> • <i>međunarodni morski i riječni plovni put</i> • <i>međunarodni naftovodi i magistralni gasovodi</i> • <i>međunarodna pomorska i primarna vazдушna luka</i> • <i>dalekovodi 400 kV i 220 Kv</i> • <i>hidroelektrane</i> 	<p>1000</p> <p>1000</p> <p>1000</p> <p>1000</p> <p>1000</p>
--	---	---

5.1.3.5 Dokumentaciona osnova i istraživanja

Za razmjeri R 1:1000

6. Dokumentaciona osnova i istraživanje

6.1.	NEDOSTATAK PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE	planova višeg reda 3500 OJ planova nižeg reda 1000 OJ
6.2.	NAUČNOISTRAŽIVAČKA DOKUMENTACIJA	posebno se ugovora
6.3.	STRUČNE PODLOGE (sektorski planovi, sektorske studije)	posebno se ugovora
6.4.	VALORIZACIJA PROSTORNE DOKUMENTACIJE	posebno se ugovora
6.5.	NUŽNOST KOMPLEKSNIH ISTRAŽIVANJA	posebno se ugovora
6.6.	IDEJNA RJEŠENJA ZGRADA	posebno se ugovora

Za razmjeru R 1:2500

6. Dokumentaciona osnova i istraživanje

6.1.	NEDOSTATAK PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE	planova višeg reda 3500 OJ planova nižeg reda 1000 OJ
6.2.	NAUČNOISTRAŽIVAČKA DOKUMENTACIJA	posebno se ugovora
6.3.	STRUČNE PODLOGE (sektorski planovi, sektorske studije)	posebno se ugovora
6.4.	VALORIZACIJA PROSTORNE DOKUMENTACIJE	posebno se ugovora
6.5.	NUŽNOST KOMPLEKSNIH ISTRAŽIVANJA	posebno se ugovora

5.1.4 Državna studija lokacije

(1) Naknada za izradu studije lokacije nije ograničena sa minimalnim cijenovnikom već se može nuditi i ugovarati slobodno.

5.1.5 PROSTORNO-URBANISTIČKI PLAN LOKALNE SAMOUPRAVE

5.1.5.1 Faze i opis osnovnih poslova

(1) Prostorni plan jedinice lokalne samouprave radi se u slijedećim fazama:

1. **Faza** obuhvata slijedeće osnovne poslove: izvode, osnove, granice, strateške procjene, smjernice, razrade, pravce razvoja, koncepcije, ocjene i dr.
2. **Faza** obuhvata poslove na izradi nacrtu plana,
3. **Faza** obuhvata poslove izrade prijedloga plana,
4. **Faza** obuhvata poslove na definisanju smjernica i mjera za sprovođenje plana,

5. **Faza** poslove na utvrđivanju načina faza i dinamike realizacije plana,
6. **Faza** obuhvata poslove na donošenju plana.

(2) U svim navedenim fazama obuhvaćeni su poslovi na izradi alternativnih rješenja, analiza, opisa, prikupljanja i obrade podataka, saradnje sa državnim, opštinskim i drugim organima i organizacijama i komisijama, prisustvo svim skupovima na kojima se raspravlja tematika iz domena ovih poslova i sl.

5.1.5.2 Vrednovanje pojedinih faza

1. Faza	30 %
2. Faza.....	29 %
3. Faza.....	20 %
4. Faza.....	10 %
5. Faza.....	5 %
6. Faza.....	6 %

5.1.5.3 Najniže naknade

Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)	$m=51,97$ $n=0.9230$	Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)
7.500	524		36.000	2227
10.000	683		38.000	2341
12.000	808		40.000	2455
14.000	931		42.500	2596
16.000	1054		45.000	2737
18.000	1175		47.500	2877
20.000	1295		50.000	3016
22.000	1414		55.000	3293
24.000	1532		60.000	3569
26.000	1649		70.000	4115
28.000	1766		80.000	4654
30.000	1882		90.000	5189
32.000	1998		100.000	5719
34.000	2113			

Za OJ, Bmcr, m i n vidi, tačka 4.2

5.1.5.4 Osnovna obilježja prostora

1. Površina obuhvata

Km ²	<15	16-25	26-50	51-75	76-100	101-150	151-200	201-250	251-300	301-350	351-400	401-450
OJ	3500	5000	6000	7000	8000	9000	9900	10700	11400	12000	12400	12600

2. Broj stanovnika (u hiljadama)

Broj stanovnika	<10	10,01 - 20	20,01 - 30	30,01 - 40	40,01 - 50	50,01 - 60	60,01 - 70	70,01 - 80	80,01 - 90	90,01- 100	100,01 - 125	125,01- 150	>150
OJ	5000	7000	8900	10200	11400	12100	12700	13200	13600	13900	14100	14200	14400

3. Broj naselja

Broj naselja	<5	6-10	11-25	26-50	51-75	76-100	101- 125	126- 150	151- 175	176- 200
OJ	3800	4500	5300	6100	6800	7500	8100	8600	9100	9500

4. Nivo centra naselja (obračun po naselju)

Veliki razvojni centar >150.000	Veći razvojni centar >30.000st	Srednji razvojni centar 15.000 - 30.000 st	Manji razvojni centar 7.000 -15.000 st	Područni centar 1.000 - 7.000 st.	Opštinski i ostali lokalni centri
6000 OJ	4000 OJ	2500 OJ	1500 OJ	1000 OJ	500 OJ

5. Specifične varijable uticaja

		OJ
5.1.	<p>ZEMLJOTRESNE ZONE - obračunavaju se ako</p> <ul style="list-style-type: none"> površina VIII zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana površina IX zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana 	300 500
5.2.	<p>IZRAŽEN RELJEF - obračunava se ako površina visinskih razlika > 500 m zauzima više od:</p> <ul style="list-style-type: none"> 50% područja zahvata plana, 75% područja zahvata plana, > od 75% područja zahvata plana. 	500 1000 2000
5.3.	<p>VRIJEDNO POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE - obračunava se ako površine visoko i srednje pogodne za poljoprivredu zauzimaju</p> <ul style="list-style-type: none"> > 25% površine zahvata plana 	1000
5.4.	<p>ZAŠTITA (stepen zaštićenosti) - obračunavaju se ako je površina zaštićenih područja > 25% površine zahvata prostornog plana :</p> <ul style="list-style-type: none"> nacionalni park, prirodni park, strogi i posebni rezervati zaštićen pejzaž i park šuma, ostala zaštićena prirodna baština zaštićene urbanističke cjeline i arheološke zona pojedinačni zaštićeni spomenici graditeljske baštine 	1000 500 1000 500
5.5.	<p>PODRUČJA OČUVANE BIOSFERE POSEBNIH VRIJEDNOSTI</p> <ul style="list-style-type: none"> ekološki očuvana brdsko-planinska područja; šumska područja kraško područje 	500 1000

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>jadransko područje</i> 	2000
5.6.	<p><i>PRISUTNOST POSEBNIH TEHNOLOGIJA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>termoelektrane i toplane</i> • <i>lokacije bazične industrije i industrijske zone površine > 100 ha</i> • <i>odlagališta radioaktivnog i opasnog otpada</i> 	500 1000 1000
5.7.	<p><i>PRISUTNOST POSEBNIH KORISNIKA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>vojni kompleksi > 100 ha</i> • <i>turističkih mjesta C i D kategorije</i> • <i>> 5 turističkih mjesta C i D kategorije</i> • <i>jedno ili više turističkih mjesta A i B kategorije</i> 	500 500 1000 2000
5.8.	<p><i>SAOBRAĆAJNA, TEHNIČKA INFRASTRUKTURA I ENERGETIKA</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>autoputevi</i> • <i>magistralna željeznička pruga</i> • <i>međunarodni plovni put</i> • <i>međunarodni naftovodi i magistralni gasovodi</i> • <i>međunarodna pomorska i primarna vazдушna luka</i> • <i>dalekovodi 400 kV i 220 kV</i> • <i>hidroelektrane</i> 	500 500 500 500 500 500 500

5.1.5.5 Dokumentaciona osnova i istraživanja

6. Dokumentaciona osnova i istraživanje

6.1.	<i>NEDOSTATAK PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE</i>	<i>planova višeg reda 3500 OJ planova nižeg reda 1000 OJ</i>
6.2.	<i>NAUČNO-ISTRAŽIVAČKA DOKUMENTACIJA (studije, istraživanja, itd.)</i>	<i>posebno se ugovora</i>
6.3.	<i>STRUČNE PODLOGE</i>	<i>posebno se ugovora</i>
6.4.	<i>POTREBA VALORIZACIJE PROSTORNE DOKUMENTACIJE</i>	<i>posebno se ugovora</i>
6.5.	<i>NUŽNOST KOMPLEKSNIH ISTRAŽIVANJA</i>	<i>posebno se ugovora</i>

5.1.6 Detaljni urbanistički plan

5.1.6.1 Faze i opis osnovnih poslova

(1) Detaljni urbanistički plan radi se u slijedećim fazama:

1. **Faza** obuhvata slijedeće osnovne poslove: izvode, osnove, granice, razrade, indekse, trase, uslove, nivelacije, ocjene i dr.
2. **Faza** obuhvata poslove na izradu nacрта plana,
3. **Faza** obuhvata poslove izrade prijedloga plana,
4. **Faza** obuhvata poslove na definisanju smjernica i mjera za

-
 sprovedenje plana,
5. Faza poslove na utvrđivanju načina faza i dinamike realizacije
 plana,
6. Faza obuhvata poslove na donošenju plana.

(2) U svim navedenim fazama obuhvaćeni su poslovi na izradi alternativnih rješenja, analiza, opisa, prikupljanja i obrade podataka, saradnje sa državnim, opštinskim i drugim organima, organizacijama i komisijama, prisustvo na svim skupovima na kojima se raspravlja tematika iz domena ovih poslova i sl.

5.1.6.2 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabele, vrednuju se kako slijedi:

1. Faza	20 %
2. Faza.....	25 %
3. Faza.....	20 %
4. Faza.....	15 %
5. Faza.....	5 %
6. Faza.....	15 %

5.1.6.3 Najniže naknade

(1) Najniže naknade, izražene brojem najniže cijene rada u Crnoj Gori, naznačene su u slijedećoj tabeli:

Obračunska jedinica (OJ)	Broj min. cijena rada (Bmcr)	$m=100,60$ $n=0.9615$	Obračunska jedinica (OJ)	Broj cijena rada (Bmcr)
500	106		9.000	1703
1.000	206		10.000	1884
1.500	304		12.000	2245
2.000	401		14.000	2604
2.500	497		16.000	2961
3.000	592		18.000	3316
3.500	687		20.000	3669
4.000	781		22.500	4109
4.500	874		25.000	4547
5.000	968		27.500	4984
6.000	1153		30.000	5419
7.000	1327		35.000	6284
8.000	1520			

Za OJ, Bmcr, m i n vidi tačka 4.2

5.1.6.4 Osnovna obilježja prostora

1. Površina prostora

ha	do 1	1-2	2-5	5-10	10-20	20-40	40-60	60-100	100-200	200-300	300-500	>500
OJ/ha	400	300	250	200	160	150	120	110	90	80	70	50

2. Planirana gustina stanovanja

< 40 st/ha	40 - 100 st/ha	> 101 st/ha
10 OJ/ha	30 OJ/ha	60 OJ/ha

3. Urbane funkcije i struktura objekata

(Centralni prostor grada i potezi urbaniteta površine > 50% od površine zahvata plana - Kig_{brutto})

Centralni dio grada Kig _{brutto} > 0,4	Urbana struktura u izgradnji Kig _{brutto} > 0,2
30 OJ/ha	15 OJ/ha

4. Nivo centra u naselju (obračun po naselju)

Veliki razvojni centar >150.000 st.	Veći razvojni centar >50.000 st.	Srednji razvojni centar 15.000 - 30.000 st.	Manji razvojni centar	Mali razvojni centar	Ostala naselja
25 OJ/ha	20 OJ/ha	15 OJ/ha	10 OJ/ha	8 OJ/ha	5 OJ/ha

5. Specifične varijable uticaja

		OJ/ha
5.1.	ZEMLJOTRESNE ZONE - obračunavaju se ako:	
	<ul style="list-style-type: none"> površina VIII zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana površina IX zemljotresne zone zauzima > 50% područja zahvata prostornog plana 	10 15
5.2.	VRLO IZRAŽEN RELJEF - obračunava se ako površina s visinskim razlikama > 300 m zauzima više od:	
	<ul style="list-style-type: none"> 50% područja zahvata plana 75% područja zahvata plana > 75% područja zahvata plana 	50 10 20
5.3.	VODE I MORE	
	<ul style="list-style-type: none"> visoke podzemne vode more 	50 50
5.4.	ZAŠTITA (stepen zaštićenosti) - obračunavaju se ako je površina zaštićenih područja > 25% površine zahvata prostornog plana:	
	<ul style="list-style-type: none"> zaštićena prirodna baština zaštićene urbanističke cjeline i pojedinačni spomenici graditeljske baštine pojedinačni zaštićeni spomenici graditeljske baštine 	5 20 50

5.5.	EKOLOŠKA OBILJEŽJA	5 10 15
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>izvor štetnih uticaja na okolinu (objekti za koje je obavezna izrada studije uticaja na životnu sredinu)</i> • <i>5 objekata za koje je obavezna izrada studije uticaja na životnu sredinu</i> • <i>jadransko područje</i> 	
5.6.	SAOBRAĆAJNA, TEHNIČKA INFRASTRUKTURA I ENERGETIKA	5 5 50 15 10
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>autoput, brzi put</i> • <i>magistralna željeznička pruga</i> • <i>termoelektrana, toplana</i> • <i>saobraćajni terminali</i> • <i>željezničke stanice</i> 	

5.1.6.5 Dokumentaciona osnova i istraživanja

6. Dokumentaciona osnova i istraživanje

6.1	NEDOSTATAK PROSTORNO PLANSKE DOKUMENTACIJE	5 OJ/ha
6.2.	NAUČNOISTRAŽIVAČKA DOKUMENTACIJA	posebno se ugovora
6.3	STRUČNE PODLOGE	posebno se ugovora
6.4	VALORIZACIJA PROSTORNE DOKUMENTACIJE	posebno se ugovora
6.5	NUŽNOST KOMPLEKSNIH ISTRAŽIVANJA	posebno se ugovora
6.6.	IDEJNA RJEŠENJA OBJEKATA I INFRASTRUKTURE	posebno se ugovora

5.1.7 Urbanistički projekat

(1) Naknada za izradu urbanističkog projekta nije ograničena sa minimalnim cijenovnikom već se može nuditi i ugovarati slobodno.

5.1.8 Lokalna studija lokacije

(1) Naknada za izradu lokalne studije lokacije nije ograničena sa minimalnim cijenovnikom već se može nuditi i ugovarati slobodno.

5.1.9 Ostali poslovi planiranja prostora

(1) U ostale poslove planiranja prostora spadaju:

1. Učestvovanje u izradi izvještaja i programa mjera,
2. Učestvovanje u sprovođenju planova,
3. Priprema programa za pojedine zadatke planiranja prostora,
4. Stručna mišljenja o pojedinim prostorno planskim pitanjima,
5. Prezentacije prostornih problema,
6. Urbanistička istraživanja i planiranja u vezi sa pripremom i sprovođenje sanacionih i razvojnih mjera,
7. Učestvovanje u izradi propisa iz oblasti planiranja prostora,
8. Konsultanski poslovi za pripremu i sprovođenje planske dokumentacije.

(2) Naknada za obavljanje ovih poslova nije ograničena sa minimalnim cjenovnikom već se može nuditi i ugovarati slobodno.

Minimalni cjenovnik za tehnološke projekte

5.2 TEHNOLOŠKI PROJEKTI

Predmet usluga

(1) Tehnološki projekti su osnova za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju svih vrsta objekata u kojim se odvija neki radni proces. Veoma zahtjevno tehnološko područje predstavljaju npr. sve vrste objekata, kao što su: hidro-, termo-, rudarski-, naftni-, nuklearno energetska i drugi slični objekti.

(2) Tehnološki projekti se izrađuju kao poseban elaborat u svim onim slučajevima kada je tehnološka komponenta projektovanja veoma važna tj. kada se prije izrade ostalih vrsta projekata moraju odrediti i kvantifikovati uslovi, koji proizilaze iz tehnološke funkcije koju treba zadovoljiti.

(3) Veoma često projektant izrađuje tehnološki projekat one struke, koja je najbliža prirodi procesa, sa kojim se ostvaruje tehnološka funkcija objekta. Iz sličnih razloga se tehnološki projekat često integriše u projekte one struke, kojoj je po prirodi najbliži.

(4) Zbog velike raznolikosti i zahtjevnosti tehnoloških objekata, nema jedinstvenog recepta za izradu tehnološkog projekta. Izrada tehnoloških projekata za uvođenje bilo kakvog proizvodnog programa ili izvođenje neke aktivnosti veoma je zahtjevan i društveno odgovoran. Vodeći računa o vrsti objekta primjenjuju se različite vrste tehnologija u slijedećim oblastima:

- geološko-rudarska,
- hemijsko-tehnološka-metalurška,
- energetska,
- metaloprerađivačka i mašingradnja,
- saobraćaj i veze,
- nuklearna,
- poljoprivredna,
- vodoprivredna,
- turistička,
- šumsko-drvena,
- materijala (metali, keramika, kompoziti, polimer),
- održavanja mašina i objekata itd.

(5) U ovom *Cjenovniku* su obuhvaćeni samo uobičajeni industrijski i drugi objekti. Kada su u pitanju specifični i veoma zahtjevni tehnološki procesi onda se za njih cijena utvrđuje nezavisno od ovog *Cjenovnika*.

(6) Pri određivanju investicione vrijednosti objekta, koja je osnova za određivanje naknada-cijena treba koristiti sve mogućnosti izvora podataka (već izvedeni objekti u zemlji i inostranstvu, ranije date ponude i sl.).

(7) Bez obzira što se tehnološki projekti po sadržaju i načinu obrade veoma razlikuju od slučaja do slučaja, slično kao i tehnološki procesi, moguće je i za njih utvrditi neke zajedničke karakteristike.

(8) Uobičajena je praksa, da dobavljači standardne i nestandardne opreme daju završne podatke o opremi tek po sklapanju ugovora. Zbog toga su završni podaci o tehnološkoj opremi poznati tek pri sklapanju ugovora za opremu. Na osnovu tih podataka je moguće izraditi konačni izvođački tehnološki projekat. U odnosu na tehnološki projekat, koji je bio urađen u sastavu studije opravdanosti, to je inoviran i dopunjen projekat tehnološkog procesa. Tako izrađen tehnološki projekat predstavlja kompletnu i završnu informaciju, koja je potrebna svim ostalim strukama, a posebno za mašinske projekte.

(9) Tehnološki projekti dijele se u dvije grupe :

- tehnološki projekti za industriju,
- tehnološki projekti za ostala područja.

5.2.1 Tehnološki projekti za industriju

5.2.1.1 Opis osnovnih poslova

(1) Tehnološki projekat obuhvata sve poslove na izradi opšte i tekstualne dokumentacije; proračuna i numerike; grafičke dokumentacije; analiza i dr.

(2) U tom smislu tehnološki projekat:

- dokazuje realnost projektovanog, tj. odabranog i usvojenog tehnološkog procesa, u odnosu na zadati proizvodni program, raspoložive sirovine, repro-materijal i druge odlučujuće činioce,
- opisuju tehnološke postupke u sastavu tehnološkog procesa i međusobne tehnološke, energetske, materijalne i druge odnose, uključujući opremljenost instrumentima, definiše uslove za izvođenje predviđenih proizvodnih operacija, koje čine tehnološke postupke i tehnološki proces,
- precizira opremu, kojom se izvode tehnološki postupci, njene gabarite i geometrijske oblike, masu (težine) i opterećenja koja nastaju, uslove za izbor, tj. izradu opreme i sastavnih djelova, karakteristike materijala, kada je to potrebno, postupak početka rada i zaustavljanja mašina i sl.,
- definišu raspored proizvodnih i pomoćnih linija i opreme,
- definiše srestva i saobraćajnice za unutrašnji saobraćaj,
- određuje način upravljanja tehnološkim procesom, daje podatke o proceduri i postupku upravljanja tehnološkim procesom, aparaturom, komandnim mjestima i dr.,
- posebno specificira izvore zagađivanja, zagađivače, karakteristike zagađivača i zagađivanja, moguće izvore eksplozija i požara, i precizira uslove za njihovo sprečavanje,
- informiše o propisima, normativima, standardima i drugoj specifičnoj zakonskoj regulativi koja se odnosi na projektovanu tehnologiju,
- materijalnim bilansom određuje vrstu, stanje i količinu materijala, koji će se koristiti u tehnološkom procesu i precizira uslove za čuvanje i postupanje sa materijalima,
- energetskim bilansom određuje vrstu, stanje i količinu energenata, uključujući struju i vodu, precizira posebne zahtjeve za kanalizaciju i postupak sa otpadnim vodama,
- određuje potreban proizvodni prostor i pomoćne prostorije i određuje uslove za te prostore u pogledu proizvodnih i radnih uslova,
- određuje potreban broj proizvodnog i drugog osoblja, nominalnu kvalifikacijsku strukturu i druge uslove koje osoblje treba da ispunjava,
- definiše metode, uslove i postupke dokazivanja funkcionalnosti procesa, proizvodne mogućnosti i kvalitete proizvoda.

(3) Pored navedenog, tehnološki projekat treba da sadrži i druge sastavne djelove koji su neophodni za sledeće faze projektovanja i građenja, što zavisi od konkretnog proizvodnog procesa i drugih specifičnih uticaja.

5.2.1.2 Faze i grupe tehnoloških projekata

(1) Tehnološka dokumentacija se radi po slijedećim fazama:

- Idejno rješenje,
- Idejni projekat,
- Glavni projekat,

(2) Tehnološka dokumentacija, zavisno od složenosti, razvrstava se u četiri grupe:

Procesna industrija:

- industrija vještačkih đubriva,
- industrija kiselina, baza i soli,
- industrija boja i lakova,
- farmaceutska industrija,
- naftna i petrohemijska industrija,
- industrija sintetičkih masa i vještačkih vlakana,
- industrija celuloze i papira,
- prehrambena industrija,
- industrija keramičkih materijala (cement, gips, vatrostalni materijal i staklo),

- industrija pesticida,
- ekstraktivna metalurgija gvožđa i čelika,
- ekstraktivna metalurgija obojenih metala i legura,
- ostala procesna industrija.

Procesno-prerađivačka industrija:

- tekstilna industrija,
- kožna i industrija obuće,
- prerada sintetičkih masa,
- prerada drveta,
- prerada metala sa livenjem,
- prerada metala plastičnom deformacijom-oblikovanjem (kovanjem, valjanjem, vučenjem, izvlačenjem, prosijecanjem, savijanjem i rezanjem),
- sinter metalurgija,
- termička obrada metala,
- površinska zaštita metalnih proizvoda od korozije,
- ostala procesno-prerađivačka industrija.

Metalno-prerađivačka industrija i mašinogradnja:

- industrija armature,
- industrija motornih vozila,
- brodogradnja,
- industrija šinskih vozila,
- industrija rudarskih i građevinskih mašina,
- industrija poljoprivrednih mašina i oruđa,
- industrija alatnih mašina,
- industrija alata i pribora,
- industrija za proizvodnju procesne opreme,
- industrija precizne mehanike,
- industrija telekomunikacijskih aparata,
- industrija elektro-opreme,
- ostala metalno-prerađivačka industrija.

Ostala postrojenja i uređaji:

(a) grupa:

- mašine za transport, skladištenje i tretman sa ulaznim materijalima, poluproizvodima i finalnim proizvodima industrijskih postrojenja,
- mašine za regeneraciju, čišćenje i neutralizaciju štetnog djelovanja otpadnih produkata industrijskih postrojenja,
- industrijske laboratorije,
- skladišta tehnoloških fluida (tečnosti i gasova),
- aparature za čišćenje gasova i usisavanje.

(b) grupa:

- radionice za održavanje industrijskih postrojenja,
- industrijske garaže i prostori za mašine i servisne radionice .

5.2.1.3 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, koja je osnovni parametar za određivanje procenata i normativa, obuhvata ulaganja u :

- tehnološku opremu koja ulazi u sastav projektovanog objekta, i to u montiranom stanju,
- unutrašnje instalacije za napajanje postrojenja tehnološkim i energetskim fluidima, elektroenergijom, uključujući i podstanice i to sve u montiranom stanju,

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se ulaganja u:

- građevinske objekte u kojima se montira tehnološka oprema,
- energetska postrojenja (trafostanice, kotlarnice i kompresorske stanice), koje nisu sastavni dio projektovanih proizvodnih i drugih objekata,
- energetske razvođe, koji se nalaze u industrijskom kompleksu, ali izvan projektovanih industrijskih objekata,
- komunikacije, koje se nalaze u industrijskom kompleksu, ali izvan projektovanih industrijskih objekata,
- ostale objekte, koji se nalaze u industrijskom kompleksu, ali izvan projektovanih industrijskih objekata.

(3) Pod objektom, za kojeg se određuje predračunska vrijednost, podrazumjeva se proizvodni pogon i drugi objekti, koji čine proizvodnu ili neku drugu funkcionalnu cjelinu, a čiji proizvodi su definisani po količini i karakteristikama a mogu biti poluproizvodi ili finalni proizvodi. Za kompleksnu fabriku (kombinat) sa više zaokruženih proizvodnih cijelina, od kojih svaka ima svoju posebnu tehnologiju, predračunska vrijednost se određuje za svaku takvu zaokruženu cijelinu kao dio kompleksne fabrike. Zajedničke predračunske vrijednosti zajedničkih objekata, ako takvi postoje, dijele se podjednako i dodaju se vrijednostima sastavnih dijelova jedinica kompleksne fabrike.

(4) Pri izradi odvojenog tehnološkog projekta za *ostala postrojenja i uređaje* (tačka 5.2.1.2 a i b) predračunska vrijednost prikazuje se za te objekte.

5.2.1.4 Kategorizacija tehnoloških projekata

(1) Kriterijumi za određivanje kategorija tehnološke dokumentacije zavise od vrste i složenosti tehnologije koje se svrstavaju u tri grupe i to:

- procesnu i procesno-prerađivačku industriju
- metalo-prerađivačku industriju i mašingradnju
- ostala postrojenja i uređaje

5.2.1.4.1 Procesna i procesno-prerađivačka industriju.

(1) U ovoj grupi industrijskih objekata kategoriju tehnološkog projekta određuju četiri kriterijuma složenosti objekta:

- *A.kriterijum*
Ukupan broj tehnoloških »bilansnih« operacija,
- *B.kriterijum*
Procenat učešća standardne i nestandardne opreme,
- *C.kriterijum*
Karakteristike i stepen mehanizovanosti,
- *D.kriterijum*
Stepen učešća individualnih tehnoloških rješenja u projektu.

(2) Svaki od navedenih kriterija ima određeni broj bodova, i to:

- A.kriterijum od 5 do 40 ,
- B.kriterijum od 5 do 50 ,
- C.kriterijum od 4 do 35 ,
- D.kriterijum od 5 do 85 .

(3) *Stepenovanje složenosti po kriterijumu A:* Stepem složenosti po ovom kriterijumu se određuje na osnovu broja tehnoloških »bilansnih« operacija, koje čine jednu ili više tehnoloških proizvodnih ili

drugih funkcija u industrijskom objektu. Tehnološku bilansnu operaciju čini jedan ili više tehnoloških postupaka (kao elementarnih djelova tehnološkog procesa). Za takvu operaciju se moraju jednobrazno odrediti karakteristike kvaliteta i kvantiteta materijala i energije, na ulazu i izlazu. Takva tehnološka bilansna operacija daje mogućnost, da se u projektovanoj proizvodnji odvoji predmet samostalne projektne obrade i proučavanja. Tehnološke bilansne operacije mogu biti, npr. utovar, istovar i transport materijala ili energije (segmentno ili integralno), prosijavanje, drobljenje, mljevenje, miješanje, flotiranje, filtriranje, zgušnjavanje, sušenje, lakiranje, rezanje, sortiranje, poliranje, topljenje, livenje, plastična prerada i termička obrada, pakovanje i sl. Ovim kriterijumom predviđeno je 6 stepeni složenosti. Zavisno od broja tehnoloških bilansnih operacija, svakom stepenu složenosti pripada odgovarajući broj bodova prema slijedećoj tabeli:

Kategorija A

<i>Stepen složenosti</i>	<i>Broj tehnoloških bilansnih operacija</i>	<i>Br. bodova (P_A)</i>
A - 1	do 2	5
A - 2	od 2 do 4	10
A - 3	od 4 do 6	20
A - 4	od 6 do 8	25
A - 5	od 8 do 10	30
A - 6	preko 10	40

(4) *Stepenovanje složenosti po kriterijumu B.* Stepen složenosti po ovom kriterijumu se određuje na osnovu procentualnog učešća vrijednosti nestandardne i nekataloške opreme u vrijednosti opreme. Procentualno učešće se procjenjuje na osnovu zahtjeva investitora. Za nestandardnu i nekatalošku opremu se broji i ono, što se inače u većoj ili manjoj mjeri sastoji iz standardnih kataloških elemenata i sklopova (ležajevi, ventili, valjci, zatvarači, transportne trake, bubnjevi, reduktori i sl.).

Kategorija B

<i>Stepen složenosti</i>	<i>Učešće nestandardne i nekataloške opreme u %</i>	<i>Br. bodova (P_B)</i>
B - 1	do 10 %	5
B - 2	od 10 do 20 %	10
B - 3	od 20 do 30 %	15
B - 4	od 30 do 40 %	20
B - 5	od 40 do 50 %	30
B - 6	od 50 do 60 %	40
B - 7	preko 60 %	50

(5) *Stepenovanje složenosti po kriterijumu C:* Stepen složenosti po ovom kriterijumu se određuje u zavisnosti od predviđenog procesnog upravljanja proizvodnje, od stepena upotrijebljene mehanizacije, automatike i programske tehnike.

Kategorija C

<i>Stepen složenosti</i>	<i>Karakteristika rada i stepen opremljenosti</i>	<i>Br. bodova (P_C)</i>
C - 1	<i>Povremeni rad postrojenja i veliki fizički rad u pripremnim i pomoćnim radnim procesima</i>	4
C - 2	<i>Povremeni rad postrojenja i upotreba mehanizacije u pripremnim i pomoćnim radnim procesima</i>	8
C - 3	<i>Povremeni rad postrojenja sa regulacijom i signalizacijom parametara po vremenskom programu</i>	12
C - 4	<i>Polutrajni rad postrojenja sa regulacijom i signalizacijom parametara po vremenskom programu</i>	16

C – 5	Trajan rad postrojenja sa trajnom automatskom signalizacijom i registracijom procesnih parametara, ali sa fizičkom regulacijom.	20
C – 6	Trajan rad postrojenja sa automatskom regulacijom po unapred određenim procesnim parametrima	25
C - 7	Trajan rad postrojenja sa programima regulisanja procesnih parametara	30
C - 8	Potpuno i trajno automatsko upravljanje i vođenje programirane proizvodnje, sa mogućnošću promjene programa	35

(6) *Stepenovanje složenosti po kriterijumu D:* Stepenn složenosti se po ovom kriterijumu određuje u odnosu na dio sopstvenih tehnoloških rješenja u projektovanju tehnološkog proizvodnog procesa. Stepenn učešća sopstvene proizvodnje (izražene u %) se ocjenjuje za svaki primjer posebno i utvrđuje se na zahtjev investitora. Najniži stepenn učešća (5%) predviđa se u slučaju, kada su sva tehnološka rješenja proizvodnog procesa određena prethodnim projektom tehnološkog procesa ili tehnološkim projektom za industriju, koje projektant konkretizuje prostorskim razmještanjem i povezivanjem opreme u okviru plana ugrađivanja opreme. Najveći stepenn učešća (100%) sopstvene tehnologije predviđa se kada su u svim elementima tehnologije upotrebljavaju sopstvena rješenja, bez obzira na stepenn izvornosti i mogućnost industrijske zaštite tih tehnoloških rješenja.

Kriterijum D

Stepenn složenosti	Stepenn učešća sopstvene tehnologije u %	Br. bodova ((P _D))
D - 1	5	5
D – 2	20	15
D – 3	40	30
D – 4	60	45
D – 5	80	65
D – 6	100	85

(7) *Određivanje kategorije projekta.* Kategorija projekta se određuje na osnovu zajedničkog broja bodova (P) po tabeli u nastavku. Zajednički broj bodova se dobija sabiranjem bodova, koji su navedeni po kriterijumima A do D, po slijedećoj formuli:

$$P = PA + PB + PC + PD$$

Kategorija projekata

Kategorija	I.	II.	III.	IV.	Van klase
Broj bodova (P)	do 35	36 – 65	66 – 95	96 – 125	iznad 125

5.2.1.4.2 Metalno-prerađivačka industrija i mašogradnja

(1) Kategorizacija obima i složenosti izrade tehnoloških projekata zasnivaju se na ukupnom broju djelova koji se izrađuju u projektovanom objektu. Ukupan broj djelova dobija se sabiranjem djelova svakog proizvoda iz proizvodnog programa, za koji se projektuje izgradnja proizvodnih kapaciteta.

(2) Postoje tri kriterijuma kojima se određuje obim i složenost poslova za metalno-prerađivačku industriju i mašogradnju:

- *A. kriterijum*
Obim proizvodnje.

- *B. kriterijum*
Klasa tehnološkog procesa (tri nivoa: B1, B2, B3),
- *C. kriterijum*
Broj radionica, odjeljenja (dva nivoa: C1, C2).

(2) *Stepenovanje složenosti po kriterijumu A.* Na osnovu ovog kriterijuma, ali samo u zavisnosti od ukupnog broja proizvoda, određuju se osnovni bodovi (PA). Obim i složenost poslova su ovdje zasnovani na činjenici da veći broj proizvoda zahtjeva veći broj postrojenja i da postaje složenija njihova tehnološka povezanost, uslovljenost, prevoz u fabrici, skladištenje, distribucija proizvoda itd.

(3) *Stepenovanje složenosti po kriterijumu B.* Stepen složenosti po ovom kriterijumu se određuje u 4 nivoa, u odnosu na zajednički broj djelova, isto kao po kriterijumu A, ali za tri nivoa tehnološke razrade, i to:

1. B1. – kada se tehnološki projekat radi primjenom globalnih tehnoloških parametara, sa ciljem da se odrede kapaciteti i struktura tehnološkog procesa,
2. B2. – kada tehnološka razrada zahtjeva primjenu određenih sastava, na primjer klasifikacija sastava u grupnoj tehnologiji. Projektant dobije potrebne tehničke podloge (sa normativima rada) za izradu tehničko-tehnološke dokumentacije,
3. B3. – kada se tehnološki proces projektuje na osnovu tehnološke dokumentacije investitora. Projektant radi transformaciju tehnoloških postupaka na osnovu postojeće tehnologije, kojom raspolaže investitor

Kada je za izradu dokumentacije tehnološkog procesa potrebno izraditi operacione liste proizvoda na osnovu konstrukcione dokumentacije tih proizvoda, onda se klasa određuje po kriterijumu B3, ali se utvrđen broj norme sati poveća, srazmerno obimu poslova na izradi operacionih lista.

U postupku određivanja bodova složenosti po ovom kriterijumu primjenjuje se samo jedan od navedena tri nivoa (B1, B2 ili B3).

(4) *Stepenovanje složenosti po kriterijumu C.* Stepen složenosti po ovom kriterijumu se određuje u 4 nivoa u odnosu na ukupan broj djelova, ili u dva nivoa, u odnosu na broj radionica u neposrednoj proizvodnji ili pomoćnih odjeljenja, i to:

- C1. – u slučaju kada je najviše 6 proizvodnih i pomoćnih linija,
- C2. – u slučaju kada je više od 6 proizvodnih i pomoćnih linija.

Prilikom određivanja bodova složenosti poslova, po ovom kriterijumu se uzima u obzir samo jedan od nivoa (C1 ili C2).

(5) *Izračunavanje ukupnog broja bodova*

Ukupan broj bodova složenosti (P) se određuje sabiranjem bodova iz pojedinih kriterijuma po slijedećoj formuli:

$$P = PA + PB + PC$$

Broj bodova

Broj djelova	Broj bodova (P) za kriterijume					
	A	B1	B2	B3	C1	C2
0 – 200	30	3	18	20	3	8
200 – 500	35	5	25	30	5	12
500 – 1000	50	20	30	40	11	16
Preko 1000	60	25	40	50	13	20

(6) Određivanje kategorije projekata

Na osnovu utvrđenih ukupnih bodova (P) kategorije se određuju prema slijedećoj tabeli:

Kategorija	I.	II.	III.	IV.	Van klase
Broj bodova	do 58	59 - 75	76 - 87	88 - 100	preko 100

5.2.1.4.3 Ostala postrojenja i uređaji

(1) Tehnološke projekte za ovakve objekte je moguće raditi kao sastavni dio projekata za objekte, koju su u sastavu kompleksnih fabrika (kombinata).

U tom slučaju su to projekti za djelove proizvodnog objekta koji su pri određivanju kategorije njime zahvaćeni. U svakom drugom slučaju takve objekte tretirati kao posebne objekte i oni se kao takvi razvrstavaju u kategorije.

(2) Za objekte, navedene u grupi (a) iz tačke 5.2.1.2, tehnološki projekat se razvrstava u klase po kriterijumima za proizvodne objekte za koje su namijenjeni, to jest po kriterijumima za procesne i procesno-prerađivačku industriju, ili po kriterijumima za metalo-prerađivačku industriju i mašingradnju, zavisno od toga kome pripadaju.

(3) Za objekte, navedene u grupi (b), tehnološki projekti se razvrstavaju u klase po kriterijumima za metalo-prerađivačku industriju i mašingradnju.

5.2.1.5 Osnovna tabela normativa

Tabela procenata

Koefficient predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	12,41	14,28	20,66	28,98
n	0,378	0,326	0,331	0,334	
0,63		14,78	16,60		
1,0		12,41	14,28	20,66	
1,6		10,39	12,25	17,68	
2,5		8,78	10,59	15,25	21,34
4		7,35	9,09	13,06	18,24
6,3		6,20	7,84	11,23	15,67
10		5,20	6,74	9,64	13,43
16		4,35	5,78	8,25	11,48
25		3,68	5,00	7,12	9,89
40		3,08	4,29	6,09	8,45
63		2,59	3,70	5,24	7,26
100		2,18	3,18	4,50	6,22
160		1,82	2,73	3,85	5,32
250		1,54	2,36	3,32	4,58
400		1,29	2,03	2,84	3,92
630		1,09	1,75	2,45	3,37
1000		0,91	1,50	2,10	2,88
1600			1,29	1,80	2,47
2500			1,11	1,55	2,12

Za V, m i n tačka 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent investicione vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	165,47	190,4	275,47	386,4
	n	0,622	0,674	0,669	0,666
0,63		124	139		
1,0		165	190	275	
1,6		222	261	377	
2,5		293	353	509	711
4		392	485	696	973
6,3		520	658	944	1316
10		693	899	1286	1791
16		928	1234	1760	2449
25		1225	1667	2373	3297
40		1640	2288	3250	4508
63		2177	3108	4404	6101
100		2902	4243	5999	8299
160		3888	5824	8215	11350
250		5131	7868	11074	15278
400		6874	10801	15165	20893
630		9118	14670	20555	28275
1000		12154	20029	27995	38462
1600			27493	38338	52599
2500			37143	51677	70805

Za V, m i n vidi tačku 4.3

(1) Kada je predmet projektovanja procesna ili procesno-prerađivačka industrija, onda važe brojke navedene u tabelama. Kada je predmet projektovanja metalo-prerađivačka industrija i mašingradnja, onda naznačene precente i norma-sate iz tabela treba smanjiti množenjem sa faktorom, koji je manji od jedan, a iznosi za:

- I. kategoriju 0,80
- II kategoriju 0,82
- III kategoriju 0,83
- IV kategoriju 0,81

5.2.1.6 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Tehnološki projekti rade se u slijedećim fazama

- I. Faza – idejno rješenje,
- II. Faza - idejni projekat,
- III. Faza - glavni projekat,
- IV. Faza - izvođački projekat.

(2) Učešće svake od navedenih faza u ukupnoj cijeni projekta je različit od slučaja do slučaja, zavisno od prirode tehnologije, međusobnog odnosa strukture i sadržaja sastavnih djelova projekta itd. i ide u rasponu, koji je dat u tabeli:

Faza	Učešće u %
I.	5 – 15 %
II.	10 – 35 %
III.	20 – 50 %
IV.	20 – 50 %

- (3) Ako se sklopi odvojeni ugovor za jednu od navedenih faza, dio za nju se poveća za 20%, za dvije faze 10 % a za tri faze 5 %.
- (4) U slučaju da je faza (I.) ranije urađena, za preostale djelove projekta uzima se 95% ukupnog broja norme sati ili vrijednosti.
- (5) U slučaju da se faza (II.) uopšte ne radi, za ostale djelove projekta se uzima 98% ukupnog broja norme sati ili vrijednosti.
- (6) Ako je faza (II.) ranije urađena, za ostale dvije faze (III.) i (IV.) uzima se 40-80% ukupnog broja norme sati ili vrijednosti.
- (7) Ako je faza (III.) ranije urađena za preostalu fazu (IV.), uzima se 10-60% ukupnog broja norme sati ili vrijednosti.
- (8) Niže vrijednosti iz tabela se uzimaju onda, kad ranije izrađene faze projekta smanjuju obim poslova preostalih djelova projekta.

5.2.1.7 Odstupanje i napomene

(1) Za izradu tehnoloških projekata, koji su po utvrđenom broju normi sati i složenosti razvrstani van klase, kalkulacija cijena se izrađuje po opštoj metodi.

(2) Utvrđeni procenti i norma sati za rekonstrukcije, modernizacije i proširenje postojećih objekata za pripadajuću kategoriju, uvećavaju se množenjem faktorom 1,1 do 2. Taj faktor se investitoru posebno obrazlože.

(3) U navedenim normativima nisu obuhvaćeni:

- vrijednosti licenci, patenata, bilo kog oblika industrijske svojine ili inovacije,
- izrada radioničke dokumentacije opreme ili djelova opreme,
- izrada alata i pribora za opremu ili djelove opreme i dokumentacije za slične namjene,
- saradnja pri sklapanju ugovora za dobavljanje tehnologije,
- saradnja pri pripremi za dogovaranje i sklapanje ugovora za nabavku opreme, pri dobavljanju opreme, građenju i sl.,
- saradnja pri eksperimentima, kontroli, probnom radu i sl.,
- izrada tenderske dokumentacije za nabavku opreme, transport, montažu i sl.

5.2.2 Tehnološki projekti za ostala područja

5.2.2.1 Područja usluga

(1) Izrada tehnološkog projekta, kao posebnog elaborata, neophodna je kada se izrađuje tehnološka dokumentacija za objekte sa složenim funkcijama, kao npr.:

- saobraćajni objekti (putničke ili teretne stanice, aerodromi, kontejnerska i druga pristaništa i sl.),
- poljoprivredno-privredni objekti (živinarske farme, silosi i sl.),
- zdravstveni objekti (bolnice, sanatorijumi, zdravstveno-rekreacioni centri i sl.),
- prosvjetni i kulturni objekti (biblioteke, galerije, obrazovni objekti, naučno-istraživačke institucije, pozorišta, sportski objekti i sl.),
- objekti za promet sirovina (veletrgovine, skladišta, hladnjače, sajmišta i sl.),
- objekti radio-difuzne mreže,
- turistički objekti od opšteg značaja,
- objekti za deponovanje čvrstog otpada,
- objekti za prečišćavanje otpadnih voda i
- drugi objekti.

5.2.2.2 Sadržaj usluga

(1) Obrada i sadržaj tehnološkog projekta mogu biti vrlo različiti, zavisno od područja i prirode objekta, a u osnovi treba da sadrži:

- popis i opis aktivnosti, koje se odvijaju u objektu i kojima se ostvaruje tehnološka funkcija objekta, pregled i definicija uslova, koji iz njega proizilaze za objekat,
- popis i opis predviđene opreme i mašina sa naznačenim karakteristikama,
- dispoziciju opreme,
- potrošna mjesta električne energije i drugih pogonskih srestava,
- saobraćajnice i prolaze,
- geometrijske parametre, vrste materijala i način obrade,
- bilans energetskih potreba i potrošnje, definisanje parametara i drugih podataka za svaki energent, uključujući elektroenergiju,
- preglednu tabelu izvora zagađenja, karakteristike zagađivača i zagađenosti, te druge važne podatke, koji su potrebni za ispunjavanje uslova uređenja prostora,
- informacije o svim komponentama, kojima projektovani objekat utiče na okolinu; informacije o potrebnim mogućim intervencijama u okolini, izvan projektovanog objekta, kao što su npr. broj ljudi, koji po završenom poslu kratkotrajno opterećuje javni saobraćaj, tj. saobraćajnice, ili o potrebi preorijentacije u individualnoj proizvodnji, koja gravitira ka poljoprivredno-privrednom objektu i sl.,
- materijalni bilans tj. potrebe za materijalima za ostvarivanje funkcije objekta, uključujući dinamiku potrošnje, način potrošnje, potrebne rezerve i sl.,
- pregled potrebne radne snage (broj, kvalifikaciju, strukturu, starosnu strukturu i druge posebnosti) i druge specifičnosti za konkretni primjer, što ovdje nije navedeno, ali omogućavaju, da projektovani objekat optimalno ostvaruje svoju funkciju.

(2) U tehnološkom projektu specificiraju se svi troškovi za nabavku opreme i mašina, obrazovanje kadrova i drugo, što nije obuhvaćeno u drugim projektima.

5.2.2.3 Cijena usluga

(1) Cijena za izradu ovih tehnoloških projekata nije ograničena sa minimalnim Cijenovnikom već se može nuditi i ugovarati slobodno.

Cijene arhitektonskih projekta

5.3 ARHITEKTONSKI PROJEKTI

Predmet usluga

(1) Predmet usluga je izrada:

- Arhitektonskih projekata objekata;
- Projekata unutrašnjeg uređenja (projekat enterijera);
- Projekata uređenja terena.

(2) Arhitektonski projekti rade se po slijedećim fazama:

- Idejno rješenje;
- Idejni projekat;
- Glavni projekat.

Cijene usluga

(1) Cijene usluga se određuju na osnovu predračunske vrijednosti, kategorije objekta, procenata ili normativa navedenih u tabelama.

Određivanje predračunske vrednosti

(1) Predračunsku vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, predstavlja zbir troškova građevinskih i zanatskih radova, unutrašnjih instalacija i ugrađene opreme (plakari, sjedišta u amfiteatrima i dvoranama itd.).

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se troškovi: zemljišta, doprinos za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije (rušenja, uklanjanja instalacija i dr., pripremni radovi, nadzor i sl.).

5.3.1 Arhitektonski projekti objekata

5.3.1.1 Predmet usluga

(1) Arhitektonskim projektom objekta definiše se položaj, dimenzije i kapacitet objekta, funkcionalne i konstruktivne karakteristike; prostorno oblikovanje; vrijednost objekta i uslovi eksploatacije i održavanja objekta.

5.3.1.2 Kategorizacija objekata

(1) Sa aspekta izrade arhitektonskih projekata objekti se kategorizuju na slijedeće kategorije:

I. kategorija

Najjednostavnije zgrade privremenog značaja bez pregradnih zidova.

II. kategorija

Prizemne zgrade, jednotraktne, manjeg raspona i bez stubova, sa najjednostavnijim konstrukcijama i instalacijama.

III. kategorija

Jednostavne zgrade sa jednostavnom organizacijom funkcije, sa jednostavnim instalacijama i konstrukcijama kao što su:

- prizemne zgrade za stanovanje sa instalacijama i konstrukcijama,
- prizemne poslovne zgrade,

- prizemne industrijske zgrade,
- industrijske hale sa jednakim elementima, bez kranova i sa jednostavnim uslovima opreme.

IV. kategorija

Zgrade koje imaju normalne tehničko-organizacione zahtjeve, sa običnim instalacijama i konstrukcijama kao što su:

- stambene zgrade do pet spratova nad zemljom bez liftova i lokala, trgovine i male pijace kao samostalni objekti,
- hale sa šed krovovima za tekstilnu i automobilsku industriju, veliki servisi, radionice i tome slično,
- industrijske hale sa kranovima i jednostavnim elementima (industrija metala),
- industrijske hale sa jednostavnim uslovima opreme (kožarska, prehrambena industrija, precizna mehanika itd.),
- škole bez sala,
- službene zgrade bez dvorana.

V. kategorija

Zgrade sa većim tehničko-organizacionim zahtjevima, ili sa zahtjevnijim instalacijama i konstrukcijama kao što su:

- stambene zgrade do deset spratova nad zemljom, sa liftovima, sa poslovnim prostorima ili bez njih u prizemlju,
- spratne poslovne zgrade sa manjim dvoranama,
- manje ambulante i dispanzeri,
- dječje ustanove, odmarališta, obdaništa itd.,
- srednje škole sa salama i internati,
- manje važni instituti,
- domovi kulture i klubske zgrade sa manjim dvoranama,
- manje javne biblioteke sa čitaonicama ili bez njih,
- manje kafane, restorani i sl.,
- dvorane za trening-manje sportske zgrade,
- manje pijace i robne kuće,
- planinarski domovi, odmarališta i sl.,
- manje autobuske i željezničke stanice,
- javna kupališta bez bazena i fizioterapije,
- hoteli i moteli bez restorana i kuhinje,
- industrijske hale sa teškim kranovima i nejednakim elementima (livnice, valjaonice, industrija teških mašina itd.),
- industrijske zgrade sa zahtjevnom opremom (hemijska industrija, industrijske klanice, živinski kombinati, rudarske separacije itd.),
- skloništa osnovne zaštite do 200 ljudi,
- manje crkve i kapele.

VI. kategorija

Zgrade sa najvećim tehničko-organizacionim i velikim arhitektonsko-umjetničkim zahtjevima, kao i sa veoma zahtjevnim instalacijama i konstrukcijama kao što su:

- stambene zgrade sa više od deset spratova nad zemljom, sa liftovima, sa poslovnim prostorima i sa drugim funkcijama,
- višespratne poslovne zgrade sa većim dvoranama,
- gradske poliklinike, dispanzeri i sve ostale zdravstvene ustanove,
- veće javne biblioteke sa čitaonicama, veće kafane i restorani,
- veće pijace i robne kuće,
- male bolnice i sanatorijumi,
- više škole, fakulteti i instituti sa amfiteatrima,
- veći sportski objekti sa više dvorana,
- javna kupališta sa bazenima za plivanje i fizioterapiju,

- domovi kulture i klubske zgrade sa većim dvoranama,
- hoteli i moteli sa restoranima i kuhinjama,
- fudbalski, atletski i ostali nepokriveni stadioni (samo objekti),
- specijalističke laboratorije i instituti,
- veće autobuske i željezničke stanice,
- pristanišne zgrade riječnog i vezdušnog saobraćaja,
- muzeji, sajamske dvorane i paviljoni,
- obične zgrade za radio i televiziju,
- javne garaže,
- skloništa kapaciteta preko 200 ljudi,
- crkve i drugi sakralni objekti.

Van kategorije

Ovdje spadaju zgrade iz VI. kategorije ako imaju poseban značaj u tehničko-organizacionim i arhitektonsko-umjetničkim smislu kao što su:

- reprezentativne stambene zgrade, vile, rezidencije i sl.,
- bolnice i sanatorijumi od šireg značenja,
- pozorišta, operske i koncertne dvorane,
- pokrivene dvorane za košarku, tenis, plivanje, boks i sl.,
- djelimično pokriveni stadioni za fudbal i atletiku,
- sportske zgrade sa bazenima za plivanje,
- muzeji i sajamske dvorane od šireg značaja,
- specijalizovani objekti za radio i televiziju,
- objekti iz nuklearnog područja,
- izuzetno složeni industrijski objekti,
- skloništa za više od 400 ljudi,
- skloništa koja imaju posebnu mirnodopsku funkciju,
- skloništa-tuneli,
- crkve (velike), hramovi, katedrale, bazilike i drugi sakralni objekti.

5.3.1.3 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	5,41	6,70	7,20	7,83	8,69	9,57
	n	0,3005	0,3019	0,3050	0,3072	0,3118	0,3172
0,63		6,22	7,70	8,29	9,02	10,04	11,08
1		5,41	6,70	7,20	7,83	8,69	9,57
1,60		4,70	5,81	6,26	6,78	7,51	8,24
2,50		4,11	5,08	5,44	5,91	6,53	7,16
4,00		3,57	4,41	4,72	5,11	5,64	6,17
6,30		3,11	3,84	4,11	4,45	4,90	5,34
10		2,71	3,34	3,57	3,86	4,24	4,61
16		2,35	2,90	3,09	3,34	3,66	3,97
25		2,06	2,54	2,70	2,91	3,19	3,45
40		1,79	2,20	2,34	2,52	2,75	2,97
63		1,56	1,92	2,03	2,19	2,39	2,57
100			1,67	1,77	1,90	2,07	2,22
160			1,45	1,53	1,65	1,79	1,91
250				1,34	1,44	1,55	1,66
400				1,16	1,24	1,34	1,43
630				1,01	1,08	1,16	1,24
1.000				0,88	0,94	1,01	1,07

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	72,31	90,34	96,00	104,40	115,87	127,60
	n	0,6995	0,6981	0,6950	0,6928	0,6882	0,6828
0,63		52	65	70	76	84	93
1,00		72	90	96	104	116	128
1,60		100	125	133	145	160	176
2,50		137	171	181	197	218	239
4,00		191	238	252	273	301	329
6,30		262	327	345	374	411	448
10,00		362	451	476	515	565	615
16,00		503	626	659	713	781	847
25,00		687	855	899	971	1.062	1.149
40,00		955	1.187	1.247	1.345	1.467	1.584
63,00		1.312	1.629	1.709	1.842	2.006	2.160
100,00			2.249	2.357	2.537	2.757	2.961
160,00			3.123	3.267	3.513	3.809	4.082
250,00				4.455	4.786	5.179	5.536
400,00				6.176	6.628	7.157	7.630
630,00				8.469	9.080	9.783	10.405
1.000,00				11.657	12.505	13.445	14.264

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.3.1.4 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi :

- Idejno rješenje 30 %
- Idejni projekat 70 % ili
- Glavni projekat 70 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projektanski nadzor..... 10 %

(3) Za rukovođenje koje podrazumjeva koordinaciju izrade svih sastavnih djelova kompletnog projekta i odgovornost za poštovanje ugovorenih rokova, kao i međusobnu usklađenost pojedinih vrsta i djelova projekta, vodećem projektantu pripada 5 % vrijednosti svih faza i vrsta projekata (arhitektura, konstrukcija, instalacije i dr.), koji čine kompletan projekat.

5.3.1.5 Odstupanja i napomene

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu procenata ili norma časova povećavaju se:

- kod nadziđivanja, rekonstrukcija i etapnog građenja za 25-30 %
- kod specifičnih i neuobičajenih objekata, objekata sa zahtjevnim arhitektonskim rješenjima ili zbog instalacija za 25-50 %
- u zemljotresnim područjima:
 - VII zone 2,0 %
 - VIII zone 2,5 %
 - IX zone 3.0 %

(2) Normativi iz ovog poglavlja ne odnose se na:

- objekte termoelektrana i toplana,

- dokumentaciju i izradu liftova,
- objekte van kategorije.

Za ove objekte cijene se nude i ugovaraju slobodno.

(3) Kod složenijih objekata kao što su: stambena naselja, bolnički, industrijski i skladišni kompleksi, univerzitetni kompleksi i poljoprivredni kombinati svaki objekat ili diletaciona jedinica se pojedinačno tretiraju i obračunavaju sa aspekta investicione vrijednosti, normativa i procenata, kao cjelina za sebe.

Posebno se obračunava vrijednost dispozicijskog rješenja kompleksa po parametrima za plansku dokumentaciju.

Kada se ovi projekti (bilo za jedan ili više objekata), ugovoreni zajedničkim ugovorom, izvode u velikim vremenskim razmacima, onda se oni njihovi djelovi, koji se odnose na cjelinu, obračunavaju u procentima u odnosu na ukupnu vrijednost cjeline, a ostali projekti za pojedine faze i/ili vrste projekata obračunavaju se u skladu sa vrijednosti faza i/ili vrste dokumentacije.

(4) Vrijednost projekata, koji služe za građenje više jednakih objekata, koji će se graditi u istom vremenskom terminu i pod istim uslovima i projekti za serijske i tipske zgrade se od prvog do četvrtog ponavljanja smanjuje za 50%, a od petog i dalje za 60%. To važi ako se svi objekti grade po nepromijenjenom ili u suštini ne promijenjenom projektu.

(5) Kada naručilac za isti objekat zahtjeva izradu više varijanti idejnih, glavnih ili izvođačkih projekata po programima koji se međusobno suštinski razlikuju, onda se može najrazrađenija varijanta obračunati u cjelini, dok se ostale obračunavaju u polovičnoj vrijednosti faze koja je bila naručena.

5.3.2 Projekti unutrašnjeg uređenja

5.3.2.1 Predmet usluga

(1) Projektom unutrašnjeg uređenja rješavamo unutrašnjost objekta iz ugla prostornog, funkcionalnog, tehničko-tehnološkog i oblikovnog aspekta. Projekat unutrašnjeg uređenja objekta svojim vizuelnim obogaćivanjem i oblikovnim oplemenjivanjem kultiviše njegovu unutrašnjost. Njime se definišu materijali, oprema, obrada i boje, dok se umjetničkom obradom podova, zidova, plafona, namještaja, svetiljki i ostalih sastavnih djelova tehničke opreme, vizuelno izražava osnovna namjena projekta unutrašnjeg uređenja.

5.3.2.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunsku vrijednost čini zbir troškova:

- za izradu opreme za ugrađivanje po crtežima (obrada podova, zidova, plafona, svijetla, ugrađeni ormari, obloge) u punoj vrijednosti – 100%,
- unikatne pokretljive opreme koja se izrađuje po crtežima – u punoj vrijednosti 100%,
- kupljene serijske opreme u iznosu 25% vrijednosti,i
- izvođenja unutrašnjih instalacija – u punoj vrijednosti, ali samo u slučaju ako su za njih u okviru projekata za unutrašnje opremanje izrađeni posebni projekti (koji se obračunavaju posebno, po posebnom poglavlju iz ovog *Cjenovnika*)

(2) Ako se elementi opreme iz prva tri stava tačke (1) ponavljaju, onda se njihova zajednička vrijednost, iznad 5. ponavljanja, množi:

- za 5- 100 kom. sa koeficijentom 0,6
- za 100- 200 kom. sa koeficijentom 0,5
- za 200- 300 kom. sa koeficijentom 0,4
- preko 300 kom. sa koeficijentom 0,3

5.3.2.3 Kategorizacija unutrašnjeg uređenja

(1) Sa aspekta izrade projekata unutrašnjeg uređenja, utvrđuju se slijedeće kategorije prostora:

I. Kategorija

- Unutrašnje saobraćajne površine,
- zajednički prostori za odmor, igranje i odmaranje,
- najjednostavniji unutrašnji prostori za komunikaciju.

II. Kategorija

- Jednostavni prostori za stanovanje,
- kancelarije,
- radionice,
- skladišta,
- sporedni prostori sportskih objekata,
- jednostavni prodajni kiosci.

III Kategorija

- prostori za boravak, slobodno vrijeme i rad,
- kafane,
- društveni centri sa salama za predavanje,
- stanovi, prodavnice,
- kantine,
- hotelske i bolničke sobe,
- školske učionice,
- kupališta sa prosječnom opremom i tehničkom opremljenošću,
- izložbeni prostori uz upotrebu modularnih konstrukcija i sistema,
- unutrašnji prostori sa prosječnim nivoom opreme koja je pretežno sastavljena od serijskog namještaja.

IV. Kategorija

- stanovi,
- prostori za boravak, rad, prodaju, biblioteku, druženje i izlaganje,
- kafane, dvorane, specijalizovane trgovine, sajamski prostori koji nisu obuhvaćeni u II. i III. kategoriji,
- prijemni prostor i prostor za kontakte sa natprosječnom opremom ili tehničkom opremljenošću, npr. u bolnicama, hotelima, robnim kućama, tržnim centrima i gradskim kućama,
- sale parlamenta i sudnica,
- višenamjenske dvorane za religiozne, kulturne i sportske svrhe,
- oprema kupališta i većih kuhinja,
- oprema unutrašnjih prostora nadprosječnog kvaliteta, uz povremenu upotrebu serijskog namještaja i opreme višeg kvaliteta.

V. Kategorija

- koncertne i pozorišne sale,
- studijski prostori radija, televizije i pozorišta,
- poslovni, društveni i reprezentativni prostori sa najsloženijom obradom, sa odabranom, vrhunskom opremom i/ili sa izuzetnim zahtjevima koji se odnose na tehničku opremljenost.

VI. Kategorija

- objekti i prostori koji su složeniji i zahtjevniji od prostora V. kategorije.

5.3.2.4 Osnovna tabela normativa

Tabela procenata

Keficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II	III.	IV.	V.	VI.
	m	4,229	8,458	12,687	16,915	19,03	21,144
	n	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165	0,165
0,025		7,77	15,55	23,32	31,09	34,98	38,86
0,04		7,19	14,39	21,58	28,77	32,37	35,96
0,063		6,67	13,35	20,02	26,69	30,03	33,37
0,1		6,18	12,38	18,55	24,73	27,83	30,92
0,16		5,72	11,44	17,17	22,89	25,75	28,61
0,25		5,32	10,63	15,95	21,26	23,92	26,58
0,4		4,92	9,84	14,76	19,68	22,14	24,60
0,63		4,56	9,13	13,69	18,25	20,54	22,82
1		4,23	8,46	12,69	16,92	19,03	21,14
1,6		3,91	7,83	11,74	15,65	17,61	19,57
2,5		3,64	7,27	10,91	14,54	16,36	18,18
4		3,36	6,73	10,09	13,46	15,14	16,82
6,3		3,12	6,24	9,36	12,48	14,05	15,61
10		2,89	5,78	8,68	11,57	13,01	14,64
16		2,68	5,35	8,03	10,71	12,04	13,38
25		2,49	4,97	7,46	9,95	11,09	12,43
40		2,30	4,60	6,90	9,20	10,35	11,50
63		2,13	4,27	6,40	8,54	9,61	10,67
100		1,98	3,96	5,93	7,91	8,90	9,89
160		1,83	3,66	5,49	7,32	8,24	9,15

Za V, m i n vidi tačka 4.3

5.3.2.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabele dijele se na pojedine faze kako slijedi

- Idejna zamisao-prijedlog osnovnog rješenja 15 %,
- Idejni projekat sa detaljnim opisom ključnih elemenata za izvođenje 20 %,
- Glavni projekat sa detaljima 40 %,
- Tehnički uslovi za izvođenje, predmjer i predračun 08%,
- Direktni nadzor nad izvođenjem 17 %.

(2) Usklađivanje projekta uređenja sa ostalim građevinskih i instalaterskim projektima se obračunava po utrošenom vremenu.

5.3.2.6 Odstupanja i napomene

(1) Projekti za unutrašnje uređenje prostora u postojećim objektima se svrstavaju u jednu, a projekti za objekte koje se nalaze u kulturno-istorijskoj sredini za dvije kategorije više od projekata u novoprojektovanim objektima.

(2) Za najviše dvije kategorije na više mogu se svrstati i projekti o pregrađivanju i modernizaciji objekta. U slučaju da nije dogovoreno drugačije, važi povećanje za jednu kategoriju.

(3) Kada investitor zajedno sa projektima za objekat od istog projektanta naručuje i izradu projekta za unutrašnje uređenje prostora, onda se ti projekti svrstavaju u jednu kategoriju niže od one koju određuje data kategorizacija.

(4) Kada investitor zahtijeva za uređenje istog prostora izradu više varijanti idejnih ili izvođačkih projekata, po programima koji se u suštini razlikuju među sobom, onda se najbolja od njih obračunava sa punom cijenom, a ostale varijante sa 50 % vrijednosti faze koja je naručena.

(5) Kada se projekti za unutrašnje uređenje jednog ili više kompleksnih prostora, rade u većim vremenskim razmacima, onda se oni njihovi djelovi koji se odnose na cjelinu, obračunavaju u procentima za zajedničku vrijednost cjeline, a ostali projekti pojedinih faza u odnosu na vrijednost svake faze.

(6) Kada se projekti izrađuju za više jednakih ili u suštini ponavljajućih unutrašnjih uređenja, koje bi se radile u istom vremenskom terminu i u jednakim tehnološkim uslovima, onda se od prvog do četvrtog ponovljenog projekta njegova vrijednost smanjuje za 50%, a od petog ponavljanja pa dalje za 60%. To važi ako se sva uređenja koja se izvode po nepromijenjenom ili nebitno promijenjenom projektu.

(7) Kod oblikovanja pojedinih djelova opreme, kao izrazito unikatnih predmeta, procenti iz tabele se povećavaju do 40%, zavisno od kvaliteta i oblika predmeta.

(8) U cijenu projekta nisu uključeni:

- specifični troškovi, kao što su makete, prototipovi, video ili foto radni materijal,
- moguća zaštita modela ili patenta,
- savjetovanje trećih lica,

5.3.3 Projekti uređenja terena

5.3.3.1 Predmet usluga

(1) Projekat uređenja terena (parterno uređenje) predstavlja funkcionalno i oblikovno rješenje elementa određene površine u zavisnosti od namjene, topografskih, klimatskih, lokacijskih i programskih zahtjeva i uslova.

(2) Projekat u osnovi sadrži:

- dispoziciona rješenja,
- nivelaciju terena,
- regulaciju terena,
- arhitektonsko-građevinska rješenja,
- urbani mobilijar,
- saobraćajna rješenja,
- vodovod i kanalizaciju,
- atmosfersku kanalizaciju,
- iluminatorno osvetljenje,
- pejzažnu arhitekturu,
- detalje pojedinih rješenja i dr.

5.3.3.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost se dobija sabiranjem vrijednosti svih radova koji će se izvoditi po projektu uređenja terena (pripremni radovi, građevinsko-zanatski i instalaterski radovi, mobilijar, zasadi i dr.)

5.3.3.3 Kategorizacija prostora

(1) Sa aspekta izrade projekata uređenja prostora utvrđuju se slijedeće kategorije prostora:

I. Kategorija

Prostori sa relativno malim zahtjevima:

- uređenje oko stambenih i poslovnih objekata,
- uređenje u krugu fabrika,
- parkinzi,

- prostori bez oblikovnih zahtjeva, sa manjom količinom mobilijara,
- manje sportsko-rekreativne površine (pojedina igrališta),
- prostori za kampovanje,
- prostori oko objekata pored puteva i sl.

II. Kategorija

Prostori sa većim zahtjevima:

- uređenje u širim centralnim zonama gradova,
- gradske četvrti sa većim sadržajima za odmor i rekreaciju, sa većim sadržajem mobilijara, sa posebnim zahtjevima za uklapanje u prostor,
- gradski parkovi i trgovi,
- sportsko-rekreativni objekti sa manjim brojem funkcija,
- dječija igrališta,
- prostori uz brze gradske puteve,
- prostori oko objekata na autoputevima i aerodromima,
- prostori oko objekata posebne funkcije (vodozahvati, trafostanice i sl.).

III. Kategorija

Prostori sa velikim zahtjevima:

- uređenje prostora u užim djelovima centralnih gradskih zona,
- prostori sa velikim brojem funkcija, sportsko-rekreativnim, kulturološkim i sl.),
- prostori oko rezidencijalnih i značajnih javnih i objekata kulture,
- centralni gradski parkovi i trgovi,
- prostori u starim i zaštićenim gradskim jezgrima,
- gradska groblja,
- prostori u nacionalnim parkovima,
- botaničke i slične bašte,
- zoološki vrtovi,
- specifični prostori na obalama mora, jezera i rijeka,
- prostori oko autobuskih i željezničkih stanica i sl.

5.3.3.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeffcijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.
	m	6,42	8,04	9,95
	n	0,2468	0,2849	0,3213
0,10		11,33	15,49	20,85
0,16		10,09	13,55	17,93
0,25		9,04	11,93	15,53
0,40		8,05	10,44	13,36
0,63		7,20	9,17	11,54
1,00		6,42	8,04	9,95
1,60		5,72	7,03	8,56
2,50		5,12	6,16	7,41
4,00		4,56	5,42	6,37
6,30		4,08	4,76	5,51
10		3,64	4,17	4,75

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Količnik predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.
	m	85,60	107,20	132,67
	n	0,7532	0,7151	0,6787
0,10		15	21	28
0,16		22	29	38
0,25		30	40	52
0,40		43	56	71
0,63		60	77	97
1,00		86	107	133
1,60		122	150	183
2,50		171	206	247
4,00		243	289	340
6,30		342	400	463
10		485	556	633

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.3.3.5 Učešće pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi :

- Idejno rješenje 30 %
- Idejni projekat 70 % ili
- Glavni projekat 70 %

5.3.3.6 Odstupanja i napomene

(1) Za objekate III. kategorije, koji imaju veliki značaj u tehničko-izvođačkom i oblikovnom smislu, i koji kod projektovanja i izvođenja zahtijevaju određene studije, analize i stručna mišljenja ne podliježu ovim normativima već se slobodno nude i ugovaraju.

(2) U cijenu projekta nije uključen nadzor nad izvođenjem.

(3) Kada naručilac zahtjeva za isto uređenje izradi više varijanti idejnih ili glavnih projekata po programima koji se u suštini razlikuju među sobom, onda će se najbolji od njih obračunati u cjelini, a ostale varijante po polovičnoj vrijednosti faze koja je naručena.

(4) Ako se projekti za obnovu, proširenje i preuređenje postojećih prostora naručuju odjednom, onda je potrebno svaku vrstu projekta obračunati odvojeno prema pripadajućim procentualnim troškovima. Pri tome je potrebno uzeti u obzir smanjenu vrijednost pojedinih radova zbog štednje koja je omogućena zajedničkim izvršenjem.

(5) Idejna rješenja i idejni projekti za:

- saobraćaj,
- vodovod i kanalizaciju,
- atmosfersku kanalizaciju,
- osvjetljenje,

uračunati su u cijenu projekta uređenja prostora.

Idejni i glavni projekti obračunavaju se posebno prema koeficijentima za tu vrstu projekata.

(6) U cijenu projekta nije uključen projektantski nadzor.

Cijene građevinskih projekata

5.4 GRAĐEVINSKI PROJEKTI

Predmet usluga

(1) Predmet usluga je izrada:

- Projekata konstrukcija visokogradnje,
- Projektata puteva,
- Projekata željezničkih pruga,
- Projekata mostova i propusta,
- Projekata tunela i podzemnih objekata,
- Projekata morskih i riječnih objekata,
- Projekata hidrotehničkih objekata,
- Projekata hidroenergetskih objekata,
- Projekata temeljenja industrijske opreme,
- Ostali građevinski projekti.

(2) Projekti konstrukcija se rade po slijedećim fazama:

- Idejno rješenje,
- Idejni projekat,
- Glavni projekat.

Cijene usluga

(1) Cijena usluga se određuju na osnovu investicione vrijednosti, kategorije i procenata ili normativa navedenih u tabelama, zavisno od kategorije objekta.

5.4.1 Projekti konstrukcija visokogradnje

5.4.1.1 Predmet usluge

(1) Projektom konstrukcije za objekte visokogradnje utvrđuje se koncepcija konstruktivnog rješenja, vrše proračuni, propisuju uslovi, izrađuje grafička i tekstualna dokumentacija i dr.

(2) Projekat konstrukcije mora biti usklađen sa ostalim vrstama projekata, kako u pogledu predviđenih materijala za konstrukciju, tako i u pogledu zahtjevanih gabarita, dimenzija i proračuna koji su potrebni za normalno funkcionisanje objekta.

5.4.1.2 Odredjivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunsku vrednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, predstavlja zbir troškova građevinskih i zanatskih radova, unutrašnjih instalacija i ugrađene opreme (plakari, sjedišta u amfiteatrima i dvoranama itd.).

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se troškovi: zemljišta, doprinos za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije (rušenja, uklanjanja instalacija i dr., pripremni radovi, spoljašnje uređenje i instalacije, nadzor i sl.).

5.4.1.3 Kategorizacija objekata

(1) Sa aspekta izrade građevinskih projekata objekti se kategorizuje na slijedeće kategorije :

I Kategorija

- AB skeletni jednoetažni objekti sa ravnim krovovima ujednačenih raspona do 5 m i ujednačenog opterećenja,
- Zidani jednoetažni objekti sa ravnim i kosim krovovima ujednačenih raspona do 5 m i ujednačenog opterećenja.

II Kategorija

- AB skeletni jednoetažni objekti sa kosim krovovima ujednačenih raspona do 5 m i ujednačenog opterećenja,
- Zidani višetažni objekti sa ravnim i kosim krovovima ujednačenih raspona do 5 m i ujednačenog opterećenja,
- Višetažni objekti do P+4 sa AB zidnim platnima bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Hale raspona do 10 m i visine do 5 m, bez kranova,
- Jednoetažni industrijski objekti visine do 5 m.

III Kategorija

- AB skeletni jednoetažni objekti sa više horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+4 sa AB mješovitim sistemom (kombinacija skeleta i zidnih platna raspona do 6 m i ujednačenog opterećenja bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- AB skeletni višetažni objekti do P+4 ujednačenih raspona do 6 m bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+4 sa AB zidnim platnima sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+8 sa AB zidnim platnima bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+4 od čelika bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Hale raspona od 10 do 20 m i visine do 8 m, bez kranova,
- Jednoetažni industrijski objekti visine do 10 m, sa ili bez kranova,
- Tornjevi i dimnjaci do 20 m visine.

IV Kategorija

- AB skeletni višetažni objekti do P+4 sa više horizontalnih i vertikalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+8 sa AB mješovitim sistemom (kombinacija skeleta i zidnih platna raspona do 6 m i ujednačenog opterećenja bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- AB skeletni višetažni objekti do P+8 ujednačenih raspona do 6.00 bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+8 sa AB zidnim platnima sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+16 sa AB zidnim platnima bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višetažni objekti do P+4 od čelika sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Hale raspona do 10 do 20 m i visine do 8 m, bez kranova,
- Sportske dvorane i slični objekti raspona do 20 m,
- Višetažni industrijski objekti visine do 10 m, sa ili bez kranova,
- Tornjevi i dimnjaci od 20 do 40 m visine,
- Podzemni objekti i skloništa osnovne zaštite raspona do 8 metara,
- Višetažne garaže raspona do 8 metara,
- AB silosi i simetrični bunker, i
- Čelični tornjevi do 20 m visine,
- Čelični transporter, raspona do 10 m.

V Kategorija

- Višetažni objekti do P+16 sa AB mješovitim sistemom (kombinacija skeleta i zidnih platna vez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije),

- AB skeletni višeeetažni objekti do P+8 sa više horizontalnih i vertikalnih dispozicija konstrukcije,
- AB skeletni višeeetažni objekti do P+16 vez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višeeetažni objekti do P+16 sa AB zidnim platnima sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višeeetažni objekti do P+30 sa AB zidnim platnima vez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višeeetažni objekti do P+8 od čelika sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Hale raspona od 10 do 20 m i visine do 8 m, sa kranova,
- Sportske dvorane i slični objekti raspona od 20 do 40 m,
- Tornjevi i dimljaci iznad 40 m visine,
- Podzemni objekti i skloništa osnovne zaštite raspona preko 8 metara,
- Višeeetažne garaže raspona preko 8 metara,
- Čelični tornjevi iznad 20 m visine,
- Čelični transporteri, raspona od 10 do 20 m.

VI Kategorija

- Višeeetažni objekti do P+16 sa AB mješovitim sistemom (kombinacija skeleta i zidnih platna sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- AB skeletni višeeetažni objekti do P+16 sa više horizontalnih i vertikalnih dispozicija konstrukcije,
- AB skeletni višeeetažni objekti do P+30 bez promjena vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višeeetažni objekti do P+30 sa AB zidnim platnima sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Višeeetažni objekti do P+16 od čelika sa više vertikalnih i horizontalnih dispozicija konstrukcije,
- Hale raspona preko 20 m i visine preko 8 m, sa kranovima,
- Sportske dvorane i slični objekti raspona preko 40 m,
- Objekti sa konstrukcijom od prefabrikovanih elemenata od AB i prednapregnutog betona i spregnute konstrukcije,
- Konstrukcije tribina stadiona,
- Sakralni objekti.

Van kategorije

- Pokriveni stadioni,
- Objekti sa složenom konstrukcijom koja se sastoji od kombinacije linijskih i površinskih elemenata tipa ljuski,
- Objekti sa konstrukcijom od ljuski složenih oblika,
- Objekti čija se konstrukcija računa po teoriji drugog reda,
- Objekti sa zahtjevnom tehnologijom izgradnje i montaže, kod kojih se uzima u obzir faznost izgradnje,
- Izuzetno složene rekonstrukcije.

5.4.1.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske veijednosti (V)	Kstegorija	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	1,46	2,29	2,96	3,75	4,69	5,62
	n	0,1825	0,2298	0,2464	0,2655	0,2652	0,2649
0,63		1,59	2,55	3,32	4,24	5,30	6,35
1,00		1,46	2,29	2,96	3,75	4,69	5,62
1,60		1,34	2,06	2,64	3,31	4,14	4,96
2,50		1,24	1,86	2,36	2,94	3,68	4,41
4,00		1,13	1,67	2,10	2,60	3,25	3,89
6,30		1,04	1,50	1,88	2,30	2,88	3,45
10		0,96	1,35	1,68	2,03	2,55	3,05
16		0,88	1,21	1,49	1,80	2,25	2,70
25		0,81	1,09	1,34	1,60	2,00	2,40
40		0,74	0,98	1,19	1,41	1,76	2,12
63		0,69	0,88	1,07	1,25	1,56	1,88
100		0,63	0,79	0,95	1,10	1,38	1,66
160		0,58	0,71	0,85	0,97	1,22	1,47
250		0,53	0,64	0,76	0,87	1,08	1,30
400		0,49	0,58	0,68	0,76	0,96	1,15
630		0,45	0,52	0,60	0,68	0,85	1,02
1000		0,41	0,47	0,54	0,60	0,75	0,90

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	19,47	30,53	39,47	50,00	62,53	74,93
	n	0,8175	0,7702	0,7523	0,7345	0,7318	0,7351
0,63		13	21	28	36	45	53
1,00		19	31	39	0	63	75
1,60		29	44	56	71	88	106
2,50		41	62	79	98	123	147
4,00		60	89	112	138	173	208
6,30		88	126	158	193	242	290
10		128	180	223	271	340	407
16		188	258	318	383	480	575
25		271	364	445	532	666	799
40		397	523	633	751	940	1128
63		576	742	891	1049	1313	1575
100		840	1060	1261	1472	1844	2212
160		1234	1522	1796	2079	2604	3125
250		1777	2146	2513	2886	3615	4339
400		2609	3082	3579	4076	5106	6130
630		3783	4373	5037	5690	7129	8560
1000		3519	6242	7131	7989	10011	12021

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.4.1.5 Vrijednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi :

- Idejno rješenje..... 15 %
- Idejni projekat..... 35 %
- Glavni projekat..... 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta..... 5 %
- Projektanski nadzor..... 12 %

(3) Procenti navedeni u tački (1) i (2) ne primjenjuju se u slijedećim slučajevima:

- za izradu dokumentacije serijskih, montažnih i tipskih objekata,
- za sve objekte *Van kategorije*.

Cijena za ove projekte se nude i ugovaraju slobodno.

(4) Za rukovođenje koje podrazumjeva koordinaciju izrade svih sastavnih djelova kompletnog projekta i odgovornost za poštovanje ugovorenih obaveza, kao i međusobnu usklađenost pojedinih vrsta i djelova projekta, vodećem projektantu pripada 5 % vrijednosti svih faza i vrsta projekata (arhitektura, konstrukcija, instalacije i dr.), koji čine kompletan projekat.

5.4.1.6 Odstupanja i napomene

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu procenata ili norma časova povećavaju se u slijedećim slučajevima:

- kod nadogradnje i rekonstrukcije za 25-50%
- kod specifičnih i neobičnih objekata, kao i kod objekata gdje arhitektura i instalacije usložnjavaju konstruktivna rješenja, dolazi do povećanja 25-50%
- kada se radi o drvenim, čeličnim, spregnutim, montažno-armiranim betonskim ili prenapregnutim betonskim konstrukcijama, povećavaju se za (od toga ide 80% na radne crteže) 100%
- kada je korisna površina veća od 1500 m², povećava se za 10%
- u zemljotresnom području povećanje zavisi od konstrukcije objekta i zemljotresne zone, prema tabeli:

	Vrsta objekta	Osnova	Procenat povećanja za zemljotresnu zonu		
			VII.	VIII.	IX.
1.	Noseći zidovi do 4 etaže	a	7,5	10	12,5
		b	12,5	15	20
2.	Noseći zidovi do 6 etaža	a	10	14	17,5
		b	16,5	20	24
3.	Noseći zidovi do 14 etaža	a	12,5	17,5	23
		b	20	24	26
4.	Noseći zidovi iznad 14 etaža	a	17,5	24	30
		b	25	30	37
5.	Skelet do 4 etaže	a	12,5	16,5	20
		b	20	24	26
6.	Skelet iznad 4 etaže	a	17,5	24	30
		b	25	30	37

a - nerazuđena osnova b- razuđena osnova

(2) Za izuzetno važne objekte visokogradnje čija stabilnost zavisi od dejstva drugih tehničko-tehnoloških sistema, sistema čije bi smetnje mogle prouzrokovati katastrofalne posledice ili veliku materijalnu štetu (npr. atomske centrale, skladišta toksičnih materija, energetski objekti sa instaliranom snagom iznad 10 MW, industrijski dimnjaci, važniji objekti veza i telekomunikacija, visoke zgrade iznad 25 spratova, i sl.), cijena projekta nije ograničena već se slobodno nudi i ugovara nezavisno od uslova iz ovog Cjenovnika.

(3) Kada se radi o kompleksima objekata, kao što su npr. stambena naselja, bolnice, industrijski i skladišni kompleksi, školski kompleksi, univerzitetska naselja i univerzitetska mjesta, kompleksi poljoprivrednih dobara i sl., investiciona vrijednost i normativi se određuju za svaki pojedinačni objekat iz kompleksa. Na isti način se radi i u slučaju projektne dokumentacije za pojedine diletacione jedinice, koje se izrađuju kao posebni projekti, osim one koje se ponavljaju.

5.4.2 Projekti puteva

5.4.2.1 Predmet usluga

(1) Projektom puta treba da se ispune svi zahtjevi saobraćajnih, urbanističkih, tehničkih i drugih uslova i zahtjeva, kako u pogledu izgradnje, tako i u pogledu nesmetane eksploatacije i bezbjednost saobraćaja na njima.

(2) Projekti puteva se rade po slijedećim fazama:

- Generalni projekat,
- Idejni projekat,
- Glavni projekat.

5.4.2.2 Cijene usluga

(1) Cijene usluga se određuju na osnovu predračunske vrijednosti, kategorije i procenata ili normativa navedenih u tabelama, zavisno od kategorije objekta.

5.4.2.3 Određivanje predračunske vrijednosti:

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi dobija se zbirom građevinskih, zanatskih i instalaterskih radova.

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se troškovi: zemljišta, doprinosa za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije, pripremni radovi, nadzor i sl.

5.4.2.4 Kategorizacija objekata

I. Kategorija (V razred)

- lokalni putevi na ravničarskom i brežuljkastom terenu,
- stambene saobraćajnice.

II. Kategorija (IV razred)

- regionalni i magistralni putevi na ravničarskom terenu,
- lokalni putevi na brdovitom i planinskom terenu,
- gradske saobraćajnice - sabirne ulice.

III. Kategorija (III razred)

- autoputevi na ravničarskom terenu,
- regionalni i magistralni putevi na brežuljkastom terenu,
- gradski bulevari sa ukrštanjima u nivou.

IV. Kategorija (II razred)

- autoputevi na brežuljkastom i brdovitom terenu,
- regionalni i magistralni putevi na brdovitom terenu,
- gradske magistrale sa ukrštanjima u nivou.

V. Kategorija (I razred)

- autoputevi na planinskom terenu,
- regionalni i magistralni putevi na planinskom terenu,

- gradske magistrale sa obaveznim ukrštanjima van nivoa

5.4.2.5 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.
	m	4.58	5.18	5.97	6.92	7.77
	n	0.2183	0.2116	0.2265	0.2469	0.2584
0,63		5.36	5.71	6.63	7.76	8.76
1,00		4.85	5.18	5.97	6.92	7.77
1,60		4.38	4.69	5.37	6.16	6.88
2,50		3.97	4.27	4.85	5.52	6.13
4,00		3.58	3.86	4.36	4.91	5.43
6,30		3.25	3.51	3.93	4.39	4.83
10		2.93	3.18	3.54	3.92	4.29
16		2.65	2.88	3.19	3.49	3.80
25		2.40	2.62	2.88	3.13	3.38
40		2.17	2.37	2.59	2.78	3.00
63		1.96	2.16	2.34	2.49	2.66
100		1.77	1.95	2.10	2.22	2.36
160		1.60	1.77	1.89	1.98	2.09
250		1.45	1.61	1.81	1.77	1.87
400		1.31	1.46	1.54	1.58	1.65
630		1.19	1.32	1.39	1.41	1.49
1000		1.07	1.20	1.25	1.26	1.30

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.
	m	64.67	69.07	79.6	92.27	103.6
	n	0.7817	0.7884	0.7735	0.7531	0.7416
0,63		45	48	56	65	74
1,00		65	69	80	92	104
1,60		93	100	114	131	147
2,50		132	142	162	184	204
4,00		191	206	233	262	290
6,30		273	295	331	369	406
10		391	424	473	523	571
16		565	615	680	745	810
25		801	874	960	1042	1127
40		1156	1266	1381	1484	1598
63		1649	1811	1962	2090	2237
100		2366	2607	2805	2960	3152
160		3417	3776	4035	4217	4466
250		4844	5368	5698	5901	6218
400		6994	7776	8196	8408	8811
630		9976	11125	11647	11837	12341
1000		14315	16014	16650	16763	17384

Za V, m i n vidi tačka 4.3

5.4.2.6 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi :

- Idejno rješenje 15 %
- Idejni projekat..... 35 %
- Glavni projekat..... 50 %

(2) Procenti i norma časovi iz tabela normativa povećavaju se u procentima za slučajeve koji su navedeni u slijedećoj tabeli:

Opis	%
<i>Rekonstrukcija postojećeg puta</i>	20%
<i>Rekonstrukcija puta kroz naselja</i>	30%
<i>Rekonstrukcija gradskih puteva i ulica</i>	40%
<i>Priključci, petlje i prelazi van nivoa</i>	30%
<i>Raskrsnice u nivou izvan naselja</i>	10%
<i>Raskrsnice u nivou na gradskim putevima i ulicama</i>	20%
<i>Projekti platoa, parkirališta, odmarališta, benzinskih pumpi</i>	20%
<i>Projekti koji zahtijevaju poštovanje teških geoloških i terenskih uslova</i>	30%

Povećanje procenata i norma časova primjenjuje se samo za dio projekta, koji obuhvata u tabeli navedene poslove. Putevi i gradske ulice, koji su navedeni u tabeli, su bez raskrsnica, priključaka i petlji.

(3) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne (100 %) vrijednosti projekta:

- Projekat izvedenog objekta 5 %
- Projekat održavanja 2 %
- Koordinacija prilikom izrade projekta 8 %
- Projektantski nadzor 5 %

5.4.2.7 Odstupanja i napomene

(1) U cijenu projekta nijesu obuhvaćeni troškovi za:

- geodetski elaborat: snimanje i izrada situacija u zahtijevanim razmjerama u grafičkom i digitalnom obliku, podaci o državnoj poligonskoj i reperskoj mreži, označene trase, nivelman i snimanje poprečnih profila,
- katastarski elaborat,
- geološko-geomehanički elaborat: sa istraživanjima, laboratorijskim analizama, crtežima geoloških uzdužnih i poprečnih profila, kao i sa uputstvima projektantu,
- analizu stabilnosti ukopanih i nasutih padina (strana) i postojećeg terena,
- projekat tehnologije izvođenja zemljanih radova,
- potporne i obložne konstrukcije,
- stabilizacija kosina,
- saobraćajne studije i saobraćajno dimenzioniranje petlji, priključaka i raskrsnica,
- studiju zaštite životne sredine, mjerenja buke i prognoze, kao i sračunavanja, sa određivanjem zaštitnih mjera,
- vodoprivredne studije sa određivanjem uslova, regulacija vodotoka, zaštita ponornica i odvoda sa puteva u recipijente i recipijenti,
- projekti za izmještanjem puteva i ostale infrastrukture, obezbjeđivanje ili novogradnju infrastrukturnih i komunalnih vodova, kao i mogućih specijalnih vodova,
- objekti i tuneli na putu, preko ili ispod puta.

5.4.3 Projekti željezničkih pruga

Predmet usluga

(1) Projektom željezničkih pruga, kolosjeka i željezničkih čvorova treba da se ispune svi zahtjevi saobraćajnih, urbanističkih, tehničkih i drugih uslova i zahtjeva, kako u pogledu izgradnje, tako i u pogledu nesmetane eksploatacije i bezbjednost saobraćaja na njima.

(2) Predmet usluga je izrada:

- Projekata željezničkih pruga, kolosjeka i čvorova,
- Projekata staničnih objekata,
- Projekata mostova i propusta na pruzi,
- Projekata električne vučne mreže,
- Projekata telekomunikacionih signalno-sigurnosnih postrojenja.

(2) Projekti željezničkih pruga, kolosjeka i željezničkih čvorova se rade po slijedećim fazama:

- Generalni projekat,
- Idejni projekat,
- Glavni projekat,

Cijene usluga

(1) Cijene usluga se određuju na osnovu predračunske vrijednosti, kategorije i procenata ili normativa navedenim u tabelama, zavisno od kategorije objekta.

Određivanje predračunske vrijednosti:

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi dobija se zbirom građevinskih, zanatskih i instalaterskih radova (donji stroj, gornji stroj, mostovi i propusti, radovi zaštite, oprema pruge, drenaža, tuneli, putne devijacije i regulacije vodotoka, putni prelazi sa zaštitom, kontaktna mreža, uređenje željezničke pruge, niski peroni i dr.)

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se troškovi: zemljišta, doprinosa za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije, pripremni radovi, nadzor i sl.

5.4.3.1 Projekti pruga, kolosjeka i željezničkih čvorova

5.4.3.1.1 Predmet usluga

(1) Prpjekat pruga, kolosjeka i željezničkih čvorova sadrži: donji stroj, gornji stroj, staničke kolosjeka i čvorove. Projekti moraju zadovoljiti sve propise, pravilnike, standarde i normative koji se odnose na ove projekte.

5.4.3.1.2 Utvrđivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobija se zbirom građevinskih, zanatskih i instalaterskih radova (donji stroj, gornji stroj, radovi zaštite, oprema pruge, drenaža, putne devijacije i regulacije vodotoka, putni prelazi sa zaštitom, uređenje željezničke pruge, niski peroni i dr.)

5.4.3.1.3 Kategorizacija objekata

(1) Pruge – nove

I. Kategorija

- magistralne , elektrifikovane pruge sa jednim, dva ili više kolosjeka,

II. Kategorija

- ostale pruge sa jednim kolosjekom, elektrifikovane i neelektrifikovane.

(2) Pruge-remonti

I. Kategorija

- remontu postojećih magistralnih pruga.

II. Kategorija

- remontu ostalih pruga.

(3) Stanični kolosjeci

I. Kategorija

- do 5 kolosjeka.

II. Kategorija

- preko 5 kolosjeka.

III. Kategorija

- rekonstrukcije kolosjeka.

(4) Industrijski kolosjeci

I. Kategorija

- industrijski kolosjeci na ravničarskom i slabije naseljenom području,

II. Kategorija

- industrijski kolosjeci na brdovitom i gusto naseljenom području,

III. Kategorija

- rekonstrukcije industrijskih kolosjeka ili projektovanje novih među postojećim.

(5) Željeznički čvorovi

I Kategorija

- zahtjevniji čvorovi sa svom željezničkom infrastrukturom, koje definišu: putničke, ranžirne, tehničke, teretne, kontejnerske, lučke, gradske i prigradske stanice,

II. Kategorija

- ostali čvorovi sa pratećom željezničkom infrastrukturom

5.4.3.1.4 Tabele normativa

Tabela procenata

Koef predr a vrijdn . (V)	Uslu ga	Nove pruge		Remonti		Stanični kolosjeci			Industrijski kolosjeci		
	Kat.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
	m	44,23	58,70	12,28	9,72	60,13	23,57	27,99	8,06	10,14	12,50
	n	0,354	0,438	0,315	0,314	0,700	0,411	0,389	0,374	0,3870	0,406
		5	0	6	4	1	7	9	0		7
2,5									5,27	7,11	8,61
4									4,80	5,93	7,11
6,3						16,58	11,05	13,66	4,05	4,97	5,91
10						11,99	9,13	11,41	3,41	4,16	4,90
16		16,55	17,43	5,12	4,07	8,63	7,53	9,50	2,86	3,47	4,05
25		14,13	14,33	4,45	3,53	6,32	6,26	7,98	2,42	2,92	3,38
40		11,96	11,67	3,83	3,05	4,54	5,16	6,64	2,03	2,43	2,79
63		10,18	9,56	3,32	2,64	3,31	4,28	5,56	1,71	2,04	2,32
100		8,64	7,81	2,87	2,28	2,39	3,54	4,65	1,44	1,71	1,92

160	7,32	6,36	2,48	1,97	1,72	2,92	3,87	1,21	1,42	1,59
250	6,25	5,23	2,15	1,71	1,96	2,43	3,25	1,02	1,20	1,32
400	5,29	4,26	1,85	1,48	0,91	2,00	2,71			
630	4,50	3,49	1,61	1,28		1,66	2,27			
1000	3,82	2,58	1,39	1,11		1,37	1,89			

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koef. predr. vrijed n. (V)	Usluga Razred	Nove pruge		Remonti		Stanični kolosjeci			Industrijski kolosjeci		
		I.	II.	I.	II.	I.	II.	III.	I.	II.	III.
m		589,7 3	782,6 7	163,7 3	129,6 0	801,8 7	314,2 7	373,2 0	107,4 7	135,2 0	166,6 7
n		0,645 5	0,562 0	0,684 4	0,685 6	0,299 9	0,588 3	0,610 1	0,626 0	0,613 0	0,593 3
2,5									191	237	287
4									256	316	379
6,3						1393	928	1147	340	418	497
10						1600	1218	1521	454	555	653
16		3531	3718	1092	867	1842	1606	2026	610	740	863
25		4710	4778	1482	1178	2105	2088	2660	806	973	1125
40		6379	6222	2044	1625	2424	2753	3543	1082	1297	1487
63		8553	8032	2790	2219	2778	3596	6474	1438	1714	1947
100		1152 5	1041 3	3828	3047	3191	4720	6196	1920	2275	2561
160		1561 0	1356 1	5280	4205	3674	6223	8254	2577	3035	3385
250		2082 2	1742 7	7166	5710	4200	8091	1083 7	3407	3989	4411
400		2820 2	2269 5	9885	7881	4836	1066 8	1443 6			
630		3781 2	2929 6	1349 0	1076 1		1393 7	1904 7			
1000		5095 1	3798 2	1850 7	1477 1		1829 0	2524 9			

Za V, m i n vidi, tačku 4.3

5.4.3.1.5 Učešće pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi:

- generalni projekat, 15 %
- idejni projekat, 35 %
- glavni projekat. 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne (100 %) vrijednosti projekta:

- projekat izvedenog objekta, 5 %
- projekat održavanja, 5 %
- koordinacija prilikom izrade projekta, 8 %
- projektanski nadzor. 5 %

5.4.3.1.6 Odstupanja i napomene

(1) U cijenu idejnog projekta uračunata je izrada samo osnovne varijante, koja je prihvaćena nakon izrade generalnog projekta. Za obradu svake naredne varijante cijena idejnog projekta povećava se za 50%.

(2) Iskolčavanje na terenu nije obuhvaćeno u cijenu. U slučaju da se zahtijeva, cijena se posebno određuje, pri čemu se uzimaju u obzir slijedeći faktori povećanja cijena, zbog produženja potrebnog radnog vremena, koje se pojavljuje zbog saobraćaja po kolosjecima, tj. zbog zauzetosti kolosjeka:

- na prugama sa malim saobraćajem, tj. na većinom slobodnim stanicama, uzima se faktor 1,2,
- na prugama sa srednjim saobraćajem, tj. sa djelimično zauzetim stanicama, uzima se faktor 1,6,
- na prugama sa velikim saobraćajem, tj. na zauzetim stanicama, uzima se faktor 2,0.

Gornji faktori važe za sva snimanja na prugama, industrijskim kolosjecima i stanicama.

(3) U cijenamtu nijesu obuhvaćeni troškovi za osoblje koje obezbjeđuje nesmetano izvršavanje poslova na kolosjecima kao i bilo koji troškovi zaštite na radu i zaštite ljudi, koja proizilaze iz specifičnih zahtjeva investitora.

(4) Kod remonta, cijene se određuju za svaki međustanični odsjek, tj. za svaku stanicu posebno, i sabiraju, u slučaju da se radi o većem obimu. Kod remonta pruga sa dva kolosjeka, potrebno je cijenu koju dobijemo po tabeli za prugu sa jednim kolosjekom, pomnožiti sa faktorom 1,5 za odsjek otvorene pruge gdje kolosjeci idu paralelno i sa 2,0 za odsjek pruge gdje kolosjeci nisu paralelni.

(5) Kod remonta stanica je, zbog složenosti, potrebno uzeti u obzir slijedeće faktore korekcije:

- 1,0 do 1,2 kod jednostavne složenosti kolosjeka (kolosjeci i skretnice leže jedno uz drugo, položaj kolosjeka nije ograničen staničnim objektima ili drugim preprekama);
- 1,2 do 1,5 kod srednje složenosti kolosjeka (kolosjeci leže djelimično u krivini, skretnice su ugrađene u nadvišenim kružnim lukovima, položaj kolosjeka je uslovljen pojedinačnim kraćim objektima ili preprekama);
- 1,5 do 2,0 kod više složenosti kolosjeka (kolosjeci leže u sastavljenim košarastim krivinama, skretnice su ugrađene u prelaznice ili nadvišene kružne lukove, kolosjeci su položeni preko skretničkih lica, položaj kolosjeka i skretnica je uslovljen sa većim brojem kraćih ili pojedinačnih dužih staničnih objekata i većim brojem prepreka);
- 2,0 i više, kod veoma složenih i velikog broja kolosjeka i kod specijalnih konstrukcija kolosjeka.

(6) Kod remonta se mora pri određivanju predračunske vrijednosti uzeti u obzir i vrijednost donjeg stroja, a kod elektrifikovanih pruga se povećava za 30%.

(7) Za pruge koje imaju uske kolosjeka, koriste se normativi bez smanjivanja.

(8) Željeznički čvorovi nijesu predmet ovih normativa i procenata, pa se cijene projekata za njih mogu nuditi i ugovarati slobodno.

(9) Kod utvrđivanja predračunske vrijednosti za projekte industrijskih kolosjeka (to važi i za sve ostale projekte) ne smiju se uzimati u obzir cijene starog i korišćenog ili otpisanog materijala gornjeg stroja, već novog.

(10) Cijenom projekta nije predviđena procjena i zaštita od buke.

(11) U cijenu usluga nisu obuhvaćeni poslovi, tj. usluge i manipulativni i organizacioni troškovi u vezi sa njima tj.:

- geološki, geomehanički i hidrološki poslovi, izvještaji i elaborati,
- saobraćajno-tehnološka rješenja i elaborati željezničke infrastrukture,
- davanje uslova, savjeta, mišljenja, uputstava i saglasnosti pojedinih službi, tj. sektora kod uprave željeznice,
- geodetska snimanja za potrebe eksproprijacije zemljišta i svi ostali geodetski poslovi (poligoni i osiguranja) i snimanja, osim snimanja za potrebe uzdužnih i poprečnih profila,
- dodatni primjerci dokumentacije (iznad 6, za koje važe normativi iz ovog *Pravilnika*).
- svi drugi elaborati, studije i projektna dokumentacija iz oblasti urbanizma, prostora, zaštite životne sredine, protivpožarne zaštite, zaštite na radu, predstavljanja u digitalnom obliku (3 D) itd.

5.4.3.2 Projekti staničnih objekata

(1) Cijene arhitektonskih i građevinskih projekata za objekte koji služe potrebama željezničkog saobraćaja određuju se u skladu sa poglavljem 5.3- Arhitektonski projekti i tačkom 5.4.1- Projekti konstrukcija visokogradnje, s time da se za ove objekte cijene minimalno povećaju u procentima kako slijedi:

• stanični objekti	10-35%
• pomoćni stanični objekti	5-25%
• objekti SNEV	10-30%
• objekti za potrebe SV	5-25%
• objekti za potrebe TK	5-25%
• objekti za potrebe djelatnosti vozova	5-30%
• objekti za potrebe saobraćajne djelatnosti	5-30%
• objekti za potrebe djelatnosti održavanja	5-25%
• uređenje okoline u pružnom području i na područjima stanica	10-35%

(2) Projekti za ove objekte treba da budu u skladu sa projektima iz tačke 5.4.3.1-Projekti željezničkih pruga, kolosjeka i željezničkih čvorova i na njih treba primijeniti sve odredbe navedene tačke.

5.4.3.3 Projekti mostova i propusta

(1) Cijene građevinskih projekata mostova i propusta na željezničkim prugama određuju se u skladu sa tačkom 5.4.4- Projekti mostova i propusta, s tim da se zbog složenost poslova na željezničkim prugama procenti i norma sati uzimaju za kategoriju više od onih za objekte na putevima.

(2) Projekti za ove objekte treba da budu u skladu sa projektima iz tačke 5.4.3.1-Projekti željezničkih pruga, kolosjeka i željezničkih čvorova i na njih treba primijeniti sve odredbe navedene tačke.

5.4.3.4 Projekti električne vučne mreže

(1) Cijene projekata električne vučne mreže određuju se u skladu sa tačkom 5.7.5 – projekti električne vučne mreže.

(2) Projekti električne vučne mreže treba da budu u skladu sa projektima iz tačke 5.4.3.1- Projekti željezničkih pruga, kolosjeka i čvorova i na njih treba primijeniti sve odredbe navedene tačke.

5.4.3.5 Projekti telekomunikacionih i signalno-sigurnosnih postrojenja

(1) Cijene projekata telekomunikacionih i signalno-sigurnosnih postrojenja određuju se u skladu sa tačkom 5.7.4 – Projekti telekomunikacionih i signalno-sigurnosnih postrojenja.

(2) Projekti telekomunikacionih i signalno-sigurnosnih postrojenja treba da budu u skladu sa projektima iz tačke 5.4.3.1- Projekti željezničkih pruga, kolosjeka i željezničkih čvorova i na njih treba primijeniti sve odredbe navedene tačke.

5.4.4 Projekti mostova i propusta

5.4.4.1 Predmet usluga

(1) Osnovna namjena projekata mostova i propusta (otvori raspona do 5 metara) je da zadovolje sve urbanističke, saobraćajne, hidrotehničke i druge uslove izgradnje, kao i da se realizacijom funkcionalno i tehnički izvrši premošćenje prepreka, pri čemu se moraju zadovoljiti odgovarajući propisi, pravilnici, normativi i standardi.

5.4.4.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi iz tabela, određuje se zbirom vrijednosti građevinskih, zanatskih i instalaterskih radova.

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se troškovi: zemljišta, doprinosa za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije (rušenja, uklanjanja instalacija i dr.), nadzor nad građenjem i sl.

5.4.4.3 Kategorizacija objekata

I. Kategorija

- obične skele,
- drveni objekti sistema proste grede,
- cijevni betonski propusti,
- zasvedeni betonski propusti,
- armirano-betonski pločasti propusti sistema proste grede.

II. Kategorija

- jednostavni objekti manjeg raspona statički određenog sistema,
- armirano-betonski pločasti objekti sa jednim otvorom,
- objekti *I. Kategorije* koji se fundiraju na šipovima ili bunarima (složeno fundiranje),
- montažni objekti sa jednim otvorom,
- masivni zasvedeni objekti sa otvorom do 15 metara,
- jednostavni drveni objekti,
- jednostavni metalni objekti sa jednim otvorom,
- jednostavne drvene i metalne skele,
- željeznički provizorijumi.

III. Kategorija

- objekti *II. kategorije* sa složenim temeljenjem,
- objekti srednje visine, statičko određeni i neodređeni,
- drveni objekti sistema vješaljke ili podupirala,
- pločasti ili gredni nosači preko više raspona,
- montažni armiranobetonski objekti ili mostovi od prednapregnutog betona sa više raspona sistema proste grede,
- armiranobetonski ramovski, sandučasti i cjevasti objekti sa jednim otvorom, raspona preko 10 m,
- zasvedeni armiranobetonski objekti sa jednim otvorom od 15-30 metara,
- metalne spregnute konstrukcije, statički određene,
- podzemni prolazi,
- nadvožnjak od armiranog ili prednapregnutog betona,
- jednostavni objekti od prednapregnutog betona.

IV. Kategorija

- objekti *III. Kategorije* sa složenijim fundiranjem,
- posebno složene skele,
- drveni objekti složenih sistema,
- kontinuirani metalni objekti sa grednim nosačima,
- kontinuirane spregnute konstrukcije,
- metalni objekti sa više polja ramovskog ili lučnog sistema raspona od 30-50 metara,
- metalni rešetkasti nosači, statički određeni, raspona preko 30 m,
- nadvožnjaci kontinuiranog statičkog sistema od armiranog betona, prednapregnutog betona ili metala.

V. Kategorija

- rešetkasti kontinuirani sistemi,
- konstrukcije sa više polja raspona preko 50 metara (bez obzira na materijal),
- prednapregnute konstrukcije, raspona preko 50 metara,
- objekti *IV. Kategorije* sa složenijim fundiranjem,
- objekti sa pokretnom konstrukcijom.

Van kategorije

- objekti *V. Kategorije* sa složenijim fundiranjem,
- veliki objekti, objekti sa kosim zategama i viseći objekti,

- objekti raspona preko 100 m od prenapregnutog betona i metala,
- dvospratni objekti bez obzira na raspon.

5.4.4.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.
	m	4,189	4,923	6,307	7,649	8,537
	n	0,3734	0,3452	0,3218	0,2587	0,2438
0,25		7,03	7,94	9,85	10,95	11,97
0,40		5,90	6,75	8,47	9,70	10,67
0,63		4,98	5,77	7,32	8,62	9,55
1		4,19	4,92	6,31	7,65	8,54
1,60		3,51	4,19	5,42	6,77	7,61
2,50		2,98	3,59	4,70	6,03	6,83
4		2,50	3,05	4,04	5,34	6,09
6,30		2,11	2,61	3,49	4,75	5,45
10		1,77	2,22	3,01	4,22	4,87
16		1,49	1,89	2,58	3,73	4,34
25		1,26	1,62	2,24	3,33	3,89
40			1,38	1,92	2,95	3,47
63			1,18	1,66	2,62	3,11
100				1,43	2,32	2,78
160				1,23	2,06	2,48

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.
	m	55,85	65,64	84,09	101,99	113,83
	n	0,6266	0,6548	0,6782	0,7413	0,7562
0,25		23	26	33	36	40
0,40		31	36	45	52	57
0,63		42	49	61	72	80
1		56	66	84	102	114
1,60		75	89	116	145	162
2,50		99	120	157	201	228
4		133	163	215	285	325
6,30		177	219	293	399	458
10		236	296	401	562	649
16		317	403	551	769	926
25		420	540	746	1109	1298
40			735	1026	1571	1852
63			989	1397	2200	2612
100				1910	3099	3704
160				2628	4390	5285

Za V, m i n vidi tačku 4.3

(1) Za objekte Van kategorije, uzima se V. Kategorija sa uvećanjem od 15 %

5.4.4.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi :

- Idejno rješenje..... 15 %
- Idejni projekat..... 35 %
- Glavni projekat..... 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta..... 5 %
- Projekat održavanja objekta 5 %
- Projektanski nadzor..... 8 %

5.4.4.6 Odstupanja i napomene

(1) Procenti i norma sati iz tabela se povećavaju za:

- nesimetrične objekte 20%
- iskošene objekte do 30 stepeni 20%
- iskošene objekte iznad 30 stepeni 40%
- kamene objekte 10%
- mostove i nadvožnjake u horizontalnoj krivini, koji su projektovani kao zakrivljeni, u zavisnosti od poluprečnika krivine do 50%
- za upravljanje sistemima za potrebe saobraćaja do 10%
- metalne objekte za koje se izrađuju radionički crteži, u razmjeri 1:10 (1:5), u zavisnosti od složenosti crteža do 50%
- veoma složene skele za objekte V kategorije (obrađuju se kao odvojeni prjekti) 25%
- tehnički veoma važne i arhitektonsko specijalno obrađene projekte, koji zahtijevaju veći obim poslova do 50%
- montažne armirano-betonske konstrukcije 30%
- prenapregnute konstrukcije 20%
- spregnute konstrukcije 10%
- objekti sa više konstruktivnih cjelina 5%
- postupno (fazno) građenje, ako je predviđeno više djelova u jednom polju, kao npr. kod jednostavno-konzolne izgradnje ili izgradnji po poljima, sa pomoćnim skelama. To važi kako za segmentiranu izgradnju sa prefabrikovanim montažnim elementima, tako i za izvođenje sa betoniranjem na gradilištu. Važi i za objekte, koji će se graditi po postupku prednaprezanja, osim ako oni spadaju u nižu kategoriju 10%
- objekte koji će se graditi sa prednaprežanjem gdje je potrebno statički poštovati razmak ose prednaprezanja od ose konstrukcije, a i kod promjenljivog poprečnog nagiba ili promjenljive konstruktivne visine 15%
- postupnu izradu poprečnog presjeka, pri čemu konstruktivni elementi imaju, u fazi izgradnje, i druge statičke funkcije, od one u fazi korišćenja (npr. kao garnitura oblikovane skele). Izuzete su spregnute konstrukcije i objekti sa više otvora 5%
- objekte ili njihovi djelovi, građeni u prostoru ili visini, koji su drugačije od definitivnih i koje se mogu postaviti u definitivni položaj jedino uz pomoć posebnih građevinskih zahvata, i samo ako je za to potrebna posebna statička i konstruktivna analiza 5%
- posebno teški uslovi: kada se kombinuju najmanje tri opterećenja, kao što su osnovna zakrivljenost, iskošeno podupiranje i proširivanje konstrukcije, ili kada se objekat rasčlani 7%

(2) Kada se donja i gornja konstrukcija, u odnosu na specifičnu obradu znatno razlikuju, onda se mogu u smislu određivanja norme sati i procenata, sagledavati kao odvojeni objekti.

(3) Procenti i norma časovi navedeni u tabelama ne primjenjuju se za:

- objekte koji se rekonstruišu ili ojačavaju, kao i za objekte sa složenim popravkama kod kojih se koriste materijali koji dolaze iz porušenih metalnih mostova,
- specijalne sisteme koji se izvode bez skela,
- sve objekte koji su *Van kategorije* i za one koji se ne mogu svrstati u jednu od navedenih kategorija.

(4) Cijene projekata dobijene na bazi procenata i norma časova ne sadrže cijene sledećin usluga: geotehničkih; geodetskih; projekata osvetljenja, kontaktne mreže kod željezničkih pruga, instalacija vodovoda, gasovoda, naftovoda i sl.

5.4.5 Projekti tunela i podzemnih objekata

5.4.5.1 Predmet usluga

(1) Osnovna namjena projekata tunela i podzemnih objekata je da zadovolje sve urbanističke, saobraćajne i druge uslove izgradnje, kao i da se realizacijom funkcionalno i tehnički izvrši uspješan prolaz saobraćajnica, hidrotehničkog objekta, komunalnih ili regionalnih instalacija kroz određene masive, pri čemu se moraju uzeti u obzir sve specifičnosti i namjene tunela, veličina presjeka, položaj u odnosu na teren i način izvođenja radova. Osnova za projektovanje su detaljna istraživanja o lokaciji trase tunela i to prije svega geološka, geomehanička, hidrološka, meteorološka, da bi se mogao prognozirati pritisak stijene u odnosu na koji se dimenzioniše potporna konstrukcija kao i da bi mogla utvrditi vrijednost radova i opravdanost investicijskih ulaganja.

5.4.5.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobija se kao zbir vrijednosti svih građevinskih radova, kao što su iskop tunela, izrada primarne i sekundarne obloge (kamena, betonska, armirano-betonska), odvodnjavanje, drenaža, osiguranje iskopa sa podupiranjem (drvo, čelik, armaturne mreže, sidra), ojačanje sa injektiranjem (cement, glina, cementni malter i drugo).

5.4.5.3 Kategorizacija objekata

(1) Kategorizacija tunela vrši se na osnovu površine iskopskog profila.

I. Kategorija

- Iskopni profil tunelske cijevi do 5 m²

II. Kategorija

- Iskopni profil (tunelski potkopi) 5-12 m²

III. Kategorija

- Iskopni profil (mali tuneli) 12-27 m²

IV. Kategorija

- Iskopni profil (srednji tuneli) 27-56 m²

V. Kategorija

- Iskopni profil (veliki tuneli) preko 56 m²

Van kategorije

- Objekti pod vodom

(2) Tuneli se dijele i po slijedećim karakteristikama:

(a) Po namjeni

- *saobraćajni tuneli*: drumski, željeznički, kombinovani za drumski i željeznički saobraćaj, podzemne željeznice za gradski saobraćaj sa stajalištima, tuneli za pješački saobraćaj i tuneli za plovni saobraćaj,
- *hidrotehnički tuneli*: dovodni i odvodni gravitacijski tuneli povezani sa postrojenjima, tuneli pod pritiskom sa hidrotehničkom opremom, vertikalna okna (vodeni udar),
- *komunalni tuneli*: prelivni tuneli, tuneli za komunalne namjene.
- *podzemni objekti i tuneli za specifične namjene*: podzemne galerije (električne centrale, mašinska postrojenja, itd.), hangari za avionski saobraćaj, hidroavione, podmornice i drugo, podzemna skloništa (za ljude, materijal i dobra), podzemne garaže, skladišta, rezervoari i slično.

(b) Po sastavu i stabilnosti terena, na :

- trajno stabilnim stijenama (VII kategorija po GNU 206) 1,00
- vremenski popustljivim stijenama (VI kategorija po GNU) 1,05
- terenu sa znatnim popuštanjem (V kategorija po GNU) 1,15
- deformabilnim stijenama sa znatnim popuštanjem (IV kategorija po GNU) 1,25
- drobljivim stijenama (III kategorija po GNU) 1,35
- veoma drobljivim stijenama (II kategorija po GNU) 1,45
- stijenama sa pritiscima (I kategorija po GNU) 1,60

U zavisnosti od kategorizacije stijene u odnosu na stabilnost, vrši se korekcija predračunske vrijednosti sa faktorima koji su navedeni u ovom stavu **(b)**.

(3) Na osnovu površine iskopnog profila, tačka (1) i prema namjeni, tačka (2)(b), tuneli i podzemni objekti se razvrstavaju u kategorije prema slijedećoj tabeli:

Vrsta tunela		Kategorija				
		do 5 m ²	5-12 m ²	12-27 m ²	27-56 m ²	preko 56 m ²
Kategorija		I	II	III	IV	V
Saobraćajni tuneli	za drumski saobraćaj			da	da	da
	za železnički saobraćaj				da	da
	za mješoviti saobraćaj				da	da
	za gradski podzemni saobraćaj	da	da	da	da	da
	za pješački saobraćaj	da	da	da		
	za vodeni saobraćaj			da	da	da
Hidrotehnički tuneli	dovodni, odvodni, gravitacijski	da	da	da	da	da
	kosi - pod pritiskom	da	da	da	da	
	vertikalna okna	da	da	da		
Kombinovani tuneli	kanalski	da	da	da		
	podzemna industrijska skladišta					da
	podzemne galerije				da	da

Tuneli za specijalne namjene	hangari (za avione, podmornice)	da	da	da	da	da
	podzemna skloništa	da	da	da	da	da
	podzemne garaže i skladišta	da	da	da	da	da

5.4.5.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.
	m	18,29	12,65	7,40	6,03	4,78
	n	0,3604	0,2697	0,1578	0,2010	0,1869
1		18,29	12,65	7,40	6,03	4,78
1,6		15,44	11,14	6,87	5,94	4,38
2,5		13,15	9,88	6,40	5,02	4,03
4		11,10	8,70	5,95	4,56	3,69
6,3		9,42	7,70	5,53	4,17	3,39
10		7,98	6,80	5,15	3,80	3,11
16		6,73	5,99	4,78	3,45	2,85
25		5,73	5,31	4,45	3,16	2,62
40		4,84	4,68	4,13	2,87	2,40
63		4,11	4,14	3,85	2,62	2,20
100			3,65	3,58	2,39	2,02
160				3,32	2,17	1,85
250				3,10	1,99	1,70
400				2,87	1,81	1,56
630					1,65	1,43
1000					1,50	1,31

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.
	m	243,87	168,67	98,67	80,39	63,71
	n	0,6396	0,7303	0,8422	0,9990	0,8131
1		244	169	99	80	64
1,6		329	238	147	117	93
2,5		438	329	213	167	134
4		592	464	317	243	197
6,3		791	647	465	350	285
10		1064	906	686	506	414
16		1437	1278	1019	737	607
25		1911	1770	1484	1052	873
40		2581	2495	2205	1532	1279
63		3452	3476	3233	2202	1850
100			4871	4771	3186	2694
160				7088	4638	3948
250				10321	6625	5675
400				15333	9644	8317
630					13864	12032
1000					20054	17519

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.4.5.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi :

- Idejno rješenje..... 15 %
- Idejni projekat..... 35 %
- Glavni projekat..... 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta... 8 %
- Projekat za održavanje.....5 %
- Projektantski nadzor.....5 %

5.4.5.6 Odstupanja i napomene

(1) Normativi i procenti iz tabela za tunele:

- kraće od 500 m povećaju se za 28 %,
- duže od 1000 m povećaju se za svakih 1000 m po procentu, koji se određuje formulom:

$$\% = \frac{100xL}{1000} - \frac{2.5xL}{100} = 0,075L$$

gdje je L dužina tunela u m iznad 1000 m.

(2) Ako se radi dokumentacija za dva paralelna odvojena tunela sa jednakim elementima presjeka, niveletama i istom namjenom, za drugi tunel se uzima 50 % vrijednosti normativa i procenata prvog tunela.

(3) Procentima i norma časovima nijesu obuhvaćeni tuneli *van kategorije*.

(4) Projektom tunela i podzemnih objekata nijesu obuhvaćeni slijedeći radovi, odnosno poslovi i troškovi:

- geomehanička, geološka, hidrološka i meteorološka istraživanja,
- ekspertize stručnjaka o predhodnim poslovima,
- izrada elaborata o prognozi stijenskog pritiska, temperaturi, podzemnim gasovima i fizičko – mehaničkim karakteristikama stijena,
- geodetske podloge za određivanje lokacije tunela,
- troškovi otkupa zemljišta za objekte, za dio zemljišta na ulazu i izlazu, prediskopa i lokacije privremenih objekata, potrebnih za gradnju tunela,
- štete nastale zbog izkolčenja tunela na terenu,
- istraživački radovi u toku građenja,
- promjena projekta, potvrda radne metode, potrebe specijalnih objekata ili dodatnih projekata ili crteža,
- probno punjenje hidrotehničkih tunela i sprovođenje mjerenja prije početka rada.

(5) Objekti *Van kategorije* nude se i ugovaraju slobodno.

5.4.6 Projekti morskih i riječnih objekata

5.4.6.1 Predmet usluga

(1) Projekti morskih i riječnih objekata moraju ispunjavati sve saobraćajne, urbanističke i druge uslove i obezbijediti funkcionalno i tehnički pravilno rješenje za nesmetan tehnološki proces, uz ispunjavanje svih normativa i propisa.

5.4.6.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi iz tabela, dobija se zbirom vrijednosti građevinskih i zanatskih radova.

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se troškovi: zemljišta, doprinosa za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije (rušenja, uklanjanja instalacija i dr.), nadzor u toku građenja i sl.

5.4.6.3 Kategorizacija objekata

I. kategorija

- bagerski iskop riječnih plovnih puteva, riječnih pristaništa, morskih ip i luka i pristaništa,
- masivni obalni zidovi dubine do 4 m, temeljeni na kompaktnoj stijenskoj podlozi,
- zaštita bočnih strana plovnih puteva i kanala.

II. kategorija

- zaštita obale,
- sportske luke, marine i zimovaništa,
- masivni obalni zidovi dubine do 8 m temeljeni na kompaktnoj stijenskoj podlozi,
- pojedine obalne konstrukcije dubine do 4 m temeljene na slabo nosećem tlu,
- jednostavne popravke, adaptacije i rekonstrukcije III. kategorija,
- ukupno uređenje manjih luka,
- trajektna pristaništa,
- masivni obalni zidovi temeljeni na kompaktnoj stijenskoj podlozi na dubini većoj od 8 m,
- pojedine obalne konstrukcije dubine do 8 m temeljene na slabo nosećem tlu,
- zahtevnije popravke, adaptacije i rekonstrukcije,
- zaštita od talasa,
- kanali,
- pumpe slanih i slatkih voda,
- cjevovodi i ispusti u more fekalnih, atmosferskih i drugih voda.

IV. kategorija

- ukupno uređenje velikih luka,
- pojedine obalne konstrukcije na dubini većoj od 8,0 m temeljene na slabo nosećem tlu,
- suvi dokovi, premošćenja, navozi, pokretne staze (putevi), lukobrani,
- veoma zahtevne popravke, adaptacije i rekonstrukcije,
- stajanje platforme za eksploataciju nafte ili gasa.

5.4.6.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	3,89	4,85	6,03	7,53
	n	0,2193	0,2672	0,2103	0,1736
0,10		7,61	8,97	9,79	
0,16		6,63	7,91	8,87	
0,25		5,83	7,02	8,07	9,58
0,40		5,08	6,20	7,31	8,83
0,63		4,45	5,49	6,65	8,16
1		3,89	4,85	6,03	7,53
1,60		3,39	4,28	5,46	6,94
2,50		2,98	3,80	4,97	6,42
4		2,60	3,35	4,51	5,92

6,30		2,28	2,97	4,09	5,47
10		1,99	2,62	3,72	5,05
16		1,73	2,31	3,37	4,65
25		1,52	2,05	3,06	4,31
40		1,33	1,81	2,78	3,97
63		1,16	1,60	2,52	3,67
100		1,02	1,42	2,29	3,39
160		0,89	1,25	2,07	3,12
250		0,78	1,11	1,89	2,89
400		0,68	0,98	1,71	2,66
630		0,59	0,87	1,55	2,50

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Količnik predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
		m	51,87	64,67	80,4
	n	0,7087	0,7328	0,7897	0,8264
0,1		10	12	13	
0,16		14	17	19	
0,25		19	23	27	32
0,4		27	33	39	47
0,63		37	46	56	69
1		52	65	80	100
1,6		72	91	117	148
2,5		99	127	166	214
4		139	179	240	316
6,3		191	249	344	460
10		262	350	495	673
16		370	493	718	993
25		508	684	1021	1435
40		708	965	1480	2117
63		977	1347	2119	3081
100		1356	1889	3053	4514
160		1892	2669	4424	6656
250		2596	3698	6294	9625
400		3622	5218	9122	14193
630		4998	7279	13059	20659

Za V, m i n vidi, tačku 4.3

5.4.6.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi:

- Generalni projekat 15 %
- Idejni projekat 35 %
- Glavni projekat 55 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti(100%) projekta:

- Projekat izvedenog objekta 5 %
- Projekat za održavanje 5 %
- Projektantski nadzor 8 %

5.4.6.6 Odstupanja i napomene

(1) Normativi i procenti mogu se povećati u slijedećim slučajevima:

- za masivne obalne zidove urađene od montažnih blokova za 20%
- za masivne obalne konstrukcije izrađene od plivajućih ili montažno-armiranih kutija za 40%
- za pojedine metalne obalne konstrukcije za 50%
- u slučaju izrade projekta po kome se objekat može izvesti u fazama za 20%

(2) Projektom morskih i riječnih objekata nijesu obuhvaćeni slijedeći poslovi i troškovi:

- mjerenja talasa, visine vodostaja, vjetrova, morskih struja i tokova,
- izrada hidrološkog elaborata,
- geodetska mjerenja morskog dna i kopna i izkoličenja na terenu,
- inženjersko-geoloških radova, sondažnog istraživanja terena, geomehaničkih izvještaja i elaborata,
- projekata instalacija,
- označavanje plovnih puteva,
- hidraulička i laboratorijska istraživanja sa izradom matematičkog i hidrauličkog modela objekta,
- projekta pozajmišta građevinskog materijala i deponije viška materijala.

5.4.7 Projekti hidrotehničkih objekata

5.4.7.1 Predmet usluga

(1) Građevinski projekti hidrotehničkih objekata moraju ispunjavati sve urbanističke i druge uslove izgradnje i obezbijediti funkcionalno i tehnički pravilno rješenje za nesmetan tehnološki proces uz obavezno poštovanje svih propisa, standarda i normativa.

5.4.7.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobija se zbirom vrijednosti građevinskih i zanatskih radova.

(2) U predračunsku vrijednost ne računavaju se troškovi: zemljišta, doprinosa za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije (rušenja, uklanjanja instalacija i dr.), nadzor i sl.

5.4.7.3 Kategorizacija objekata

(a) Sistemi

I. kategorija

- regulacija vodotokova,
- stabilizacija brzih vodotokova,
- brane za zadržavanje šljunka i nanosa,
- sprovođenje zaleđenih voda uz saobraćajnice,
- sanacija odrona,
- antikorozivna zaštita,
- nasipi visine >4 metra,
- akumulacija (zapremine >0,3 miliona m³),
- brane za zadržavanje velikih voda (zapremine >0,5 miliona m³),
- površinsko navodnjavanje, dovod pomoću otvorenih kanala i cjevovoda,
- ribnjaci.

II. kategorija

- akumulacije (zapremine do 0,5 miliona m³),
- brane (zapremine do 0,5 miliona m³),

- nasip visine 2-4 metra,
- površinsko odvodnjavanje sa rijetkom mrežom jarkova,
- površinsko navodnjavanje sa raspršivanjem, dovod vode sa ukopanim cijevovodima,
- ribnjaci.

III. kategorija

- nasipi visine do 2 metra,
- melioracioni kanali,
- površinsko navodnjavanje
- površinsko odvodnjavanje sa srednje gustom mrežom jarkova,
- srednje guste drenaže,
- podzemno i površinsko kapljičasto natapanje, dovod vode sa ukopanim cijevovodima,
- ribnjaci.

(b) Objekti:

I. kategorija

- objekti na vodotocima,
- objekti na nasipima i branama,
- netipični objekti sa hidrotehničkim odvodima i dovodima (rampe),
- pumpe sa specifičnim plitkim temeljenjem,
- komplikovana zahvatanja vode,
- sifoni i prelazi preko velikih vodotokova,
- hidraulični čvorovi i slično,
- šljunkovite brane visine preko 1,5 metar za zadržavanje nanosa,
- prečišćavanje vode sa kolovoza pomoću zemljanih ili betonskih objekata na lokacijama sa složenim prostornim priključkom.

II. kategorija

- pumpe sa zahtjevnijim dijelovima temeljenja,
- zahvatanje vode,
- sifoni i prelazi preko srednje velikih vodotokova,
- prečišćavanje vode sa kolovoza pomoću zemljanih ili betonskih objekata na lokacijama sa lakšim prostornim priključkom.

III. kategorija

- pumpe sa plitkim temeljenjem,
- manja zahvatanja vode.

5.4.7.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	Sistemi			Objekti		
		I.	II.	III.	I.	II.	III.
		m	8,85	7,08	6,20	10,17	7,80
	n	0,1992	0,1807	0,1744	0,357	0,4245	0,4578
0,25		11,66	9,10	7,90	11,68	14,05	14,11
0,4		10,62	6,00	7,27	14,11	11,51	11,38
0,63		9,70	6,51	6,72	11,99	9,49	9,24
1		8,85	7,08	6,20	10,17	7,80	7,48
1,6		8,06	6,50	5,71	8,60	6,39	6,03
2,5		7,37	6,00	5,28	7,33	5,29	4,92
4		6,71	5,51	4,87	6,20	4,33	3,97
6,3		6,13	5,08	4,50	5,27	3,57	3,22

10		5,59	4,67	4,15	4,47	2,53	2,61
16		5,09	4,29	3,82	3,78	2,40	2,10
25		4,66	3,96	3,54	3,22	1,99	1,71
40		4,24	3,64	3,26	2,73	1,63	1,38
63		3,88	3,35	3,01	2,32	1,34	1,12
100		3,54	3,08	2,78	1,96	1,10	0,91
160		3,22	2,83	2,56	1,66	0,90	0,73
250		2,95	2,61	2,37	1,42	0,75	
570		2,50	2,25	2,05	1,20	0,61	
630		2,54	2,21	2,01	1,02		

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	Sistemi			Objekti		
		I.	II.	III.	I.	II.	III.
		m	n				
		145	119	97	135,6	104,0	99,73
		0,7609	0,7772	0,7946	0,6430	0,5755	0,5422
0,25		50	41	32	56	47	47
0,4		72	58	47	75	61	61
0,63		102	83	67	101	80	78
1		145	119	97	136	104	100
1,6		207	171	141	183	136	129
2,5		291	243	201	244	176	164
4		416	350	292	331	231	211
6,3		588	498	419	443	300	271
10		836	712	605	596	391	348
16		1196	1027	878	806	513	448
25		1679	1452	1252	1074	663	571
40		2401	2093	1819	1453	869	737
63		3392	2978	2609	1946	1129	943
100		4821	4265	3767	2620	1472	1211
160		6894	6146	5472	3544	1930	1563
250		9682	8694	7801	4722	2495	
400		13844	12528	11334	6388	3270	
630		19560	17832	16260	8555		

Za V, m i n vidi, tačka 4.3

5.4.7.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

- Generalni projekat 15 %
- Idejni projekat 35 %
- Glavni projekat 55 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100%) projekta:

- Projekat izvedenog objekta 5 %
- Projekat za održavanje 5 %
- Rekonstrukcija, dograđivanje, etapna gradnja 25 %
- Projektantski nadzor 10 %

5.4.7.6 Odstupanja i objašnjenja

(1) Kod objekata sa malom investicionom vrijednošću cijena projektovanja se određuje nezavisno od odredaba ovog Cijenovnika.

(2) Iskolčenje objekta na terenu nije obuhvaćeno cijenom projekta koja se dobija na osnovu tabela.

(3) Za regulaciju tj. uređenje vodotoka po prirodnim principima, potrebno je povećati troškove projektovanja za 20-40% zavisno od dužina, i prilagođavanje postojećim prilikama (zahtjevnija hidraulika, detaljnija obrada situacije i pojedinih poprečnih presjeka, upotreba prirodnih jeftinijih materijala za osiguranje).

(4) Za stabilizaciju uvala koje prave brzaci potrebno je povećati troškove projektovanja za 30-50% zavisno od veličine vodotokova u odnosu na visoke vode (veći dio projektovanja na licu mjesta, upotreba uglavnom jeftinijih materijala za stabilizaciju).

(5) Pri projektovanju zemljanih objekata za prečišćavanje atmosferskih voda potrebno je povećati troškove projektovanja za 20-40% (uglavnom jeftinije izvođenje, složeno prostorno uklopanje).

(6) U cijenu projekta nijesu uračunati troškovi:

- Priprema projektnih zadataka i podloga,
- Geoloških, geomehaničkih i geotehničkih radova i elaborata,
- Hidroloških studija, sa prethodnim simultanim mjerenjima u samom profilu objekta,
- Pedoloških i hidropedoloških studija,
- Geodetskih snimanja za potrebe eksproprijacije zemljišta,
- Geodetskih snimanja situacija i poprečnih presjeka uključujući i operativne poligone,
- Dodatnih primjerka dokumentacije (iznad osam koji su obuhvaćeni cijenom),
- Svih drugih elaborata, studija i projektnih dokumentacija sa područja urbanizma, uređenja prostora, zaštite životne sredine, protivpožarne zaštite, zaštite na radu, prezentacije u digitalnom obliku (3D) itd.

5.4.8 Projekti hidroenergetskih objekata

5.4.8.1 Predmet usluga

(1) Projekti za izgradnju hidrocentrala moraju ispunjavati sve urbanističke i druge uslove građenja i osigurati funkcionalno i tehnički pravilno rješenje za nesmetan tehnološki proces uz obavezno poštovanje svih propisa, standarda i normativa.

5.4.8.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se dobijaju procenti ili norma časovi, dobijaju se sabiranjem vrijednosti građevinskih i zanatskih radova.

(2) U predračunsku vrijednost ne uračunavaju se troškovi: zemljišta, doprinosa za komunalno uređenje zemljišta, prethodni radovi za pripremu lokacije (rušenja, uklanjanja instalacija i dr.), nadzor i sl.

5.4.8.3 Kategorizacija objekata

I. kategorija

- pribranske i derivacione hidrocentrale instalisane snage do 1 MW,
- pribranske hidrocentrale uz betonsku branu visine do 5 m,
- nasute brane visine do 5 m.

II. kategorija

- pribranske i derivacione hidrocentrale instalisane snage od 1 MW do 15 MW,
- pribranske hidrocentrale uz betonsku branu visine od 5-10 m,
- nasute brane visine 5-15 m.

III. kategorija

- pribranske i derivacione hidrocentrale instalisane snage veće od 15 MW,
- pribranske hidrocentrale uz betonsku branu visine iznad 15 m,
- nasute brane visine iznad 15 m,
- rezivibilne hidrocentrale.

5.4.8.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.
	m	6,375	9,67	13,156
	n	0,2290	0,2434	0,2381
4		4,64	6,90	9,46
6,3		4,18	6,18	8,49
10		3,76	5,52	7,60
16		3,38	4,92	6,80
25		2,05	4,42	6,11
40		2,74	3,94	5,47
63		2,47	3,53	4,91
100		2,22	3,15	4,39
160		1,99	2,81	3,93
250		1,80	2,52	3,53
400		1,62	2,25	3,16
630		1,46	2,01	2,84
1000		1,31	1,80	2,54
1600		1,18	1,61	2,27
2500		1,06	1,44	2,04
4000		0,95	1,28	1,83
6300		0,86	1,15	1,64
10000		0,77	1,03	1,47

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.
	m	85	128,93	175,41
	n	0,7710	0,7566	0,7619
4		248	368	504
6,3		351	519	713
10		502	736	1014
16		721	1050	1450
25		1017	1472	2038
40		1461	2101	2915
63		2074	2963	4121
100		2961	4203	5859
160		4254	5998	8382
250		6001	8407	11777
400		8622	11997	16849
630		12238	16917	23816
1000		17475	23997	33865
1600		25107	34245	48448
2500		35419	47999	68068
4000		50887	68497	97379
6300		72229	96591	137649
10000		103138	137011	195729

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.4.8.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednost dobijena na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi:

- Generalni projekat 15 %
- Idejni projekat 35 %
- Glavni projekat 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100%) projekat:

- Projekat izvedenog objekta 5 %
- Projekat održavanja 5 %
- Projektantski nadzor 10 %

5.4.8.6 Odstupanja i napomene

(1) Ako su u projektu sadržani svi elementi hidrocentrale i njenih objekata, koji se zahtijevaju u idejnom projektu, nije potrebno ponovo izraditi hidrološke proračune, vodne bilanse, proračun proizvodnje električne energije i ekonomskih proračuna za pojedine elemente hidrocentrale.

(2) Pri upotrebi tabela za određivanje cijena izrade projektne dokumentacije pojedini objekti se obrađuju posebno, ako su samostalni objekti, i to :

- mašinska hala sa pratećim sadržajima,
- objekat za ispuštanje voda (ispust),
- prelive,
- brana,
- građevinska jama,
- uređenje platoa,
- pristupni put,
- objekti za uređenje akumulacionog bazena,
- uređenje slapišta ili bučnice nizvodno od brane,
- dovodni i odvodni tunel,
- vodostan,
- komore sa zatvaračima,
- cijevovod pod pritiskom,
- priključci na infrastrukturu,
- optočni tunel sa pregradama-zagatima za skretanje vodotoka,
- drugi samostalni objekti.

(3) Projektna dokumentacija za hidrotehničke tunele vrednuje se po normativima iz poglavlja 5.4.5 - Projekti tunela i podzemnih objekata.

(4) Za slijedeće poslove, ukoliko se zahtijevaju, treba izvršiti povećanje ukupne cijene, na koju se odnose poslovi i to:

- *Posebna arhitektonska obrada* 10%
- *Rekonstrukcija, dogradnja ili etapna gradnja* 25-50%
- *Interdisciplinarno vođenje, odgovornost za poštovanje dogovorenih rokova i kordinacija zajedničkih poslova* 5-10%
- *Vođenje i koordinacija projekta sa spoljnim partnerima i upravnim organima (spoljni saradnici, drugi koji rade na projektu, investitor, ministarstva, inspekcije itd.)* 5-10%

(5) Cijene usluga, koje se izračunavaju pomoću tabela na osnovu investicijske vrijednosti, ne obuhvataju slijedeće poslove i aktivnosti:

- izrada elaborata o proračunu preloma brane,
- izrada studija i elaborata,
- projekat osmatranja tla i objekta u fazi izgradnje i eksploatacije

- projekat zaštite prirode,
- upustva za punjenje i pražnjenje akumulacijskih bazena,
- projekat održavanja,
- upustva za rad (za otvaranje i zatvaranje evakuacionih organa i sl.),
- druge posebne studije, koje su zbog specifičnosti pojedinih vrsta objekata ili lokacija, na kojima bi se trebao graditi objekat, potrebne ili ako je tako određeno posebnim zakonom tj. propisom izdatim na osnovu zakona,
- projekat pejzažne arhitekture,
- projekat hidromehaničke opreme,
- geodetski radovi,
- kontrola tačnosti i računске ispravnosti građevinskih konstrukcija.

5.4.9 Projekti temelja industrijske opreme

5.4.9.1 Predmet usluga

(1) Pod temeljima industrijske opreme podrazumjevamo temelje na koje je neposredno postavljena oprema, kanali za napajanje električnom energijom i drugim energetske izvori, podzemni prostori za namještanje dijelova opreme (uljne jame i slično), kao i drugi podzemni dijelovi, koji služe za rad opreme (odvodni kanali, zbirne jame za otpadnu vodu i slično). Nerijetko se događa da je temelj sastavni dio opreme i učestvuje u radu te opreme. Povezivanje temelja pojedine opreme mora često biti u funkciji montažne opreme, da bi bila omogućena zahtijevana tačnost, kako pri montaži, tako i pri radu.

(2) Raznovrsnost tehnoloških procesa i proizvodne opreme zahtijeva geometrijski veoma zahtjevne i razuđene temelje. Napajanje opreme električnom energijom i drugim energetske izvori, više puta i u velikim količinama, zahtijeva sa aspekta stabilnosti i funkciju temelja veoma važne otvore i prolaze. Kanali za energetske, funkcionalno i drugo povezivanje opreme mogu biti veoma velikih dimenzija i obima. Tehnološki kanali i jame mogu biti posebno specifični zbog tehničkih i drugih radnji, kao što je to kod dimnih kanala, rashladnih jama, ciklonoma i jama za sakupljanje abrazivnih ili hemijsko agresivnih tečnosti itd.

(3) Za projektovanje takvih temelja očigledno je potreban specifičan pristup i više poslova i detalja nego kao kod drugih dijelova građevinskih objekata.

5.4.9.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobija se sabiranjem vrijednosti građevinskih i zanatskih radova koji su obuhvaćeni projektom.

5.4.9.3 Kategorizacija objekata

I. kategorija

Jednostavni temelji običnog oblika, bez dinamičkih opterećenja, sa jednostavnom armaturom, kao:

- temelji stolova,
- temelji mašina za rezanje navoja i sl.

II. kategorija

Komplikovan temelj običnog oblika, sa dinamičkim opterećenjem i sa komplikovanom armaturom kao:

- temelji pumpi,
- temelji ventilatora,
- temelji bluminga,
- temelji valjastih pruga i sl.

III. kategorija

Veoma komplikovani temelji zapletenih oblika, sa dinamičkim opterećenjem i sa veoma komplikovanom armaturom kao:

- temelji mašinskih postrojenja,
- temelji transformatora i sl.

IV. kategorija

Specijalni temelji sa dinamičkim udarcima, ograničenim amplitudama, sa specijalnom zaštitom kao:

- temelji čekića,
- temelji kompresora,
- temelji mašina za izradu alata,
- temelji peći i sl.

Van kategorije

Temelji IV. kategorije, koji su posebno komplikovani i za koje je potrebno specijalno osigurati zaštitu od podzemnih voda.

5.4.9.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	5,619	7,906	9,24	11,00
	n	0,2892	0,2051	0,1780	0,1515
0,25		8,39	10,51		
0,40		7,32	9,54		
0,63		6,42	8,69	10,03	
1		5,62	7,91	9,24	11,00
1,6		4,90	7,18	8,50	10,24
2,5		4,31	6,55	7,85	9,57
4		3,77	5,95	7,22	8,92
6,3		3,30	5,42	6,66	8,32
10		2,89	4,93	6,13	7,76
16			4,48	5,64	7,23
25			4,09	5,21	6,75
40			3,71	4,79	6,29

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Za objekte Van kategorije uzima se IV kategorija uvećana za 15%.

Tabela normiranih sati

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	74,92	105,41	123,2	146,67
	n	0,9108	0,7949	0,8220	0,8485
0,25		28	35		
0,40		39	51		
0,63		54	73	84	
1		75	105	123	147
1,6		105	153	181	219
2,5		144	218	262	319
4		201	317	385	476
6,3		277	455	559	699
10		385	657	818	1035
16			955	1203	1542
25			1362	1737	2252
40			1979	2556	3355

Za V, m i n vidi tačk 4.3

Za objekte Van kategorije uzima se IV. kategorija uvećana za 15%.

5.4.9.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrednuju se kako slijedi:

- Idejno rješenje 15%
- Idejni projekat 50%
- Glavni projekat 35%

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti(100%)

- Projekat izvedenog temelja 3%
- Projektantski nadzor 5%

5.4.9.6 Odstupanja i napomene

(1) Za adaptaciju ili rekonstrukciju temelja opreme se norme sati tj. procenti, navedeni u tabelama povećavaju do tri puta, u zavisnosti od vrste, složenosti, pristupačnosti temelju.

Povećanjem je obuhvaćeno snimanje i crtanje postojećeg stanja, sa ocjenom kvaliteta i preporukom za adaptaciju ili rekonstrukciju.

(2) Kod industrijskih kompleksa investicione vrijednosti norme sati i procenti se obrađuju pojedinačno za svaki objekat ili temelj u kompleksu.

(3) Izrada projekata temelja objekata u osjetljivim i specifičnim uslovima nije predmet ovog Pravilnika, već se njihovo nuđenje i ugovaranje sprovodi slobodno. Projektovanje ovih temelja zahtjeva angažovanje stručnjaka specijalista, posebno geomehaničara, koji će za konkretan problem temeljenja, u saradnji sa drugim specijalistima (geolog, hidrauličar, hemičar itd.), dati konstruktivcu parametre za sigurno rješenje problematičnog pitanja stabilnosti temelja. Problemi specifičnog temeljenja nijesu posljedica samih objekata (osim kod brana, tornjeva, i sl.), već posljedica kvaliteta temeljnog tla, koje može biti tvrdo, kamenito i nepropusno, a može biti i nenoseće. Posebno treba rješavati nepovoljne uticaje dinamičkih opterećenja, ispiranja tla pod temeljima, nejednagog slijeganja, klišenje tla, oscilacije podzemnih voda, i sl., na tehnički pravilan i ekonomsko opravdan način. Rješenje je često moguće, dati primjenom pilona, bunara, armirano-betonskih zidova sa sidrima, ojačavanja tla sa injektiranjem, snižavanjem nivoa podzemnih voda i različitim proračunima, na osnovu geomehaničkih karakteristika tla.

5.4.10 Projekti ostalih građevinskih projekata

(1) Ostali građevinski projekti, koji nijesu obuhvaćeni u već navedenim, su:

- Projekti aerodroma,
- Heliograma,
- Hipodroma,
- Skijališta,
- Biciklističkih staza,
- Projekti klizišta,
- Projekti stabilizacije kosina,
- Projekti potpornih i obložnih zidova,
- Projekti zaštitnih konstrukcija (galerije, vjetrobrani, zidovi za zaštitu od talasa i buke i dr.),
- Projekti ostalih sličnih građevinskih objekata i drugih poduhvata..

(2) Procenti i normativi za ove objekte nijesu obuhvaćeni ovim *Pravilnikom*, pa se cijene projekata mogu nuditi i ugovarati slobodno.

5.5 PROJEKTI VODOVODA I KANALIZACIJE

Predmet usluga

(1) Predmet usluga je izrada:

- Projekata vodovoda i kanalizacije u objektima,
- Projekata spoljnog vodovoda i kanalizacije,
- Projekata usklađivanja spoljašnjih komunalnih instalacija.

(2) Projekti vodovoda i kanalizacije rade se po sledećim fazama:

- Idejno rješenje,
- Idejni projekat,
- Glavni projekat.

Cijene usluga

(1) Cijene usluga se određuju na osnovu pradračunske vrijednosti, procenata ili normativa navedenih u tabelama, zavisno od kategorije objekta.

5.5.1 Projekti vodovoda i kanalizacije u objektima

5.5.1.1 Predmet usluga

(1) Projekat vodovoda i kanalizacije mora obezbijediti redovno i uredno snabdijevanje vodom i odvod otpadnih voda. Projekat mora biti izrađen na osnovu arhitektonsko- građevinskog dijela projekta, u skladu sa pravilima struke i usklađen, kako sa arhitektonskim planom, tako i sa planovima ostalih instalacija. Projekat mora da obuhvati vodovodnu i kanalizacionu mrežu do priključka na spoljašnju mrežu, uključujući i priključak.

5.5.1.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobija se sabiranjem svih troškova za izvođenje instalacije vodovoda i kanalizacije. To su vrijednosti instalacionih materijala, opreme i montaže.

5.5.1.3 Kategorizacija instalacija

(1) Vodovodne i kanalizacione instalacije u objektima razvrstavaju se u slijedeće kategorije:

I. kategorija

- jednostavne instalacije vodovoda i kanalizacije za stambene kuće i vikendice, septičke jame, pumpne stanice za kanalizaciju.

II. kategorija

- instalacije vodovoda i kanalizacije za stambene i industrijske objekte, hidrantska mreža, hidroforne stanice za stambene i industrijske objekte.

III. kategorija

- instalacije vodovoda i kanalizacije za reprezentativne objekte (bolnice, hoteli, laboratorije, objekti iznad 60 metara visine, hidroforske stanice za zahtjevne objekte, industrijske pumpne stanice i sl.).

5.5.1.4 Osnovne tabele normativa

(1) Najniže naknade izračunavaju se pomoću procenta na investicionu vrijednost ili norma časova, prema slijedećim tabelama:

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.
	m	3,69	5,27	7,40
	n	0,2869	0,2642	0,1789
0,063		8,22	10,49	12,13
0,10		7,19	9,68	11,17
0,16		6,27	8,55	10,27
0,25		5,51	7,60	9,48
0,40		4,81	6,71	8,72
0,63		4,22	5,95	8,04
1,00		3,69	5,27	7,40
1,60		3,22	4,65	6,80
2,50		2,83	4,14	6,28
4,00		2,47	3,65	5,77
6,30		2,17	3,24	5,32
10,00		1,89	2,87	4,90
16,00		1,65	2,53	4,51
25,00		1,45	2,25	4,16

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.
	m	3,69	5,27	7,40
	n	0,2869	0,2642	0,1789
0,063		8,22	10,49	12,13
0,10		7,19	9,68	11,17
0,16		6,27	8,55	10,27
0,25		5,51	7,60	9,48
0,40		4,81	6,71	8,72
0,63		4,22	5,95	8,04
1,00		3,69	5,27	7,40
1,60		3,22	4,65	6,80
2,50		2,83	4,14	6,28
4,00		2,47	3,65	5,77
6,30		2,17	3,24	5,32
10,00		1,89	2,87	4,90
16,00		1,65	2,53	4,51
25,00		1,45	2,25	4,16

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.5.1.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

- Idejno rješenje 10 %
- Idejni projekat 35 %
- Glavni projekat 65 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta 5 %
- Projektantski nadzor 5 %

5.5.1.6 Odstupanja i napomene

(1) Cijene za projektnu dokumentaciju za objekte koji zbog složenosti i specifičnosti nisu obuhvaćeni u jednoj od navedenih kategorija, nude se i ugovaraju slobodno.

(2) Za projektnu dokumentaciju rekonstrukcija postojećih instalacija, normativi i procenti iz tabela povećavaju se za 25-50 %, zavisno od složenosti instalacije.

(3) U cijenu nijesu obuhvaćeni troškovi nadzora tokom izvođenja.

5.5.2 Projekti spoljašnjeg vodovoda i kanalizacije

5.5.2.1 Predmet usluge

(1) Projekti spoljašnjeg vodovoda i kanalizacije, kanala, objekata i drugih elemenata spoljašnjeg vodovoda i kanalizacije moraju odgovarati svim hidrauličkim, hidrološkim, sanitarnim, urbanističkim i drugim opštim uslovima. Projektom se mora obezbijediti funkcionalnost pri optimalnim uslovima eksploatacije. Projektna dokumentacija mora biti izrađena u skladu sa pravilima struke, uz poštovanje važećih propisa.

5.5.2.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se dobijaju procenti ili norma časovi, dobija se sabiranjem vrijednosti građevinskih i zanatskih i radova (bez opreme – cjevovoda i ostale tipske opreme).

5.5.2.3 Kategorizacija projekata

I. kategorija

- jednostavne instalacije vodovoda,
- jednostavne instalacije kanalizacije.

II. kategorija

- glavni cevovodi zahtjevnije vodovodne mreže,
- kanalizacija – višekanalna.

III. kategorija

- zatvorene vodovodne i kanalizacijske mreže sa manjim objektima,
- složeni kanalizacija sa manjim objektima.

IV. kategorija

- manji i jednostavniji objekti spoljašnjeg vodovoda (kolektori itd.),
- najjednostavniji uređaji za prečišćavanje, mehanički i biološki tretman,
- manji i jednostavniji kanalizacijski objekti (šahтови za posebne namjene, kanalski spojevi, ušća, izlivi u sabirni kanal ili rijeku),
- kanal za rasterećenje, manji bazeni, retezije suvišnih voda iz kolektora.

V. kategorija

- zahtjevniji objekti vodovodne mreže,
- podzemni (ukopani) rezervoari,
- manje pumpe (vodovoda i kanalizacije), manje hidroforne stanice,
- najjednostavnija priprema pitke vode,
- uređaji za mehaničko i biološko prečišćavanje otpadnih voda,
- značajniji preopterećeni kanali i pripadajući objekti (kanal za rasterećenje, zatvarači...),

- sifoni (prelazi ispod rijeka),
- složenije pregrade manjih dimenzija,
- kaptiranje izvora i vrela.

VI. kategorija

- veoma složeni sistemi snabdevanja vodom,
- složene kaptažne građevine-vodozahvati površinskih i podzemnih voda,
- vodotornjevi,
- složene pumpne stanice (vodovoda i kanalizacije),
- složena postrojenja za pripremu pitke vode,
- složeni uređaji za prečišćavanje(mehaničko, biološko prečišćavanje sa upotrebom produkata),
- veliki rezervoari i drugi objekti složenim fundiranjem.

5.5.2.4 Osnovne tabele normativa

(1) Najniže naknade izračunavaju se pomoću procenta na investicionu vrijednost prema slijedećim tabelama:

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	5,79	8,72	10,56	13,12	19,13	21,55
	n	0,1896	0,2286	0,2338	0,2731	0,3453	0,3501
0,25		7,53	11,97	14,60	19,16		
0,40		6,89	10,75	13,08	16,85		
0,63		6,32	9,69	11,76	14,88		
1		5,79	8,72	10,56	13,12	19,13	
1,60		5,30	7,83	9,46	11,54	16,26	
2,50		4,87	7,07	8,52	10,22	13,94	
4		4,45	6,35	7,63	8,98	11,85	13,26
6,30		4,08	5,73	6,86	7,94	10,13	11,31
10		3,74	5,15	6,16	7,00	8,64	9,62
16		3,42	4,63	5,52	6,15	7,34	8,16
25		3,15	4,18	4,97	5,45	6,30	6,98
40		2,88	3,75	4,45	4,79	5,35	5,92
63		2,64	3,38	4,01	4,23	4,58	5,05
100		2,42	3,04	3,60	3,73	3,90	4,30
160				3,22	3,28	3,32	3,65
250					2,90	2,84	3,12
400					2,55	2,42	2,65

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	71,20	116,27	140,73	174,93	225,07	287,36
	n	0,8104	0,7714	0,7662	0,7269	0,6547	0,6499
0,25		23	40	49	64		
0,40		34	57	70	90		
0,63		49	81	99	125		
1		71	116	141	175	225	
1,60		104	167	202	246	306	
2,50		150	236	284	341	410	
4		220	339	407	479	558	707
6,30		316	481	577	667	751	950

10		460	687	821	933	1016	1283
16		673	987	1178	1313	1382	1742
25		967	1393	1658	1816	1852	2328
40		1415	2001	2376	2555	2519	3159
63		2045	2841	3365	3555	3391	4244
100		2974	4058	4795	4974	4589	5731
160				6874	6999	6242	7778
250					9681	8361	10396
400					13624	11373	14209

Za V , m i n vidi tačku 4.3

5.5.2.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

- Idejno rješene 10 %
- Idejni projekat 40 %
- Glavni projekat 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta 5 %
- Projektantski nadzor 10 %

5.5.2.6 Odstupanje i napomene

(1) U cijenu nijesu uračunati troškovi za izradu:

- geodetskih podloga,
- projekata saobraćajnog uređenja,
- elaborata i studije hidrologije sa simultanim mjerenjima na izvorištu koje se kaptira,
- hidroloških i geoloških elaborata,
- studije uticaja kaptiranja izvorišta na promjenu vodnog režima,
- elaborata o kvalitetu vode za piće,
- elaborata sanitarnih zona izvorišta,
- i dobijanje saglasnosti.

5.5.3 Projekti usklađivanja spoljašnjih komunalnih instalacija

5.5.3.1 Predmet usluga

(1) Projektima za usklađivanje spoljnih instalacija određuje se položaj infrastrukturnih vodova: kanalizacije, vodovoda, toplovoda, plinovoda, elektroenergetskih kablova, javne rasvjete, telekomunikacionih kablova i ostalih vodova (gromobran, kablovi za posebne namjene i sl.).

(2) Položaj instalacija mora biti usklađen sa trasama železnice i puteva i njihovim elementima (šine, bankine i sl.). Pri tome moraju biti uzeti u obzir svi saobraćajni, urbanistički i tehnički uslovi, kao i posebni uslovi za svaku od instalacija.

(3) Sa ovim projektom se u potpunosti usklađuju međusobni horizontalni položaji instalacija uz poštovanje uslova, koje određuju nadležni državni organi i organizacije, kako za projektovanje, tako i za građenje i održavanje instalacija.

(4) Instalacije moraju biti visinski definisane i međusobno usklađene.

(5) Projektna dokumentacija sadrži:

- tehnički opis
- situacije u razmjeri 1:1000 ili 1:500
- poprečne presjeke karakterističnih djelova trase u razmjeri 1:100.

- (6) U cijeni projektne dokumentacije je obuhvaćeno usklađivanje sa projektantima drugih infrastrukturnih instalacija i objekata.
- (7) Priključci objekata ne obuhvataju se ovom dokumentacijom.

5.5.3.2 Osnovna tabela normativa

(1) Potreban broj normi sati se određuje pomoću donje tabele, gdje »L« znači ukupnu dužinu trase izraženu u kilometrima, a N broj instalacija na trasi.

Tabela norma časova

Dužina Trase (L) (km)	Broj instalacija (N)						
	1	2	3	4	5	6	7
Broj normiranih sati (Nč)							
1	13	27	40	53	68	80	93
2	25	51	76	101	127	152	178
3	36	72	108	145	180	216	262
4	45	91	136	182	227	273	318
5	54	107	161	214	268	321	375

(2) Navedena tabela se može proširiti u odnosu na dužinu trase i na povećani broj instalacija, po formuli:

$$N\check{c} = 14,066 \times L \times N$$

(3) Tabela i formula se odnose na najzahtjevnije uslove projektovanja, pri čemu treba da postoje sledeći uslovi:

- da se sa projektom usklađuju tri ili više instalacija,
- da na trasi postoje već djelimično izvedene instalacije,
- da je na trasi predviđen, ili već postoji saobraćaj šinskih vozila, što znači da projekte instalacija treba uskladiti sa položajem šina i njihovom nosećom konstrukcijom.

Ako pojedina otežavajuća okolnost (od pomenutih) ne postoji, broj norma sati se smanjuje za 5%. (Najveće smanjenje je znači 15%).

(4) Za projektnu dokumentaciju trasa kraćih od 1 km uzimaju se norma sati, kao za trase dužine 1 km.

Cijene mašinskih projekata

5.6 Mašinski projekti

Predmet usluga

(1) Predmet usluga je izrada:

- Projekata ugradnje mašinske opreme,
- Mašinskih projekata energetskih objekata i postrojenja,
- Projekata mašinskih instalacija i opreme.

(2) Mašinski projekti se rade po sledećim fazama:

- Idejno rješenje,
- Idejni projekat,
- Glavni projekat.

Cijene usluga

(1) Cijene usluga se određuju na osnovu predračunske vrijednosti, kategorije objekta procenata ili normativa navedenih u tablama, zavisno od kategorije objekta.

5.6.1 Projekti ugradnje mašinske opreme

5.6.1.1 Predmet usluga

(1) Projekti ugradnje mašinske opreme izrađuju se, na osnovu podataka iz tehnološkog projekta (koji definiše tehnološki proces, izabranu osnovnu opremu, raspored opreme itd.), ili na osnovu podataka i podloga po izboru odgovarajuće tehnologije i/ili opreme po želji investitora.

(2) Kod manjih objekata i manje složene tehnologije može se izraditi zajednički projekat koji se naziva »tehnološko-mašinski projekat« i kao takav, sastavni je dio tehničke dokumentacije.

(3) Projekat ugradnje mašinske opreme, kroz dispoziciono-montažne i konstrukcione crteže, tekstualnu i grafičku dokumentaciju, definiše raspored mašinsko-tehnološke opreme i sve funkcionalne i prostorne veze među tom opremom (tehnološki i ostali osnovni cjevovodi, transporter - trake, presipi, aspiratorski elementi itd.). Grafički oprema se prikazuje u osnovi, a ako je raspoređena na više nivoa (etaža), i u presjecima i izgledima.

(4) Projekat ugradnje mašinske opreme se koristi kao osnova za izradu ostalih projekata i dopunjava podatke iz tehnološkog projekta sa neophodnim podacima (dimenzije opreme i temelja, raspored sidara, kompletnog radnog-statičkog i dinamičkog opterećenja temelja nosećih konstrukcija, tačna lokacija i dimenzije priključaka, toplotni i drugi uticaji na objekte i opremu objekta, trase i presjeke kanala i cjevovoda, kablova, energetskih medija, kanalizacije i dr.)

5.6.1.2 Cijene usluga

(1) Cijene usluga, predračunska vrijednosti, kategorija objekta, tabele procenata i normativa, vrijednovanja pojedinih faza i odstupanja i napomene, određuju se prema tački 4.2.1 - Tehnološki projekti za industriju.

5.6.2 Mašinski projekti energetskih objekata i opreme

5.6.2.1 Predmet usluga

- (1) Pod mašinsko-energetskim objektima i postrojenjima su obuhvaćeni objekti i postrojenja za proizvodnju, preradu, transmisiju i distribuciju svih fluida i nosioca energije, čiji je zadatak, da kao tehnološko-tehnička zatvorena cjelina pokrije potrebe za fluidima i nosiocima energije. Pored termičkih (toplotnih i rashladnih), gasnih, pneumatskih i hidrauličnih postrojenja, ovdje spadaju još i postrojenja protivpožarne zaštite i zaštite okoline.

5.6.2.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunsku vrijednost energetskih objekata, koja je osnova za određivanje cijene projekta, čine troškovi nabavke opreme i materijala, montaže, transportnih troškova, eventualnih carinskih i sličnih troškova.

5.6.2.3 Kategorizacija projekata

I. Kategorija

- toplotne stanice,
- toplovodne kotlarnice za centralno grijanje,
- vrelododne i kotlarnice za centralno grijanje.

II. Kategorija

- parne kompaktne kotlarnice sa pripadajućom pripremom vode,
- razvodna mreža za toplifikaciju naselja,
- kompresorske stanice za vazduh i gas,
- pumpe za opštu upotrebu,
- postrojenja za pripremu, skladištenje i razvod gasova i tečnosti.

III. Kategorija

- parne kotlarnice sa klasično izvedenim kotlovima,
- manje industrijske toplane i energetske stanice,
- specifična postrojenja za pripremu, skladištenje i razvod gasova (perionice, centralne kuhinje, bolničke sterilizacije, razvodi u specifičnim gradskim ili industrijskim uslovima),
- specifične pumpe, specifične ventilacione instalacije (kuhinje, restorani, akumulatorske stanice, lakirnice, petrohemijska industrija),
- pneumatski transport.

IV Kategorija

- veće i specifične toplane i energetske stanice,
- termoelektrane i hidrocentrale,
- toplotni sistemi za tehnološki proces,
- sistemi za hlađenje u tehnološkom procesu,
- posebne konstrukcije kotlarnica i elektrana kontejnerskog tipa, kada se izrađuju namjenski za određenu lokaciju,
- veće fabrike kiseonika,

Van kategorije

- Instalacije u objektima, koji nisu razvrstani u kategorijama od I. do IV.

5.6.2.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	7,629	10,053	15,422	26,99
	n	0,243	0,256	0,265	0,285
0,25		10,68	14,34	22,27	
0,40		9,53	12,71	19,66	
0,63		8,54	11,32	17,43	30,79
1		7,63	10,05	15,42	26,99
1,60		6,81	8,91	13,62	23,61
2,50		6,11	7,95	12,1	20,79
4		5,45	7,05	10,68	18,18
6,30		4,88	6,26	9,47	15,97

10	4,36	5,58	8,38	14,00
16	3,89	4,94	7,40	12,25
25	3,49	4,41	6,57	10,78
40	3,11	3,91	5,80	9,43
63	2,79	3,48	5,14	8,29
100	2,49	3,09	4,55	7,26
250	1,99	2,45	3,57	5,59
400	1,78	2,17	3,15	4,89
630		1,93	2,79	4,30

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koleficient predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	101,72	134,04	205,63	359,87
	n	0,757	0,744	0,735	0,715
0,25		36	48	74	
0,40		51	68	105	
0,63		72	95	146	259
1		102	134	206	360
1,60		145	190	290	504
2,50		204	265	403	693
4		291	376	570	970
6,30		410	527	795	1342
10		581	743	1117	1867
16		830	1055	1578	2613
25		1163	1470	2191	3595
40		1660	2085	3095	5031
63		2342	2924	4321	6961
100		3322	4123	6069	9686
250		6647	8153	11901	18650
400		9488	11566	16811	26099
630			16216	23475	31114

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.6.2.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi :

- Idejno rješenje..... 10 %
- Idejni projekat..... 40 %
- Glavni projekat..... 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta..... 5 %
- Projektanski nadzor..... 5 %

5.6.2.6 Odstupanja i napomene

(1) Procenti i norma sati iz tabela povećavaju se u slijedećim slučajevima:

- ako se u okviru idejnog projekta izrađuju studije za specifična energetska postrojenja u industriji ili za toplifikaciju naselja 15-50%.
- za projekte rekonstrukcije 25-50%.

(2) Projekti van kategorije nijesu obuhvaćeni normativima i procentima pa se slobodno mogu nuditi i ugovarati.

(3) U cijene usluga nije obuhvaćeno:

- izrada radioničke dokumentacije za opremu, elemente, mašine i slično,
- izrada rezimea tehničkih opisa za određenog proizvođača, kao i izrada drugih sličnih dokumenata,
- izrada izometrijskih crteža,
- tehnička savjetovanja u vezi sa nabavkom, sklapanjem ugovora i izvođenjem radova,
- izrada elaborata za inspeksijske službe,
- saradnja pri puštanju u probni rad i tokom njega.

5.6.3 Projekti mašinskih instalacija i opreme

5.6.3.1 Predmet usluga

(1) Projekti mašinskih instalacija i opreme obuhvataju energetske instalacije i sisteme koji su sastavni dio građevinskih objekata i obezbjeđuju odgovarajuću funkciju tog objekta. To su: instalacije za zagrijavanje, lokalne klimatizacije, ventilacije, instalacije gasova, instalacije lož-ulja itd, uključujući i kotlarnice, rezervoare goriva, kompresorske stanice, rashladne uređaje, toplotne podstanice i dr.

5.6.3.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost mašinskih instalacija, koja je osnova za određivanje cijene projekta, čine troškovi nabavke opreme i materijala, montaže, transportnih troškova, eventualnih carinskih troškova i dr.

5.6.3.3 Kategorizacija projekata

I. Kategorija

- centralno grijanje objekata za stanovanje,
- centralno grijanje objekata u industriji, koji imaju opštu namjenu (skladišta i sl).

II. Kategorija

- hlađenje sa split sistemima,
- medicinski gasovi,
- komprimirani vazduh,
- tehnički gasovi,
- gasovodi, parovodi, toplovodi,
- centralno grijanje reprezentativnih i zahtjevnih objekata (bolnice, hoteli, biblioteke i sl.),
- centralno grijanje industrijskih objekata bez obzira na sredstvo za zagrijavanje (topla voda, vrela voda, para, vazduh, gas), ako se ne radi o posebnim rješenjima,
- ventilacija u industriji i objektima za opštu upotrebu – obična rješenja,
- spoljni toplovodi, parovodi i gasovodi.

III. Kategorija

- sprinkler, drenčer i slični sistemi,
- ventilatorski konvektori sa pripadajućom centralom za hlađenje,
- djelimična klimatizacija i/ili rashlađivanje,
- specifični sistemi toplovazdušnog i gasnog zagrijavanja u laboratorijama i sličnim objektima,
- ventilacija – posebna rješenja,
- jednostavni gradski gasovodi sa niskim pritiskom.

IV. Kategorija

- klimatizacija,
- panelno zagrijavanje,
- zahtevniji gradski gasovodi sa niskim pritiskom,

- gradski gasovodi sa visokim pritiskom,
- stabilne protivpožarne instalacije i aparati,
- instalacije i aparati za odstranjivanje štetnih materija.

Van kategorije

- instalacije u objektima, koji nisu navedeni u od I. do IV.,
- instalacije, kod kojih je predračunska vrijednost očigledno visoka u odnosu na obim projektantskog rada.
- komplikovani sistemi za usisavanje, lokalno usisavanje, pneumatski transport,
- zahtjevna klimatizacija (pozorišta, koncertne dvorane, RTV stanice itd.).

5.6.3.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	9,748	12,018	17,385	27,298
	n	0,242	0,243	0,261	0,291
0,10		17,02	21,03		
0,16		15,19	18,76	28,05	
0,25		13,63	16,83	24,96	
0,40		12,17	15,02	22,08	
0,63		10,90	13,45	19,61	31,23
1		9,75	12,02	17,39	27,30
1,60		8,70	10,72	15,38	23,81
2,50		7,81	9,62	13,69	20,91
4		6,97	8,58	12,11	18,24
6,30		6,24	7,68	10,75	15,98
10		5,58	6,87	9,53	13,97
16		4,98	6,13	8,06	12,18
25		4,47	5,50	7,50	10,90
40		3,99	4,90	6,64	9,33
63		3,58	4,39	5,90	8,18
100		3,20	3,92	5,23	7,15
160		2,85	3,50	4,62	6,23
250		2,56	3,14	4,11	5,47

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	122,97	160,24	231,80	363,97
	n	0,758	0,757	0,739	0,789
0,10		23	28		
0,16		32	40	60	
0,25		45	56	83	122
0,40		65	80	118	177
0,63		92	113	165	253
1		130	160	232	364
1,60		186	229	328	527
2,50		260	321	456	750
4		372	458	646	1087
6,30		524	645	903	1555
10		944	916	1271	2239
16		1063	1307	1799	3244
25		1491	1832	2501	4614

40	2129	2615	3540	6685
63	3004	3689	4953	9566
100	4264	5233	6968	13774
160	6089	7469	9862	19958
250	8540	10472	13715	28382

Za *V, m i n* vidi tačku 4.3

5.6.3.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

- Idejno rješenje..... 10 %
- Idejni projekat..... 40 %
- Glavni projekat..... 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta..... 5 %
- Projektanski nadzor..... 5 %

5.6.3.6 Odstupanja i napomene

(1) Procenti i norma sati iz tabela povećavaju se u slijedećim slučajevima:

- za projektovanje sekundarnih razvoda, tj. razvoda po mašinama i aparatima za 50 - 100 %.
- za projekte rekonstrukcije, tj. kada se dio postojećih instalacija zadrži i doda dio novih, za 25-50%.
- zbog uticaja arhitektonske složenosti i zahijevnosti u pogledu instalacija, za 20 -50%.

(2) Projekti *Van kategorije* nijesu obuhvaćeni normativima i procentima, pa se slobodno mogu nuditi i ugovartj.

(3) U cijenu nije obuhvaćeno:

- izrada radioničke dokumentacije za izradu djelova konstrukcija i uređaja,
- izrada rezimea tehničkog opisa za određenog proizvođača instalacija, kao i izrada drugih dokumenata za slične namjene,
- izrada izometrijskih crteža,
- tehnička savetovanja u vezi sa nabavkom, sklapanjem ugovora i izvođenjem radova,
- izrada elaborata za inspeksijske službe,
- saradnja pri puštanju u probni rad i tokom njega.

Cijene projekata elektroinstalacija i opreme

5.7 Projekti elektroinstalacija i opreme

Predmet usluga

(1) Pod pojmom projekti elektroinstalacija i opreme podrazumijevamo izradu projekata u svim područjima elektrotehnike, kao što su npr. elektroenergetika, elektromotorni pogoni, upravljanje, regulacija, automatika, osvetljenje, uzemljenje, slabe struje itd. Za svako od tih područja se po pravilu rade posebni projekti. Samo kod manjih i jednostavnijih objekata je dozvoljeno grupisanje parcijalnih projekata u jedan zajednički projektni elaborat.

(2) Kod elektroprojektovanja je posebno izražena specifičnost u odabranim rešenjima za objekte iz pojedinih privrednih aktivnosti ili objekata sa određenim karakteristikama itd. Takav je na primjer železnički saobraćaj, koji je u ovom *Pravilniku* posebno obrađen

(3) Predmet usluga je izrada:

- Projekata elektro instalacija u objektima,
- Projekata elektro instalacija industrijskih postrojenja,
- Projekata elektroenergetike i veza,
- Projekata telekomunikacionih i signalno-sigurnosnih instalacija u željezničkom saobraćaju,
- Projekata električne vučne mreže,
- Projekata električnih instalacija saobraćajnica.

(4) Elektro projekti se rade po sledećim fazama:

- Idejno rješenje,
- Idejni projekat,
- Glavni projekat.

Cijene usluga

(1) Cijene usluga se određuju na osnovu predračunske vrijednosti i procenata ili normativa navedenih u tabelama zavisno od kategorije objekta.

5.7.1 Projekti električnih instalacija u objektima

5.7.1.1 Predmet usluga

(1) Ovim projektima su obuhvaćene sve elektrotehničke instalacije različite namjene. Ovdje spadaju osvetljenje i utičnice, gromobranske instalacije, slaba struja, ozvučenja, signalizacija i slično. Karakteristično za ovu vrstu instalacija je činjenica, da imaju veoma malo učešće u ukupnoj cijeni objekta.

5.7.1.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobijaju se kao zbir cijena materijala i aparata i drugih komponenti instalacionog materijala i cijena radova na montaži, zajedno sa probom. Zbirom je obuhvaćeno sve ono što je obrađeno u konkretnom projektu.

5.7.1.3 Kategorizacija objekata

I. Kategorija

Jednostavne instalacije jake struje, instalacije slabe struje i gromobrani u objektima, kao što su:

- zatvorena i otvorena skladišta sa jednostavnom rasvjetom, priključcima i pojedinih instalacija slabe struje.

II. Kategorija

Instalacije jake i slabe struje i gromobrana u objektima za stanovanje i u javnim objektima uobičajne opremljenosti, kao što su:

- objekti za stanovanje sa ponovljenim većim brojem jednakih jedinica za stanovanje,
- manji poslovni objekti,
- objekti za stanovanje sa više od 7 spratova,
- individualni objekti za stanovanje,
- javni objekti srednje veličine bez posebnih unutrašnjih zahvata,
- manji sportski objekti,
- objekti osnovnih škola,
- benzinske pumpe, plinske stanice i sl.,
- vodozahvati i crpne stanice.

III. Kategorija

Instalacije jake i slabe struje i gromobrani u većim i složenijim objektima, kao što su :

- stanbeno-poslovni objekti,
- veletrgovine,
- zdravstvene ustanove,
- objekti visokog školstva,
- banke,
- veći sportski objekti,
- objekti sa visokim estetskim zahtjevima,
- velike poslovne zgrade,
- manji ugostiteljski objekti,
- veliki robni magacini.

IV. Kategorija

Instalacije jake i slabe struje i gromobrani u objektima sa visokim stepenom opremljenosti, kao što su:

- velike bolnice sa preko 150 ležajeva,
- veliki sportski centri za međunarodna takmičenja,
- kongresne i koncertne dvorane sa visokom opremljenošću,
- veliki poslovno-trgovinski centri,
- pozorišta,
- hoteli,
- instituti,
- zatvori,
- javna skloništa.

Van kategorije

Instalacije jake i slabe struje i gromobrani u objektima sa veoma visokim stepenom opremljenosti, kao što su:

- aerodromski, lučki i carinski terminali,
- telekomunikacioni centri i antenski sistemi,
- centri za praćenje prirodnih pojava (hidrometeorologija, seizmologija isl.)

5.7.1.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	4,977	7,153	9,464	13,158
	n	0,30	0,24	0,20	0,16
0,10		9,93	12,43	15,00	19,02
0,16		8,62	11,10	13,65	17,64
0,25		7,54	9,98	12,49	16,43
0,40		6,55	8,91	11,37	15,23

0,63		5,72	7,99	10,38	14,17
1		4,98	7,15	9,46	13,16
1,6		4,32	6,39	8,61	12,20
2,5		3,78	5,74	7,88	11,36
4		3,28	5,13	7,17	10,54
6,3		2,87	4,46	6,55	9,80
10		2,49	4,12	5,97	9,10
16		2,17	3,68	5,44	8,44
25		1,89	3,30	4,97	7,86
40		1,65	2,96	4,53	7,29
63		1,44	2,65	4,13	6,78

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
		m	66,36	95,37	126,19
	n	0,7	0,76	0,8	0,84
0,10		13	17	20	25
0,16		18	24	29	38
0,25		25	33	42	55
0,40		35	48	61	81
0,63		48	67	87	119
1		66	95	126	175
1,6		92	136	184	260
2,5		126	191	263	379
4		175	273	383	562
6,3		241	386	550	823
10		333	549	796	1214
16		462	784	1160	1801
25		632	1101	1657	2621
40		878	1574	2414	3889
63		1206	2222	3471	5696

Za V, m i n vidi, tačku 4.3

Procenti i norma časovi iz ovih tabela ne primjenjuju se kod objekata Van kategorije, već se projektovanje ovih objekata nudi i ugovara slobodno.

5.7.1.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

- Idejno rješenje..... 10 %
- Idejni projekat..... 45 %
- Glavni projekat..... .. 55 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta..5 %
- Projektantski nadzor.....5 %

5.7.1.6 Odstupanja i napomene

(1) Pri rekonstrukciji postojećih instalacija tj. dograđivanju novih instalacija u postojeći objekat, sa uzimanjem u obzir postojećeg stanja, onda se norma sati i procenti iz tabela povećaju za 30-100%, zavisno od zahtjevnosti investitora.

(2) Ukoliko složenost ili razuđenost objekta usložnjava projektovanje instalacija, onda se norma sati i procenti iz tabela povećavaju za 10-50%, zavisno od zahtjeva složenosti projekta.

(3) U cijene ovih usluga nije obuhvaćeno slijedeće:

- projektantski nadzor u vrijeme građenja,
- inženjersko-tehničke usluge povezane sa nabavkom opreme, mašina i materijala, rad na ugovorima o izvođenju radova i sl.
- saradnja pri probama.

(4) Ukoliko se pojedine instalacije ne mogu razvrstati u neku od nabrojnih kategorija, onda se cijene za takve projekte nude i ugovaraju slobodno nezavisno od ovog *Pravilnika*.

(5) Posebno se, na osnovu investicione vrijednosti pojedinog sistema, izračunavaju cijene za slijedeće sisteme:

- elektroenergetika u objektima (transformatorske stanice i dizel generatori) – po kriterijumu iz tačke 4.7.3,
- aparati za klimatizaciju, toplotne stanice, stanice za hlađenje – po kriterijumu iz tačke 4.7.2,
- liftovi, posebna napajanja kompjuterskih centara – po kriterijumu iz tačke 4.7.2,
- posebne tehnologije u objektima (npr. kuhinje, laboratorije, scenska rasvjeta i sl.),
- sistemi tehničkog osiguranja (obijanje, javljanje požara, kontrola pristupa, video nadzor, detekcija gasova i sl.) za objekte *IV Kategorije*,
- sistemi strukturnih mreža za objekte *IV Kategorije*,
- računarske mreže u objektima *IV Kategorije*,
- instalacije SAN, CATV, SATU za objekte *IV Kategorije*,
- instalacije ožičavanja za objekte *IV Kategorije*,
- instalacije registracije radnog vremena za objekte *IV Kategorije*.

5.7.2 Projekti elektro instalacija industrijskih postrojenja

5.7.2.1 Predmet usluga

(1) Projektima elektro instalacija industrijskih postrojenja obuhvaćene su sve elektrotehničke instalacije za različite namjene, koje su fizički integrisane u tehnološki proces ili su neophodne za funkcionalan rad postrojenja i drugih instalacija u industrijskim i drugim objektima. Ovdje spadaju elektromotorni pogoni u industriji, napajanje svih vrsta potrošača tehnološkog procesa, napajanje i regulacija svih vrsta toplotnih postrojenja i postrojenja za provjetravanje i ostalih postrojenja u industriji i drugim objektima, instalacije za napajanje i regulaciju sistema za snabdevanje vodom, aparata za merenje, kontrolu i vođenje u sistemima različite namjene, u industriji i drugim objektima visokogradnje i inženjerskim objektima.

(2) Karakteristika ovog projektovanja je zahtjev za izrazito timskim radom sa drugim strukama, posebno sa tehnološkim i mašinskim zbog njihove međusobne uslovljenosti u traženju optimalnih projektnih rješenja u svim strukama.

5.7.2.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobijaju se sabiranjem svih troškova za nabavku i montažu opreme, mašina, aparata, elemenata i materijala, uključujući troškove prevoza, probe i sl. U zbir treba obuhvatiti sve što obuhvata elektro projekat.

5.7.2.3 Kategorijazacija objekata

I. Kategorija

Elektro instalacije jake i slabe struje i gromobranske zaštite u jednostavnim industrijskim objektima, sa normalnim obimom opreme, kao što su:

- jednostavni motorni pogoni,
- sistemi protivpožarne zaštite i javljanja,
- telefonija,

- ozvučenje,
- kontrola pristupa,
- video nadzor,
- satni aparati,
- gromobrani,
- jednostavno spoljno osvjjetljenje.

II. Kategorija

Zahtjevnije elektroinstalacije u industriji, kao što su:

- elektroinstalacije većih fabrika,
- jednostavne instalacije u »S« izvođenju,
- pojedine instalacije slabe struje.

III. Kategorija

Elektromotorni pogoni i automatika, kao što su:

- manji elektromotorni pogoni u procesnoj industriji,
- automatika vodovodnih sistema,
- aparati za usmjeravanje i pretvaranje struje veće snage,
- automatika toplana,
- elektromotorni pogoni motora većih snaga,
- protivprovalni sistemi sa video nadzorom.

IV. Kategorija

Zahtjevni elektromotorni pogoni, kao što su:

- pogoni u složenoj procesnoj industriji,
- veliki komandni pultovi i upravljački sistemi,
- mašine za mjerenje i regulaciju,
- dispečerski centri,
- zahtjevne instalacije u »S« izvođenju,
- elektroenergetske, mjerno-regulacione i instalacije slabe struje.

Van kategorije

- automatizacija tehnoloških procesa i pojedinih postrojenja,
- sistemi za nadzor i prećenje tehnoloških procesa.

5.7.2.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	8,435	12,977	15,078	17,138
	n	0,375	0,267	0,253	0,243
0,10		20,00	24,00	27,00	
0,16		16,77	21,17	23,97	
0,25		14,19	18,79	21,41	
0,40		11,89	16,57	19,01	
0,63		10,03	14,68	16,95	19,17
1		8,44	12,98	15,08	17,14
1,6		7,07	11,45	13,39	15,29
2,5		5,98	10,16	11,96	13,72
4		5,02	8,96	10,62	12,24
6,3		4,23	7,94	9,46	10,96
10		3,56	7,02	8,42	9,79
16		2,98	6,19	7,48	8,74
25		2,52	5,49	6,68	7,84
40		2,12	4,85	5,93	6,99
63		1,78	4,29	5,29	6,26

100			3,79	4,70	5,60
160			3,35	4,18	4,99
250			2,97	3,73	4,48
400			2,62	3,31	4,00
630			2,32	2,95	3,58

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	112,47	173,03	201,04	228,51
	n	0,625	0,733	0,747	0,757
0,10		27	32	36	
0,16		36	45	51	
0,25		47	63	71	
0,40		63	88	101	
0,63		84	123	142	161
1		112	173	201	229
1,6		151	244	286	326
2,5		199	339	399	475
4		268	478	566	653
6,3		355	667	795	920
10		474	936	1123	1306
16		636	1321	1595	1864
25		841	1832	2226	2613
40		1128	2585	3162	3730
63		1498	3606	4440	5260
100			5060	6270	7463
160			7141	8908	10652
250			9904	12432	14933
400			13978	17661	21314
630			19500	24796	30061

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.7.2.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrednuju se kako slijedi:

- Idejno rješenje.....10 %
- Idejni projekat.....30 %
- Glavni projekat.....60 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta...5 %
- Projektanski nadzor.....5 %

5.7.2.6 Odstupanja i napomene

(1) Za projekte Van kategorije- automatizacija tehnoloških procesa i pojedinih postrojenja normativi i procenti iz tabela, za IV.Kategoriju, se povećaju odgovarajućim korekcijskim faktorom (K), koji ima za pojedine slučajeve slijedeće vrijednosti:

(1-1) Za elektromotorne pogone sa tehnološkom blokadom, upravljanjem i nadzorom sa dva ili više mjesta, sa prosječnom snagom do:

- 5 kW korekcijski faktor K= 1,90
- 10 kW korekcijski faktor K=1,84

- 20 kW korekcijski faktor K= 1,78
- 40 kW korekcijski faktor K=1,72
- 70 kW korekcijski faktor K= 1,66
- 100 kW korekcijski faktor K= 1,60
- 130 kW korekcijski faktor K= 1,54
- 200 kW korekcijski faktor K= 1,48
- preko 200 kW korekcijski faktor K= 1,36

(1-2) Za elektromotorne pogone sa programiranim upravljanjem i kompjuterskim vođenjem, sa prosječnom snagom:

- 5 kW korekcijski faktor K= 2,10
- 10 kW korekcijski faktor K= 2,00
- 20 kW korekcijski faktor K= 1,96
- 40 kW korekcijski faktor K= 1,90
- 70 kW korekcijski faktor K= 1,84
- 100 kW korekcijski faktor K= 1,78
- 130 kW korekcijski faktor K= 1,72
- 200 kW korekcijski faktor K= 1,60
- preko 200 kW korekcijski faktor K= 1,36

(1-3) Za automatizovane elektromotorne pogone potpune klimatizacije javnih objekata, tj. za rashladna postrojenja sa elektronskom ili elektro-pneumatskom regulacijom i kompjuterskim vođenjem, K= 2,10,

(1-4) Za automatizovane elektromotorne pogone potpune klimatizacije javnih objekata sa elektronskom i elektropneumatskom regulacijom, K= 1,80,

(1-5) Za automatizovane elektromotorne pogone klimatizacije, ventilacije i grijanja industrijskih objekata, K= 1,20

(1-6) Za mjerenja i regulacije u industrijskim objektima i postrojenjima korekcijski faktor se određuje po prosječnim nominalnim norma satima strujnog kola (merjenja, regulacije, signalizacije ili blokade). To znači da se shodno zajedničkoj investicijskoj vrijednosti određuju norma sati po *IV. Kategoriji* složenosti i oni se dijele sa brojem strujnih kola i, u zavisnosti od dobijenog prosječnog broja norma sati, određuje korekcijski faktor za dati primjer iz slijedećih tabela. Pri tome se u broj strujnih kola ne ubrajaju lokalna mjerenja bez pomoćne energije.

Korekcionni faktori (K) sa slučajevima mjerenja i regulacije sa komandno-instrumentalnom pločom u samom postrojenju su:

<i>Normirani sati po strujnom kolu</i>	<i>Korekcijski faktor K</i>
95	2
140	1,9
190	1,76
235 i više	1,6

Korekcionni faktori (K) u slučajevima mjerenja i regulacije sa komandnom instrumentalnom pločom u posebnoj komandi odvojenoj od postrojenja:

<i>Normirani sati po strujnom kolu</i>	<i>Korekcijski faktor K</i>
95 i manje	2,2
140	2
190	1,9
235 i više	1,75

(2) Kod rekonstrukcija se procenti i norma sati , iz tabela, povećaju za 20-30%, što zavisi od konkretnog slučaja.

(3) U cijene ovih usluga nijesu obuhvaćeni:

- inženjersko-tehničke usluge vezane za nabavku opreme i materijala, sklapanje ugovora i izvođenje radova,
- saradnja pri probama i puštanju u pogon,
- uputstva za rad i održavanje,

(4) Cijene za projekte elektroenergetike u industrijskim objektima i drugim objektima inženjerskog građenja određuje se posebno, prema investicionoj vrijednosti, po kriterijumima iz tačke 4.7.3 – projekti elektroenergetike i veza i to za:

- sisteme tehničkog osiguranja,
- sisteme strukturnog ožičavanja,
- računarske mreže,
- instalacije SAN, CATV, SATV,
- instalacije registracije radnog vremena.

5.7.3 Projekti elektroenergetike i veza

5.7.3.1 Predmet usluga

(1) Projektima elektroenergetike i veza rješavaju se sva tehnička i druga pitanja vezana sa proizvodnjom, prijenosom i obezbjeđenjem električnom energijom i elektroinstalacije za infrastrukturu. Ovdje spadaju i projekti za daljinsko žično, bežično ili optičko povezivanje objekata ili postrojenja u funkciji komunikacija, upravljanja, merenja i sl.

5.7.3.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunske vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi , dobijaju se sabiranjem svih troškova za nabavku i montažu opreme, mašina, aparata, elemenata i materijala, uključujući troškove prevoza, probe i sl. U zbir treba obuhvatiti sve što obuhvata elektro projekat.

5.7.3.3 Kategorijazacija objekata

I. Kategorija

- dalekovodi napona 35 kV i više (bez konstrukcije i statike stubova, snimanja trase i merenja specifične otpornosti tla).

II. Kategorija

- transformatorske stanice i trafo-stanice napona 35 kV i više, dizelske agregatske stanice.

III. Kategorija

- elektrotehnički dio hidroelektana, termoelektana i gasnih elektrana,
- visokonaponski kablovski razvodi,
- elektrifikacija naselja vazдушnim, kablovskim i mrežnim izoliranim provodnicima,
- javna rasveta saobraćajnica i fabričkih kompleksa,
- telefonska mreža, mreža CATV,
- sistemi za lokalni nadzor i upravljanje,
- sistemi za automatsko daljinsko očitavanje potrošnje električne energije.

IV. Kategorija

- transformatorske stanice napona 6,10 i 20 kV,
- vazdušni dalekovodi 6,10 i 20 kV, sa statičkim proračunom stubova,
- kablovska mreža 20 kV i više u gusto urbanizovanim cijelinama,

- UKV sistemi i drugi sistemi za daljinsko upravljanje, nadzor i komunikacije,
- kombinovana spoljna rasvjeta saobraćajnih ukrštanja u više nivoa, veliki sportski stadioni i sl.,
- projekti opštinskih veza po dalekovodima,
- sistemi za daljinski nadzor i upravljanje,
- optičke telekomunikacije na putevima,
- radio relejne i GMS komunikacije u slobodnom prostoru.

5.7.3.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti(V)	Kategorija	I.	II.	III.	IV.
	m	7,795	9,207	11,005	12,986
	n	0,358	0,301	0,305	0,285
0,10		-	18,41	22,21	25,03
0,16		15,02	15,98	19,25	21,89
0,25		12,80	13,97	16,80	19,28
0,40		10,82	12,13	14,55	16,86
0,63		9,20	10,58	12,67	14,81
1		7,79	9,21	11,00	12,99
1,6		6,59	7,99	9,54	11,36
2,5		5,62	6,99	8,32	10,00
4		4,75	6,07	7,21	8,75
6,3		4,03	5,29	6,2	7,69
10		3,42	4,60	5,45	6,74
16		2,89	4,00	4,72	5,89
25		2,46	3,49	4,12	5,19
40		2,08	3,03	3,57	4,54
63		1,77	2,65	3,11	3,99
100		1,50	2,30	2,70	3,50
160		1,27	2,00	2,34	3,06
250		1,08	1,75	2,04	2,69
400		0,91	1,52	1,77	2,35
630		0,78	1,32	1,54	2,07

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Količnik predračunske vrijednosti(V)	Razred	I.	II.	III.	IV.
	m	103,93	127,76	146,73	173,15
	n	0,642	0,679	0,695	0,715
0,10		-	26	30	33
0,16		32	35	41	47
0,25		43	48	56	64
0,40		58	67	78	90
0,63		77	92	106	124
1		104	128	147	173
1,6		141	177	203	242
2,5		187	242	277	333
4		253	337	385	467
6,3		339	463	527	646
10		456	639	727	898
16		616	887	1008	1257
25		821	1212	1374	1730
40		1110	1684	1905	2420

63		1486	2313	2613	3349
100		1999	3194	3602	4660
160		2703	4437	4993	6522
250		3599	6061	6809	8973
400		4867	8419	9440	12557
630		6515	11565	12944	17376

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.7.3.5 Vrijednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

- Idejno rješenje.....10 %
- Idejni projekat.....30 %
- Glavni projekat..... 60 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta...5 %
- Projektanski nadzor.....5 %

5.7.3.6 Odstupanja i napomene

(1) U cijenu usluga nije obuhvaćeno:

- izrada dokumentacije pojedinih fabričkih dobavljenih podsklopova (DV stubovi, ormar sa sistemom zaštite i automatika, SN ćelije itd.),
- dobijanje ulaznih podataka za planiranje objekta (studije, elaborati, ekspertize, dokumentacija opreme, stručna literatura),
- projektantski nadzor u vremenu izvođenja radova,
- inženjersko-tehničke usluge, vezane za nabavku opreme i materijala, zaključivanje ugovori za izvođenju radova,
- saradnja pri isprobavanju i puštanju u pogon,
- uputstva za rad i održavanje,
- PZK i PIR, koji se vrijednuju posebno.

(2) Kod transformatorskih stanica se predračunska vrijednost dijeli na slijedeće sisteme:

- VN, tj. SN dio sa transformatorom (ocjena u skladu sa odgovarajućom kategorijom iz ovog poglavlja),
- NN dio (ocjena u skladu sa odgovarajućom kategorijom iz ovog poglavlja),
- sistemi lične potrošnje (IV. kategorija iz tabela ovog poglavlja),
- sistem rasvjete, male snage i uzemljenje (po kriterijumima iz tačke 4.7.1),
- drugi pojedini sistemi opredijeljeni u tački 4.7.1. (sistemi tehničkog osiguranja, protivpožarnog javljanja, itd.),
- sistemi upravljanja, automatizacije i zaštite se vrijednuju po kriterijumima iz tačke 4.7.2. (ako se izrađuju detaljni crteži pojedinih aparata, koristi se način ocjenjivanja po kategoriji » van kategorije «),
- sistemi telekomunikacije i teleinformatike se u ovim objektima vrijednuju posebno po vrijednostima iz IV. kategorije po tabelama iz ovog poglavlja.

(3) Kod hidroelektrana, termoelektrana i gasnih elektrana se predračunska vrijednost dijeli na slijedeće sisteme:

- generator sa pripadajućim blokom transformatora i opremom za povezivanje generatorskog napona (po III. kategoriji iz tabela ovog poglavlja),
- spojevi, eventualno i mrežni transformator (po odgovarajućoj kategoriji iz tabela u ovom poglavlju),

- mrežni spojevi ili spojevi za potrebe lične potrošnje (po odgovarajućoj kategoriji iz tabela u ovom poglavlju),
- sistem lične potrošnje elektrana (po IV. kategoriji iz tabela ovog poglavlja),
- sistem rasvjete, male snage i uzemljenja (po kriterijumu iz tačke 4.7.1),
- ostali pojedini sistemi opredijeljeni u tački 4.7.1 (sistemi tehničkog osiguranja, protivpožarnog javljanja i sl.),
- sistemi upravljanja, automatizacije i zaštite se vrijednuju po kriterijumima iz tačke 4.7.2 (ako se izrađuju detaljni crteži pojedinih aparata, koristi se način ocjenjivanja po kategoriji » van kategorije«,
- sistemi telekomunikacija i teleinformatike se u ovim objektima vrijednuju posebno po vrijednostima IV. kategorije iz tabela ovog poglavlja.

5.7.4 Projekti telekomunikacionih i signalno-sigurnosnih instalacija u željezničkom saobraćaju

5.7.4.1 Predmet usluga

(1) Projekti telekomunikacionih i signalno-sigurnosnih instalacija u željezničkom saobraćaju obuhvataju: automatizaciju, vođenje i kontrolu željezničkog saobraćaja, telekomunikacije i prenosne sisteme, sisteme nadzora i upravljanja i sl. Ovi projekti moraju zadovoljiti sve važeće opšte uslove i posebne tehničke zahtjeve, povezane sa specifičnim zahtjevima u željezničkom saobraćaju; sve propise, koji se odnose na željeznički saobraćaj, kao i druge relevantne uslove. Funkcionalna i tehnička rješenja, određena projektom, moraju u potpunosti zadovoljiti zahtjeve projektnog zadatka.

(2) Projekat mora da sadrži: opštu, tekstualnu, numeričku i grafičku dokumentaciju i projektni zadatak.

Opšta dokumentacija sadrži najmanje:

- dokaze o ispunjavanju uslova od strane projektanta,
- dokaze o ispunjavanju uslova os strane vodećeg i odgovornog projektanta i dr.

Tehnički opis najmanje sadrži:

- rezime iz tehnološkog projekta,
- tehnički opis postojećeg stanja,
- tehnološke karakteristike aparata, koji se ugrađuju,
- način komunikacije između čovjeka i uređaja,
- namještanje uređaja,
- napajanje uređaja bez energetskog priključka,
- povezivanje elemenata uređaja bez tabele povezivanja,
- uključivanje uređaja u postojeće stanje,
- posebna tehnička rješenja, koja nisu standardna za upotrijebljene uređaje.

Numerička dokumentacija najmanje sadrži:

- proračun napajanja bez energetskog priključka, sa dimenzionisanjem elemenata koji nisu standardni,
- dimenzionisanje povezivanja puteva ,specifični proračun za pojedinačne vrste uređaja,
- proračun uticaja elektrovuče i zaštite, ukoliko uređaj nema standardno izvedenu odgovarajuću zaštitu.

Grafička dokumentacija najmanje sadrži:

- smještaj elemenata uređaja u prostoru,
- smještaj spoljnjih elemenata uređaja - jednopolna šema uređaja,
- prikaz elemenata za komunikaciju čovjek - mašina,
- tehnološka šema djelovanja (za uređaje, kod kojih je to nužno potrebno),
- specifični presjeci, detalj i gabariti,
- ostalo što zahtjeva specifičnost određenog uređaja,

- crteže za standardnu opremu.

Izvođački projekat sadrži:

- neophodne detalje za izvođenje.

5.7.4.2 Utvrđivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunske vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobija se sabiranjem svih troškova za nabavku i montažu opreme, mašina, aparata, elemenata i materijala, uključujući troškove prevoza, probe i sl. U zbir treba obuhvatiti sve što obuhvata elektro projekat.

5.7.4.3 Kategorizacija objekata

I. Kategorija

- signalno-bezbjedonosni uređaji (mehanički i elektromehanički) za stanice na sporednim prugama.

II. Kategorija

- obezbeđivanje putnih prelaza svijetlosnim signalima na polurampama ili bez njih u staničnim područjima,
- prateći uređaji i detektori na sporednim i glavnim prugama (uređaji za otkrivanja pregrijanih osovina, ravnih mjesta na točkovima, odrona, zemljotresa i slično),
- pružni telekomunikacijski kablovi, stanične kablovske mreže.

III. Kategorija

- signalno-bezbjedonosni sistemi (elektromehanički) sa svijetlosnim signalima za stanice na sporednim prugama,
- stanični telekomunikacijski uređaji (interfon, ozvučenje, sistem informacija, telefonski aparati) za raskrsnice, saobraćajno-transportni odjeljak za otpremanje, mjesta za stajanje na svim stanicama, osim stanica za ranžirnih i stanica na čvorovima,
- uređaji za automatsko obezbeđivanje putnih prelaza u nivou sa svijetlosnim signalima, polurampama ili bez njih u staničnom području ili na pruži sa pružnim signalima ili bez njih,
- željezničke automatske telefonske i željezničke automatske telegrafske centrale sa transmisijom,
- pružne funkcionalne telekomunikacione mreže,
- protivpožarna i bezbjedonosna zaštita,
- kablovske kanalizacije.

IV. Kategorija

- signalno-bezbjedonosni uređaji (relejni) sa svijetlosnom signalizacijom na sporednim i glavnim prugama, u prolaznim stanicama (uređaji sa kompleksnim funkcijama),
- uređaji za bezbjednost saobraćaja na otvorenoj pruži,
- stanični telekomunikacijski uređaji ranžirnih i čvornih stanica,
- radio aparati i radijske mreže na svim frekvencijama.

V. Kategorija

- signalno bezbjedonosni uređaji (relejni) sa svijetlosnom signalizacijom na sporednim i glavnim prugama, u stanicama za raspored (uređaji sa funkcionalnim grupama) i ostalim stanicama (uređaji sa prostim priključivanjem releja),
- stanični telekomunikacijski uređaji čvorova i ranžirnih stanica.

VI. Kategorija

- uređaji za automatizaciju procesa u ranžirnim stanicama,
- uređaji i sistemi automatizacije procesa vođenja željezničkog saobraćaja,
- optičke telekomunikacije u procesu nadzora i praćenja željezničkog saobraćaja,
- sistemi instalacije slabe struje u željezničkom saobraćaju.

5.7.4.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kategor.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	7,645	8,902	9,715	10,282	12,348	15,435
	n	0,360	0,282	0,274	0,274	0,274	0,274
0,10		17,51	17,04	18,26	19,32	23,21	29,01
0,16		14,79	14,93	16,05	16,99	20,40	25,50
0,25		12,59	13,16	14,02	15,03	18,05	22,57
0,40		10,63	11,53	12,49	13,22	15,87	19,84
0,63		9,03	10,14	11,03	11,67	14,01	17,52
1		7,64	8,90	9,72	10,28	12,35	15,43
1,6		6,45	7,80	8,54	9,04	10,86	13,57
2,5		5,50	6,87	7,56	8,00	9,61	12,01
4		4,64	6,02	6,64	7,03	8,45	10,56
6,3		3,94	5,30	5,87	6,21	7,46	9,32
10		3,34	4,65	5,17	5,49	6,57	8,21
16		2,82	4,07	4,54	4,81	5,78	7,22
25		2,40	3,59	4,02	4,26	5,11	6,39
40		2,03	3,15	3,54	3,74	4,49	5,62
63		1,72	2,77	3,12	3,30	3,97	4,96
100		1,46	2,43	2,75	2,91	3,50	4,37
160		1,23	2,13	2,42	2,56	3,07	3,84
250		1,05	1,88	2,14	2,26	2,72	3,40
400			1,64	1,88	1,99	3,29	2,99
630			1,45	1,66	1,76	2,11	2,64

Za V, m i n vidi tačku 4.3

Tabela norma časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Kateg.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
	m	101,93	118,69	129,53	137,09	164,64	205,8
	n	0,640	0,718	0,726	0,726	0,726	0,726
0,10		23	23	24	26	31	39
0,16		32	32	34	36	44	54
0,25		42	44	47	50	60	75
0,40		57	61	67	70	85	106
0,63		76	85	93	98	118	147
1		102	119	130	137	165	206
1,6		138	166	182	193	232	289
2,5		183	229	252	267	320	400
4		248	321	354	375	450	563
6,3		331	445	493	522	626	783
783		445	620	689	729	876	1095
16		601	869	970	1026	1232	1540
25		800	1197	1341	1419	1704	2130
40		1080	1678	1886	1996	2397	2996
63		1445	2325	2622	2775	3333	4166
100		1942	3239	3668	3882	4662	5827
160		2624	4539	5159	5460	6557	8197
250		4391	6254	7133	7549	9067	11333
400			8764	10034	10619	12754	15942
630			12143	13954	14768	17736	22170

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.7.4.5 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Pojedine faze, na osnovu vrijednosti iz tabela, vrijednuju se kako slijedi:

- Idejno rješenje..... 5 %
- Idejni projekat.....35 %
- Glavni projekat.....60 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne vrijednosti (100 %) projekta:

- Projekat izvedenog objekta...5 %
- Projektanski nadzor.....5 %

5.7.4.6 Odstupanje i napomene

(1) Procenti i normativi iz tabela povećavaju se za 25-50 %, zavisno od veličine uticaja, ukoliko:

- nijesu uz projektni zadatak priložene sve potrebne osnove,
- na projektovanje utiču postojeći objekti, koje je potrebno uklopiti u projekat, ili je tokom građenja to potrebno uzeti u obzir.

(2) Procenti i normativi iz tabela povećavaju se za 40-60 %, ukoliko se izvodi rekonstrukcija, dopuna ili zamena postojećih uređaja za 40-60%, zavisno od toga, da li će se kod rekonstrukcije, dopune ili zamjene pojaviti potreba za isključivanjem uređaja.

(2) U cijenu nije uključeno:

- izrada radioničkih crteža,
- izrada uputstava za održavanje.

5.7.5 Projekti električne vučne mreže

5.7.5.1 Predmet usluga

(1) Projekti električne vučne mreže moraju ispunjavati sve uslove u smislu korišćenja elektroenergije u cilju obezbjeđivanja tehničkih i funkcionalnih rješenja za uspješno funkcionisanje željezničkog saobraćaja. Zbog toga moraju se primijeniti savremena tehnička i saobraćajna rješenja uz poštovanje zakonskih i tehničkih propisa, pravilnika, normativa i standarda.

(2) Projekti električne vučne mreže treba da budu u skladu sa projektima iz tačke 4.4.3.1- Projekti željezničkih pruga, kolosjeka i petlji i na njih treba primijeniti sve odredbe navedene tačke.

5.7.5.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(1) Predračunska vrijednost, na osnovu koje se određuju procenti i norma časovi, dobija se sabiranjem svih troškova za nabavku i ugrađivanje materijala i opreme i sve ostalo što obuhvata ovaj elektro projekat.

5.7.5.3 Kategorizacija objekata

(1) Pruge-nove

I. Kategorija

- elektrifikovane pruge sa dva ili jednim kolosjekom, većinom prave i sa radijusom većim od 1000 metara.

II. Kategorija

- elektrifikovane pruge sa dva ili jednim kolosjekom, većinom sa krivinama, sa radijusom manjim od 1000 metara.

(2) Pruge-remonti

I. Kategorija

- elektrifikovane pruge sa dva ili jednim kolosjekom, većinom prave i sa radijusom većim od 1000 metara.

II. Kategorije

- elektrifikovane pruge sa dva ili jednim kolosjekom, većinom sa krivinama, sa radijusom manjim od 1000 metara.

(3) Stanični kolosjeci

I Kategorija

- glavni vozni kolosjeci stanica.

II. Kategorija

- sporedni vozni kolosjeci stanica i industrijski kolosjeci.

III. Kategorija

- skretničke harfe.

5.7.5.4 Osnovne tabele normativa

Tabela procenata

Koeficijent predračunske vrijednosti. (V)	Usluga	Pruge-nove		Pruge-remonti		Stanični kolosjeci		
	Kategor.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	III.
	m	19.47	15.63	14.22	11.00	20.10	16.20	32.90
	n	0.4320	0.4500	0.2800	0.2800	0.3200	0.3240	0.3280
0.16				23.75	18.38			
0.25				20.96	16.22			
0.4				18.38	14.22			
0.63		23.77	19.24	16.18	12.52	23.30	18.82	38.28
1		19.47	15.63	14.22	10.00	20.10	16.20	32.90
1.6		15.89	12.65	12.47	9.64	17.29	13.91	28.20
2.5		13.11	10.35	11.00	8.51	14.99	12.04	24.36
4		10.70	8.38	9.65	7.46	12.90	10.34	20.88
6.3		8.79	6.83	8.49	6.57	11.15	8.92	17.99
10		7.20	5.55	7.46	5.77	9.62	7.68	15.46
16		5.88	4.49	6.54	5.06	8.28	6.60	13.25
25		4.85	3.67	5.77	4.47	7.18	5.71	11.45
40		3.96	2.97	5.06	3.92	6.17	4.90	9.81
63		3.25	2.42	4.46	3.45	5.34	4.23	8.45
100		2.66	1.97	3.92	3.03	4.60	3.64	7.26
160		2.17	1.59	3.43	2.66	3.96	3.13	6.23

250	1.79	1.30	3.03	2.34	3.43	2.71	5.38
400	1.46	1.05			2.95	2.33	4.61
630	1.20	0.86			2.56	2.01	3.97

Za V, m i n vidi tačku 3.4.3

Tabela norme časova

Koeficijent predračunske vrijednosti (V)	Usluga	Nove- pruge		Pruge-remonti		Stanični kolosjeci		
	Kategor.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	III.
	m	434.10	351.02	317.21	245.61	449.16	362.35	735.97
n	0.5450	0.5245	0.6965	0.6961	0.6557	0.6515	0.6476	
0.16				89	69			
0.25				121	94			
0.4				168	130			
0.63		337	257	230	178	332	268	546
1		434	351	317	246	449	362	736
1.6		561	449	440	341	611	492	998
2.5		715	568	600	465	819	658	1332
4		924	726	833	654	1115	894	1806
6.3		1184	922	1143	884	1502	1202	2423
10		1523	1174	1577	1220	2033	1624	3269
16		1967	1503	2188	1692	2767	2206	4432
25		2509	1899	2985	2309	3707	2950	5917
40		3241	2430	4142	3202	5054	4007	8022
63		4152	3084	5683	4393	6796	5388	10765
100		5341	3929	7841	6060	9200	7280	14520
160		6900	5028	10877	8405	12521	9888	
250		8800	3654	14843	11467	16778	13225	
400		11369	8130					
630		14562	10318					

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.7.5.5 Učešće pojedinih faza

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabela dijele se na pojedine faze kako slijedi:

- Generalni projekat.....15 %
- Idejni projekat.....35 %
- Glavni projekat..... 50 %

(2) Posebno se obračunavaju u procentima od ukupne (100 %) vrijednosti projekta:

- Projekat izvedenog projekta.....5 %
- Projekat održavanja.....5 %
- Koordinacija prilikom izrade projekta.....5 %

5.7.5.6 Odstupanja napomene

(1) Iskolčavanje na terenu nije obuhvaćeno u cijenu. U slučaju da se zahtjeva, cijena se nudi i ugovaraju slobodno.

(2) Kod remonta vučne mreže na prugama sa dva kolosjeka, normativi tj. procenti iz tabela, se povećavaju za drugi kolosjek za 80%.

(3) Za pruge koje imaju uske kolosjeke, koriste se normativi iz tabela bez smanjivanja.

(4) Čvorovi nisu predmet ovih normativa i procenata, pa se cijene projekata za njih mogu nuditi i ugovarati slobodno.

(5) Kod utvrđivanja predračunske vrijednosti, za projekte vučne mreže (to važi i za sve ostale projekte), ne smiju se uzimati u obzir cijene starog i korišćenog ili otpisanog materijala, već u potpunosti novog.

(6) U cijenama usluga nijesu obuhvaćeni poslovi, tj. usluge, manipulativni i organizacioni troškovi u vezi sa njima:

- priprema projektnih zadataka i osnova,
- geološki i geomehanički radovi , izvještaji i elaborati,
- saobraćajno-tehnološka rješenja i elaborati željezničke infrastrukture,
- geodetski radovi i poslovi (poligoni i osiguranja) i snimanja, osim snimanja za potrebe izrade pozicionog plana elemenata vozne mreže.

5.7.6 Projekti električnih instalacija saobraćajnica.

(1) Projekti električnih instalacija saobraćajnica obuhvataju:

- autoputeve,
- magistralne, regionalne i lokalne puteve,
- gradske saobraćajnice,
- mostove,
- tunele,
- metroe,
- tranvaje,
- troljebuse i dr.

(2) Za utvrđivanje cijena za ove projekte, ukoliko nijesu obuhvaćeni drugim projektima, ne koriste se procenti i normativi iz tabela već se nude i ugovaraju slobodno.

***Cijene geodetskih poslova za potrebe
projektovanja***

5.8 Geodetski poslovi za potrebe projektovanja

5.8.1 Predmet usluga

(1) Geodetski poslovi za potrebe pojedinih faza projektovanja građevinskih projekata visokogradnje i niskogradnje izvršavaju se u skladu tehničkim standardima, normativima i propisima, koji važe za ove poslove, i propisima koji se primjenjuju u Crnoj Gori.

(2) Ovi geodetski poslovi obavljaju se u slijedećim fazama:

- pribavljanje osnovnih podataka,
- mreža stalnih geodetskih točaka,
- položajni i visinski planovi,
- podaci za iskolčenje,
- iskolčenje za potrebe projektovanja,
- profili terena.

5.8.2 Određivanje predračunske vrijednosti

(2) Predračunska vrijednost objekta, na osnovu koje se određuju procenti u tabeli, dobija se na isti način kao za arhitektonski projekat, prema poglavljima 4.3, zavisno od objekta za koji se izvršavaju geodetski poslovi.

(3) Predračunska vrijednost objekta računa se u punom iznosu za saobraćajne objekte dok se za ostale objekte obračunavaju samo procenti od investicione vrijednosti prema slijedećoj tabeli:

<i>Investiciona vrijednost (Eura)</i>	<i>%</i>
<i>do 500.000</i>	<i>40</i>
<i>preko 500.000 do 1.000.000</i>	<i>35</i>
<i>preko 1.000.000 do 2.500.000</i>	<i>30</i>
<i>preko 2.500.000</i>	<i>25</i>

5.8.3 Cijena usluga

(1) Cijena usluga se određuje na osnovu predračunske vrijednosti, kategorije geodetskog posla i procenata navedenih u tabeli.

5.8.4 Kategorizacija poslova

(1) Sa aspekta složenosti i zahtjevnosti, geodetski poslovi razvrstavaju u slijedeće kategorije:

I. Kategorija

Poslovi sa vrlo malim zahtjevima, odnosno

- vrlo visokim kvalitetom postojeće kartografske dokumentacije,
- vrlo malim zahtjevima tačnosti,
- visokim kvalitetom postojećih stalnih položajnih i visinskih tačaka,
- vrlo malim poteškoćama vezanim za prirodu terena i mogućnost pristupa,
- vrlo malim preprekama vezanim za izgrađenost i vegetaciju,
- vrlo malim preprekama vezanim za saobraćaj,
- vrlo niskom topografskom gustinom.

II. Kategorija

Poslovi sa malim zahtjevima, odnosno

- dobrim kvalitetom postojeće kartografske dokumentacije,
- malim zahtjevima tačnosti,
- dobrim kvalitetom postojećih stalnih položajnih i visinskih tačaka,
- malim poteškoćama vezanim za prirodu terena i mogućnost pristupa,
- malim preprekama vezanim za izgrađenost i vegetaciju,
- malim preprekama vezanim za saobraćaj,
- niskom topografskom gustoćom.

III. Kategorija

Poslovi sa prosječnim zahtjevima, odnosno

- zadovoljavajućim kvalitetom postojeće kartografske dokumentacije,
- prosječnim zahtjevima tačnosti,
- zadovoljavajućim kvalitetom postojećih stalnih položajnih i visinskih tačaka,
- prosječnim poteškoćama vezanim za prirodu terena i prohodnost,
- prosječnim preprekama vezanim za izgrađenost i vegetaciju,
- prosječnim preprekama vezanim za saobraćaj,
- prosječnom topografskom gustoćom.

IV. Kategorija

Poslovi sa nadprosječnim zahtjevima, odnosno

- neadekvatnim kvalitetom postojeće kartografske dokumentacije
- nadprosječnim zahtjevima tačnosti,
- neadekvatnom kvalitetom postojećih stalnih položajnih i visinskih tačaka,
- nadprosječnim poteškoćama vezanim za prirodu terena i prohodnost,
- nadprosječnim preprekama vezanim za izgrađenost i vegetaciju,
- nadprosječnim preprekama vezanim za saobraćaj,
- nadprosječnom topografskom gustoćom.

V. Kategorija

Poslovi sa vrlo visokim zahtjevima, odnosno

- nedovoljnim kvalitetom postojeće kartografske dokumentacije
- vrlo visokim zahtjevima tačnosti,
- nezadovoljavajućim kvalitetom postojećih stalnih položajnih i visinskih tačaka,
- vrlo velikim poteškoćama vezanim za prirodu terena i prohodnost,
- vrlo velikim preprekama vezanim za izgrađenost i vegetaciju,
- vrlo velikim preprekama vezanim zasaobraćaj,
- vrlo velikom topografskom gustoćom.

(2) Ako postoji dilema u koju kategoriju treba svrstati određene poslove potrebno je izračunati broj bodova i prema tom broju svrstati ih u odgovarajuću kategoriju prema narednoj tabeli:

<i>za poslove do 14 bodova</i>	<i>I. Kategorija</i>
<i>za poslove od 15 do 25 bodova</i>	<i>II. Kategorija</i>
<i>za poslove od 26 do 37 bodova</i>	<i>III. Kategorija</i>
<i>za poslove od 38 do 48 bodova</i>	<i>IV. Kategorija</i>

za poslove od 49 do 60 bodova	V. Kategorija

(3) Da bi se pravilno izvršilo razvrstavanje poslova u odgovarajuće kategorije, potrebno je pojedinom kriterijumu dati realan broj bodova zavisno od težine i uslove za izvršavanje poslova, i to:

za kvalitet postojeće kartografske dokumentacije	do 5 bodova
za zahtjeve tačnosti	do 5 bodova
za kvalitet postojećih stalnih položajnih i visinskih tačaka	do 10 bodova
za poteškoće vezane za prirodu terena i mogućnost pristupa	do 10 bodova
za saobraćajne prepreke	do 10 bodova
za topografsku gustoću	do 15 bodova

5.8.5 Osnovna tabela procenata

(1) Najniži procenti na osnovu kojih se izračunavaju cijene usluga date su slijedećoj tabeli:

Tabela procenata

Koeficijent predračinske vrijednosti (V)	Stupanj složenosti					
		I	II	III	IV	V
	<i>m</i>	2,32	2,72	3,13	3,53	3,94
	<i>n</i>	0.3026	0.3139	0.3227	0.3298	0.3356
0.63		2,67	3,15	3,63	4,11	4,60
1		2,32	2,72	3,13	3,53	3,94
1.6		2,01	2,35	2,69	3,03	3,36
2.5		1,76	2,04	2,33	2,61	2,90
4		1,52	1,76	2,00	2,24	2,47
6.3		1,33	1,53	1,73	1,93	2,12
10		1,16	1,32	1,49	1,65	1,82
16		1,00	1,14	1,28	1,42	1,55
25		0,88	0,99	1,11	1,22	1,34
40		0,76	0,86	0,95	1,05	1,14
63		0,66	0,74	0,82	0,90	0,98
100		0,58	0,64	0,71	0,77	0,84
160		0,50	0,55	0,61	0,66	0,72
250		0,44	0,48	0,53	0,57	0,62
400		0,38	0,42	0,45	0,49	0,53

Za V, m i n vidi tačku 4.3

5.8.6 Vrednovanje pojedinih poslova

(1) Vrijednosti dobijene na osnovu tabele dijele sa na pojedine faze- poslove kako slijedi:

Faza	Osnovni posao	%
1.	<i>Pribavljanje osnovnih podataka</i>	3
2.	<i>Mreža stalnih geodetskih tačaka</i>	15
3.	<i>Položajni i visinski planovi</i>	52
4.	<i>Podaci za iskolčenje</i>	5
5.	<i>Iskolčenje za potrebe projektovanja</i>	15
6.	<i>Profili terena</i>	10

5.8.7 Odstupanja i napomene

(1) Procenti i način određivanja cijena usluga ne odnosi se na geodetsko-tehničke poslove kada su u pitanju:

- instalacije iznad ili ispod zemlje,
- unutrašnje saobraćajnice sa pretežno gradskim saobraćajem.

Cijene za ove usluge nude se i ugovaraju slobodno.

(2) Ako se cijene obračunavaju istovremeno za više objekata, onda se obračunavaju za svaki objekat posebno.

5.9 Projekti organizacije i tehnologije građenja

5.9.1 Predmet usluga

(1) Projekti organizacije i tehnologije građenja imaju tehno-ekonomske elemente koji omogućava da se objekat uradi kvalitetno, u roku i ekonomično. To se postiže racionalnim rasporedom radne snage, materijala, mehanizacije i opreme, u prostoru i vremenu, i uspješnom koordinacijom na objektu, koja se predviđa kroz ove projekte.

(2) Predmet usluga je izrada:

- Elaborata o funkcionalnosti i racionalnosti izgradnje objekta, koji je sastavni dio generalnog projekta, odnosno idejnog rješenja za objekat (I. faza),
- Elaborata o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta, koji je sastavni dio idejnog projekta objekta (II. faza),
- Glavni projekat organizacije i tehnologije građenja objekta, koji je sastavni dio glavnog projekta objekta (III. faza),
- Izvođački projekat organizacije i tehnologije građenja, koji je sastavni dio izvođačkog projekta objekta (IV. faza).

5.9.2 Cijena usluga

(1) Cijena usluga dobija se na način što se ukupne cijene svih vrsta projekata objekta, za koji se radi projekat organizacije i tehnologije građenja, pomnoži sa sledećim procentima:

- Za objekte visokogradnje 8 %
- Za objekte niskogradnje 10 %
- Za mostove i tunele 10 %

- Za hidrotehničke objekte 12 %

5.9.3 Vrednovanje pojedinih faza

(1) Vrijednosti, dobijene množenjem ukupne cijene projekta i navedenih procenata, dijele se na pojedine faze kako slijedi:

- Elaborata o funkcionalnosti racionalnosti izgradnje objekta 10 %
- Elaborata o tehničko-tehnološkim i organizacionim elementima izgradnje objekta 15 %
- Glavni projekat organizacije i tehnologije građenja objekta 50 %
- Izvođački projekat organizacije i tehnologije građenja 25 %

5.10 Studije opravdanosti

5.10.1 Predmet usluga

(1) Studijama opravdanosti utvrđuju se finansijska, tržišna, ekonomska i društvena opravdanost izgradnje objekta.

(2) Studije opravdanosti moraju biti urađene u skladu sa Pravilnikom o sadržini i obimu prethodne studije opravdanosti i studije opravdanosti (Sl. list RCG br. 54/01).

(3) Predmet usluge je izrada:

- prethodne studije opravdanosti, kao I. faza,
- studije opravdanosti, kao II. faza.

5.10.2 Cijena usluga

(1) Cijena usluga dobija na način što se ukupne cijene svih vrsta projekata objekta, za koji se rade prethodna studija opravdanosti i studija opravdanosti, pomnoži sa slijedećim procentima:

- Za prethodnu studiju opravdanosti 5 %
- Za studiju opravdanosti 10 %

5.10.3 Vrednovanje pojedine faze

(1) Ako se istovremeno ugovore prethodna studija opravdanosti i studija opravdanosti, vrijednosti, dobijene množenjem ukupne cijene projekta i navedenih procenata, dijele se na pojedine faze kako slijedi:

- prethodna studiju opravdanosti 33 %
- studija opravdanosti 67 %

(2) Ako investitor od projektanta poručuje samo jednu studiju, ako se u toku rada u velikoj mjeri smanji dogovoreni obim posla ili ako investitor u nekoj fazi prekine rad, onda se navedeni procenti za fazu koja se radi povećavaju za 30 %.

(3) Ako investitor od projektanta naruči samo studiju opravdanosti, a ranije je urađena prethodna studija opravdanosti, koju Investitor daje na raspolaganje projektantu, onda se cijena za naručenu fazu ne povećava.

(4) Cijenama nijesu obuhvaćeni troškovi izrade generalnog projekta, odnosno idejnog rješenja, i idejnog projekta, koji se posebno obračunavaju.

5.11 Tehnički elaborati i programi

(1) Tehnički elaborati i programi su sastavni dijelovi tehničke dokumentacije. U njima su obrađena tehnička rješenja za zaštitu života i zdravlja ljudi, materijalnih dobara i čovjekove okoline od prirodnih nepogoda i slučajnih pojava koje su proizvod čovjekove djelatnosti.

(2) Kroz njih se predviđaju rješenja koja će omogućiti pravilno i racionalno korišćenje objekta i ostvarivanja predviđene funkcije, koju objekat mora ostvariti.

(3) Kao sastavni dio tehničke dokumentacije, zavisno od vrste i namjene objekta, su slijedeći elaborati:

- *izvještaj o geotehničkim istraživanjima,*
- *elaborata i geotehničkim istraživanjima,*
- *elaborat toplotne zaštite,*
- *elaborat hidroizolacione zaštite,*
- *elaborat zvučne zaštite,*
- *elaborat o zaštiti na radu,*
- *elaborat protivpožarne zaštite*
- *elaborat zaštite od eksplozija,*
- *elaborat zaštite kulturno-istorijskih spomenika,*
- *elaborat uticaja zahvata na životnu sredinu.*

(4) Kao sastavni dio tehničke dokumentacije, zavisno od vrste i namjene objekta, su slijedeći programi:

- *program probnog opterećenja,*
- *program održavanja objekta,*
- *program (Projekat) osmatranja tla i objekta u toku građenja i upotrebe,*
- *program obuke kadrova.*

(5) Izrada ovih elaborata i programa nije obuhvaćena cijenom koja ce dobija na osnovu procenata i normativa iz tabela, već se mogu slobodno nuditi i ugovarati.

5.12 Ostale intelektualne usluge

(1) Intelektualne usluge, pored onih koje su navedene u poglavljima od 4.1 do 4.11, su :

- Izrada izvještaja o geotehničkim istraživanjima,
- Izrada elaborata i geotehničkim istraživanjima,
- Revizija studija i elaborata koji predstavljaju podloge za izradu tehničke dokumentacije (tehnologije, geotehnike, seizmike, hidrologije, geodezije, metereologije, vodoprivrede, saobraćaja, zaštite od požara, zaštite životne sredine, ekonomije, i dr.),
- Revizija prethodne studije opravdanosti i studije opravdanosti,
- Revizija generalnih projekata, idejnih rješenja i idejnih projekata,
- Revizija elaborata i programa iz poglavlja 4.11,
- Tehnička kontrola glavnog i izvođačkog projekta i projekta izvedenog objekta,
- Tehnička kontrola dokumentacije koja je izrađena po propisima drugih zemalja (nostrifikacija dokumentacije),
- Izrada programa obuke ,specijalizacije i usavršavanja kadrova,
- Nadzor i pomoć prilikom probnog rada u proizvodnom objektu ili komunalnom i drugom sistemu,
- Razne tehničke pomoći,
- Trensfer tehnologije,
- Izrada maketa i modela,
- Razne ekspertize,
- Sakupljanje i obrada informacija (anketiranje, baza podataka, softverski programi),
- Druge intelektualne usluge.

(2) Ove usluge nijesu obuhvaćene tabelama procenata i normativa pa se mogu nuditi i ugovarati slobodno.

6. Primjena Cjenovnika

- (1) *Cjenovnik* stupa na snagu nakon usvajanja od strane Skupštine Inženjerske komora Crne Gore i dobijanja saglasnosti od nadležnog Ministarstva.
- (2) Cijenovnik se primjenjuje nakon 8 dana od dana objavljivanja u Službenom listu Crne Gore.

Sadržaj

1. Poslovi	4
2. Pojmovi	4
3. Obaveza obrađivača.....	4
4. Osnove za određivanje cijena	5
4.1 Opšti uslovi	5
4.2 Cijene za plansku dokumentaciju	6
4.3 Cijene za tehničku dokumentaciju.....	7
4.4 Cijene za vremenske naknade	9
5. CJENOVNIK.....	11
5.1 Cjenovnik za plansku dokumentaciju	11
5.1.1 Prostorni plan Crne Gore	11
5.1.2 Prostorni plan područja posebne namjene	15
5.1.3 Detaljni prostorni plan	18
5.1.4 Državna studija lokacije	23
5.1.5 Prostorno-urbanistički plan lokalne samouprave	23
5.1.6 Detaljni urbanistički plan	26
5.1.7 Urbanistički projekat.....	29
5.1.8 Lokalna studija lokacije	29
5.1.9 Ostali poslovi planiranja prostora.....	30
5.2 Cjenovnik za tehnološke projekte	32
5.2.1 Tehnološki projekti za industriju.....	32
5.2.2 Tehnološki projekti za ostala područja.....	41
5.3 Cjenovnik za arhitektonske projekte.....	44
5.3.1 Arhitektonski projekti objekata	44
5.3.2 Projekti unutrašnjeg uređenja	48
5.3.3 Projekti uređenja terena.....	51
5.4 Cjenovnik za građevinske projekte	55
5.4.1 Projekti konstrukcija visokogradnje.....	55
5.4.2 Projekti puteva	60
5.4.3 Projekti željezničkih pruga	63
5.4.4 Projekti mostova i propusta	67
5.4.5 Projekti tunela i podzemnih objekata	71
5.4.6 Projekti morskih i riječnih objekata	74
5.4.7 Projekti hidrotehničkih objekata	77
5.4.8 Projekti hidroenergetskih objekata.....	80
5.4.9 Projekti temelja industrijske opreme	83
5.4.10 Projekti ostalih građevinskih projekata	85
5.5 Cjenovnik za projekti vodovoda i kanalizacije.....	86
5.5.1 Projekti vodovoda i kanalizacije u objektima	86
5.5.2 Projekti spoljašnjeg vodovoda i kanalizacije.....	88
5.5.3 Projekti usklađivanja spoljašnjih komunalnih instalacija.....	90
5.6 Cjenovnik za mašinske projekte.....	93
5.6.1 Projekti ugradnje mašinske opreme	93
5.6.2 Mašinski projekti energetskih objekata i opreme	93
5.6.3 Projekti mašinskih instalacija i opreme	96
5.7 Cjenovnik za projekte elektroinstalacija i opreme.....	100
5.7.1 Projekti električnih instalacija u objektima	100
5.7.2 Projekata elektro instalacija industrijskih postrojenja	103
5.7.3 Projekti elektroenergetike i veza	107
5.7.4 Projekti telekomunik. i signalno-sigurnosnih instal. u željez. saobraćaju	110
5.7.5 Projekti električne vučne mreže.....	113
5.7.6 Projekti električnih instalacija saobraćajnica.	116
5.8 Cjenovnik geodetskih poslova za potrebe projektovanja.....	118
5.8.1 Predmet usluga.....	118

5.8.2	Određivanje predračunske vrijednosti	118
5.8.3	Cijena usluga	118
5.8.4	Kategorizacija poslova	118
5.8.5	Osnovna tabela procenata	120
5.8.6	Vrednovanje pojedinih poslova	121
5.8.7	Odstupanja i napomene	121
5.9	Cijene projekta organizacije i tehnologije građenja	121
5.9.1	Predmet usluga	121
5.9.2	Cijena usluga	121
5.9.3	Vrednovanje pojedine faze	122
5.10	Cijene studija opravdanosti	122
5.10.1	Predmet usluga	122
5.10.2	Cijena usluga	122
5.10.3	Vrednovanje pojedine faze	122
5.11	Cijene tehnički elaborati i programi	123
5.12	Cijene ostalih intelektualnih usluga	123
6.	Primjena Cjenovnika	124