

PRAVILNIK

O SADRŽINI I NAČINU IZRADE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE ZA OBJEKTE VISOKOGRADNJE

(“Sl. glasnik RS”, br. 15/2008)

I UVODNE ODREDBE

1. Predmet uređivanja

Član 1

Ovim pravilnikom bliže se propisuje sadržina i način izrade tehničke dokumentacije za izgradnju objekata visokogradnje.

2. Pojam objekata visokogradnje

Član 2

Objekti visokogradnje, u smislu ovog pravilnika jesu prizemni ili spratni objekti sa ili bez podzemnih etaža, kao što su: stambene i poslovne zgrade, objekti za javne namene (škole, obdaništa, bolnice, hoteli, pozorišta, bioskopi, garaže, izložbene i sportske dvorane i sl.), stanice za snabdevanje gorivom motornih vozila, kao i drugi slični objekti (u daljem tekstu: objekti visokogradnje).

3. Vrste tehničke dokumentacije

Član 3

Tehnička dokumentacija za izgradnju i rekonstrukciju objekata visokogradnje izrađuje se kao generalni projekat, idejni projekat, glavni projekat a u slučajevima propisanim Zakonom o planiranju i izgradnji (“Službeni glasnik RS”, br. 47/03 i 34/06 - u daljem tekstu: Zakon) i izvođački projekat i projekat izvedenog objekta.

Ako se pre početka građenja objekata visokogradnje izvode pripremni radovi, izrađuje se i projekat pripremnih radova.

4. Delovi tehničke dokumentacije

Član 4

Tehnička dokumentacija za izgradnju objekata visokogradnje sastoji se od sledećih projekata:

- 1) arhitektonski projekat;
- 2) projekat konstrukcije;
- 3) projekat instalacija (električne, mašinske, gasne, vodovoda i kanalizacije).

Pored projekata iz stava 1. ovog člana, u zavisnosti od vrste, namene, karakteristika objekta i projektnog zadatka, tehnička dokumentacija sastoji se i od sledećih projekata:

- 1) projekat geodetskog obeležavanja objekta;
- 2) projekat parternog uređenja sa projektom saobraćajnica i sinhron planom;
- 3) projekat osmatranja;
- 4) projekat lifta i eskalatora;
- 5) elaborat, odnosno projekat zaštite od požara;
- 6) elaborat zaštite susednih objekata;
- 7) elaborat geomehaničkih istražnih radova;
- 8) prilog o bezbednosti i zdravlju na radu.

II SADRŽINA I NAČIN IZRADE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

1. Sadržina tehničke dokumentacije

Član 5

Tehnička dokumentacija sadrži:

- 1) opštu dokumentaciju;
- 2) projektni zadatak;
- 3) podloge za izradu tehničke dokumentacije;
- 4) tekstualnu dokumentaciju;
- 5) numeričku dokumentaciju;
- 6) grafičku dokumentaciju.

Tehnička dokumentacija, pored Zakonom propisane sadržine, zavisno od vrste, namene, karakteristika objekta i projektnog zadatka sadrži i prateće analize i studije.

Tehnička dokumentacija mora biti kompletirana po sadržaju u skladu sa ovim pravilnikom i zapečaćena jemstvenikom.

1.1. Opšta dokumentacija

Član 6

Opšta dokumentacija sadrži:

- 1) naslovnu stranu sa nazivom i lokacijom objekta, nazivom projekta i datumom izrade, nazivom (ili imenom) i adresom investitora izgradnje objekta, nazivom i adresom preduzeća odnosno drugog pravnog lica koje je izradilo tehničku dokumentaciju;
- 2) izvod iz odgovarajućeg registra, za preduzeće, odnosno drugo pravno lice ili radnju koje je izradilo tehničku dokumentaciju;
- 3) rešenja o određivanju glavnog odgovornog projektanta za ceo projekat i odgovornih projektanata pojedinih delova projekata zavedena u delovodniku preduzeća odnosno drugog pravnog lica;
- 4) kopija licence odgovornog projektanta;
- 5) izvod iz urbanističkog plana, odnosno akt o urbanističkim uslovima;
- 6) ostali potrebni uslovi navedeni u izvodu iz urbanističkog plana, odnosno akta o urbanističkim uslovima (konzervatorski uslovi, uslovi zaštite životne sredine, protivpožarni, sanitarni, i drugi uslovi);
- 7) potpisane i overene izjave odgovornih projektanata o međusobnoj usaglašenosti svih delova projekta.

1.2. Projektni zadatak

Član 7

Projektni zadatak, kao polazna osnova za izradu projekta, sadrži:

- 1) ciljeve i svrhu izrade projekta;
- 2) podatke o uslovima iz odgovarajuće prostorno-planske i urbanističke dokumentacije;
- 3) opšti podaci o objektu (lokacija, namena, arhitektonsko oblikovanje, dimenzije, spratnost, kapacitet, zahtevani materijali i način obrade, etapnost gradnje, veze sa okruženjem, i dr.);
- 4) podatke o tehničkim podlogama za projektovanje (istraživački radovi, i dr.);
- 5) podatke o zahtevanom nivou instalacija i opreme;
- 6) podatke o tehnološkim procesima, štetnostima i opasnostima koji potiču od tih procesa;
- 7) specifične zahteve (unutrašnje i spoljašnje uređenje, termička zaštita, zaštita od buke);
- 8) rok za izradu projekta;
- 9) potpis i overa investitora.

1.3. Podloge i elaborati za izradu tehničke dokumentacije

Član 8

Tehnička dokumentacija sadrži potrebne geodetske i seizmološke podloge, geotehničke elaborate kao i ostale podloge odnosno elaborate zavisno od vrste objekta i projekta (hidrološke, hidrometeorološke i dr.).

Član 9

Geodetske podloge čine ažurni katastarsko-topografski plan lokacije i katastar vodova, instalacija i podzemnih objekata, overene od organa nadležnog za geodetske poslove.

Član 10

Geotehničke elaborate čine inženjersko-geološka, hidrogeološka, inženjersko-seizmološka, geofizička dokumentacija, koja se izrađuje na osnovu odgovarajućih istraživanja i merenja, zavisno od nivoa tehničke dokumentacije i stepena istraženosti terena, a u svemu prema tehničkim normativima za temeljnije građevinskih objekata.

Član 11

Seizmološke podloge čine podloge potrebne za proračun i analizu uticaja seizmičkih sila na objekte visokogradnje, u svemu prema tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima.

1.4. Tekstualna dokumentacija

Član 12

Tekstualnu dokumentaciju čine tehnički opis i tehnički uslovi za projektovanje i izvođenje, potpisani i overeni od strane odgovornog projektanta.

1.5. Numerička dokumentacija

Član 13

Numerička dokumentacija sadrži odgovarajuće proračune u zavisnosti od vrste projekta, specifikaciju materijala, predmer i predračun potpisani i overeni od strane odgovornog projektanta.

1.6. Grafička dokumentacija

Član 14

Grafička dokumentacija sadrži odgovarajuće grafičke priloge (situacioni plan, osnove, karakteristične preseke i izgleda i dr.) u zavisnosti od vrste projekta.

Svi grafički prilozi moraju biti potpisani i overeni od strane odgovornog projektanta, sa naslovima crteža, datumom izrade, brojevima lista i razmerom.

1.7. Prateći elaborati i studije

Član 15

Elaborati, prilozi i studije sadrže tekstualne, numeričke i grafičke priloge u zavisnosti od vrste objekta.

Elaborati, prilozi i studije moraju biti potpisani i overeni od strane odgovornog lica.

2. Idejni projekat

Član 16

Idejnim projektom se definišu položaj i kapacitet objekta na utvrđenoj lokaciji, funkcionalnost sa stanovišta tehnoloških i drugih zahteva, prostorno oblikovanje, izbor konstrukcijske koncepcije objekta i statička i dinamička provera glavnih elemenata konstrukcije, izbor građevinskih materijala, instalacija i mogućnost smeštaja opreme, obezbeđenje nesmetanog kretanja lica sa posebnim potrebama u prostoru, mere za sprečavanje ili smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu, da nije pogoršana upotrebljivost susednih objekata, mere zaštite od požara u vidu koncepcije zaštite od požara, procenjena vrednost objekta, organizacioni elementi izgradnje, održavanja i dr.

2.1. Idejni arhitektonski projekat

Član 17

Idejnim arhitektonskim projektom usklađenim sa planskom, odnosno urbanističkom dokumentacijom, određuje se namena, položaj, prostorno oblikovanje, izgled, izbor materijala, kapacitet i funkcionalnost objekta.

Podloge za izradu idejnog arhitektonskog projekta su geodetske podloge.

Tekstualna dokumentacija sadrži tehnički opis, obračun bruto i neto površina objekta po etažama, ukupna bruto i neto površina podzemnih i nadzemnih etaža usklađena sa zadatim urbanističkim parametrima: indeksom izgrađenosti i indeksom zauzetosti.

Numerička dokumentacija sadrži procenjenu vrednost projektovanih radova.

Grafička dokumentacija sadrži:

- 1) situacioni plan u odgovarajućoj razmeri, sa položajem parcele u odnosu na susedne parcele, sa prikazom postojećih i planiranih objekata sa spoljnim merama i ucrtanim regulacionim i građevinskim linijama sa označenim pristupom parcele do javne površine;
- 2) osnovu temelja, osnovu tipske i svih atipičnih etaža i osnovu krova u razmeri 1:100 ili 1:200;
- 3) karakteristične podužne i poprečne preseke objekta u razmeri 1:100 ili 1:200;
- 4) potrebne izglede objekta, detalje i sl.

2.2. Idejni projekat konstrukcije

Član 18

Idejni projekat konstrukcije izrađuje se za potrebe utvrđivanja koncepcije konstrukcije objekta.

Podloge za izradu idejnog projekta konstrukcije su elementi idejnog arhitektonskog projekta, geotehničke i seizmološke podloge.

Tekstualna dokumentacija sadrži tehnički opis (opšte podatke o konstrukciji objekta, uslovima fundiranja, klimatskoj zoni i zoni seizmičnosti, opis i izbor konstruktivnog, statičkog sistema, izbor materijala za noseću konstrukciju i dr.).

Numerička dokumentacija sadrži:

- 1) opšti proračun konceptijskog rešenja konstrukcije, proračun glavnih nosećih elemenata konstrukcije sa dimenzionisanjem, način fundiranja sa odgovarajućim proračunom i dimenzionisanjem);
- 2) procenjenu vrednost projektovanih radova.

Grafička dokumentacija sadrži dispozicione crteže sa oznakama pozicija glavnih konstruktivnih elemenata konstrukcije uključujući i fundamente.

2.3. Idejni projekat električnih instalacija

Član 19

Idejni projekat elektroenergetskih instalacija i telekomunikacionih sistema, izrađuje se za potrebe utvrđivanja koncepcije ovih instalacija, energetske potreba i načina povezivanja sa postojećom mrežom infrastrukture.

Podloge za izradu idejnog projekta električnih instalacija su elementi iz idejnog arhitektonskog projekta.

Tekstualna dokumentacija sadrži tehnički izveštaj sa opisom projektovanih instalacija i obrazloženjem usvojenih rešenja.

Numerička dokumentacija sadrži:

- 1) proračun jednovremeno-maksimalnih elektro opterećenja objekta, određivanje dimenzija napojnih vodova, proračun osvetljenja, određivanje zone zaštite od udara groma, i dr.;
- 2) procenjenu vrednost projektovanih elektroinstalaterskih radova.

Grafička dokumentacija sadrži blok šemu glavnog energetskeg napajanja i razvoda električne energije, blok šemu telekomunikacionih instalacija, dispoziciju i raspored opreme, i dr.

2.4. Idejni projekat instalacija grejanja, ventilacije, klimatizacije i gasnih instalacija

Član 20

Idejni projekat instalacija grejanja, ventilacije, klimatizacije i gasnih instalacija izrađuje se radi utvrđivanja koncepcije ovih instalacija, energetske potreba i načina povezivanja sa postojećom mrežom infrastrukture.

Podloge za izradu idejnog projekta ovih instalacija su elementi iz idejnog arhitektonskog projekta.

Tekstualna dokumentacija sadrži tehnički opis projektovanih mašinskih instalacija sa obrazloženjem usvojenih rešenja, analizu i definisanje ukupnog konzuma.

Numerička dokumentacija sadrži:

- 1) približne termičke, hidrauličke i druge proračune obzirom na vrstu mašinskih instalacija i u cilju sagledavanja energetske potrebe objekta, i dr.;
- 2) procenjenju vrednost projektovanih radova.

Grafička dokumentacija sadrži:

- 1) situaciju sa ucrtanim priključkom na primarnu spoljnu mrežu;
- 2) osnove sa dispozicijom opreme i glavnih trasa instalacije;
- 3) šeme povezivanja predložene opreme, i dr.

2.5. Idejni projekat instalacija vodovoda i kanalizacije

Član 21

Idejni projekat instalacija vodovoda i kanalizacije izrađuje se radi utvrđivanja koncepcije ovih instalacija, potreba i načina povezivanja sa postojećom mrežom infrastrukture.

Podloge za izradu idejnog projekta ovih instalacija su elementi iz idejnog arhitektonskog projekta.

Tekstualna dokumentacija sadrži tehnički opis instalacija vodovoda i kanalizacije sa obrazloženjem usvojenih rešenja, podatke o spoljašnjim instalacijama vodovoda i kanalizacije, opis terena, primenjene materijale.

Numerička dokumentacija sadrži:

- 1) približne hidrauličke i druge proračune obzirom na vrstu instalacija vodovoda i kanalizacije, procenu potrošnje, i dr.;
- 2) procenjenju vrednost projektovanih radova.

Grafička dokumentacija sadrži:

- 1) šemu razvoda sa mestima vertikalna i mrežu spoljašnjeg razvoda, i dr.;
- 2) raspored sanitarne opreme.

2.6. Idejni projekat lifta i eskalatora

Član 22

Tekstualna dokumentacija sadrži tehnički opis (tehnički podaci o postrojenju, opis elemenata građevinskog, mašinskog i elektro dela postrojenja).

Numerička dokumentacija sadrži:

- 1) proračun mašinskog dela, polazne podatke, proračun voznih kapaciteta, snage pogona i sigurnosnih puteva;
- 2) okvirni predračun liftovskog postrojenja sa isporukom i ugradnjom.

Grafička dokumentacija sadrži crteže mašinskog dela (situacija objekta, dispozicija voznog okna i mašinske prostorije u objektu sa ucrtanim kabinama i sistemom vešanja, osnove i presece).

3. Posebne vrste idejnih projekata

Član 23

Idejni projekat za izgradnju, odnosno rekonstrukciju i dogradnju stambenih i pomoćnih objekata porodičnog domaćinstva čija ukupna bruto površina (sa rekonstrukcijom i dogradnjom) ne prelazi 400 m², sadrži:

- 1) projektni zadatak;
- 2) tehnički opis radova;
- 3) predmer i predračun radova;
- 4) situacioni plan u odgovarajućoj razmeri, sa položajem parcele u odnosu na susedne parcele, sa prikazom postojećih i planiranih objekata sa spoljnim merama i ucrtanim regulacionim i građevinskim linijama sa označenim pristupom parcele do javne površine;
- 5) osnovu temelja, osnovu tipske i svih atipičnih etaža i osnovu krova u razmeri 1:100 ili 1:200;
- 6) karakteristične podužne i poprečne preseke objekta u razmeri 1:100 ili 1:200;
- 7) potrebne izgledbe objekta, detalje i sl.;
- 8) dokaz konstruktivne nosivosti i stabilnosti objekta;
- 9) blok šema instalacija sa proračunatim kapacitetima i ucrtanim mestima priključaka na javnu infrastrukturu.

Član 24

Idejni projekat za izgradnju objekata visokogradnje do 3000 m² bruto površine, sadrži podatke iz člana 17. ovog pravilnika.

Sadržina idejnog projekta iz stava 1. ovog člana ne odnosi se na idejni projekat za izgradnju objekata iz člana 23. ovog pravilnika.

4. Projekat pripremnih radova

Član 25

Projekat pripremnih radova izrađuje se ako je pre početka građenja objekta potrebno izvesti pripreme radove i to:

- 1) saniranje terena i obezbeđivanje susednih objekata, postavljanje instalacija potrebnih za izvođenje radova, ograđivanje gradilišta;
- 2) postavljanje instalacija privremenog karaktera za potrebe izvođenja radova;
- 3) izgradnja privremenih saobraćajnica u okviru građevinske parcele za dopremu materijala i opreme kao i prostora za smeštaj radnika, građevinskog materijala i opreme;
- 4) organizacija gradilišta, objekti za smeštaj ljudi;
- 5) montaža opreme za unutrašnji horizontalni i vertikalni transport na gradilištu (kranovi, transportne trake i sl.).

Član 26

Projekat iz člana 25. ovog pravilnika sadrži tekstualnu, numeričku i grafičku dokumentaciju.

Tekstualna dokumentacija sadrži:

- 1) tehnički izveštaj sa opisom potrebnih pripremnih radova, opisom metode sanacije terena, opisom obezbeđenja susednih objekata, opisom priključka na infrastrukturne objekte, specifikacijom odabrane opreme za unutrašnji transport, organizaciju gradilišta, pristupni putevi, ograde i dr.;
- 2) eventualnu tipsku dokumentaciju za kran, transportne trake;
- 3) tehničke uslove za izvođenje pripremnih radova, primenjene propise standarda;
- 4) prilog predviđenih mera zaštite na radu.

Numerička dokumentacija sadrži:

- 1) proračun instalisane i jednovremene električne snage, proračune priključka na vodovodnu mrežu;
- 2) proračun efikasnosti zaštitnog uzemljivača;
- 3) specifikacije materijala i opreme i okvirni predračun.

Grafička dokumentacija sadrži:

- 1) situacioni plan u razmeri 1:200 sa ucrtanim glavnim objektom, organizacijom gradilišta (zgrade, prisutni putevi i saobraćajnice, pomoćni objekti, platoom za smeštaj materijala i opreme, kranske staze);
- 2) situacioni plan u razmeri 1:500 sa ucrtanim priključnim vodovima na infrastrukturu gradilišnim razvodom električne energije, telefonske instalacije, vodovoda i kanalizacije;
- 3) eventualni tipski projekat za gradilišnu trafostanicu i kran.

5. Glavni projekat

Član 27

Glavnim projektom, u skladu sa Zakonom, utvrđuju se građevinsko-tehničke, tehnološke i eksploatacione karakteristike objekta sa opremom i instalacijama, tehničko-tehnološka i organizaciona rešenja za gradnju objekta, investiciona vrednost objekta i uslovi održavanja objekta.

Glavni projekat se sastoji od glavnog arhitektonskog projekta, glavnog projekta konstrukcije, glavnog projekta električnih instalacija, glavnog projekta mašinskih instalacija (grejanja, ventilacije, klimatizacije i gasnih instalacija), glavnog projekta instalacija vodovoda i kanalizacije, glavnog projekta zaštite od požara i glavnog projekta lifta i eskalatora.

5.1. Glavni arhitektonski projekat

Član 28

Podloga za izradu glavnog arhitektonskog projekta je idejni arhitektonski projekat.

Tekstualna dokumentacija glavnog arhitektonskog projekta sadrži tehnički izveštaj (podaci o tehničkim karakteristikama, vrsti i nameni objekta, opis lokacije objekta sa rekapitulacijom bruto i neto površina objekta po etažama, ukupna bruto i neto površina podzemnih i nadzemnih etaža usklađena sa zadatim urbanističkim parametrima: indeksom izgrađenosti i indeksom zauzetosti; opis usvojenog funkcionalnog rešenja, opis svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova, osnovne podatke o konstrukciji objekta, izbor materijala, završnu obradu unutrašnjih prostora i fasade, zaštitu objekta od vode i vlage, toplotnu i zvučnu zaštitu, (dimnjaci i ventilacije, stolarija, bravarija, zaštita od provala i nepoželjnih pogleda, oprema i dr.).

Numerička dokumentacija glavnog arhitektonskog projekta sadrži:

- 1) predmer i predračun svih građevinskih i građevinsko-zanatskih radova;
- 2) šeme stolarije i bravarije i specifikaciju opreme koja nije obuhvaćena drugim projektima;
- 3) proračun iz oblasti građevinske fizike (proračun termičke i zvučne zaštite).

Grafička dokumentacija glavnog arhitektonskog projekta sadrži:

- 1) situacioni plan u razmeri 1:200, sa prikazom položaja parcele prema stranama sveta, položaj javnih saobraćajnih površina, prikaz postojećih i planiranih objekata sa spoljnim merama, ucrtanim regulacionim i građevinskim linijama;
- 2) sinhron plan - priključci vodova instalacija;
- 3) prikaz uređenja slobodnih prostora;
- 4) osnovu temelja, osnove svih etaža, sa podacima o nameni prostorija i potrebnim dimenzijama i osnovu krova sa naznačenim nagibima krovnih ravni. Crteži su u razmeri 1:50 ili 1:100, sa prikazom površina u skladu sa važećim standardima (sa visinskim kotama, kotama podzemnih voda, naznačenim preseccima, detaljima, ucrtanim regulacionim i građevinskim linijama, tabelama bruto i neto površina, legendama materijala, kao i oznakama građevinskih elemenata određeni proračunima u građevinskoj fizici i dr.);
- 5) karakteristične podužne i poprečne preseke kroz objekat u razmeri 1:50 ili 1:100; (označiti preseke, dati relativne i apsolutne kote postojećeg i novoprogjektovanog terena, nivoa podzemne vode, slojeve terena kao i oznake sa opisima pozicija, elemenata, legende materijala, naznačiti karakteristične detalje, ucrtati regulacionu i građevinsku liniju i dr.);
- 6) potrebni izgledi objekta u razmeri 1:50 ili 1:100 sa naznačenom materijalizacijom građevinskih elemenata;
- 7) arhitektonske detalje svih bitnih pozicija.

5.2. Glavni projekat konstrukcije

Član 29

Podloge za izradu glavnog projekta konstrukcije su elementi glavnog arhitektonskog projekta, geotehničke i seizmološke podloge i geomehnički elaborat.

Tekstualna dokumentacija glavnog projekta konstrukcije sadrži:

- 1) tehnički izveštaj sadrži opšte podatke o konstrukciji objekta (podaci o lokaciji, uslovima fundiranja, poboljšanje karakteristika tla, zamena materijala, izrada dijafragmi, šipova, zaštita temeljne jame, podaci o klimatskoj zoni i zoni seizmičnosti, opis i izbor konstruktivnog i statičkog sistema, izbor materijala za noseću konstrukciju);
- 2) tehničke uslove za projektovanje i izvođenje (pregled tehničkih propisa i standarda prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvesti radovi, detaljan opis izvođenja pojedinih elemenata i radova, uslove kvaliteta za primenjeni materijal i način rada, metodologiju i obim kontrole, detaljan opis tehnološkog procesa izgradnje, zaštitu elemenata konstrukcije i dr.).

Numerička dokumentacija glavnog projekta konstrukcije sadrži:

- 1) proračun konstrukcije (proračun za sve noseće i konstruktivne elemente konstrukcije objekta kojim se proveravaju nosivost, stabilnost, proračun predviđenih sleganja prema geomehničkom elaboratu i deformacije). Proračun konstrukcije sadrži šemu proračunskog modela sa precizno definisanim pozicijama i graničnim uslovima, šemu opterećenja, proračun statičkih i dinamičkih uticaja, dimenzionisanje, dokaz stabilnosti, proračun deformacija i veza, a u svemu prema tehničkim normativima;
- 2) specifikaciju materijala (armature, čelika i dr.).

Grafička dokumentacija glavnog projekta konstrukcije sadrži:

- 1) dispozicione crteže sa oznakama svih konstruktivnih elemenata konstrukcije i fundamenata koji sadrže potrebne osnove, preseke i izgleda sa unetim oznakama pozicija iz statičkog proračuna;
- 2) crteže planove oplata betonske konstrukcije, planove armature i potrebne detalje armiranja;
- 3) crteže konstruktivnog rešenja čelične konstrukcije i potrebne konstruktivne detalje;
- 4) planove i dispozicije kablova za prethodno naprezanje.

5.3. Glavni projekat električnih instalacija

Član 30

Podloge za izradu glavnog projekta električnih instalacija su elementi glavnog arhitektonskog projekta, idejni projekat električnih instalacija, tehnički uslovi za priključak na infrastrukturu izdati od strane ovlašćene organizacije.

Tekstualna dokumentacija glavnog projekta električnih instalacija sadrži tehnički izveštaj (opis projektovanih instalacija i postrojenja elektroenergetskih instalacija, instalacija gromobrana i uzemljenja, signalnih i telekomunikacionih sistema, sa tehničkim obrazloženjem usvojenih rešenja, materijala i opreme, tehničke uslove za izvođenje, primenjene propise, standarde i dr.).

Numerička dokumentacija glavnog projekta električnih instalacija sadrži:

1) proračun instalisane i jednovremene snage, proračun 10 KV i 1 KV vodova, eventualni proračun transformatorske stanice, proračun spoljnog i unutrašnjeg osvetljenja, instalacija termičkih potrošača i elektromotornog pogona, proračun efikasnosti zaštitnog uzemljenja i gromobranske zaštite, proračun instalacija signalnih i telekomunikacionih sistema, i dr.;

2) predmer i predračun opreme materijala i radova.

Grafička dokumentacija glavnog projekta električnih instalacija sadrži:

1) situacioni plan u razmeri 1:500 sa ucrtanim priključnim vodovima na infrastrukturu;

2) blok šeme glavnog razvoda unutrašnjih elektroenergetskih, signalnih i telekomunikacionih instalacija;

3) crteže glavnog razvoda po etažama;

4) crteže unutrašnjih instalacija osvetljenja, instalacija termičkih potrošača, elektromotornog pogona, instalacija signalnih i telekomunikacionih sistema;

5) crteže uzemljenja i gromobranske zaštite prikazane na svim fasadama i osnovi krova;

6) jednopolne šeme i šeme delovanja svih razvodnih ormana;

7) crteže eventualne trafo stanice i spoljnog osvetljenja.

5.4. Glavni projekat mašinskih instalacija (grejanja, ventilacije, klimatizacije i gasnih instalacija)

Član 31

Podloge za izradu glavnog projekta grejanja, ventilacije, klimatizacije i gasnih instalacija su elementi glavnog arhitektonskog projekta, idejni projekat instalacija, tehnički uslovi za priključak na infrastrukturu izdati od strane ovlašćene organizacije.

Tekstualna dokumentacija glavnog projekta mašinskih instalacija sadrži:

1) tehničke i druge podatke za priključak na infrastrukturu izdate od strane ovlašćene organizacije, pregled tehničkih propisa i standarda prema kojima je objekat projektovan i prema kojima će se izvesti radovi, detaljan opis izvođenja pojedinih elemenata i radova, uslovi kvaliteta za primenjeni materijal i način rada, metodologiju ispitivanja i obim kontrole;

2) tehnički izveštaj sadrži analizu i definisanje ukupnog konzuma, opis projektovane opreme i instalacija sa obrazloženjem usvojenih rešenja.

Numerička dokumentacija glavnog projekta mašinskih instalacija sadrži:

1) detaljne proračune, dimenzionisanje i izbor opreme;

2) predmer i predračun radova.

Grafička dokumentacija glavnog projekta mašinskih instalacija sadrži:

1) situaciju objekta sa definisanim priključcima;

2) dispozicione crteže opreme i instalacije;

3) potrebne osnove, preseke, aksonometrijske šeme, detalje i dr.

5.5. Glavni projekat instalacija vodovoda i kanalizacije

Član 32

Podloge za izradu glavnog projekta instalacija vodovoda i kanalizacije su elementi glavnog arhitektonskog projekta, idejni projekat vodovoda i kanalizacije, tehnički uslovi za priključak na infrastrukturu izdate od strane ovlašćene organizacije.

Tekstualna dokumentacija glavnog projekta instalacija vodovoda i kanalizacije sadrži:

1) tehničke i druge podatke za priključak na infrastrukturu izdate od strane ovlašćene organizacije odnosno ovlašćenog preduzeća;

2) tehnički izveštaj (opis projektovanih hidrotehničkih instalacija sa obrazloženjem usvojenih rešenja, način rada instalacija, podatke o spoljašnjim instalacijama vodovoda i kanalizacije, primenjene tehničke propise i standarde, opis terena, primenjene materijale).

Numerička dokumentacija glavnog projekta instalacija vodovoda i kanalizacije sadrži:

1) proračun (sadrži detaljne hidrauličke i druge proračune obzirom na vrstu hidrotehničkih instalacija, obim potrošnje i dr.);

2) predmer i predračun.

Grafička dokumentacija glavnog projekta instalacija vodovoda i kanalizacije sadrži:

1) situaciju (razmera ne manja od 1:500) sa položajem komunalne vodovodne i kanalizacione mreže sa prečnikom, raspoloživim pritiskom, mestima uličnih revizionih okana i prečnikom i padom kanala i odgovarajuće priključke;

2) šemu razvoda sa mestima vertikala i razvodnom mrežom do sanitarnih uređaja, prečnicima, padovima, i dr.;

3) crteže osnova objekta (razmera 1:100 ili 1:50) zaključno sa osnovom krova;

4) preseke kanalizacija, podužne profile donjeg razvoda kanalizacione mreže i izometrijsku šemu vodovodne mreže;

5) detalje u razmeri 1:10 ili 1:20.

5.6. Glavni projekat zaštite od požara

Član 33

Glavni projekat zaštite od požara izrađuje se za objekte javne namene (bioskopi, škole, hoteli, stanice za snabdevanje gorivom motornih vozila, sportske hale, galerije, muzeje i sl.) kao i za stambene i stambeno-poslovne objekte čija je visina veća od 22 m, objekte blokovskog tipa, proizvodne i skladišne objekte i elektroenergetska postrojenja nazivnog napona 110 kV i više.

Tekstualna dokumentacija glavnog projekta zaštite od požara sadrži tehnički izveštaj (podaci o lokaciji objekta, klasifikaciji objekta u pogledu zaštite od požara, podelu objekata na požarne sektore, definisanje evakuacionih puteva, izbor materijala za konstrukcije koje treba da budu otporne prema požaru, izbor materijala za enterijer za koji postoje posebni zahtevi u pogledu otpornosti prema požaru, procenu opasnosti od požara koja potiče od tehnološkog procesa i materija koje se u njima koriste ili uskladištavaju, opis instalacija za automatsko otkrivanje i dojavu požara, detekciju eksplozivnih i zapaljivih gasova kao i opis stabilnih i mobilnih instalacija i uređaja za gašenje požara, evakuacione puteve za spasavanje lica i imovine, izbor mobilne opreme za gašenje požara i dr.).

Numerička dokumentacija glavnog projekta zaštite od požara sadrži:

1) proračune požarnog opterećenja požarnih sektora u objektu, određivanje zona opasnosti od eksplozivnih smeša gasova, proračune instalacija za automatsko otkrivanje i dojavu požara, hidrauličke i druge proračune stabilnih instalacija za gašenje požara, proračune količina sredstava za gašenje požara, proračune kapaciteta evakuacionih puteva u objektu i dr.;

2) predmer i predračun.

Grafička dokumentacija glavnog projekta zaštite od požara sadrži:

1) situacioni plan sa ucrtanim susednim objektima i saobraćajnicama i pristupnim putevima;

2) osnove svih nivoa i krova sa ucrtanim požarnim sektorima;

3) karakteristične podužne i poprečne preseke sa ucrtanim požarnim sektorima;

4) dispoziciju procesne tehnološke opreme i opreme koja pripada instalacijama za automatsko otkrivanje i dojavu požara i stabilnim instalacijama za gašenje požara;

5) definitivne šeme razvoda električnih i mašinskih instalacija koje pripadaju sistemima za otkrivanje i dojavu požara, detekciju eksplozivnih gasova i sisteme za automatsko gašenje požara.

5.7. Glavni projekat lifta i eskalatora

Član 34

Podloge za izradu glavnog projekta lifta i eskalatora su elementi glavnog arhitektonskog projekta i idejni projekat lifta i eskalatora.

Tekstualna dokumentacija glavnog projekta lifta i eskalatora sadrži:

1) tehnički izveštaj (tehnički podaci - karakteristike, tehnički opis važnijih elemenata građevinskog, mašinskog i elektro dela postrojenja, a posebno sigurnosnih uređaja, instalacija i mera, opis elektro napajanja, opis rada i upravljanja postrojenjem, opis posebnih postupaka sa liftom, popis primenjenih propisa i standarda);

2) tehničke uslove za izvođenje i montažu (sadrži opšte uslove - obaveze investitora ili naručioca i mere i zahteve pri izvođenju i montaži postrojenja).

Numerička dokumentacija glavnog projekta lifta i eskalatora sadrži:

- 1) proračun mašinskog dela (sadrži polazne podatke, proračun voznih kapaciteta i snage pogona, statičke proračune sila u nosećim užadima, specifični pritisak u žljebu užljenjače i pogonske sposobnosti, opterećenja na vođicama, opterećenja na zidu i podnim pločama jame voznog okna i eventualno mašinske prostorije za električne liftove, proračune pritisaka i opterećenja u hidrauličnoj instalaciji za hidraulične liftove, proračun ventilacija voznog okna kod liftova, proračune vučnih sila lanca i sila na osloncima kod eskalatora, proračun sigurnosnih puteva);
- 2) proračuni elektro dela (sadrži polazne podatke, proračune pada napona, struje kratkog spoja, zaštite od indirektnog dodira i kapaciteta Aku baterije);
- 3) specifikacija opreme, materijala i radova sa predračunom.

Grafička dokumentacija glavnog projekta lifta i eskalatora sadrži:

- 1) crteže mašinskog dela (situacija objekta, dispozicija voznog okna lifta odnosno eskalatora u objektu, dispozicija liftovskog postrojenja u voznom oknu, odnosno eskalatora na lokaciji ugradnje, sa karakterističnim osnovama, preseccima i detaljima, kao i tablicama sa karakteristikama lifta) sa napomenama za izvođenje i montažu;
- 2) crteže elektro dela (elektro šeme napajanja, upravljanja i sigurnosnih i signalnih kola).

6. Posebna vrsta glavnog projekta

Član 35

Glavni projekat za izgradnju objekata visokogradnje do 400 m² bruto površine sadrži podatke iz člana 23. ovog pravilnika.

III ZAVRŠNA ODREDBA

Član 36

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku Republike Srbije".