

GRADBENI VESTNIK

GLASILO
ZVEZE DRUŠTEV
GRADBENIH
INŽENIRJEV
IN TEHNIKOV
SLOVENIJE



3 - 4
1 9 9 8

Glavni in odgovorni urednik:

Franc ČAČOVIČ

Lektor:

Alenka RAIČ – BLAŽIČ

Tehnični urednik:

Danijel TUDJINA

Uredniški odbor:

Sergej BUBNOV
mag. Gojmir ČERNE
prof. dr. Miha TOMAŽEVIČ
dr. Ivan JECELJ
Andrej KOMEL
Stane PAVLIN
dr. Franci STEINMAN

Tisk:

Tiskarna TONE TOMŠIČ d.d.
v Ljubljani

Revijo izdaja Zveza društev gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, Ljubljana, Karlovska c. 3, telefon/faks: 061/221-587, ob finančni pomoči Ministrstva za znanost in tehnologijo, Gradbenega inštituta ZRMK, Zavoda za gradbeništvo Slovenije, Fakultete za gradbeništvo in geodezijo, Univerze v Ljubljani ter Fakultete za gradbeništvo, Univerze v Mariboru.

Tiska Tiskarna Tone Tomšič d.d., Ljubljana.

Letno izide 12 števil. Individualni naročniki plačajo letno naročnino v višini 2.600 SIT, študentje in upokojeanci 1.300 SIT. Gospodarske organizacije in podjetja plačajo letno naročnino za 1 izvod revije 32.000 SIT. Naročnina za naročnike v tujini znaša 100 US\$.

Po mnenju Ministrstva RS za kulturo je v ceno vključen 5 % prometni davek.

Žiro račun se nahaja pri Agenciji RS za plačilni promet, Enota Ljubljana, številka: 50101-678-47602.

VSEBINA - CONTENTS

Članki, študije, razprave Articles, studies, proceedings

Stran 59
MATJAŽ KOVAČ

CESTNO - PROMETNI TRG EVROPSKE SKUPNOSTI E.U. ROAD TRAFFIC MARKET

Država	1994	1995	1996	1997	1998
Belgija	2593	3371	4383	5698	3704
Danska	2516	3271	4253	5529	3594
Nemčija	4252	5528	7187	9344	6074
Grčija	1146	1490	1937	2519	1638
Španija	2688	3495	4544	5908	3841
Francija	3516	4571	5943	7726	5022
Irski	1169	1520	1976	2569	1670
Italija	3520	4576	5949	7734	5028
Luksemburg	1207	1570	2041	2654	1726
Nizozemska	3662	4761	6190	8047	5231
Portugalska	1525	1983	2578	3352	2179
Vel. Britanija	2206	2868	3729	4848	3152

Stran 64
MARTINA ZBAŠNIK-SENEGAČNIK

PRINCIPI EKOLOŠKE GRADNJE ECOLOGICAL BUILDING PRINCIPLES

Stran 70
SILVA RAZPOTNIK

PREDSTAVITEV KNJIŽNICE ZAVODA ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE INTRODUCING THE LIBRARY OF SLOVENIA'S NATIONAL BUILDING AND CIVIL ENGINEERING INSTITUTE

Stran 75
SILVIJA KOVIČ

GRADBENI CENTER SLOVENIJE SLOVENIA'S BUILDING CENTER

Stran 77
VLADIMIR GUMILAR

ZNAK KAKOVOSTI V GRADITELJSTVU QUALITY MARK IN THE BUILDING INDUSTRY



Poročila, informacije Reports, Information

Stran 79
INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

PRAVILNIK O PROGRAMU IN NAČINU OPRAVLJANJA STROKOVNIH IZPIŦOV PRI INŽENIRSKI ZBORNICI SLOVENIJE

Stran 85
INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

ETIČNI KODEKS ČLANOV INŽENIRSKO ZBORNICE SLOVENIJE ETHIC CODE OF INGENEURS CHAMBER'S MEMBERS

Stran 86
MATJAŽ MIKOŠ

NA FAKULTETI ZA GRADBE- NIŠTVO IN GEODEZIJO UNIVER- ZE V LJUBLJANI BO STEKEL NOV UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAM "VODARSTVO IN KOMUNALNO INŽENIRSTVO" NEW UNIVERSITY STUDY PROGRAMME "WATER AND SANITARY ENGINEERING" AT THE FACULTY OF CIVIL AND GEODETIC ENGINEERING UNIVERSITY OF LJUBLJANA

Stran 89
INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

PRAVILNIK O VSEBINI IN NA- ČINU VODENJA DNEVNIKA O IZVAJANJU DEL TER O NAČINU OZNAČITVE GRADBIŠČA

Stran 100
INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

PRAVILNIK O MERILIH ZA DOLO- ČANJE ZAHTEVNIH OBJEKTOV PO ZAKONU O GRADITVI OBJEK- TOV

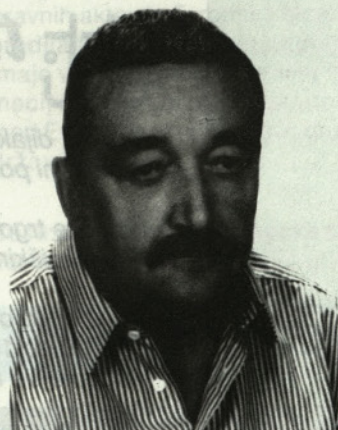
Stran 102
INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

PRAVILNIK O PODROBNEJŠI VSEBINI PROJEKTNE DOKU- MENTACIJE

IN MEMORIAM

Stran 115
JOŽE MUŠIČ

MILOŠ TURK, dipl.inž.gradb.





tiskarna tone tomšič d.d.

1000 LJUBLJANA, GREGORČIČEVA 25A
• 061/126 32 19 • FAX 061/218 646

Cenjeni poslovni partnerji!

*Nudimo vam kvalitetne in hitre
usluge stavljenja, preloma,
ofsetnega tiska, knjigotiska
in različne vezave.*

Obiščite nas in se prepričajte!

Izdelujemo vse vrste fotokopij in vezav.

t.t.t. trgovina

*Učenci, dijaki študenti
in cenjeni potrošniki!*

*Obiščite trgovino s šolskimi potrebščinami
in pisarniškim materialom*

*Trgovina je odprta
od 9.00 do 16.00
v soboto od 8.00 do 13.00*

*Nudimo kvalitetne izdelke po konkurenčnih
cenah.*

Izdelujemo vse vrste fotokopij in vezav.

CESTNO - PROMETNI TRG EVROPSKE SKUPNOSTI

E.U. ROAD TRAFFIC MARKET

UDK 656.1 (094.2): 341.217 (4)

MATJAŽ KOVAČ

1. EVROPSKA SKUPNOST IN CESTNOPROMETNA UREDITEV V NJEJ

Evropska skupnost temelji na treh pravnih aktih, ki so osnova za delovanje in izvrševanje obveznosti v združenju. Ti pravni akti so:

- pogodba o ustanovitvi Evropske skupnosti za premog in jeklo (ESPJ),
- pogodba o ustanovitvi Evropske gospodarske skupnosti (EGS),
- pogodba o ustanovitvi Evropske skupnosti za atomsko energijo (EVRATOM).

Pogodba o ustanovitvi Evropske skupnosti za premog in jeklo je v svojih normativih združevala skupne osnove organiziranosti skupnosti držav, katerih osnovna dejavnost se navezuje na promet premoga, jekla in drugih industrijskih materialov. Širša pogodba je nastala leta 1958, ko so tedanje države zahodne in deloma srednje Evrope želele ustanoviti enotno združenje na področju gospodarstva in ekonomskih interesov. Tako je nastal Evropska gospodarska skupnost, ki je bila podlaga današnji Evropski skupnosti. Tretji pravni akt je nastal kot posledica političnega in ekonomskega konsenza na področju atomske in jedrske energije. Leta 1992 so se glede

na strukturalne, ekonomske in politične tendence v Evropi te tako imenovane Skupnosti združile v eno združenje - Evropsko unijo ali Evropsko skupnost. Temeljni pravni akt združitve in ustanovitve združenja je bil sporazum iz Maastrichta. Maastrichtski sporazum postavlja temelje sodobni pravni in ekonomski ureditvi na tleh sedanje Evrope. Osnovne celice sporazuma se kažejo prek štirih ekonomsko-pravnih temeljev¹:

- prostega pretoka blaga,
- prostega pretoka kapitala,
- prostega pretoka delovne sile in
- proste ustanovitve gospodarsko-statusnih subjektov.

Poleg teh ekonomsko-pravnih temeljev je Evropska skupnost ustanovila tudi celoten pravni sistem, ki je usmerjen v harmonizacijo pravnih sistemov držav članic. Svet Evrope kot izvršni organ združenja izdaja pravne akte, ki so osnova za izvedbo in harmonizacijo pravnega reda asociacije v državah članicah. Najpomembnejši pravni akti, ki jih izdaja združenje so:

- **uredbe**; to so pravni akti, ki jih izdaja Svet Evrope in so obvezni v državah članicah Evropske skupnosti,

- **direktive**; so pravni akti, ki niso obvezni, vendar pa morajo države članice direktive Sveta Evrope sprejemati glede na vsakokratni cilj določene direktive,
- **mnenja in priporočila**; so neobvezni akti, ki dajejo državam članicam samo smernice za delovanje in harmonizacijo določenega pravnega razmerja.

V normativih Evropske skupnosti je določeno, da se problemi harmonizacije na specifičnih področjih rešujejo parcialno. To se doseže s posebnim pravnim aktom, ki določa tangiranost harmonizacijskih načinov in učinkov držav članic na določenem ekonomsko-pravnem področju. Ta pravni akt se imenuje **Bela Knjiga**. Zakonska osnova za izdajo Bele knjige je poseben program, ki ga je Evropska skupnost razvila zaradi povečanja članstva v Evropski skupnosti in harmonizacije zakonodaje, ki se imenuje **Agenda 2000**. Poleg teh osnovnih harmonizacijskih pravnih aktov je Evropska skupnost uredila tudi posebne institucije, ki imajo vlogo pri posredovanju informacij in harmonizaciji zakonodaje med Evropsko skupnostjo in drugimi državami².

Cestnoprometni trg Evropske skupnosti je trenutno pod velikim vplivom

¹ Arah M: Evropska unija - vizija političnega združevanja, Ljubljana 1995.

² Technical Assistance Information Exchange Office (TAIEX)

Avtor:

Matjaž KOVAČ, dipl. pravnik; pripravnik

strokovni sodelavec na Katedri za prometne gradnje Fakulteta za gradbeništvo Univerza v Mariboru

M. KOVAČ: Cestnoprometni trg Evropske skupnosti

tendenc harmonizacije na področju prometne zakonodaje. Za ta namen je Komisija evropske skupnosti ustanovila posebni organ, ki se ukvarja izključno z vprašanji neizpolnjevanja harmonizacijskih težav v okviru cestnoprometnega trga Evropske skupnosti. Vsaka država članica mora določiti posebnega pooblaščenca, ki poroča organu komisije Evropske skupnosti o napredkih in težavah na področju izvedbe enotnega evropskega cestnoprometnega trga. Glede na poročila sprejme organ Komisije Evropske skupnosti ustrezne direktive, smernice in priporočila, ki imajo namen urediti odprta vprašanja. Tako je organ Komisije Evropske skupnosti sprejel posebna merila za odpravo transportnih preprek držav članic Evropske skupnosti na področju cestnega prometa³. Glede tovornega prometa naj bi se kabotažne kvote dvigovale letno za 19 %, popolna harmonizacija na področju transportnega prometa in kabotaže, pa naj bi bila izvedljiva do leta 1999⁴. Na področju potniškega prometa in prevoza prtljage je pričakovati določene ukrepe, ki naj bi imeli za namen liberalizacijo prometa na tem področju⁵. Največ novosti se pričakuje na področju vozniških dovoljenj⁶. Izdajala naj bi se enotna vozniška dovoljenja za državljane držav članic Evropske skupnosti, ki bi bila oblikovana kot nekakšne kreditne kartice, na katerih bi bile podane informacije v obliki kode. Izdani so bili tudi predpisi, ki omejujejo transport nevarnih snovi na večjih razdaljah⁷. Tako je določeno največje število ur transporta z nevarno vsebino. Kontrola tovora z nevarno vsebino naj bi bila zaradi same vprašljivosti substanc podvržena posebnim varnostnim ukrepom, zavoljo katerih naj bi postavili posebne digitalne postaje za kontroliranje substanc.

Na podlagi posebnega poročila strokovnega sveta Komisije Evropske skupnosti⁸, katerega ugotovitve so bile, da so med državami članicami velike razlike glede izvedbe prejšnjih direktiv na področju cestnoprometnega trga Evropske skupnosti, je Svet Evrope izdal direktivo, ki določa strožje pogoje glede ureditve in harmonizacije cestno-prometnega trga Evropske Skupnosti. Tako je poleg vseh ostalih odgovornosti določena tudi posebna ekološka in civilna odgovornost za prevoznike. Vsaka država članica mora dve leti kontinuirano izpolnjevati obveznosti iz direktive Sveta Evrope. To obdobje so pozneje podaljšali še za tri leta, tako da sedaj velja petletno kontrolno obdobje izpolnjevanja direktiv. Za pridobitev licence za nastop na enotnem evropskem cestnoprometnem trgu je potrebno izpolnjevati merila, ki so glede na direktivo Sveta Evrope razvrščena v tri sklope:

- zanesljivost pravne osebe,
- finančna likvidnost in trdnost,
- poklicna sposobnost.

K zanesljivosti pravne osebe spada predvsem določena subjektivna in objektivna odgovornost, ki se veže na prevoznika oziroma na pooblaščenca pravne osebe. Tako ne sme biti oseba kazensko odgovorna za kaznivo dejanje, za katerega je zagrožen kazenski ukrep odvzema prostosti do dveh let. Ne glede na omenjene norme so izdelane strožje sankcije, če se odgovornost za prekršek veže izključno na materijo cestnega prometa. Poleg kazenske odgovornosti je določena tudi posebna ekološka in civilna odgovornost nosilca dejavnosti. Glede finančne likvidnosti in trdnosti mora nosilec dejavnosti dve leti kontinuirano izpolnjevati v direktivi določene finančno-ekonomske pogoje. Prevoz-

niki morajo, poleg vseh navedenih pogojev, opraviti tudi posebni strokovni izpit, ki naj bi bil dokaz notranjega in mednarodnega zakonodajnega znanja na področju cestnoprometnih predpisov Evropske skupnosti. Direktiva taksativno določa merila za izdelavo in izvedbo takšnega strokovnega izpita⁹. Strokovni izpit naj bi bil sestavljen iz treh delov:

- pisnega izpita,
- diplome in
- praktičnih izkušenj.

Glede izvedbe teh treh sklopov imajo države članice veliko manevrskega prostora, kar je lahko pozitivno ali pa tudi negativno za nadaljnji razvoj in harmonizacijo na področju cestnoprometnega trga Evropske skupnosti.

1.1 Model nemške zakonodaje na področju cestno-prometnega trga

Pri uresničevanju direktiv Sveta Evrope na področju cestnoprometne ureditve je Nemčija ena od najnaprednejših držav članic Evropske skupnosti. Tudi v Nemčiji so v svojo cestnoprometno zakonodajo v skladu s harmonizacijo predpisov sprejeli tri osnovna harmonizacijska načela:

- načelo zanesljivosti,
- načelo finančne sposobnosti,
- načelo strokovnosti.

Načelo zanesljivosti je podrobneje dodelano v predpisih, ki obsegajo cestnoprometno varnost. Tako ne sme biti prevoznik oseba, ki je storila kakršenkoli gospodarski prestop ali kaznivo dejanje, ki izhaja iz gospodarske sfere. Specifična značilnost nemške cestnoprometne zakonodaje je posebej izražena moralna komponenta, saj se kot izločitveni faktor upošteva že sama

³ Council Regulation (EEC) no. 881/92 of 26 March 1992.

⁴ Council Regulation (EEC) no. 3118/93 of 25 October 1993 or Council Regulation (EEC) no. 2454/92 of 23 July 1992.

⁵ Council Regulation (EEC) no. 684/92 of 16 March 1992 and Council Regulation (EEC) no. 1839/92 of 1 July 1992.

⁶ Council Directive 96/26/EC of 29 April 1996.

⁷ Commission Regulation (EC) no. 792/94 of 8 April 1994.

⁸ Proposal for a Council Directive amending Directive 96/26/EC.

⁹ Council Directive 96/26/EC of 29 April 1996.

moralna negativnost storjenega dejanja, ne da bi ugotavljali odgovornost domnevnega storilca prekrška ali kaznivega dejanja. Poleg kaznivih dejanj spadajo v območje dejanj, ki imajo za posledico nezanesljivosti prevoznika, tudi določena ponovitvena dejanja iz civilnopravnega območja, posebej kršenje določb delovnega prava. Kot huda kršitev se označuje kot neupoštevanje določb o maksimalni dolžini trajanja vožnje. Poleg omenjenih kršitev se upoštevajo tudi kršitve na področju nepoznavanja tehničnih lastnosti vozil, predpisov o tovornem prometu, zavarovanja, davčnih dolžnosti, ekoloških predpisov in drugo¹⁰.

Po načelu finančne sposobnosti se določajo potrebna finančna sredstva za vodenje obrata. Osnova za dokazilo o uspešnosti določenega podjetnika na cestnoprometnem področju je lahko izkazan zaključni račun za preteklo tekoče leto in premoženje posameznega podjetnika. Finančne postavke, ki pridejo v poštev za finančni reting na cestnoprometnem področju, so lahko bančna sredstva, ki jih imajo na svojih bančnih računih podjetniki, krediti, "background" premoženje, davki in zavarovanja. Minimalni znesek zavarovanja za opravljanje dejavnosti v prevoznih znaša **10.000 DEM na vozilo** ali **500 DEM na tono tovara**. Kontrolo izvajanj predpisov opravljajo vsako leto posebej za to panogo ustanovljene revizijske in davčne hiše. Pri izvajanju davčne in revizijske kontrole se omenjeni organi poslužujejo podatkov o pravni ali fizični osebi, podatkov o svojih podjetnika, posebej podatkov o premoženju svojcev podjetnika, podatkov o jamstvih, dolgovi, stečajih in davčnih utajah. Upoštevajo vse navedene podatke, davčno-revizijske hiše izdelajo poročilo o uspešnosti ali neuspešnosti posameznega podjetnika.

V območju javnega avtobusnega potniškega prometa je osnovni kapital za opravljanje dejavnosti določen

na **12.000 DEM na vozilo** in **600 DEM na sedež vozila**. Taksi služba ima enotno zavarovanje za opravljanje dejavnosti **3.000 DEM**.

Načelo strokovnosti se oblikuje prek strokovnega izpita, katerega shemo izdelata Trgovinska zbornica. Trgovinska zbornica je po nemški zakonodaji samostojno združenje, kar pomeni, da je ne sestavljajo podjetniki in prevozniki. Le ti se formirajo v samostojna panožna združenja, ki se subvencionirajo samostojno prek članstva podjetnikov in prevoznikov. Strokovni izpit je sestavljen iz različnih sklopov, obvezno pa mora vsebovati:

- obligacijsko, davčno in gospodarsko pravo,
- trgovinsko in finančno upravljanje podjetja,
- zavarovalno pravo,
- špedicijsko pravo,
- marketing,
- tehnične norme,
- ekološke norme,
- carinske predpise.

1.2 Model francoske zakonodaje na področju cestnoprometnega trga

Francija ima, za razliko od Nemčije, veliko bolj restriktivno ureditev na področju cestnoprometnih predpisov. V Franciji je v zadnjem času vidna visoka stopnja ekspanzije transportnih podjetij, kar je posledica porasta delovnih mest v tej panogi. Na drugi strani pa so ta podjetja ustanovljena kot eno ali dvočlanska, kar ima za posledico veliko finančno in poslovno obremenitev podjetij in ne nazadnje tudi posledično vplivanje na regresivni razvoj prometa v Franciji. Finančna zmogljivost za opravljanje dejavnosti transporta je zakonsko določena **100.000 FF** za prvo vozilo, **50.000 FF** za drugo in **21.000 FF** za vsako naslednje vozilo. Takšna zakonska ureditev ima za posledico naveden problem, da podjetja, ki imajo majhno število vozil ne uspevajo niti stroš-

kovno niti konkurenčno na cestnoprometnem trgu. Posebnost v območju poklicne profesionalnosti v Franciji je vpliv zasebnega življenja in moralne odgovornosti. Podjetnik je kolektivno solidarno odgovoren za delovanje svojih podrejenih. Zakonsko so določeni in taksativno naštetih prekrški, ki vplivajo na vrednotenje poklicne profesionalnosti na cestnoprometnem področju.

Glede strokovne izobrazbe se Francija kategorično drži norm v direktivi Sveta Evrope¹¹. Pisni izpit vsebuje civilne, javnopravne in transportne norme, ureditev finančnega vodenja podjetja in ostale v direktivi določena področja. Izpit je prilagojen srednje velikim podjetjem, kar pomeni, da je strokovno znanje, ki ga kandidat pokaže z uspešno opravljenim strokovnim izpitom, kompatibilno z vsemi državami članicami Evropske skupnosti. Poleg strokovnega izpita se upošteva tudi dosežen uspeh diplome. Na tej stopnji sta določena dva kriterija: matura in dve leti izobrazbe na področju transporta in prometa ali diploma in dodatni izpit na področju transporta. Zakonsko so razdelane tudi poklicne izkušnje. Tako mora imeti kandidat za zagotavljanje ustrezne strokovne izobrazbe pet let delovnih izkušenj na področju transporta in prometa. Strokovna komisija presodi strokovno praktično znanje na podlagi ponujenih dokazov s strani prevoznika in odgovornih oseb.

2. MEDNARODNA KABOTAŽA

Mednarodna kabotaža določa pogoje, pod katerimi lahko nerezidenti opravljajo transportne storitve prek držav članic Evropske skupnosti. Direktiva Sveta Evrope, ki vsebinsko opredmetuje mednarodno kabotažo, odpravlja vse dosedanje restrikcije, temelječe na nacionalni zakonodaji, kar pomeni, da lahko prevoznik opravlja transport in z njim povezane dejavnosti tudi v državi, ki je različna od države sedeža prevoznika.

¹⁰ Council Directive 96/26/EC of 29 April 1996.

¹¹ Council Directive 96/26/EC of 29 April 1996.

M. KOVAČ: Cestnoprometni trg Evropske skupnosti

Mednarodna kabotaža zagotavlja fleksibilnost storitev na področju prometa in transporta, poleg tega pa progresivno deluje na mednarodne integracijske tokove. Zagotovilo za uspešno izvedbo mednarodne kabotaže je posebna ureditev tega instituta v državi nerezidenta. Potrebno je predstaviti celotno projektno proceduro izvedbe mednarodne kabotaže ter izdelati nabor sankcij za neizvajanje ali nepravilno izvajanje predpisov kabotaže. Sankcije morajo biti nediskriminatorne in proporcionalne teži prekrškov. Komisija Evropske Skupnosti mora periodično

preverjati poročila za izvajanje direktive Sveta Evrope o mednarodni kabotaži¹².

V direktivi Sveta Evrope o mednarodni kabotaži je določen *numerus clausus* kabotažnih dovolilnic. Trenutno število dovolilnic je 30.000. Dovolilnice so veljavne za dva meseca. Letno se povečuje število dovolilnic za 30%. Na predlog države članice se lahko ena kabotažna dovolilnica spremeni v dve kabotažni dovolilnici, ki pa morajo imeti krajši rok veljavnosti. V primeru zakupa vozila mora biti vozilo zakupljeno prek prevoznika

države članice Evropske skupnosti za proces mednarodne kabotaže. Nerezident države članice Evropske skupnosti ima v primeru nesreče v tuji državi članic Evropske skupnosti enake pravice kot rezident. Izdaja kabotažnih dovolilnic se vpisuje v poseben kabotažni register, ki ga vodi urad za promet držav članic Evropske Skupnosti. Kabotaža se avtomatično podaljšuje vsaka dva meseca, osem dni preden zapade pretekla kabotaža. Mednarodna kabotaža ima svoj nabor legislativnih in administrativnih pravil glede¹³:

Država	1994	1995	1996	1997	1998
Belgija	2593	3371	4383	5698	3704
Danska	2516	3271	4253	5529	3594
Nemčija	4252	5528	7187	9344	6074
Grčija	1146	1490	1937	2519	1638
Španija	2688	3495	4544	5908	3841
Francija	3516	4571	5943	7726	5022
Irska	1169	1520	1976	2569	1670
Italija	3520	4576	5949	7734	5028
Luksemburg	1207	1570	2041	2654	1726
Nizozemska	3662	4761	6190	8047	5231
Portugalska	1525	1983	2578	3352	2179
Vel. Britanija	2206	2868	3729	4848	3152

Preglednica 1: Izdane kabotažne dovolilnice na podlagi direktiv Evropske skupnosti

- rokov in pogojev transportnih sporazumov,
- teže in dimenzije vozil,
- določila o kategorijah blaga s posebnim poudarkom na ekoloških kriterijih,
- določila delovnega prava in minimalni čas odmora,
- davek na dodano vrednost,
- tehnične zahteve.

Države članice Evropske skupnosti, ki izvajajo sistem kabotaže, morajo notificirati resne motnje na področju nacionalnega cestnoprometnega trga. Dolžnost Komisije Evropske skupnosti je, da mora pregledati vsa sprejeta poročila ter podati uporaben odgovor na vprašanja, ki zadevajo neizvajanje direktiv Sveta Evrope.

3. REŠEVANJE NESTABILNOSTINA CESTNOPROMETNEM TRGU

Direktiva Sveta Evrope glede nestabilnosti na cestnoprometnem trgu¹⁴ določa merila in mere za delovanje na cestnoprometnem trgu v primeru kontinuirane nestabilnosti. Opredeljen je poseben sistem samozaščitnega delovanja držav članic Evropske skupnosti v primeru

nestabilnosti. Sistem temelji na primarnem temeljnem delovanju za vzpostavitev stabilnega sistema delovanja, očrta narave usmeritev delovanja, sestavo projektne procedure in aplikacije podatkov za sestavo varnostnih sistemov za preprečevanje nestabilnosti na cestnoprometnem trgu.

Kriza je opredeljena kot dolgotrajna in temeljna motnja pri izvajanju storitev na cestnoprometnem trgu, ki se kaže prek finančne nestabilnosti in nerešitve mnogoštevilnih cestnih prevozov. Za zadovoljivo rešitev nastalega problema mora država članica delovati v skladu s Komisijo Evropske skupnosti. Če država članica ugotovi ali predvideva, da bo nestabilnost nastala, mora nemudoma obvestiti Komisijo Evropske skupnosti. Komisija Evropske skupnosti reagira prek svojega mehanizma za uvedbo posebnih ukrepov v prid odprave nestabilnosti ali odprave nadaljnjih posledic nestabilnosti. Posebni odbor Komisije Evropske skupnosti odloča o¹⁵:

- strukturi nestabilne situacije, opredeljevanju in spreminjanju v stabilno stanje,
- daje Komisiji Evropske skupnosti podatke o problematičnih substratih,
- daje Komisiji Evropske skupnosti

nasvete na področju nestabilnosti na cestnoprometnem trgu,

- daje Komisiji Evropske skupnosti nasvete o posebnih merilih za odpravo krize na cestnoprometnem trgu.

4. SKLEPNE MISLI

Slovenija je samostojna država, ki je trenutno v tranzicijskem obdobju iz socialističnega družbeno-ekonomskega sistema v sistem tržne ekonomije. Ta tranzitornost je vidna tudi na področju, ki ga pokriva cestnoprometni trg Republike Slovenije. Če se želimo enakopravno kosati z drugimi državami, vključenimi v Evropsko skupnost, se moramo lotiti sistemske analize problemov na področju cestnoprometne infrastrukture. Posebej pomembno je harmonizirati predpise s področja cestnoprometne panoge z uredbami, direktivami in priporočili Evropske skupnosti. Pri urejanju razmerij na cestno-prometnem trgu se moramo zavedati, da preko našega ozemlja potekajo pomembne prometnice in koridorji, za katere je potrebna sistemska, strukturna in legislativna analiza, da ne bi v bodoče prišlo do razhajanj glede vidikov integracije v vse večji in vse fleksibilnejši cestnoprometni trg Evropske skupnosti.

¹² Council Regulation (EEC) no. 3118/93 of October 1993.

¹³ Council Regulation (EEC) no. 2454/92 of 23 July 1992.

¹⁴ Council Regulation (EEC) no. 3916/90 of 21 December 1990.

¹⁵ Council Regulation (EEC) no. 881/92 of 26 March 1992.

PRINCIPI EKOLOŠKE GRADNJE

ECOLOGICAL BUILDING PRINCIPLES

UDK 69:504.054

MARTINA ZBAŠNIK-SENEGAČNIK, JANEZ KRESAL

POVZETEK

Svet, v katerem živimo, se v zadnjih desetletjih sooča s prekomernim onesnaženjem okolja. Posledice so vidne v obliki posegov v okolje, veliki porabi energije, škodljivih emisij ter odpadkov in v obliki onesnaženosti s hlapi, prahom, vlakni in strupenimi ter radioaktivnimi snovmi, zaradi česar je ogroženo tudi človekovo zdravje. Vzrokov za tako stanje je veliko, skupni imenovalec vseh je industrija, del katere je tudi graditeljska industrija. Zaradi tega ekološka naravnost, ki prihaja v ospredje na vseh področjih, zahteva tudi spremembo nekaterih graditeljskih principov.

Pri izboru gradiv in tehnologij gradnje prihaja do pomembne preobrazbe. Ekološko osveščena stroka dosedanjim načelom dodaja vsaj še tri nova načela: ekološko koncipiranje, ekološko konstruiranje, ekološki izbor gradiv.

Ključne besede: ekološko koncipiranje, ekološko konstruiranje, ekološki izbor gradiv.

SUMMARY

We have been confronted with increasing problems of excessive pollution of the natural environment in the recent years (e.g. man-made environmental interventions, great consumption of energy, harmful emissions, waste and pollution due to vapours, dust, fibres, and poisonous or radioactive substances hazardous to human health). The cause for such a state of affairs are numerous, the common denominator is the industrial production, part of which is the construction industry. That is the reason why the ecological idea demands that a change in the basic approach to construction in all fields should be made.

A significant change is occurring in the approach to selecting building materials and building technology. The architectural profession that is well aware of the importance of an ecological approach to designing will have to add at least three new principles to the already existing ones: ecological designing, ecological construction practice, selection of ecological building materials.

Key words: ecological designing, ecological construction practice, selection of environment friendly building materials.

Avtorja:

asist. dr. Martina Zbašnik-Senegačnik, dipl.inž.arh., Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo;
prof. dr. Janez Kresal, dipl.inž.arh., Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.

1.0. UVOD

V zadnjem stoletju so se v graditeljstvu pojavila nova gradiva, ki so nadomestila v zgodovini uveljavljena in preizkušena gradiva. Nova gradiva so sicer v mnogih primerih cenejša in enostavnejša za uporabo, vendar pa imajo veliko škodljivih posledic na okolje in človeka. Še zlasti imajo gradiva velik vpliv na bivalno klimo v prostoru. Negativni vpliv gradiv se kaže skozi celotni življenjski cikel, seštevke vseh posledic pa nam da vpogled v dejanski negativni potencial določenega gradiva.

Danes se v veliki meri že zavedamo škodljivih vplivov, ki jih imajo nekatera gradiva in graditeljske tehnologije, zato se med najbolj osveščenimi že pojavljajo nove poteze, ki nakazujejo spremembe pristopa h gradnji. Bistvena preobrazba pa graditeljsko stroko čaka. V prihodnosti bo potrebno poleg pravilne izbire gradiv spremeniti filozofijo gradnje ter razviti nove graditeljske tehnologije po ekoloških kriterijih. Za paradigmo bodočnosti bo odločilno upoštevanje naslednjih treh pristopov:

- Ekološko koncipiranje
- Ekološko konstruiranje
- Ekološki izbor gradiv

2.0. EKOLOŠKO KONCIPIRANJE

Ekološko koncipiranje je pojem, ki se je v arhitekturi začel pojavljati v zadnjih letih. Zaradi napovedanega pomanjkanja energetskih virov (nafta, premog, plin) in ekoloških problemov, ki jih povzročajo (segrevanje ozračja, kisel dež, smog, če znane kritike na račun jedrske energije ne omenjamo posebej), so začeli iskati alternativne vire, ki bi bili okolju in človeku bolj prijazni. Vodna sila, biomasa, energija vetra in sonca so že danes velik energetski potencial. Zaloge teh virov energije so neomejene, poleg tega pa ne povzročajo škodljivih emisij. Kljub temu je uporaba omenjenih virov energije še zelo redka. Predvsem energija sonca je veliko premalo izkoriščena. Sonce pošilja Zemlji približno 5000-krat

več energije, kot jo cel svet porabi na leto. Le neznoten delež te energije bi lahko zamenjal današnja energetska postrojenja (termoelektrarne, plinske elektrarne, nuklearke), ki povzročajo velike ekološke probleme.

Izrabljanje omenjenih alternativnih virov energije pa je vezano na pravilno zasnovo objekta. Ekološko neoporečno projektirana zgradba upošteva in izkorišča vse naravne danosti, ki jih nudi okolje. Izrabljanje naravnih pojavov (veter, sonce...) pri zasnovi gradnje zagotavlja v prvi vrsti manjšo porabo energije za ogrevanje, ohlajevanje, prezračevanje itd., hkrati pa nudi tudi ugodnejšo bivalno klimo v prostoru. Ekološko koncipirana zgradba uvaja naslednje gradbene principe:

- Pasivna izraba naravnih danosti
- Aktivna izraba sončne energije
- Radiestzijske preiskave

2.1. Pasivna izraba naravnih danosti

Pri arhitekturnem snovanju je pasivna izraba meteoroloških pogojev na določeni lokaciji v zadnjih letih postala precej pogosta. Zasnova zgradbe temelji na upoštevanju meteoroloških danosti, ki jih nudi neposredna okolica. Vse več je objektov, ki izrabljajo meteorološke zakonitosti: sevanje sonca, moč vetra ter vodne padavine. Pasivna izraba naravnih danosti narekuje takšno zasnovo zgradbe, ki bo v največji možni meri izkoristila prednosti izbrane lokacije. Na ta način lahko popolnoma odpravimo ali vsaj omejimo potrebo po dodatnih dragih in energetsko potratnih napravah za ogrevanje, hlajenje in prezračevanje.

Kot osnova za izračunavanje rabijo izotermične karte, ki označujejo dnevne temperature na različnih področjih skozi vse leto. Ti podatki so koristni pri dimenzioniranju potrebne toplotne izolacije na zgradbi ter določitvi osonečnosti lokacije, kar je prvi pogoj za optimalno orientacijo objekta.

Optimalna pasivna izraba naravnih danosti vsebuje naslednje elemente:

- Odprtost zgradbe proti jugu omogoča sprejem svetlobe in toplote preko okenskih odprtín na južni strani, severna stran zgradbe, ki ima največ toplotnih izgub pa je brez okenskih odprtín in dodatno toplotno izolirana.

- Direktnen sprejem sončne energije prek oken, steklenih sten in steklenjakov (zimski vrt).

- Indirektnen sprejem sončnega sevanja prek masivnih sten, Trombe-Michelovega zidu, fasade iz dveh open;

- Transparentna toplotna izolacija - vpadni sončni žarki zadenejo prek transparentne toplotne izolacije na črno pobarvano zadnjo steno. Ta stena se segreje in odda nastalo toploto s časovno zakasnitvijo v zadaj ležeči prostor (Slaba stran transparentne toplotne izolacije je ta, da se maksimalni toplotni dobitek časovno ne ujema z maksimalnimi toplotnimi izgubami.)

- Termika in veter lahko ob pravilni zasnovi pomagata klimatskim napravam prezačevati zlasti visoke in globoke zgradbe. Pravilno prezračevanje zagotavlja optimalno bivalno temperaturo in hitrost zraka v prostoru, primerno zračno vlago ...

- Bioklimatska arhitektura - zgradba je vkopana v teren. Na ta način izrablja sposobnost tal, da akumulirajo toploto poleti in jo oddajajo pozimi. Vkopana zgradba je zaščiten pred vetrom, hrupom, hitrimi spremembami temperature in vlage itd.

- Zelena streha - strešna konstrukcija je izvedena tako, da omogoča nanos substrata za rast ter nasaditev rastlin. Streha je lahko ozeljena na ekstenzivni in intenzivni način. Pri ekstenzivnem načinu streha ni pohodna, na ustrezno pripravljeno strešno konstrukcijo pa so posajene trajnice, divja zelišča, trave in mahovi, ki jih ni potrebno dodatno vzdrževati. Intenzivni način zahteva posebno diferencirano zgradbo tal, sistem za namakanje in odvodnjavanje, streho pa zasadimo s travami in zelišči (tudi poševne strešine), tratami, trajnicami, grmičevjem in drevjem.

Ozelenjena streha ima več prednosti:

- Zelena streha je ekološka zaščitna obloga za strešno hidroizolacijo.
- Z ozelenitvijo strehe zmanjšamo temperaturne razlike kritine (pri nezaščiteni kritini znašajo temperaturne razlike 110K, pri zaščiteni 40K). Zaradi manjših termičnih in fizikalnih obremenitev ima hidroizolacija daljšo življenjsko dobo.
- Ozelenitev strehe izboljša zvočno in toplotno izolativnost strehe. Poleti deluje zelena streha kot zaščita pred soncem, pozimi pa varuje zgradbo pred toplotnimi izgubami.
- Zelena streha shranjuje meteorno vodo tudi do tri mesece (do 90% vode zadrži, ostalih 10% pa odteče s časovno zakasnitvijo). S tem se razbremeni kanalizacijski sistem in čistilne naprave. Zadržana voda počasi izhlapeva, kar doprinese k izboljšanju klime.
- Rastline na strehi absorbirajo prah, CO₂ in druge škodljive snovi (tudi do 85%), pri fotosintezi pa tvorijo kisik O₂.

2.2. Aktivna izraba sončne energije

Aktivna izraba sonca je pretvarjanje energije direktnega sončnega sevanja v druge vrste energije s pomočjo posebnih pretvornikov, ki so vgrajeni na zgradbo (okna, stene, strehe, zbiralniki ob hiši itd.). Sončna energija se prek pretvornikov spremeni v dve vrsti energije: termično in električno energijo. Dobljena energija je ekološko zelo primerna, saj njeno pridobivanje ne onesnažuje okolja (zraka, zemlje in vodotokov), ne izrablja omejenih energetskih virov, ne povzroča emisij, hrupa itd. Količina energije je navadno omejena in odvisna od lege zgradbe ter klimatskih pogojev. Poraba te energije je odvisna predvsem od njene količine. V prvi vrsti se uporablja za ogrevanje sanitarne vode ter predogrevanje vode v ogrevalnem sistemu. Če je energije več, služi lahko tudi ostalim električnim porabnikom v zgradbi. Pretvarjanje sončne energije je mogoče s fototermičnimi in fotovoltajznimi procesi.

2.2.1. Fototermični procesi

S fototermičnimi procesi pretvorimo sončno sevanje s posebnimi pretvorniki (roloji, absorberne žaluzije, absorberne površine ali termični kolektorji) v termično energijo. Ta toplotna energija pa ne rabi le za ogrevanje zgradbe, temveč lahko istočasno pomaga poganjati tudi hladilne naprave. Med fototermičnimi napravami so najpogostejše:

- Okenski kolektorji - na jug orientirani zastekljeni škatlasti elementi, v katerih se sončna energija spremeni v toploto, ki se nato odvaža kot topel zrak v zbiralnik v notranjosti hiše.

- Zračni kolektorji - zrak iz prostora (še posebej iz velikih hal) se pri sončnem žarčenju segreje direktno prek zračnih kolektorjev, nato pa se vpihava nazaj v prostor. Ta sistem je poceni podpora napravam za ogrevanje s toplim zrakom.

- Sončni absorberji - enostavne absorpcijske blazine iz visokovrednega kavčuka z vulkaniziranimi razdelilnimi in zbiralnimi cevmi. Položijo se lahko na strešne površine ali tudi na tla in dosežejo temperaturo vode do 50°C. Uporabni so predvsem za gretje bazenske vode, pa tudi za pridobivanje tople porabne vode.

- Ploščati kolektorji - pokrov kolektorja je iz 4mm debelega varnostnega solarnega stekla, ki ima zelo malo refleksije. Toplotna energija, ki pride iz kolektorja, gre v zbiralnik toplote. Posebno dober učinek imajo vakuumski ploščati kolektorji, ki imajo zaradi vakuumu boljše toplotno izolativnost.

- Vakuumski cevni kolektorji - sončni žarki prodrejo skozi vakuumске steklene cevi in zadenejo na absorpcijske površine v ceveh, kjer se pretvorijo v toploto. Absorbirana toplota se v absorberju (uparjalnik) porabi za uparjanje delovnega sredstva. Uparjeno delovno sredstvo se vodi do kondenzatorja, kjer odda kondenzacijsko toploto vodi v ogrevalnem sistemu. Obenem se delovno sredstvo utekočini in steče nazaj

v uparjalnik, kjer se proces ponovi.

2.2.2. Fotovoltajzni procesi

Pri fotovoltajznih procesih se, v nasprotju s fototermičnimi procesi, energija sončnega sevanja pretvori neposredno v električno energijo, ki se ne uporablja samo za ogrevanje in ohlajevanje, temveč tudi za druge hišne električne priključke. Fotovoltajzni elementi iz silicija (solarni kristalni moduli), ki se danes izdelujejo že industrijsko, imajo dolgo življenjsko dobo, potrebujejo le malo vzdrževanja, ne povzročajo emisij, surovinske zaloge pa so skoraj neomejene, saj je silicij drugi najpogostejši element zemeljske skorje. Solarni moduli so praviloma vloženi med dvema steklenima ploščama in transparentno folijo, tako da se ne morejo poškodovati.

Tehnologija solarnih silicijevih celic zaenkrat še ni konkurenčna, saj je izkoristek premajhen glede na visoko ceno in amortizacijska doba predolga. Da bi ceno približali uporabi, obstaja že nekaj poskusov izdelave cenejših fotovoltajznih elementov. Visok potencial ima tehnologija tankih plasti (*Dünnschicht-Technik*) ali tudi fotovoltajzni elementi, ki ne bazirajo na siliciju, temveč na osnovi polprevodnika titanovega oksida (TiO), ki posnema fotosintezo.

2.3. Radiestezijske preiskave

Človek je izpostavljen različnim sevanjem, ki so lahko škodljiva ali pa tudi koristna. V zadnjih letih je osveščenost čedalje večja, zato so ljudje veliko bolj pozorni na negativne pojave. Meritve raznovrstnih sevanj v stanovanjih (predvsem v spalnicah) so že zelo razširjene. Raznovrstna sevanja, ki so za človeka moteča, lahko razdelimo na naravna in umetna:

- Geopatske cone (podzemni tokovi, geološke prelomnice) ter mreže zemeljskega magnetnega sevanja (Curryjeva, Hartmannova in »Tretja mreža«) so naravna sevanja in so lahko človeku škodljiva.

-Elektro smog - neionizirno mikrovalovno sevanje umetnega izvora, ki ga povzročajo razne velike energetske naprave (daljnovodi, oddajniki, radijske postaje, ...) pa tudi manjše naprave, ki jih imamo v stanovanju (gospodinjski stroji, mikrovalovne pečice, TV sprejemniki, prenosni telefoni, telefonske tajnice, faxi, osebni računalniki).Elektromagnetna sevanja moteče delujejo na bioritem, spanje, povzročajo utrujenost, slabšo koncentracijo, spremembe vedenja, depresije, oslabijo odpornost proti raku itd...

3.0. EKOLOŠKO KONSTRUIRANJE

Ekološko konstruiranje je nova graditeljska orientacija, ki se šele napoveduje. Za razliko od ekološkega koncipiranja, pri katerem je poudarek na zasnovi objekta, zahteva ekološko konstruiranje izvedbo takih konstrukcij in tehnologij gradnje, ko imajo najmanj negativnih vplivov na okolje in človeka. Za sedaj vsebuje ekološko konstruiranje vsaj naslednje principe:

- Razstavljivi gradbeni elementi
- Razstavljive konstrukcije
- Tradicionalne tehnologije

3.1. Razstavljivi gradbeni elementi

Sestavljeni gradbeni elementi so iz različnih vzrokov komponirani iz različnih gradiv s svojstvenimi specifičnimi lastnostmi. Iz ekološkega vidika morajo biti detajli gradbenega elementa izvedeni tako, da je ta različna gradiva možno ločiti med seboj ter jih nadomestiti z novimi, stare pa reciklirati ali uporabiti tam, kjer še lahko opravljajo svojo funkcijo. Taka izvedba konstrukcijskih gradbenih elementov je pomembna vsaj iz dveh razlogov:

- Posamezna gradiva, ki sestavljajo gradbeni element, imajo različno dolgo življenjsko dobo. Ko se enemu konstrukcijskemu gradivu ta življenjska doba izteče, postane neuporaben celoten gradbeni element. Primerna izvedba detajlov omogoča enostavno zamenjavo odsluženega dela z novim,

gradbeni element pa tako lahko še naprej opravlja svojo funkcijo. Odsluženi deli gradbenih elementov se reciklirajo.

- Po določenem času zamenjava posameznih konstrukcijskih delov iz različnih gradiv ni več rentabilna, zato se zamenja celoten konstrukcijski element. Tedaj pa nastopi problem odpada. Če je gradbeni element primerno sestavljen, ga je možno enostavno razstaviti na posamezna gradiva, ta pa ločeno reciklirati.

3.2. Razstavljive konstrukcije

Klasične gradbene konstrukcije (betonski skelet, betonske plošče, masivni zid) niso razstavljive. Po koncu življenjske dobe navadno končajo na deponijah ali divjih odlagališčih, kjer razpadajo nedoločen čas. Ekološko konstruiranje uvaja razstavljive konstrukcije iz lesa (masivni les, lepljen les...) ali kovin (jekleni skelet, prifilirana pločevina), ki jih je po koncu uporabe možno razstaviti. Razstavljive konstrukcije so sestavljene na tak način, da se posamezni elementi enostavno ločijo med seboj, sortirajo po gradivih, nato pa se reciklirajo ali ponovno vgradijo.

3.3. Tradicionalne tehnologije

Graditeljske tehnologije, ki se večinoma uporabljajo pri sodobni gradnji, močno obremenjujejo okolje predvsem zaradi visoke vgradne energije ter uporabe neekoloških gradiv. Ekološko konstruiranje ponovno oživlja nekatere tradicionalne tehnologije, ki rabijo malo energije in ne proizvajajo škodljivih emisij. Danes se ponekod že povečuje obseg gradnje z lesom in glino (montažne hiše, butana hiša). V množično stanovanjsko gradnjo se vpeljuje opeka na način, ki ne terja dodatne toplotne izolacije. Narašča poraba ekološko neoporečnih tradicionalnih materialov (les, glina, opeka) in površinskih obdelav (npr. vodni laki, voski, naravne smole, apnene barve, apneni ometi...), novoizumljeni materiali se ne morejo uveljaviti, če niso ekološko sprejemljivi.

4.0. EKOLOŠKI IZBOR GRADIV

Izbor gradiva je elementarna strokovna odločitev. Izbrano gradivo neposredno vpliva na bivalno ugodje človeka v prostoru, v širšem smislu pa je od tega gradiva odvisna tudi kakovost okolja. Gradivo namreč lahko škodljivo deluje v celotnem življenjskem ciklusu - se pravi od pridobivanja surovine, do proizvodnje polizdelkov, prek prodaje, vgradnje in uporabe do odstranitve. Posledica onesnaženosti zunanjega okolja s prahom, vlakni, hlapi, strupenimi snovmi itd. je tudi slabša kakovost bivalne klime v zaprtih prostorih, kjer so koncentracije po navadi višje, izpostavljenost pa je dolgotrajnejša. Škodljive snovi delujejo sprva neopazno, njihovo prisotnost je mogoče opaziti šele, ko povzročijo akutne ali kronične motnje v človekovem organizmu. Najbolj škodljive snovi imajo alergeno, mutageno in kancerogeno delovanje na človeka. Posledice se kažejo v obliki različnih težav in bolezni, nekatere med njimi so lahko tudi smrtonosne.

Stopnja negativnosti posameznega gradiva je najbolj odvisna od načina nastanka gradiva - izvora potrebnega surovinskega vira, načina pridobivanja, predelave in obdelave gradiva. Gradiva, ki se uporabljajo pri gradnji, lahko glede na nastanek razdelimo v tri skupine, ki jih hkrati razvrščajo tudi glede na škodljiv potencial, ki ga vsebujejo:

- Naravna gradiva
- Umetna anorganska gradiva
- Umetna polimerna gradiva

4.1. Naravna gradiva

K naravnim gradivom štejemo tista, ki se pridobijo iz naravnih surovin v elementarni obliki in se naprej lahko uporabijo brez dodatne obdelave, ki bi spremenila njihove lastnosti. K naravnim gradivom uvrščamo les, kamen, glino ter gradiva rastlinskega in živalskega izvora (pluta, kokos, usnje, ...). Naravna gradiva imajo zelo malo negativnih vplivov na okolje (le kamen

delno obremenjuje okolje, ker njegovo pridobivanje povzroča velike rane v naravi, pri predelavi pa nastaja veliko prahu). Pridobivanje, predelava oziroma obdelava kamna, glin in lesa zahtevajo sorazmerno malo energije, ne emitirajo škodljivih hlapov, prahu, vlaken ali strupov (ob pravilni površinski obdelavi). Surovine za naravna gradiva so lahko dostopne in pri nas dokaj razširjene, zato transportni stroški niso visoki. Gradiva naravnega izvora je možno reciklirati, nekatere že uporabljene elemente pa je možno ponovno uporabiti na drugem mestu. Njihova odstranitev po koncu življenjske dobe ne obremenjuje okolja.

V Sloveniji je 53% gozda, oziroma 80% gozdnate krajine, zato je s tega stališča v graditeljstvu primerna predvsem uporaba lesa. Les velja tudi kot zdravo gradivo, saj nima neugodnih vplivov na okolje in človeka, poleg tega pa se kot surovina obnavlja. Drugo tako gradivo, ki bi se po načelih lokalnosti moralo uporabljati, je kamen na tistih področjih, kjer kot surovina prevladuje (Kras, alpski predeli). Tudi glina je to izredno zdrav (pa tudi ekološki) material, zato njena uporaba že narašča.

4.2. Umetna anorganska gradiva

Umetna anorganska gradiva so izdelana s pomočjo visoke vgradne energije ter raznih kemičnih in fizikalnih postopkov. Surovine za ta gradiva so mineralnega izvora, nahajajo se v naravi, vendar pa jih je potrebno za koristno uporabo predelati. K umetnim anorganskim gradivom lahko uvrstimo opeko, keramiko, kovine, steklo, mavec, apno, cement, beton, malto.

Ta gradiva imajo precej več negativnih vplivov na okolje in človeka kot naravna gradiva. Proizvodnja je največkrat centralizirana, zahteva pa sorazmerno visoke temperature (elektrika). Transport in električna energija sta večinoma vezana na fosilne energetske vire, pri tem pa prihaja do porabe teh (omejenih) virov in do vseh učinkov, ki jih imajo fosilna goriva na okolje. Večji del umetnih anorganskih gradiv je možno reciklirati (steklo, kovine)

ali pa ponovno uporabiti (opeka, keramika, kovine, steklo), manjši del pa po koncu življenjske dobe precej obremenjuje okolje (beton, cement, apno...)

Umetna anorganska gradiva so v nekaterih segmentih še nepogrešljiva, vendar jih je treba uporabljati selektivno. Ugodnejša so tista z nizko vgradno energijo in tista, ki se uporabljajo v manjših količinah (steklo, kovine...).

4.3. Umetna sintetična gradiva

Sintetična gradiva nastopajo v mnogih oblikah, največ pa se pri gradnji uporabljajo kot umetna toplotno-izolacijska gradiva, umetna lepila, kiti, fugirne mase, kompozitna sintetična gradiva (iverne plošče, lesonitne plošče, kerrock...). Umetna sintetična gradiva se večinoma pridobivajo v kemičnih laboratorijih in tovarnah. Glavne sestavine sintetičnih gradiv so veziva (polimer), polnila (lesna in kamena moka, kreda, zračni mehurčki, steklasta in azbestna vlakna, papir, tkanine, furnir ...) ter dodatki (olja, soli, mila, pigmenti, barve...).

Za proizvodnjo umetnih sintetičnih gradiv je potrebno zelo veliko vgradne energije. Pri proizvodnji nastajajo zaradi različnih kemičnih reakcij številni zdravju in okolju škodljivi plini, kot so ogljikovodiki, kisikove, dušikove in žveplove spojine, klorovodik, amonijak, toluen, ksilen...

Zaradi različnih kemičnih sestav, umazanosti itd. je recikliranje umetnih materialov brez izgube kakovosti zelo težavno. Razpad po naravni poti ni možen oz. je možen le v omejenih količinah, pa še to zelo počasi. Poudariti pa je potrebno, da se zelo malo umetnih mas reciklira ali ponovno uporabi. Tako je bilo npr. po podatkih Zveze evropskih proizvajalcev v Zahodni Evropi v letu 1992 kar 15,2 milijona t odpadkov iz umetnih materialov, od tega pa je bilo uporabljenih le 23%, ostali pa so končali na deponijah.

Umetna sintetična gradiva so na mnogih področjih izpodrinila les

in druga gradiva, ki so sposobna regeneracije (pluta, slama, bombaž, lan, trstika, juta, kokos, svila, kavčuk, usnje, volna...). Emisije škodljivega zraka in onesnaženje podtalnice, potreba po energiji in surovinah kot tudi neugodne posledice za zdravje morajo biti zadosten razlog, da reduciramo uporabo sintetičnih gradiv (še posebej velike količine na tleh in stenah) oziroma jih omejimo le na tista mesta, kjer so nujno potrebna.

4.4. Ekološka gradiva

Ekološki izbor gradiv zahteva tehtanje med škodljivim potencialom gradiva na eni strani in njegovimi pozitivnimi lastnostmi (uporabna, estetska, ekonomska vrednost gradiva) na drugi strani. Kriterijev ni mogoče razvrstiti po splošno veljavnem hierarhičnem redu, ampak ga je potrebno določiti v vsakem konkretnem primeru (na določenem mestu se npr. lahko odpovemo energetsko potratnemu aluminiju, medtem ko je na drugem mestu popolnoma nenadomestljiv). Poudariti pa velja, da ekološka komponenta pridobiva veljavo. Ekološki izbor gradiv pozna doslej vsaj naslednje štiri principe:

- Gradbeni elementi so zasnovani iz gradiv, ki porabijo minimalne količine surovinskih virov in se lahko reciklirajo ali ponovno vgradijo.
- Potrebna energija za proizvodnjo, predelavo in vgradnjo mora biti čim manjša.
- Primerna je predvsem uporaba lokalnih gradiv, ki ne zahtevajo veliko transporta, hkrati pa prispevajo k regionalni razpoznavnosti zgradbe.
- Uporabljena gradiva ne smejo sproščati škodljivih emisij.

Omenjenim principom najbolj ustrezajo naravna gradiva, saj imajo najmanj negativnih vplivov na okolje in človeka. Umetna anorganska gradiva so sporna predvsem zaradi velikih količin energije, ki je potrebna pri proizvodnji. Največ negativnega naboja lahko zaznamo pri umetnih sintetičnih gradivih, zato jih je potrebno izbirati z utemeljeno selektivnostjo.

5.0. SKLEP

Podroben vpogled v vse tri pristope - ekološko koncipiranje, ekološko konstruiranje in ekološki izbor gradiv - nam pokaže, da se je začelo težišče odločanja od zgodovinskega vodila »kako zgradbo narediti« prenašati na izziv prihodnosti »kako zgradbo odstraniti«. Vsa zgodovina arhitekture

je - poenostavljeno rečeno - zgodovina izumljanja gradiv, konstrukcij in prostorskih konceptov v funkciji zadovoljevanja človeških potreb (resničnih ali namišljenih). Bodočnost arhitekture se kaže obogatena tudi s funkcijo vzpostavljanja trajnostnega razvoja. (Načela trajnostnega razvoja temeljijo na omejitvi izrabljanja okolja na taki stopnji, ki bo zagotovila

trajnost ter pravičen in enakopraven dostop današnjih in bodočih generacij do naravnih virov). V tem smislu so obravnavani trije ekološki pristopi zelo pomembni - v prihodnosti se bodo zagotovo še bolj zaostriili in bodo postali glavno vodilo pri zasnovi zgradbe.

LITERATURA

1. Bredenbals, B. et al: *GEPLANTE SELBSTHILFE UND RECYCLING AM BAU*, 2/96, *Deutsche Bauzeitschrift*, Bartelsmann Fachzeitschriften, Gütersloh, 1996, 133-138.
2. Daniels, K.: *TECHNOLOGIE DES ÖKOLOGISCHEN BAUENS*, Birkhäuser Verlag, Basel, 1994.
3. Firnhaber, G.: *ENERGIESPAREND BAUEN UND SANIEREN*, Umwelt, VDI Verlag, Düsseldorf, 9/95, 350.
4. Firnhaber, R.B.: *FRAGWÜRDIGES RECYCLING*, Umwelt, VDI Verlag, Düsseldorf, 9/95, 339.
5. Guedes, P.: *ENCYCLOPEDIA OF ARCHITECTURAL TECHNOLOGY*, McGraw-Hill Book Company, New York, 1979.
6. Haefele, G. et al: *BAUSTOFFE UND ÖKOLOGIE*, Ernst Wasmuth Verlag, 1996.
7. Holdsworth, B. in Sealey, A., *HEALTHY BUILDINGS*, Longmann House, Essex, 1992.
8. Hornbostel, C.: *CONSTRUCTION MATERIALS*, John Wiley & Sons, New York, 1991.
9. Jandel, A.-S.: *KUNSTSTOFFABFÄLLE THERMISCH VERWERTEN*, Umwelt 10/94, VDI Verlag, Düsseldorf, 1994, 486-487.
10. König, H., *WEGE ZUM GESUNDEN BAUEN*, Ökobuch Verlag, Staufen bei Freiburg, 1991.
11. König, H.L., *UNSICHTBARE UMWELT*, 2.razširjena izdaja, Eigenverlag Herbert L. König, München, 1977.
12. Kur, F.: *BAUEN UND WOHNEN MIT NATURBAUSTOFFEN*, Compact Verlag, München, 1993.
13. Lemann, M.: *PVC THERMISCH ENTSORGEN*. Umwelt 3/98, VDI Verlag, Düsseldorf, 1998, 56-60.
14. Lilley, S.: *MEN, MACHINES AND HISTORY*, International Publishers, New York, 1966.
15. Limmer, T. et al: *BAUPHYSIKALISCHE OPTIMIERUNG DER ZWEISCHALIGEN FASSADE AM BEISPIEL DES VTG-CENTERS IN HAMBURG*, Detail 7/97, Institut für internationale Architektur-Dokumentation, München, 1997, 1167-1170.
16. Moewes, G.: *SOLAR, DEFENSIV ODER BEIDES*, Detail 3/97, Institut für internationale Architektur-Dokumentation, München, 1997, 292-296.
17. Mumford, L.: *MIT O MAŠINI 1, TEHNIKA I RAZVOJ ČOVJEKA*, prevod Petrak. N., Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1986.
18. Tomm, A.: *ÖKOLOGISCH PLANEN UND BAUEN*, Vieweg, Wiesbaden, 1992.
19. Zweiner, G.: *ÖKOLOGISCHES BAUSTOFF-LEXIKON*, C.F. Müller Verlag, Heidelberg, 1995.
20. Zbašnik-Senegačnik, M.: *NEGATIVNI VPLIVI GRADIV NA ČLOVEKA IN OKOLJE*, doktorska disertacija, Fakulteta za arhitekturo Univerze v Ljubljani, Ljubljana, 1996.

PREDSTAVITEV KNJIŽNICE ZAVODA ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE

INTRODUCING THE LIBRARY OF SLOVENIA'S NATIONAL BUILDING AND CIVIL ENGINEERING INSTITUTE

UDK 026.072 : 624

SILVA RAZPOTNIK

POVZETEK Knjižnica Zavoda za gradbeništvo Slovenije (ZAG) je specialna knjižnica, ki svojim raziskovalcem, strokovnim sodelavcem, pa tudi zunanjim uporabnikom nudi knjižnične in informacijske storitve. Zаметki knjižnice segajo v l. 1949, ko je bil ustanovljen Gradbeni inštitut, l. 1952 preimenovan v Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij, ki se je l. 1994 reorganiziral v javni zavod in razvojno raziskovalno podjetje. Do danes se je knjižnica posodobila in razvila v dobro organizirano, računalniško opremljeno službo, ki opravlja informacijsko in dokumentacijsko dejavnost. S posredovanjem znanstvenih in tehničnih informacij za področje gradbeništva zadovoljuje potrebe uporabnikov. Knjižnica je urejena po prostem pristopu. V svojih fondih hrani in daje na uporabo različno knjižno gradivo: monografije, serijske publikacije, standarde ter raziskovalne in strokovne naloge raziskovalcev ZAG. Leta 1989 je pričela z izgradnjo lastne računalniško podprte podatkovne zbirke v programu ISIS. Danes aktivno sodeluje v sistemu COBISS, kjer vodi tudi bibliografije raziskovalcev.

Gesla: specialna knjižnica, informacijska dejavnost, knjižno gradivo, INDOK

SUMMARY The Library of Slovenia's National Building and Civil Engineering Institute (ZAG Ljubljana) is one of Slovenia's specialized technical libraries. It provides the Institute's researchers and technical experts, as well as external users, with the library and information services they need. The Library goes back to 1949 when the first Building Institute was founded, later renamed, in 1952, the Institute for Testing and Research in Materials and Structures. In 1994 this Institute was reorganized into a public research institute (ZAG) and a public institute for developmental research. Today the Library has been fully modernized, and has developed into a well-organized, computer-based service for the handling of information and technical documentation. Scientific and technical information is obtained for users for the fields of building and civil engineering. The Library has a free access system, and holds in stock many monographs, reviews and standards, as well as the research reports and other publications of the Institute's researchers. In 1989 the Library began to establish its own computer-based data-bases within the framework of the ISIS programme. The Library also participates in the COBISS system, where researchers' bibliographers are maintained.

Key words: specialized libraries, information activities, library stock, information and documentation

Avtor:

Silva Razpotnik, viš. knj., vodja knjižnice, Zavod za gradbeništvo Slovenije, 1000 Ljubljana, Dimičeva 12.

UVOD

Slovenski standardi za specialne knjižnice navajajo, da je temeljni smoter specialne knjižnice, ki ima lahko različen naziv (INDOK služba, INDOK center, specialna knjižnica) posredovati knjižnično gradivo ter znanstvene in tehnične informacije, ki bodo zadovoljevale potrebe delavcev matične organizacije za podporo raziskovalne in strokovne dejavnosti. Specialna knjižnica, ki deluje v okviru delovne organizacije, zadovoljuje potrebe določenega kroga uporabnikov za določeno specialno področje(1). Tako deluje tudi knjižnica Zavoda za gradbeništvo Slovenije (v nadaljevanju knjižnica ZAG), katere dejavnosti in aktivnosti bom predstavila.

Storitve specialne knjižnice pomenijo potrebno infrastrukturo za razvojno delo na vseh področjih znanosti. Rezultati dela knjižnice so povezani z družbenimi in gospodarskimi cilji, ki se odražajo v spodbujanju inovacijskih sposobnosti, nalogah za prenos znanja in v načrtovanju strategije razvoja.

Vloga knjižnic se je z leti spremenila, zaradi pospešenega razvoja znanosti in informacijske tehnologije, pa tudi zaradi povečanega obsega različnih dokumentov in informacij, ki jih posameznik ne obvladuje več. Poleg osnovnih nalog - zbiranja, obdelave, urejanja, hranjenja in posredovanja gradiva - se specialna knjižnica vedno bolj ukvarja z iskanjem različnih informacij in podatkov, tehničnih in poslovnih, v različnih bazah podatkov. Knjižnica deluje kot služba za zadovoljevanje specializiranih informacijskih potreb uporabnika ter zagotavlja in nudi storitve za točno določeno strokovno področje.

ZGODOVINSKI PREGLED

Pričetek delovanja knjižnice Zavoda za gradbeništvo Slovenije (ZAG) sega v leto 1949, ko je bil z uredbo vlade Ljudske Republike Slovenije na predlog takratnega Ministrstva za gradnje, ustanovljen Gradbeni inštitut. Jeseni istega leta so se po načrtih arhitekta Franca Tomažiča

začela gradbena dela za novo stavbo, ki je bila dograjena in opremljena leta 1952. Tega leta se je Gradbeni inštitut preimenoval v Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij (ZRMK).

Naloge zavoda, ki naj bi deloval po vzorcu podobnih inštitucij za preiskavo materiala po svetu, so bile: raziskovanje in preiskovanje gradbenih materialov in konstrukcij ter osvajanje, uvajanje in dopolnjevanje domačih in tujih tehnologij na področju gradbeništva. Poleg tega pa je bila postavljena zahteva, da se rezultati opravljenega dela na različnih področjih tudi objavljajo (2). To je bila osnova za nastanek službe, ki je imela nalogo zaposlene inženirje oskrbeti s potrebnim gradivom in informacijami s področja gradbeništva. Nastala je knjižnica, ki se je razvijala z rastjo in potrebami delovne organizacije.

Leta 1974 je knjižnica po priporočilih Republiškega komiteja za raziskovalno dejavnost in tehnologijo pričela graditi bibliografsko in analitično podatkovno zbirko znanstvenih in strokovnih del raziskovalcev ZRMK. Ustanovljena je bila INDOK služba, ki je skupaj s knjižnico načrtno zbirala, selekcionirala, analitično-sintetično obdelovala in razvrščala dokumente ter jih v obliki bibliografsko analitičnih informacij organizirano ponudila uporabniku. Vzporedno se je gradila tudi zbirka biografskih podatkov o raziskovalcih ZRMK.

Oddelek INDOK službe s knjižnico je deloval v okviru ZRMK do leta 1994, ko se je ZRMK reorganiziral v dva dela: javni raziskovalni zavod Zavod za gradbeništvo - ZRMK, leta 1996 preimenoval v Zavod za gradbeništvo Slovenije, in razvojno raziskovalno podjetje Gradbeni inštitut - ZRMK.

Danes deluje knjižnica v okviru Zavoda za gradbeništvo Slovenije, svoje storitve pa s posebnim sporazumom nudi tudi Gradbenemu inštitutu - ZRMK (3).

Knjižnica zaposluje dve delavki z visoko in višjo izobrazbo bibliotekarske stroke.

DEJAVNOST KNJIŽNICE IN INFORMACIJSKA PODPORA

Dejavnosti, ki jih izvaja knjižnica ZAG so namenjene raziskovalcem in strokovnim sodelavcem znotraj organizacije, pa tudi zunanjim uporabnikom. S knjižničnim gradivom in strokovnimi informacijami pokriva knjižnica dejavnost matične organizacije na naslednjih strokovnih področjih: materiali, gradbena fizika, konstrukcije, geotehnika in prometnice ter metrologija.

Nabavno politiko knjižnice narekujejo potrebe organizacijskih enot in laboratorijev znotraj organizacije, ki skrbijo, da so njihova področja pokrita z ustrežno strokovno literaturo, predpisi in standardi.

Knjižnična služba je organizirana tako, da s koordinacijo nabave različnega gradiva pokriva opisana področja matične raziskovalne organizacije in tako oskrbuje svoje uporabnike s primarnimi in sekundarnimi dokumenti ter različnimi informacijami. Sodelujemo pri koordinaciji nabave knjižničnega gradiva znotraj organizacije in v slovenskem prostoru, raziskujemo potrebe uporabnikov ter se prilagajamo njihovim željam. Pri tem je pomembno poznavanje lastnega fonda ter presoja bibliotekarja, ki organizira nabavo oz. izposajo gradiva. V primeru da gradiva nimamo v domači knjižnici, opravljamo medbibliotečno izposajo iz drugih knjižnic doma in iz tujine. Dobro sodelovanje z različnimi knjižnicami je odsev dolgoletnega povezovanja specialnih knjižnic v okviru koordinacijskega kroga pri Centralni tehniški knjižnici v Ljubljani.

Uporabnikom pomagamo pri iskanju različnih informacij in različnega knjižnega gradiva. Obveščamo jih o novo nabavljeni literaturi in novih standardih v knjižnici, posredujemo jim prospekte in obvestila o novostih različnih založb ter pošiljamo signalne informacije za izbrane serijske publikacije. V knjižnici vodimo bibliografije raziskovalcev ZAG.

Informacijska tehnologija, ki nam narekuje nova načela upravljanja

in organizacije podatkov, je bistveno spremenila postopke dela v knjižnici in sicer v načinu obdelave, v iskanju in posredovanju dokumentov in informacij. Novostim lahko sledimo le s stalnim izobraževanjem kadrov v knjižnici na področju bibliotekarstva in informatike, pa tudi računalništva.

PROSTORI IN ODPRTOST KNJIŽNICE

Knjižnica ima svoje prostore v petem nadstropju poslovne stavbe ZAG Ljubljana, na Dimičevi ulici za Bežigradom. Na 223 m² uporabne površine ima knjižnica dve čitalnici, prostor za informacije in delo z uporabniki, priročno knjižnico, standardoteko, osrednji knjižni del s prostim pristopom do knjig in revij ter prostore za interno delo. Knjižno skladišče, v katerem hranimo prek 6000 letnikov domačih in tujih revij, je urejeno v posebnih prostorih.

Delovni čas knjižnice je od ponedeljka do petka od 7.00 do 15.00. Za uporabnike je odprta od 8.00 do 13.00, preostali čas je namenjen nemotenemu delu, kajti gradivo je potrebno obdelati in urediti, da je ažurno na razpolago uporabnikom.

FOND IN UREJENOST ZBIK

Knjižnica ima več kot 20000 enot različnega knjižnega gradiva: monografij, brošur, zbornikov, kongresnega gradiva, letnikov revij, magistrskih in diplomskih del, raziskovalnih in strokovnih nalog, standardov. Letno imamo naročenih 90 naslovov tujih in domačih strokovnih revij. To knjižno zalogo vzdržujemo, zato staro, poškodovano in nekompletno literaturo tudi izločamo.

Knjižnica je urejena tako, da imajo uporabniki prost pristop do:

- monografij, ki so razporejene v 25 strokovnih skupin
- priročne knjižnice: enciklopedije, leksikoni, slovarji, predpisi, atlasi
- gradivo je na voljo samo v čitalnici
- revij, ki so urejene po abecedi naslovov v dveh čitalnicah, ločeno slovenske in tuje

- zbirk različnih standardov: DIN, EN, ISO, ASTM, BS, SIST itd., ki so urejeni v standardoteki

- zbirk raziskovalnih nalog, člankov in sestavkov naših raziskovalcev

Knjižnica je opremljena s tremi računalniki, dva služita za interno delo, eden pa je namenjen uporabnikom, ki lahko pregledujejo po:

- lokalni bazi v programu ISIS 2.3, v kateri je ca. 4000 podatkov o knjigah, nabavljenih od l. 1990 - 1995 in o raziskovalnih nalogah in člankih naših raziskovalcev od leta 1980 - 1996.

- vzajemni bibliografsko kataložni bazi v sistemu COBISS, ki jo tvori prek 200 slovenskih knjižnic (od l. 1996 je vključena tudi naša knjižnica) s svojimi podatki o knjigah, serijskih publikacijah in bibliografijah raziskovalcev od leta 1993 dalje

- bazi za graditeljstvo CITIS na CD-ROMu - kupljena baza za področje gradbeništva zajema analitično obdelane članke iz ca. 400 naslovov revij letno in podatke o monografijah in tehničnih poročilih za obdobje od leta 1970 - 1997.

UPORABNIKI KNJIŽNICE

Uporabniki predstavljajo zelo pomembno komponento uspešnosti knjižnice. Trudimo se, da jih v čim večji meri obveščamo o vseh novostih v knjižnici - tako o knjižničnem gradivu kot tudi o delu knjižnice - in o drugih aktualnih novostih.

Nudimo jim:

- bilten novosti v knjižnici
- seznam naročenih revij
- signalne informacije za revije
- po izboru uporabnikov
- prospekte raznih založb o novih knjigah
- pregled dela v knjižnici - statistika
- osebne bibliografije
- letne bibliografije

Za domače in tuje uporabnike vodimo kartoteko izposojenega gradiva.

Uslug naše knjižnice se, poleg domačih, poslužujejo tudi drugi

uporabniki osebno ali z medbibliotečno izposajo. Vedno več je študentov različnih tehniških fakultet, ki jim posvečamo posebno pozornost in jim pomagamo pri iskanju informacij v naši knjižnici.

Zavedamo se, da je za zadovoljitev želja in pričakovanj naših uporabnikov potrebno, da jim nudimo hitre in ustrezne informacije, dostop do primarne in sekundarne literature, dostop do različnih baz podatkov, prijazen prostor za študij, primerno odprtost knjižnice in prijazen nastop zaposlenih.

INFORMACIJSKI VIRI

Katalogi

Da lahko različne dokumente in gradivo, ki ga prejmemo v knjižnico, posredujemo uporabniku, mora biti le-to strokovno obdelano: inventarizirano, indeksirano, klasificirano in katalogizirano.

Izgradnja klasičnih listkovnih katalogov ki jih ne dopolnjujemo več, so pa uporabnikom še na voljo, je temeljila na ročni izdelavi katalognih kartic.

Knjižnica ima naslednje kataloge:

- abecedni imenski katalog za knjige
- signaturni katalog za knjige - ki nam služi tudi kot dodatna evidenca izposoje
- abecedni imenski katalog za revije
- abecedni imenski katalog za raziskovalne naloge, članke in sestavke
- geselski katalog za raziskovalne naloge, članke in sestavke

Uvedba računalnika v knjižnici

Za prehod iz klasične na računalniško obdelavo gradiva smo pripravili načrt za avtomatizacijo dela v knjižnici že leta 1988. Našemu uporabniku smo želeli ponuditi kakovostne informacije v obliki računalniško podprtih katalogov oz. ponuditi mu lastno bazo podatkov z vsemi pripadajočimi funkcijami. Analizirali smo vrste knjižnega gradiva in uporabnike, v smislu kaj jim ponuditi,

ter tehnologijo svojega dela. Ogledali smo si nekaj takrat razpoložljivih primernih programov za specialno knjižnico. Odločili smo se za UNESCO-v program CDS/ISIS 2.3.

Program ISIS 2.3 je mogoče uporabljati na PC računalniku, dobili smo ga z majhnimi stroški, prilagojen je knjižničnemu okolju in upošteva mednarodni standard ISO 2709. Pripravili smo načrt identifikacijskih potreb, ki naj bi vplivale na strukturo zapisa baze, ki bi omogočala obdelavo različnih vrst gradiva (knjige, revije, raziskovalne naloge in članke, kasneje tudi standarde).

Izbrani programer, ki je vodil projekt, je sodeloval pri strokovnih pogovorih, pripravil program in ga dopolnjeval glede na naše zahteve ter vodil projekt. Opravil je specifično inštalacijo programa, izdelal strukturo baze, izdelal formate za izpis na zaslon in tiskalnik, definiral invertirane datoteke iskalnih ključev ter pripravil priročnik za uporabo programa.

Navajam nekaj zahtev, ki so bile potrebne za definicijo baze:

- Poimenovanje baze.
- Določitev strukture zapisov FDT-File Definition Table: potrebno je določiti polja podatkov, podpolja, vzorec vnosa v polje, določiti opisno ime polja, dolžino polja, ponovljivost polja.
- Po določeni definiciji vseh polj, je potrebno urediti vhodne obrazce za vnos podatkov. Podatkovnemu polju je potrebno določiti več elementov: lokacijo opisnega imena polja na zaslonu, lokacijo okna, kamor bomo vnašali podatke, velikost vrstic v oknu, tekst za pomoč.
- Potrebno je izbrati in definirati polja in podpolja, ki bodo s svojo vsebino tvorila iskalne ključe. ISIS tvori in vzdržuje eno invertirano datoteko za iskanje po podatkih FST - Field Select Table.
- Osnovni izpisni format je že vgrajen. Glede na različne potrebe in vrste zapisov je bilo narejenih več izpisnih formatov.

Z opravljenim delom je bila aplikacija pripravljena in konec leta 1989 smo pričeli z vnosom monografij, ki smo

jim poleg bibliografskih podatkov dodali še ključne besede iz vsebine. V knjižnici hranimo obsežno zbirko dokumentov: raziskovalnih in strokovnih nalog, elaboratov in poročil ter objav naših raziskovalcev, za katere so bibliografske in analitične informacije organizirane v klasično vodenih katalogih. Tudi to posebno gradivo smo vključili v računalniško bazo podatkov, postopoma tudi za leta nazaj, do 1980 leta. Ti dokumenti so v zbirki opremljeni še z izvlečki.

Ker smo želeli domačo zbirko predstaviti tudi drugim, je del podatkov vključenih v bazo SAIDC-GR, ki nastaja skupaj s člani specializiranega informacijskega centra (SIC) za graditeljstvo pri Centralni tehniški knjižnici. Podatkovna zbirka SAIDC-GR je dostopna na računalniškem sistemu Univerze v Ljubljani. Orodje za preiskovanje je TRIP.

COBISS - virtualna knjižnica Slovenije

COBISS (Cooperative Online Information System & Services) je sistem, ki je zasnovan na online komunikaciji med lokalnimi računalniškimi sistemi in osrednjim računalniškim sistemom v IZUMu (Inštitut informacijskih znanosti) v Mariboru. COBISS povezuje knjižnice preko online vzajemne katalogizacije in enotnega sistema dostopa do baz podatkov in katalogov ter zagotavlja knjižnicam učinkovito podporo pri avtomatizaciji lokalnih funkcij.

Online vzajemna katalogizacija temelji na enotni metodologiji kooperativnega zbiranja in distribuirane obdelave podatkov. Za vsako enoto zadošča ena obdelava in zapis je preko vzajemne (kooperativne) baze podatkov COBIB online dostopen vsem udeležencem v sistemu. Podatki se vnašajo na lokalnih računalniških sistemih sodelujočih knjižnic, kjer se vzdržujejo lokalne baze podatkov, na gostiteljskem računalniškem sistemu IZUMa pa se istočasno vzdržuje vzajemna baza podatkov COBIB.

Vnos podatkov poteka preko vnaprej

določenih vnosnih mask za različne vrste gradiva. Polja so, odvisno od maske, spremenljive ali nespremenljive dolžine in ponovljiva ali neponovljiva. Knjižnice, ki sodelujejo v sistemu vzajemne katalogizacije, uporabljajo programsko opremo COBISS tudi za avtomatizacijo drugih lokalnih funkcij.

Online javni dostop do baz podatkov in katalogov sodelujočih knjižnic v sistemu omogoča mrežna aplikacija COBISS/OPAC, ki deluje po principu odjemalec strežnik, s tekstovnim in grafičnim porabniškim vmesnikom. Postopki iskanja so prilagojeni različnim stopnjam znanja uporabnikov, na voljo je več različnih izpisnih formatov za bibliografske podatke. Sistem COBISS/OPAC zagotavlja tudi online informacijo o dostopnosti gradiva, če ima knjižnica avtomatizirano izposajo.

COBISS preko online vzajemne katalogizacije in enotnega sistema dostopa do baz podatkov in katalogov, povezuje že 200 slovenskih knjižnic vseh vrst ter predstavlja temelj integriranega knjižničnega informacijskega sistema Slovenije, zato ga lahko poimenujemo elektronska ali virtualna knjižnica. (4)

Konec leta 1994 je knjižnica ZAG s finančno pomočjo Ministrstva za znanost in tehnologijo (MZT) kupila najnujnejšo opremo za izvedbo računalniškega inženiringa in se vključila v sistem COBISS. Pričeli smo z izobraževanjem kadra v knjižnici in se pripravljali na aktivno vključevanje v proces vzajemne katalogizacije. Na osnovi predhodnega preverjanja usposobljenosti za delo v bazi COBIB, ki sta ga opravila pristojna nacionalna knjižnica in IZUM, sva obe delavki v knjižnici pridobili licenco za aktivno delo.

Danes je knjižnica ZAG polnopravni člani v sistemu COBISS. Aktivno sodeluje v procesu vzajemne katalogizacije in sooblikuje vzajemno bibliografsko katalogno bazo podatkov, v katero je vključena s svojo zalogo monografij, strokovnih revij in vodenjem bibliografij raziskovalcev ZAG.

Tuja baza podatkov

V knjižnici imamo kupljeno bazo podatkov CITIS CD-ROM (International Civil Engineering Abstract Databases) - mrežno verzijo. Na leto prejmemo dva volumna. Baza, ki zajema analitično obdelane podatke iz revij, monografij, poročil ipd. s področja gradbeništva, je inštalirana na mreži ZAG, tako da imajo raziskovalci dostop do baze iz svojega računalnika.

BIBLIOGRAFIJE

Bibliografija - izraz uporabljamo za urejene popise bibliografskih enot, z isto besedo označujemo tudi dejavnost, ki te popise pripravlja - je rezultat analitično obdelanih dokumentov o strokovnem in raziskovalnem delu naših raziskovalcev. V knjižnici ZAG nastaja bibliografija na osnovi primarnih dokumentov, ki so jih raziskovalci dolžni oddati v knjižnico. Dobljeno gradivo strokovno obdelamo, opremimo in poskrbimo za hrambo. Da bo dokumentacija intelektualnih dosežkov zgrajena in sproti ažurirana, je potrebno stalno aktivno sodelovanje z raziskovalci. Izdelava analitičnih informacij je zelo odgovorna naloga, zato so nam raziskovalci, ki svoje gradivo - raziskovalne naloge, referate, članke ipd. - oddajo v knjižnico, v veliko pomoč.

Danes smo dosegli primerno stopnjo sodelovanja z raziskovalci ZAG, zato nam ni bilo težko sprejeti pobude MZT za vodenje bibliografij raziskovalcev v okviru sistema COBISS. Tako je možno na sodoben način spremljati obseg, vsebino in kakovost slovenske nacionalne raziskovalne produkcije.

Publikacije

V knjižnici smo vsa leta pripravljali letne bibliografije ter sodelovali v uredniškem odboru za pripravo letnih poročil in drugih publikacij.

Prvo bibliografijo smo pripravili in objavili že leta 1975, ob 25 obletnici ZRMK. Bibliografija objavljenih del 1950-1974 zajema 688 zapisov o 569 publikacijah, ki jih je objavilo 78 avtorjev, strokovnih sodelavcev ZRMK.

Leta 1980 smo v knjižnici pripravili popravljeno in dopolnjeno izdajo Bibliografija znanstvenih in strokovnih objav 1950-1979 in jo izdali kot samostojno publikacijo ob 30-letnici ZRMK. Ta obsega skupno 820 znanstvenih in strokovnih del, objavljenih v domačem in tujem periodičnem tisku, zbornikih ali samostojnih publikacijah 109 zavodovih avtorjev.

Od leta 1980 do 1988 smo v knjižnici, skupaj z uredniškim odborom pripravljali in urejali Letna poročila ZRMK, katerih del je bila letna bibliografija. Po letu 1988 je Letno poročilo ZRMK prenehalo izhajati.

Knjižnica je, da bi zapolnila vrzel, ki je nastala zaradi prenehanja izhajanja Letnega poročila ZRMK, izdala Bibliografijo raziskovalnih nalog in publikacij za leta 1989/1990, 1991/1992 in 1993/1994 kot samostojne publikacije.

Zavod je po reorganizaciji ponovno pričel izdajati Letna poročila. V njih je prikazana aktivnost oddelkov in laboratorijev, v poglavju Bibliografija pa je prikazana aktivnost raziskovalcev ZAG za preteklo leto.

SKLEP

Specialne knjižnice, v inštitutih, podjetjih in sploh tam, kjer jih uporablja pretežno določen krog uporabnikov, imajo v razvoju informacijske družbe pomembno vlogo. Avtomatizacija knjižničnih procesov spreminja vsebino in način opravljanja večine knjižničnih opravil ter vpliva na organizacijsko strukturo knjižnice. Online katalogi in baze podatkov omogočajo boljši pregled nad lokacijo literature, hitrejša je tudi preskrba z dokumenti - naročanje s telefaksi, elektronsko pošto. Online vzajemna katalogizacija je bolj ekonomična od klasične. Računalniški sistemi omogočajo integracijo več opravil, ki so bila prej ločena. OPAC sistemi omogočajo uporabnikom prijazen dostop do podatkov in različnih informacij.

Seveda pa se z avtomatizacijo del in uporabo novih medijev pojavljajo tudi nova dela in opravila in velika potreba po dodatnem izobraževanju osebja v knjižnici kot tudi uporabnika. Z znanjem in delom, si bo knjižničar utrdil prostor v okolju za katerega deluje. S storitvami pa bo poskušal zagotoviti zadovoljitev želja, pričakovanj in potreb uporabnikov po razširjanju znanja, izobraževanju, intelektualnem delu, individualnem uveljavljanju ter nenazadnje tudi po razvedrilu in družbenih stikih. Način, kako knjižnice opravljajo svoje storitve, pripomore k zadovoljstvu ali nezadovoljstvu uporabnika, s tem pa k pozitivni oz. negativni sliki knjižnice kot celote. Zato se v naši knjižnici trudimo, da je naš odnos do uporabnika prijazen, storitve pa zanesljive, hitre in strokovne.

LITERATURA

1. Slovenski standardi za specialne knjižnice. - Ljubljana, 1990.
2. Petindvajset let Zavoda za raziskavo materiala in konstrukcij / V. Turnšek. - Gradbeni vestnik, Ljubljana, 24(1975)4, str. 82-86
3. Predgovor / Miha Tomaževič. - Gradbeni vestnik, Ljubljana, 45(1996)8/9/10, str. 165-168
4. COBISS - virtualna knjižnica Slovenije. - 1997.

GRADBENI CENTER SLOVENIJE

SLOVENIA'S BUILDING CENTER

UDK 026.072 : 624

SILVIJA KOVIČ

GRADBENI CENTER SLOVENIJE (GCS) na Dimičevi 9, v Ljubljani, se nahaja na idealni lokaciji med Gospodarskim razstaviščem, Svetovnim trgovinskim centrom in v neposredni sosesčini nove zgradbe Gospodarske zbornice Slovenije.

GCS je informacijsko, svetovalno in izobraževalno središče, kjer se dnevno srečujejo ponudniki gradbenih storitev, proizvajalci, izvajalci, projektanti in razvojni inženirji z graditelji ter poslovneži, ki se želijo seznaniti s ponudbo trga, novostmi in razvojnimi usmeritvami s področja gradnje, obnove, vzdrževanja in bivanja.

Program zajema enake aktivnosti, kot jih imajo podobni gradbeni centri po Evropi: organizacija stalnih in občasnih razstav, svetovanja za obiskovalce, promocije, organizacija seminarjev, delavnic, strokovnih posvetov in potovanj, publicistika in informatika. V GCS je na voljo 1300 m² pokritih razstavnih površin, dve opremljeni dvorani in parkovne površine, ki so namenjene postavitvi sedmih vzorčnih enodružinskih hiš. Obiskovalcem je omogočen enostaven dostop z ljubljanske obvoznice in urejena parkirna mesta.

ČLANSTVO V GRADBENEM CENTRU SLOVENIJE

Vsi člani Gradbenega centra Slovenije so vpisani v register proizvajalcev in zastopnikov. Na recepciji so obiskovalcem na voljo podatki in

predstavitveni materiali (prospekti, videokasete, vizitke, anketni listi, podatki o prodajnih mestih izvajalcih, dokazila o kakovosti ipd...). Dejavnost članov GCS je vidno predstavljena na razstavnih panojih. Dolžni so skrbeti za stalno dopolnjevanje zaloga tiskovin in informativnega materiala ter aktualiziranje tehničnih podatkov. Enkrat letno lahko člani GCS brezplačno uporabijo veliko ali malo dvorano GCS za svojo predstavitev. Obe dvorani sta opremljeni z audio in video opremo, po potrebi pa organiziramo tudi pogostitev povabljenih. Članstvo v Gradbenem centru Slovenije zagotavlja proizvajalcem trajno in kakovostno informacijsko pokrivanje strokovne in širše javnosti uporabnikov. Člane GCS obveščamo o prireditvah, ki potekajo v GCS in jim posredujemo tudi vse povratne informacije.

TEHNIČNO INFORMACIJSKI SISTEM ZA PODROČJE GRADITELJSTVA - TIGRA NA INTERNETU

TIGRA je tehnično-informacijski sistem za graditeljstvo, ki povezuje Gradbeni center Slovenije s podjetji - člani GCS in uporabniki. Informacijski sistem se navezuje na domačo stran naročnika na Internetu in vključuje podatke o proizvodih in storitvah članov GCS. Na željo članov GCS izdelamo tudi spletno stran. Omogočen je dostop do strokovnih nasvetov, poslovnih informacij ipd.

Naslov: <http://gcs.gi-zrmk.si/>.

STALNA RAZSTAVA GRADBENIH MATERIALOV, PROIZVODOV IN STORITEV

Člani Gradbenega centra Slovenije lahko najamejo površine za stalno predstavitev svoje dejavnosti, proizvodov ali storitev.

Stalna razstava proizvodov ima v primerjavi z občasnimi razstavami to prednost, da je na ogled vse leto. Gradbeni center Slovenije se tudi obvezuje, da bodo razstavljeni le tisti proizvodi, ki imajo preverjeno kakovost. GCS si pridruže pravico, da zahteva ateste oz. certifikate za posamezni proizvod.

VZORČNE ENODRUŽINSKE HIŠE

Zunanje razstavno zemljišče GCS je namenjeno predstavitvi sedmih vzorčnih enodružinskih hiš, notranje opreme in proizvodov s področja urejanja krajine, ureditve okolice in vrtov. V hišah se bodo v času, ko je za obiskovalce odprt tudi Gradbeni center Slovenije, odvijale razstavne, svetovalne, predstavitvene in izobraževalne dejavnosti.

TEMATSKE PRIREDITVE

Gradbeni center Slovenije vsako leto organizira tematske prireditve s področja graditeljstva v skladu s svojim letnim planom. Vključite se lahko bodisi kot neposredni razstavljalci ali pa kot sponzorji

Avtor:

Mag. Silviya Kovič, dipl.inž.arch., Vodja razstavno svetovalne skupine v Gradbenem centru Slovenije

razstave - v skladu z lastnimi interesi in potrebami. V okviru teh prireditev GCS organizira strokovna predavanja, okrogle mize in predstavitve posameznih podjetij ter poskrbi za ustrezno promocijo posamezne akcije. O pogojih za izvedbo takšnih prireditev se je potrebno dogovoriti vsakokrat posebej, glede na vsebino, obseg in plan.

PREDSTAVITVE ČLANOV GCS

Spomladi in jeseni potekajo v sodelovanju s posameznimi podjetji različne akcije: predstavitve, predavanja, različne oblike izobraževanja, promocije novih izdelkov, prikazi raznih del, video projekcije in podobno. Te akcije so namenjene investitorjem, projektantom, arhitektom - torej strokovni in širši javnosti. Natančni programi predstavitev so na voljo v Gradbenem centru Slovenije ali na informacijski strani GCS na Internetu. Predstavitve potekajo v mali oz. veliki dvorani, v avli GCS ali dvorani zaprtega tipa, ki je opremljena z mizami, stoli ter AV opremo in lahko sprejme 70-100 obiskovalcev. Vsako podjetje, ki je član GCS, lahko organizira svojo predstavitev enkrat letno brezplačno.

SVETOVANJE

V Gradbenem centru Slovenije posredujemo obiskovalcem (strokovni in širši javnosti) vse informacije o članih GCS, njihovih dejavnostih in izdelkih, če pa to ni mogoče, jih napotimo na ustrezna mesta, kjer lahko dobijo odgovore na svoja vprašanja.

V okviru GCS delujejo tudi svetovalne pisarne, ki so namenjene občanom:

Energetska svetovalna pisarna, ki je odprta vsak torek in četrtek od 15^h do 18^h, **Gradbena svetovalna pisarna**, ki je odprta vsak torek in četrtek od 15^h do 18^h, svetovalna pisarna **Arhitekt svetuje**, ki je odprta vsako sredo od 15⁴⁵ do 18^h, in svetovalna pisarna za varovanje objektov "**Varovana hiša**", ki deluje vsako sredo od 15⁰⁰ do 17⁰⁰. Na svetovanje, ki je brezplačno, se je potrebno predhodno najaviti. Prijave sprejemamo vsak ponedeljek za tekoči teden do zasedbe prostih terminov.

STROKOVNO IZPOPOLNJEVANJE

Da bi posredovali strokovni javnosti novosti, razvojne usmeritve in pridobivanje posebnih znanj, prirejamo tečaje, seminarje, posvetovanja, okrogle mize in podobne oblike izobraževanja za strokovno javnost s področja gradbeništva, arhitekture, strojništva in drugih strok, ki so povezane z gradbeništvom. Ciljna skupina so kadri, ki delujejo na področju razvojno raziskovalno nalog, zagotavljanja kakovosti, informacijske tehnologije, strokovnjaki na področju državne uprave, projektanti, tehnologi, managerji, izvajalci del, proizvajalci gradbenih materialov.

Na področju poklicnega usposabljanja prirejamo tečaje za upravljalce gradbenih strojev (težka gradbena mehanizacija, avtodvigala, vrtljiva stolpna dvigala), za zidarje in polagalce keramičnih oblog. Posebno pozornost posvečamo šolski mladini, od osnovne šole do univerze. Zanje prirejamo najrazličnejše izobraževalne in informativne akcije, naravoslovne dneve, predavanja, demonstracije in vaje za študente.

ČLANSTVO V GRADBENEM CENTRU SLOVENIJE

Veliki Gradbeni center Slovenije je združenje strokovnih inštitucij, ki so združene v register proizvajalcev in strokovnikov. Na tečajih so obiskovalcem na voljo podatki in

ZNAK KAKOVOSTI V GRADITELJSTVU

QUALITY MARK IN THE BUILDING INDUSTRY

UDK 624:001.893

VLADIMIR GUMILAR

Predstavitev projekta ZKG

Pokrovitelj: Gospodarska zbornica Slovenije Izvajalec: Gradbeni inštitut ZRMK



POSLANSTVO ZKG

je promovirati prizadevanja za odličnost in dvigniti konkurenčnost proizvodov in storitev slovenskega graditeljstva

POKROVITELJ PROJEKTA:

Gospodarska zbornica Slovenije

SPONZORJI:

MZT, MOP, MGD,
Pomurski sejem d.d.

IZVAJALEC PROJEKTA:

Gradbeni inštitut ZRMK

ZKG:

Priznanje za kakovost

Prizadevanja za stalno izboljševanje kakovosti izdelkov in storitev, za izboljševanje poslovnih sistemov v skladu s standardi kakovosti SIST ISO 9000 ter kriteriji poslovne odličnosti, so del trnove poti do zadovoljnega kupca in poslovne uspešnosti. Pri izdelkih in storitvah s področja graditeljstva mora zadovoljstvo trajati 24 ur na dan ter deset, dvajset in še več let. Seveda morajo objekti in oprema izpolnjevati tudi stroge zahteve glede varnosti in trajnosti, ki jih predpisuje regulativa. Hkrati je potrebno vedeti, da je vsak gradbeni objekt, bodisi je to enodružinska hiša ali avtocesta, sestavljen iz več tisoč različnih izdelkov in storitev, kjer je šele v sinergiji njihove kakovosti, cene, pravočasne izvedbe ter varnosti in trajne funkcionalnosti doseženo zadovoljstvo uporabnikov.

Z Znakom kakovosti v graditeljstvu (znak ZKG) označujemo tiste izdelke in storitve s področja graditeljstva, ki izpolnjujejo visoke, strokovno pripravljene in mednarodno primerljive zahteve glede kakovosti, njihov proizvajalec ali izvajalec pa zahteve glede sistema kakovosti in poslovne odličnosti. Znak ZKG je neobvezni certifikacijski znak in je najvišje priznanje za proizvode in storitve na področju graditeljstva v Sloveniji.

ZKG je trajni projekt ter strokovna, večinteresna, neprofitna in nepristranska akcija, vzpostavljena z namenom spodbujati, usmerjati, ocenjevati in promovirati prizadevanja in rezultate dviga kakovosti in konkurenčnosti proizvodov in storitev v procesu graditve oz. graditeljstva v RS. Znak ZKG je tudi instrument informiranja in varovanja naročnika in uporabnika. Ta informacija je pomembna tudi za druge udeležence v procesu graditve, ki proizvode vgrajujejo ali uporabljajo.

Razvoj znaka ZKG kot trajnega projekta je delo strokovnjakov Gradbenega inštituta ZRMK. Projekt in razvoj ZKG so podprla ministrstva (Ministrstvo za gospodarske dejavnosti, Ministrstvo za okolje in prostor, ministrstvo za znanost in tehnologijo) ter Pomurski sejem d.d., ki je skupaj z ministrstvi sofinanciral prvo aplikacijo, to je ocenjevanje oken v letu 1997.

Avtor:

mag. Vladimir Gumilar, dipl.inž.gradb., Gradbeni inštitut ZRMK, Dimičeva 12, Ljubljana, tel. 1888100, fax. 348 363
<http://www.gj-zrmk.si/zkg/>

VLADIMIR GUMILAR: Znak kakovosti v graditeljstvu

Pri posameznih aplikacijah projekta ZKG, to je pripravi kriterijev, metodologije in postopka ocenjevanja za posamezne predmete ocenjevanja sodelujejo najvidnejši strokovnjaki z univerze oz. fakultet, razvojno raziskovalnih inštitutov, raziskovalnih skupin, iz podjetij in stroke.

V mesecu januarju je v javnih medijih izšel javni razpis za ocenjevanje in podelitev **Znakov kakovosti v graditeljstvu za leto 1998 (ZKG 98)**. Projekt ZKG je tako iz pilotne faze v letu 1997, ko smo ocenjevali okna, prešel v novo razpisno leto. Na razpis se je prijavilo več kot dvajset prijaviteljev s proizvodi iz vseh razpisanih področij. Prijavljene proizvode in storitve je po posameznih kategorijah na podlagi prijavne dokumentacije, presoje proizvoda in proizvajalca, ocenila strokovna in nepristranska ocenjevalna komisija, katere člane je imenoval in potrdil Upravni odbor in Strokovni svet ZKG.

Prijavljeni proizvodi in storitve, ki so izpolnjevali ocenjevalne kriterije, so pridobili pravico do uporabe znaka ZKG. Znak ZKG je zaščiten pri Uradu za industrijsko lastnino kot blagovna znamka. Dobitnik znaka ZKG pridobi pravico do uporabe te blagovne znamke in s tem, poleg rezultatov in primerjave s konkurenti, tudi pomembno obliko promocije kakovosti svojih izdelkov in storitev. Proizvode in storitve, dobitnike znakov ZKG za leto 1998 in 1997 smo predstavili v okviru posebnega razstavnega prostora ZKG na sejmu MEGRA 98 v Gornji Radgoni in kasneje v okviru enomesne razstave v Gradbenem centru v Ljubljani, od 24. aprila do 21. maja.

Znak ZKG bo z realizacijo svojega poslanstva ter s trajno uveljavitvijo v strokovni, poslovni in potrošniški sferi postal sinonim visoke kakovosti in konkurenčnosti proizvodov in storitev slovenskega graditeljstva, tako v Sloveniji, kot tudi širše, ter pomemben instrument informiranja potrošnika in spodbujevalec nakupa oz. uporabe izdelkov in storitev višje kakovosti. S projektom ZKG želimo izboljšati kakovost življenja ter zadovoljstvo in blaginjo uporabnikov gradbenih objektov ter hkrati pospešiti tehnološki, organizacijski in poslovni razvoj, odličnost in uspešnost slovenskega graditeljstva.

ZKG je odprt projekt in nastaja v sodelovanju zainteresiranih posameznikov, ekspertov, podjetij, gospodarskih in drugih organizacij ter institucij s področja graditeljstva. Vsi ti lahko v okviru Pravil ZKG sodelujejo pri pripravi predlogov za nove aplikacije ZKG, pri pripravi kriterijev, pri ocenjevanju, pri promociji, organizaciji in sofinanciranju posameznih aplikacij ali celotnega projekta ZKG.

KRITERIJI ZKG:

Evropsko primerljiva in zahtevna merila celovite kakovosti

Projekti ZKG 98

OKN98 - okna
NVR98 - notranja vrata
OZI98 - opečni zidni blok
DPG98 - storitev dobave plinskih grelnikov
SSE98 - sprejemniki sončne energije
HT98 - hranilniki toplote

MEGRA 98

Znake ZKG smo podelili na 11. sejmu gradbeništva in gradbenih materialov - MEGRA 98, v Gornji Radgoni, 14. aprila

VIZIJA ZKG

je in mora biti vizija slovenskega graditeljstva

VABILO K SODELOVANJU**DOBITNIKI ZNAKA KAKOVOSTI V GRADITELJSTVU ZA LETO 1998**

Prijavitelj	Projekt	Predmet prijave	Znak / reg. št.
DOBITNIKI ZNAKA KAKOVOSTI V GRADITELJSTVU - PRIDOBIMO PRAVICO DO UPORABE BLAGOVNE ZNAMKE ZKG (kriteriji - pridobili so 95-100% maks. števila točk)			
AJM d.o.o.	OKN 98	PVC okno AJM	ZKG Reg. št. 4
Koplast, proizvodnja oken in vrat d.o.o.	OKN 98	Enokrilno okno KOPLAST ACCORD	ZKG Reg. št. 5
Aluminij MONTAL d.d. Komen	OKN 98	PVC okno "MAJ"	ZKG Reg. št. 6
LIP lesna industrija BLED, d.d.	NVR 98	Notranja vrata, krilo Bukev SOFT-R, podbojSMO 40-R bukev	ZKG Reg. št. 7
Opekarna Ormož, d.d.	OZI 98	Opečni zidni blok JUS B.D1.015-V-I-290x190x190 - 10 (marka 10Mpa)	ZKG Reg. št. 8
Goriške opekarnice, d.d.	OZI 98	Opečni zidni blok JUS B.D1.015-V-I-290x190x190 - 15 (marka 15Mpa)	ZKG Reg. št. 9
MKM Inženiring, d.o.o.	DPG 98	Storitev dobave plinskih grelnikov UNICAL	ZKG Reg. št. 10
IMP Klimat d.d.	SSE 98	Sončni kolektor SSE 87 - 2	ZKG Reg. št. 11
PREMA, proizvodnja, trgovina, storitve, d.o.o.	HT 98	Hranilnik toplote TROVALENT 300SR	ZKG Reg. št. 12

PRAVILNIK o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitov pri inženirski zbornici Slovenije

UDK 624 (094.5.041)

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Na podlagi drugega odstavka 26.b člena in petega odstavka 51. člena zakona o graditvi objektov (Uradni list SRS, št. 34/84 in 29/86, Uradni list RS, št. 59/96), 69. člena zakona o urejanju naselij in drugih posegov v prostor (Uradni list SRS, št. 18/84, 37/85 in 29/86, Uradni list RS, št. 26/90, 18/93, 47/93, 71/93 in 44/97) in 99. člena zakona o upravi (Uradni list RS, št. 67/94, 20/95 - odločba US in 29/95) izdaja minister za okolje in prostor

PRAVILNIK

o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitov pri Inženirski zbornici Slovenije

I. SPLOŠNA DOLOČBA

1. člen

S tem pravilnikom se določa program in način opravljanja strokovnih izpitov inženirjev in drugih oseb, ki opravljajo inženirske storitve in druga strokovna dela pri graditvi objektov - projektiranju in z njim povezanim tehničnim svetovanjem, gradnjah oziroma izvajanju del in urbanističnem načrtovanju.

II. PROGRAM IZPITOV

2. člen

Strokovni izpit (v nadaljnjem besedilu: izpit) obsega splošni in posebni del ter se opravlja po programih, predpisanih s tem pravilnikom.

3. člen

(1) Program splošnega dela izpita je enak za vse kandidate.

(2) Program posebnega dela izpita je prilagojen stopnji strokovne izobrazbe in delom ter nalogam, ki jih kandidati opravljajo.

4. člen

Program splošnega dela izpita, ki ga kandidat opravlja ustno, obsega poznavanje predpisov in pravil dobre prakse s področij:

1. temeljnih načel organizacije državne uprave, lokalne samouprave in zborničnega sistema,
2. urejanja prostora, naselij in graditve objektov,
3. varstva okolja, varovanja zdravja in življenja ljudi, varstva pred požarom, varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami in varstva pri delu,
4. standardizacije in tehničnih predpisov in
5. investicijskih procesov, vodenja projektov oziroma projektnega vodenja, gospodarnosti investicij, stroškov in kalkulacij, obilgacijskih razmerij v zvezi z nepremičninami, gradnjami in rekonstrukcijami objektov, tehničnih pregledov objektov ter njihovega vzdrževanja.

5. člen

Program posebnega dela izpita, ki ga kandidat opravlja pisno in ustno, obsega:

1. izdelavo pisne naloge s področja, na katerem kandidat dela in je lahko projekt ali del projekta, analiza, informacija, elaborat, opis določenega postopka in podobno,
2. zagovor pisne naloge, vključno z zagovorom izračunov in drugih izdelkov, ki so v zvezi s pisno nalogo in
3. odgovore na vprašanja o poznavanju:
 - tehničnih predpisov in standardov, kalkulacij, norm dela, notnih opisov del, vrst gradbenih proizvodov in objektov ter z njimi povezanega izpolnjevanja bistvenih zahtev in norm kakovosti s področja, na katerem kandidat dela,
 - predpisov o varstvu okolja, varovanju zdravja in življenja ljudi, varstvu pred požarom, varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami in varstvu pri delu, ki so v zvezi s področjem, na katerem kandidat dela,
 - mehanizacije, opreme in postopkov pri gradnji objektov, organizacije gradbišča, vzdrževanja mehanizacije ter napeljav, naprav in opreme za tehnološke in druge postopke, ki so v zvezi s področjem, na katerem kandidat dela,

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE: Pravilnik o strokovnih izpitih

- predpisov s področja kmetijskih, gozdnih, vodnih in stavbnih zemljišč, nepremičninskega poslovanja in evidenc ter javnih naročil, ki so v zvezi s področjem, na katerem kandidat dela,

- predpisov s področja geodetskega, geološkega, geofizikalnega, geotehničnega, geokemičnega in drugega opazovanja, meritev in kartiranja, prostorskega planiranja in urbanističnega načrtovanja, arhitektonskega, krajinsko-arhitektonskega in gradbenega projektiranja, strojnega in elektrotehničnega projektiranja, projektiranja elektronike, telekomunikacij in kemijske tehnologije, geotehnološkega in rudarskega projektiranja ter drugega tehnično-tehnološkega projektiranja in z njim povezanih tehničnih svetovanj, ki so v zvezi s področjem, na katerem kandidat dela in

- izvajanja pripravljalnih del na gradbiščih ter splošnih gradbenih del, montaže in vgrajevanja strojnih in električnih napeljav, naprav in opreme ter izvajanja zaključnih gradbenih (obrtniških) del, ki so v zvezi s področjem, na katerem kandidat dela.

6. člen

(1) Področja iz prejšnjega člena, na katerih opravljajo kandidati posebni del izpita, se razvrščajo po strokah, kjer je znotraj vsake stroke lahko več različnih smeri, na katerih področju kandidat dela (v nadaljnjem besedilu: področje opravljanja inženirskih storitev).

(2) Stroke iz prejšnjega odstavka so:

1. arhitektura, krajinsko-arhitekturna in urbanistična stroka,
2. gradbena stroka,
3. elektrotehnična stroka,
4. stroka s področja elektronike in telekomunikacij,
5. strojniška stroka,
6. geotehnološko-rudarska stroka,
7. kemijsko-tehnološka stroka in
8. druge tehnično-tehnološke stroke.

(3) Področja opravljanja inženirskih storitev posamezne stroke iz prejšnjega odstavka se določajo v skladu s predpisi, ki urejajo standardno klasifikacijo poklicev.

7. člen

(1) Inženirska zbornica Slovenije (v nadaljnjem besedilu: zbornica) vodi seznam slovenske strokovne literature in predpisov, ki se nanašajo na programe izpitov ter kandidatom posreduje ustrezne informacije.

(2) V skladu s svojimi pravili poslovanja in statutom zbornice lahko upravni odbor zbornice (v nadaljnjem besedilu: pristojni organ zbornice) tudi organizira oziroma skrbi za izvedbo pripravljalnih tečajev za kandidate, ki nameravajo opravljati izpit. Pripravljalni tečaji se organizirajo ločeno za posamezne stroke iz prejšnjega člena.

III. IZPITNE KOMISIJE

8. člen

(1) Kandidati opravljajo izpit pred komisijo za strokovne izpite (v nadaljnjem besedilu: izpitna komisija).

(2) Izpitnih komisij je toliko, kot je strok iz drugega odstavka 6. člena tega pravilnika.

(3) Vsaka izpitna komisija ima predsednika in dva ali več članov, ki so tudi izpraševalci. Člani izpitnih komisij so dolžni opravljati tudi nadzorstvo nad opravljanjem pisnega dela izpita.

9. člen

(1) Izpitno komisijo (predsednika in člane) z odločbo imenuje pristojni organ zbornice, na predlog ustrezne matične sekcije.

(2) V odločbi se tudi določi, s katerih področij inženirskih storitev stroke, za katero je izpitna komisija imenovana, lahko izprašujejo posamezni izpraševalci.

10. člen

Predsednik in člani izpitnih komisij morajo imeti najmanj visoko strokovno izobrazbo ustrezne smeri, najmanj deset let delovnih izkušenj v svoji stroki in opravljen izpit po določbah tega pravilnika.

11. člen

(1) Organizacijska in tehnična opravila za izpitne komisije zagotavlja in opravlja tista služba zbornice, ki je v skladu s statutom zbornice zadolžena za opravljanje javnih pooblastil zbornice (v nadaljnjem besedilu: pristojna služba zbornice).

(2) Izpitnim komisijam se zagotavlja pogoje za njihovo delovanje v skladu s pravili o delu izpitnih komisij, ki jih v skladu s statutom zbornice sprejema pristojni organ zbornice.

(3) Za vsako področje strok iz 6. člena tega pravilnika zbornica zagotavlja opravljanje izpita vsaj dvakrat na leto.

(4) Zbornica objavi za celo leto vnaprej roke za opravljanje izpitov.

IV. PRIJAVA K IZPITU

12. člen

(1) Kandidat, ki želi opravljati izpit, vloži najmanj 20 dni pred željenim rokom prijavo pristojni službi zbornice. V prijavi mora navesti iz katere stroke in področja opravljanja inženirskih storitev želi opravljati izpit ter željeni rok za opravljanje izpita. Prijavi mora kandidat priložiti tudi dokazila o strokovni izobrazbi in delovnih izkušnjah.

(2) Za delovne izkušnje iz prejšnjega odstavka

se šteje za delavce z visoko in višjo strokovno izobrazbo tehnične smeri dve leti dela v stroki, za delavce s končano srednjo šolo tehnične smeri pa tri leta dela v stroki.

13. člen

(1) Če so dokazila iz prejšnjega člena nepopolna, mora zbornica v roku petnajst dni po prejemu kandidatove prijave zahtevati dopolnila in kandidat jih mora dopolniti v osmih dneh. Če kandidat v tem roku dokazil ne dopolni, se šteje, da je kandidat od prijave odstopil.

(2) Če zbornica ne zahteva dopolnitve, se šteje, da je prijava na izpit popolna.

14. člen

(1) Kandidat, ki je že opravil izpit po tem pravilniku in je z nadaljnjim izobraževanjem dosegel naslednjo stopnjo strokovne izobrazbe, se lahko prijavi ponovno k izpitu (v nadaljnjem besedilu: dopolnilni izpit) eno leto po tako pridobljeni izobrazbi.

(2) Kandidat, ki je že opravil izpit po tem pravilniku za določeno področje opravljanja inženirskih storitev posamezne stroke iz drugega odstavka 6. člena tega pravilnika in je dosegel izobrazbo druge stroke ter namerava opraviti izpit še za kakšno drugo področje inženirskih storitev oziroma stroko, se lahko prijavi k dopolnilnemu izpitu, ko ima najmanj enoletne delovne izkušnje v tej stroki.

(3) Kandidati iz prejšnjih odstavkov opravljajo pisni del izpita v celoti, ustni del pa le iz programa posebnega dela izpita, za katerega izpita še niso opravljali.

15. člen

Kandidatu, ki se je prijavil na izpit v skladu s 13. oziroma 14. členom tega pravilnika in izpolnjuje vse zahtevane pogoje, zbornica pošlje obvestilo o datumu izpita najmanj 15 dni pred dnem, ki je določen za opravljanje izpita. Hkrati kandidata tudi obvesti o priporočljivi strokovni literaturi s področja opravljanja izpita.

V. OPRAVLJANJE IZPITA

16. člen

Kandidati opravljajo najprej pisni del izpita oziroma izdelajo izpitno nalogo, ustni del se prične z zagovorom izpitne naloge.

17. člen

Izpit začne predsednik izpitne komisije ali njegov

pooblaščenec tako, da kandidatom pojasni namen in potek izpita.

18. člen

(1) Izpitno nalogo kandidat izdelava na tiskovinah z označbo "IZS - Inženirska zbornica Slovenije", ki jih prejme na dan pisnega dela izpita. Velikost tiskovin mora biti najmanj v formatu 21 x 29,7 cm (SIST ISO A4 format). Podrobnejšo obliko in velikost tiskovin za opravljanje izpitne naloge posameznih strok iz 6. člena tega pravilnika določi pristojni organ zbornice.

(2) Nalogo za pisni del izpita določi član izpitne komisije, ki ga imenuje predsednik izpitne komisije. Naloga se nanaša na dela in naloge iz stroke oziroma področja opravljanja inženirskih storitev, za katero kandidat dela izpit in je prilagojena stopnji njegove strokovne izobrazbe.

(3) Član izpitne komisije, ki je določil nalogo, mora predsedniku komisije pred začetkom izpita posredovati tematiko pisne naloge.

(4) Pisni del izpita opravlja kandidat pod nadzorstvom najmanj enega člana izpitne komisije (v nadaljnjem besedilu: mentor). Mentor je praviloma tisti član izpitne komisije, ki je določil nalogo za pisni del izpita.

(5) Izpitna naloga se piše in riše z uporabo ustrezne risalne opreme, ki jo kandidat prinese s seboj na izpit, lahko pa tudi na roko s tehnično pisavo oziroma risbo.

(6) Kandidat mora oddati pisno nalogo po poteku osmih učnih ur (360 min) ne glede na to ali je nalogo izdelal do konca.

19. člen

(1) Pisni in ustni del izpita se ne moreta opravljati isti dan, vendar razmak med njima ne sme biti daljši od petnajstih dni.

(2) Ustni del izpita se prične z zagovorom pisne naloge in nadaljuje z odgovori na vprašanja o poznavanju specifičnih tem s področja opravljanja inženirskih storitev, na katerem kandidat dela.

(3) Kandidat, ki ne opravi uspešno zagovora pisne naloge, ne more nadaljevati splošnega dela izpita in se šteje, da izpita ni opravil.

20. člen

(1) Pisna vprašanja, ki jih postavijo izpraševalci kandidatu pri ustnem delu izpita, morajo biti taka, da je mogoče iz odgovorov nanje oceniti kandidatovo znanje.

(2) Po uspešno opravljanjem posebnem delu izpita pristopi kandidat k splošnemu delu izpita.

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE: Pravilnik o strokovnih izpitih

21. člen

(1) O poteku izpita se za vsakega kandidata vodi zapisnik.

(2) Zapisnik se piše na obrazcu, ki je v prilogi 1, ki je sestavni del tega pravilnika.

(3) Zapisnik podpišejo predsednik in člani izpitne komisije.

22. člen

(1) Komisija oceni celotni uspeh kandidata na podlagi ocen iz posameznih predmetov. Ocena uspeha kandidata je lahko, da "je opravil" ali da "ni opravil".

(2) O oceni odloča komisija z večino glasov. Če je število glasov izenačeno, je odločilen glas predsednika,

23. člen

(1) Kandidatu, ki je opravil izpit, se izda potrdilo o izpitu na obrazcu, ki je v prilogi 2, ki je sestavni del tega pravilnika.

(2) Potrdilo o izpitu podpišeta predsednik izpitne komisije in predsednik zbornice.

24. člen

(1) Kandidat, ki ni uspešno opravil zagovora pisnega dela izpita, ponavlja izpit v celoti.

(2) Kandidat, ki sicer uspešno opravi zagovor pisnega dela izpita, ne opravi pa ustnega dela izpita iz več kot polovice postavljenih vprašanj iz programa splošnega in posebnega dela izpita, ponavlja izpit v celoti.

(3) Kandidat, ki je uspešno opravil zagovor pisnega dela izpita, ne opravi pa ustnega dela izpita iz največ dveh področij splošnega in posebnega dela izpita, lahko ponavlja ta del izpita (v nadaljnjem besedilu: popravni izpit) v izpitnem roku.

125. člen

(1) Če kandidat brez opravičenega razloga določenega dne ne pristopi k opravljanju izpita ali če odstopi, ko je začel opravljati izpit, se šteje, kot da izpita ni opravil.

(2) O opravičenosti razlogov iz prejšnjega odstavka odloči predsednik izpitne komisije.

VI. STROŠKI IZPITOV

26. člen

(1) Stroške izpita poravnava kandidat ali njegov delodajalec ob prijavi.

(2) Stroški izpita se določijo s pristojbino za kritje stroškov izpita ter kritje stroškov vodenja predpisanih

evidenc in izdaje potrdil zbornice, ki so v zvezi z izpiti (v nadaljnjem besedilu: pristojbina).

(3) Višina pristojbine za opravljanje izpita ali dopolnilnega izpita je 70.000 tolarjev, pristojbina za opravljanje popravnega izpita je 33.000 tolarjev.

27. člen

(1) Višina pristojbine se za vsako leto valorizira v skladu z indeksom cen na drobno, ki ga ugotovi organ, pristojen za državno statistiko, za obdobje enega leta pred letom, v katerem je določena višina pristojbine, v primerjavi z enakim obdobjem prejšnjega leta, če je indeks cen na drobno večji od 5%.

(2) Če so izpolnjeni pogoji iz prejšnjega odstavka, se višina pristojbine poveča, ko na predlog pristojnega organa zbornice da k njenemu povečanju soglasje minister, pristojen za graditev (v nadaljnjem besedilu: minister).

(3) Nova višina pristojbine in soglasje ministra se objavljata v uradnem glasilu Republike Slovenije.

28. člen

(1) Predsedniku in članom izpitne komisije pripada nagrada za delo v izpitni komisiji. Višina zneska za nagrade je vključena v znesku pristojbin.

(2) Višino zneska nagrad, ki pa ne sme preseči 40% višine pristojbine, določi v okviru pravilnika o svojem finančnem poslovanju pristojni organ zbornice.

VII. EVIDENCE O IZPITIH

29. člen

(1) Za vsakega kandidata, ki opravlja izpit, pristojna služba zbornice vzpostavi, vodi in vzdržuje spis, ki vsebuje:

1. prijavo k izpitu s prilogami,
2. zapisnik o poteku izpita,
3. izpitno nalogo,
4. potrdilo o plačilu stroškov izpita in
5. kopijo potrdila o opravljenem izpitu.

(2) Spisi se vzpostavijo, vodijo in vzdržujejo do opravljenega izpita oziroma izdaje potrdil iz 23. člena tega pravilnika, na način in pod pogoji, ki jih določajo predpisi o pisarniškem poslovanju in arhiviranju v javni upravi.

(3) Po izdaji potrdila o opravljenem izpitu in prepisu ustreznih podatkov iz spisa v register o opravljenih izpitih (v nadaljnjem besedilu: knjiga izpitov, se spis preda kandidatu, ki je opravil izpit.

30. člen

(1) Za vse kandidate, ki so opravili izpit, pristojna služba zbornice vzpostavi, vodi in vzdržuje knjigo

izpitolov se ločeno vzpostavi, vodi in vzdržuje po posameznih strokah iz drugega odstavka 6. člena tega pravilnika.

(2) V knjigi izpitolov morajo biti naslednji podatki:

1. zaporedna številka z označbo številke spisa, ki je bila predana kandidatu,
 2. ime in priimek ter podatki o identifikaciji kandidata, ki je opravil izpit,
 3. datum opravljenega izpita,
 4. registrska številka potrdila,
 5. datum izdaje potrdila,
 6. področje stroke, z navedbo področja opravljanja inženirskih storitev, za katerega je kandidat opravil izpit in
 7. naslov izpitne naloge ter ime in priimek mentorja.
- (3) Knjiga izpitolov se vzpostavi, vodi in vzdržuje trajno na način in pod pogoji, ki jih določajo predpisi o arhivskem gradivu.

31. člen

(1) Vse potrebne spise o izpitolih ter knjigo izpitolov (v nadaljnjem besedilu: evidence o izpitolih) vzpostavi, vodi in vzdržuje pristojna služba zbornice v skladu s svojimi pravili in statutom zbornice.

(2) Pristojni organ zbornice mora sprejeti organizacijske in druge ustrezne postopke in ukrepe, s katerimi pristojna služba zbornice preprečuje nepooblaščen ali neregistriran dostop do evidenc o izpitolih ali namerno uničevanje oziroma spreminjanje podatkov, vpisanih vanje ali njihovo izgubo, kakor tudi nepooblaščen dostop do njih, ter obdelavo in posredovanje podatkov, vpisanih vanje, nepooblaščenim osebam in njihovo neregistrirano uporabo.

32. člen

Nadzorstvo nad vzpostavitvijo, vodenjem in vzdrževanjem evidenc o izpitolih ter nad njihovim zavarovanjem opravlja ministrstvo, pristojno za graditev.

VIII. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

33. člen

(1) Potrdilo o izpitolu, opravljenem po dosedanjih predpisih, velja v obsegu, za katerega je bilo dano.

(2) Šteje se, da je bilo potrdilo iz prejšnjega odstavka dano za tisto področje opravljanja inženirske storitve, za katero je bil opravljen poseben del izpita.

(3) Šteje se, da oseba, na katero se glasi potrdilo o izpitolu za področje arhitekturne stroke, izpolnjuje pogoje za izdelovanje strokovnih podlag za prostorske plane, osnutkov prostorskih izvedbenih aktov in lokacijske dokumentacije.

(4) V primerih dvoma, za katero področje opravljanja inženirske storitve je bilo dano potrdilo o izpitolu, na zahtevo imetnika takšnega potrdila odloča pristojni

organ zbornice po pridobitvi predhodnega mnenja ustrezne matične sekcije zbornice ter o tem izda sklep.

34. člen

(1) Že začeti izpiti se končajo po dosedanjih predpisih.

(2) Izpit se šteje za začel, če je bilo kandidatu poslano obvestilo o datumu izpita v skladu s 15. členom pravilnika o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitolov po zakonu o graditvi objektov (Uradni list SRS, št. 27/85 in Uradni list RS, št. 47/95).

(3) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka se zapisnik o poteku izpita piše in potrdilo o opravljenem izpitolu izda na obrazcih, predpisanih s tem pravilnikom.

35. člen

Kandidat, ki je že opravil izpit po dosedanjih predpisih in je z nadaljnjim izobraževanjem dosegel naslednjo stopnjo strokovne izobrazbe, opravlja izpit po določbah 14. člena tega pravilnika.

36. člen

(1) Zbornica vzpostavi in prične voditi knjigo izpitolov najpozneje v treh mesecih po uveljavitvi tega pravilnika. Do vzpostavitve predpisanih evidenc se knjiga izpitolov in druge evidence, ki so v zvezi z izpitolom, vodijo po dosedanjih predpisih.

(2) Z dnem uveljavitve tega pravilnika se šteje, da je knjiga izpitolov iz 30. člena pravilnika o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitolov po zakonu o graditvi objektov (Uradni list SRS, št. 27/85 in Uradni list RS, št. 47/95) sestavni del knjige izpitolov iz 30. člena tega pravilnika.

37. člen

(1) Do imenovanja izpitnih komisij po tem pravilniku člani izpitnih komisij, imenovani v skladu z dosedanjimi predpisi, nadaljujejo z delom in nalogami kot člani izpitnih komisij po določbah tega pravilnika.

(2) Ne glede na določbo prejšnjega odstavka član izpitne komisije iz prejšnjega odstavka, ki ne izpolnjuje pogojev iz 10. člena tega pravilnika, lahko nadaljuje z delom in nalogami kot član izpitne komisije najdalj eno leto po uveljavitvi tega pravilnika.

38. člen

Zbornica vzpostavi seznam strokovne literature in predpisov iz prvega odstavka 7. člena tega pravilnika ter prične kandidatom posredovati informacije, ki so v zvezi z opravljanjem izpitolov, najpozneje v treh mesecih po uveljavitvi tega pravilnika.

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE: Pravilnik o strokovnih izpitih

39. člen

Z dnem uveljavitve tega pravilnika preneha veljati pravilnik o programu in načinu opravljanja strokovnih izpitov po zakonu o graditvi objektov (Uradni list SRS, št. 27/85 in Uradni list RS, št. 47/95).

40. člen

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 351-00-31/97

Ljubljana, dne 24. aprila 1998.

dr. Pavel Gantar I.r.
Minister za okolje in prostor

35. člen

Kandidat, ki je za opravi izpit po dosežanih predložitih in s kandidiranjem izpolnjenim doseženi uspehi, opravi strokovne izpite, opredeljene v 14. členu tega pravilnika.

36. člen

(1) Zbornica vzpostavi in prične voditi knjigo izpitov in opazne v treh mesecih po uveljavitvi tega pravilnika. Da vzpostavljeno predložitni evidentni se knjižni izpitov in druge evidence, ki so v zvezi z izpiti, vodijo po dosežanih predložitih.

37. člen

(1) Do imenovanja izpitnih komisij po tem pravilniku člani izpitnih komisij, imenovanih skladu z dosežanimi predložitih, nastajajo z delom in nalogami kot člani izpitnih komisij po določbah tega pravilnika.

38. člen

Zbornica vzpostavi seznam strokovne literature in predložitih, ki jih mora kandidati predložiti s seboj pri kandidiranju za strokovni izpit. Seznam strokovne literature in predložitih, ki jih mora kandidati predložiti s seboj pri kandidiranju za strokovni izpit, sestavlja seznam strokovne literature in predložitih, ki jih mora kandidati predložiti s seboj pri kandidiranju za strokovni izpit.

VI. STROŠKI IZPITOV

38. člen

Zbornica vzpostavi seznam strokovne literature in predložitih, ki jih mora kandidati predložiti s seboj pri kandidiranju za strokovni izpit. Seznam strokovne literature in predložitih, ki jih mora kandidati predložiti s seboj pri kandidiranju za strokovni izpit, sestavlja seznam strokovne literature in predložitih, ki jih mora kandidati predložiti s seboj pri kandidiranju za strokovni izpit.

39. člen

(1) Za vsakega kandidata, ki se prijavljuje na strokovni izpit, mora biti v zvezi z izpiti, vodijo po dosežanih predložitih.

VIII. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

39. člen

(1) Splošne in druge določbe tega pravilnika, ki se nanašajo na strokovne izpite, začnejo veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

40. člen

(1) V primerih dvoma, za katero področje opravljanja strokovnih izpitov je določeno v tem pravilniku, se kandidati pri kandidiranju za strokovni izpit prijavijo na strokovni izpit, ki je določen v tem pravilniku.

ETIČNI KODEKS ČLANOV INŽENIRSKÉ ZBORNICE SLOVENIJE

ETHIC CODE OF INGENEURS CHAMBER'S MEMBERS

Upošteva merila stroke in osebne poštenosti, člani Inženirske zbornice Slovenije (IZS) pri svojem delu spoštujejo poleg vseh aktov IZS tudi naslednja pravila:

1. Najpomembnejši cilji inženirskega strokovnega dela so ob upoštevanju predpisov, moralnih, etičnih in strokovnih norm : varnost, zdravje in blaginja ljudi, ohranjanje naravnega okolja ter razvoj kulture in grajenega okolja.
2. Strokovno mnenje inženirja mora biti nepristransko in mora temeljiti na dokazljivih dejstvih.
3. V poslovnih zadevah je inženir zaupnik naročnika in varuje njegov ugled in premoženje.
4. Inženir se izogiba slehernemu konfliktu interesov.
5. Strokovni ugled inženirja temelji na kakovosti lastnega dela. Inženir nepristransko priznava kakovost dela drugih inženirjev in jim konkurira le lojalno. Vedno je pripravljen omogočiti strokovno presojo svojega dela.
6. Inženir se stalno strokovno izpopolnjuje in tako povečuje ugled svojega poklica. Strokovno izpopolnjevanje omogoča tudi svojim podrejenim.
7. Inženir mora opozoriti na neetično ravnanje člana IZS.
8. Na odločitve inženirja pri delu za naročnika ne smejo vplivati njegovi odnosi s tretjimi osebami, ki bi utegnili povzročiti konflikt interesov in s tem vplivati na kakovost inženirjevega dela. Na take okoliščine mora inženir naročnika vnaprej opozoriti.
9. Inženir ne prevzema dela pod pogoji, ki niso v skladu z njegovo poklicno etiko in ima pravico, da od dela odstopi, če se take okoliščine pojavijo po prevzemu dela in nanje ne more vplivati.
10. Inženir mora opozoriti naročnika na posledice morebitnih odstopanj od rešitev, ki mu jih je predlagal.
11. Inženir dobiva plačilo za svoje delo izključno od naročnika.
12. Inženir spoštuje vse poslovne dogovore, čeprav jih je sklenil le ustno.
13. Inženir ne nudi nižjih cen za dela, kot je to določeno v minimalnih tarifnih pogojih po določenih zakona.
14. Inženir spoštuje materialne in moralne avtorske in patentne pravice drugih avtorjev in izumiteljev.
15. Inženir ne opravlja dela brez ustreznega plačila, razen kadar gre za karitativno dejavnost.
16. Inženir mora kadarkoli omogočiti ustreznim organom IZS preverjanje spoštovanja tega kodeksa.

Predsednik
Inženirske zbornice Slovenije:
Gorazd PUST, dipl.ing.

NA FAKULTETI ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO UNIVERZE V LJUBLJANI BO STEKEL NOV UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAM "VODARSTVO IN KOMUNALNO INŽENIRSTVO"

NEW UNIVERSITY STUDY PROGRAMME "WATER AND SANITARY ENGINEERING" AT THE FACULTY OF CIVIL AND GEODETIC ENGINEERING UNIVERSITY OF LJUBLJANA

VODARSTVO IN KOMUNALNO INŽENIRSTVO V DANAŠNJEM ČASU

Sodobna družba zahteva na prehodu v tretje tisočletje vedno nova znanja, prilagojena sedanjim in prihodnjim problemom. To še posebno velja za področje urejanja grajenega in naravnega okolja, katerega pomemben del predstavlja vodenje, načrtovanje in upravljanje z vodnim bogastvom in komunalno infrastrukturo mest ter naselij. Vedno aktualnejši problemi varstva okolja zahtevajo vse bolj celovito in povezano obravnavo vodarskih in komunalno-tehničnih rešitev v zdravstveno-tehničnem, naravovarstvenem, družbeno-ekonomskem in organizacijskem pogledu. Težišče vodarske in komunalno-inženirske problematike ostaja v gradbeno-tehničnih rešitvah. Vendar ekonomsko racionalnih in

ekološko skladnih inženirskih rešitev dandanes ni več mogoče zagotoviti brez poznavanja temeljnih dosežkov sodobne naravoslovne in družboslovne znanosti ter tehnologije. Prav tak celovito naravnano moderen in interdisciplinaren študij tehniškega varstva okolja s poudarkom na vodarstvu in komunalnem inženirstvu daje kot svoj prispevek k znanju za tretje tisočletje Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (FGG) Univerze v Ljubljani. S tem študijem so možnosti za pridobitev štipendije in kasneje za zaposlitev po končani diplomirane komunalne inženirje precejšnje. Inženirjev s tako interdisciplinarnim teoretičnim znanjem ter praktičnimi veščinami in sposobnostmi primanjkuje in prve generacije diplomantov bodo imele res bogato izbiro zaposlitev. Promociji novega študija je Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo namenila v letošnjem letu veliko pozornost, ki je obrodila prve sadove. Po dobro

obiskanem informativnem dnevu se je do 6. marca, ko je potekel predpis na Univerzo v Ljubljani, za prvo prijavo na tem zanimivem novem univerzitetnem študijskem programu odločilo 68 kandidatov, v drugi prijavi pa še prek 100 kandidatov. Ob tem je potrebno povedati, da je število vpisnih mest omejeno na 70, kar je na eni strani v skladu s prostorskimi možnostmi FGG, na drugi strani pa z oceno o potrebnem številu tovrstnih strokovnjakov v Sloveniji.

DELO KOMUNALNEGA INŽENIRJA

Zakaj na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo (FGG) izbrati prav študij vodarstva in komunalnega inženirstva? Gre za nov študijski program, ki dopolnjuje druga dva programa na FGG: program gradbeništva in program geodezije. FGG kot tipična

Avtor:

dr. Matjaž MIKOŠ, pom. prof., Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerza v Ljubljani

tehniška fakulteta s tem študijem ponuja moderen program študija tehniškega varstva okolja. Za bodoče študente vodarstva in komunalnega inženirstva je zato zaželeno zanimanje ne le za tehniko in računalništvo, temveč tudi za naravoslovne in družboslovne znanosti ter smisel za praktične rešitve. V tem se študij bistveno razlikuje npr. od študija "uporabne fizike okolja". Delo bodočega diplomiranega komunalnega inženirja omogoča bogato izbiro delovnega okolja in področij dela ter ni omejeno le na gradbišča. Večina projektantskega dela in priprave dela poteka namreč v pisarnah.

Področje vodarstva in komunalnega inženirstva je zelo široko in raznovrstno. Bodoči diplomirani komunalni inženirji bodo pripravljali programske zasnove in podlage za prostorsko planiranje, načrtovali ukrepe zemljiške politike in gospodarili s prostorom na lokalni in državni ravni, razvijali tehnične osnove za zakonodajo na področju stanovanjskega in komunalnega gospodarstva, projektirali, gradili, vzdrževali, upravljali in nadzorovali vodovodne in kanalizacijske sisteme, čistilne naprave in odlagališča komunalnih odpadkov ter druge komunalne naprave, vzdrževali mestne prometne površine, izdelovali geotehnične projekte, urejali vodotoke in povirja, snovali ukrepe za zadrževanje in razdeljevanje voda ter ukrepe za izkoriščanje vodne energije in namakanje kmetijskih površin, varovali in ščitili tekoče vode, jezera in priobalno morje itd. Prav tako bodo izvajali hidrološke meritve in opazovanja, napovedovali hidrološke pojave, izvajali naloge s področja zaščite pred poplavami, hudourniki in erozijo. Delo komunalnega inženirja bo pestro, zanimivo, ustvarjalno in prav gotovo koristno za družbo in človeštvo.

Nasploh si uspešnosti, ki si jo želi večina mladih ljudi, lahko v vodarstvu in komunalnem inženirstvu obetajo dinamične, podjetne in ustvarjalne osebe. Ker je večina gradbenih objektov in negradbenih ukrepov na področju vodarstva in komunalnega inženirstva neposredno pove-

zanih z zelo spremenljivimi naravnimi in drugimi pogoji, se z vedno novimi okoliščinami srečujejo tako tisti, ki ukrepe in objekte načrtujejo, kot tudi oni, ki jih gradijo in vzdržujejo. Zelo pomembna lastnost dobrega komunalnega inženirja bo tudi komunikativnost in smisel za skupinsko delo, saj bo moral skoraj pri vsaki nalogi sodelovati z drugimi strokovnjaki – arhitekti, geodeti, gradbeniki, biologi, strojniki, elektrotehniki, pravniki, ekonomisti in tehnologi vseh vrst. Komunalni inženirji na vodilnih funkcijah bodo morali imeti razvit smisel za pridobivanje poslov in razvite sposobnosti ustvarjalnega vodenja.

Večina diplomiranih komunalnih inženirjev se bo po končanem študiju zaposlila v javnih podjetjih in gospodarskih zavodih s področja komunale in vodarstva. Ko si bodo pridobili ustrezne delovne izkušnje na področju načrtovanja, projektiranja in izvedbe, bodo lahko postali pooblaščen inženirji in prevzeli najzahtevnejša dela na področju načrtovanja, projektiranja in izvajanja gradbenih objektov. Najsposobnejši bodo prevzeli odgovorna vodilna mesta tudi v drugih gospodarskih panogah na področju investicij. Diplomirani komunalni inženirji bodo našli mesto tudi v upravnih organih in zavodih na lokalni (občinski) in državni ravni, kjer bodo načrtovali in nadzirali izvajanje nalog s področja komunalnega, vodnega in stavbnozemljiškega gospodarstva. V državnih zavodih bodo skrbeli za izvajanje nalog s področja hidrologije ter civilne zaščite pri obrambi pred poplavami, snežnimi plazovi in izbruhi hudournikov. Na državni ravni bodo nadzirali pravilno izvajanje predpisov o uporabi in gradnji na vodnih zemljiščih ter skrbeli za zaščito voda. V primerjavi z gradbenim inženirjem se ne bodo ukvarjali s projektiranjem in izvedbo stavb, mostov, zahtevnejših konstrukcij, avtocest in visokih pregrad. Lahko pa se bodo odločili za samostojno pot in odprli lastno podjetje za promet z nepremičninami ali pa nadaljevali študij za pridobitev specializacije, magistrerija in doktorata. Magistri in doktorji znanosti so se doslej skoraj vsi zaposlili na univerzi

in raziskovalnih inštitutih. Šele zadnja leta, ko postaja podiplomski študij redna oblika študija in je tudi na tehniko bolj množičen, so se prvi magistri zaposlili tudi v podjetjih.

Danes je organiziran dodiplomski študij vodarstva in komunalnega inženirstva, podiplomskega študija vodarstva in komunalnega inženirstva kot takega ni. Trenutno poteka na FGG podiplomski študij hidrotehnike, ki se lahko usmeri na področje varstva okolja, bodoči podiplomski študentje pa se lahko vpišejo tudi na interdisciplinarni podiplomski študij prostorskega in urbanističnega planiranja (IPŠPUP). Seveda so vsem bodočim diplomantom odprta vrata podiplomskih šol v tujini.

VSEBINA ŠTUDIJA

Na kratko smo opisali raznovrstnost dela diplomiranega komunalnega inženirja. Podobno raznovrstne so tudi vsebine študija. Značilnost prav vseh prej naštetih del je iskanje praktičnih rešitev na solidnih teoretičnih osnovah. Zato je pri študiju najprej zelo poudarjeno osnovno teoretično znanje. Diplomirani komunalni inženir potrebuje ustrezno temeljno tehniško znanje matematike, fizike, geodezije, opisne geometrije, računalništva in gradiv pa tudi informacijskih sistemov in statistike. Temeljna tehnična znanja si razširi še z znanji s področja naravoslovnih ved (osnove meteorologije, geologija, osnove kemije, osnove vodne mikrobiologije, uporabna ekologija z ekotoksikologijo), ekonomskih ved (temelji ekonomske analize) in pravnih ved (pravne osnove). K osnovnim strokovnim znanjem sodijo tudi gradbeniška znanja (konstrukcijsko inženirstvo, promet in prometne gradnje, geotehnika, operativno gradbeništvo). Za boljše razumevanje različnih pojavov je obvezno delo v manjših skupinah v raznih laboratorijih (konstrukcijsko-prometni laboratorij, laboratorij za mehaniko tal, laboratorij za mehaniko tekočin, biološko-kemični laboratorij) in delo v seminarjih. Zaključno usposobljenost diplomantov – komunalnih inženirjev zagotavlja sklop strokovnih

predmetov po posameznih področjih, od **urejanja prostora** (osnove prostorske sociologije, načrtovanje naselij in obnova podeželja, urejanje krajine, daljinsko zaznavanje) in **komunalnega inženirstva** (komunalno in stano-vanjsko gospodarstvo, komunalne naprave in seminar, gospodarjenje z odpadnimi snovmi) do **splošne hidrotehnike** (osnove hidrologije, hidrologija in vodarstvo, urejanje vodotokov in povirij, melioracije), **zdravstvene hidrotehnike** (osnove čiščenja voda, vodovod in čiščenje pitnih voda, kanalizacija in čiščenje odpadnih voda, zaščita voda) ter

mehanike tekočin in okoljskega inženirstva (hidromehanika, hidravlika). Pri strokovnih predmetih študenti spoznavajo strokovno terminologijo, sedanje strokovne rešitve in njihova izhodišča, navezavo na druge discipline (stroke) in pridobivajo inženirski občutek za pomembnost posameznih sestavin v končnih rešitvah.

DODATNE PODROBNEJŠE INFORMACIJE O ŠTUDIJU

Vse dodatne in podrobnejše infor-

macije o novem univerzitetnem študiju vodarstva in komunalnega inženirstva lahko dobite v pisarni Hidrotehnične smeri Oddeka za gradbeništvo FGG na Hajdrihovi 28 (prvo nadstropje) v Ljubljani pri gospe Joži Škerjanc osebno med 11. in 13. uro ali po: telefonu (061) 125 40 52, faks (061)219 897, elektronska pošta: hsinfo@fgg.uni-lj.si, spletna stran: <http://fgglib.fgg.uni-lj.si/VOKO/>.

LITERATURA

Mikoš, M. (ur.) (1998) : Informacija o študiju vodarstva in komunalnega inženirstva. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, 24 str.

POPRAVKI

L.Hanžič, R. Ilić: VPLIV POROZNOSTI TAL NA KONCENTRACIJO RADONA V OBJEKTIH, Gradbeni vestnik, Ljubljana, 46, 11-12 (1998) 312-317

- str. 312, Summary, 6. vrsta: "methodes", pisati bi moralo "methods"
- str. 315, Preglednica 1, 1. vrsta: "[Bq/m³]", pisati bi moralo: "[Bq/kg]"
- str. 316, slika 5: izpustiti stavek "Lokacija 6: dvorana za fitness - spodaj 1"

PRAVILNIK o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del ter o načinu označitve gradbišča

UDK 624 (094.5.041)

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Na podlagi tretjega odstavka 57. člena zakona o graditvi objektov (Uradni list SRS, št. 34/84 in 29/86, Uradni list RS, št. 59/96) in 99. člena zakona o upravi (Uradni list RS, št. 67/94, 20/95 - odločba US in 29/95) izdaja minister za okolje in prostor

PRAVILNIK

o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del ter o načinu označitve gradbišča

I. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

Ta pravilnik določa vsebino in način vodenja knjig, ki se morajo voditi pri gradnji in rekonstrukciji objektov ter izvajanju drugih gradbenih del, za katera je predpisano gradbeno dovoljenje (v nadaljnjem besedilu: dnevnik o izvajanju del) in način označitve gradbišča.

2. člen

(1) Dnevnik o izvajanju del se vodi kot gradbeni dnevnik.

(2) Če so cene v gradbeni pogodbi določene za mersko enoto posameznih del, se poleg gradbenega dnevnika ločeno vodi še knjiga obračunskih izmer.

(3) Pri izvajanju del na izkopu in vgrajevanju osnovne podgradnje pri gradnji podzemnih objektov se v skladu s predpisi o rudarstvu vodi tudi knjiga rudarskega nadzora.

3. člen

(1) Izvajalsko podjetje, ki gradi ali rekonstruira obstoječi objekt oziroma izvaja druga dela ali posameznik oziroma društvo, ki v lastni režiji izvaja takšna dela (v nadaljnjem besedilu: izvajalec), mora voditi gradbeni dnevnik.

(2) Gradbeni dnevnik, knjiga obračunskih izmer

in knjiga rudarskega nadzora se morajo voditi sproti in čitljivo tako, da je iz njih mogoče ugotoviti potek in način gradnje objekta ali izvajanja del v celoti in v posameznih fazah gradnje. Zajeti morajo biti podatki o gradbenih, inštalacijskih in zaključnih gradbenih (obrtniških) delih in vgradnji oziroma montaži tehnološko-proizvodne in druge (zunanje in notranje) opreme.

(3) Vse knjige je treba voditi od začetka do dokončanja del oziroma do izročitve zgrajenega ali rekonstruiranega objekta investitorju.

II. GRADBENI DNEVNIK

4. člen

(1) Gradbeni dnevnik se vodi na obrazcih, ki so določeni v prilogi 1, ki je sestavni del tega pravilnika.

(2) Vsi obrazci imajo sprednjo in hrbtno stran. Na sprednjo stran se vpisujejo osnovni podatki, na hrbtno stran pa se vpisujejo ugotovitve, navodila, sporočila in pripombe. Na hrbtni strani dopisnega dela se tudi vrisujejo risbe in skice, s katerimi se pisne ugotovitve, navodila, sporočila in pripombe lahko še dodatno obrazložijo na grafični način.

(3) Če se gradbeni dnevnik vodi z uporabo računalnika, mora njegova struktura, oblika in vsebina ustrezati obrazcem, predpisanim s tem pravilnikom.

5. člen

(1) Gradbeni dnevnik sestavljajo uvodni, vsakodnevni in dopisni del.

(2) V uvodnem delu so obrazci za vpis splošnih podatkov o objektu.

(3) V vsakodnevnem delu so obrazci za vpisovanje vsakodnevnih podatkov, ki so v zvezi z izvajanjem del.

(4) V dopisnem delu so obrazci za vpisovanje in vrisovanje sprememb in dopolnitev projekta za izvedbo, ki nastanejo oziroma so potrebni zaradi izvajanja del.

6. člen

(1) Gradbeni dnevnik se v dvojniku vodi na gradbišču za vsak dan posebej.

(2) Podpiše ga delavec, ki je določen za vodenje dnevnika, odgovorni vodja del in pooblaščen oseba nadzornika, ki obdrži drugi izvod.

7. člen

Splošni podatki, ki se vpišejo v uvodni del, so podatki o:

1. nazivu objekta in kraju gradnje,
2. vrsti del,
3. investitorju,
4. izvajalskem podjetju oziroma posamezniku ali društvu, če je gradnja za lastne potrebe ter odgovornem vodji del in odgovornih vodjih posameznih del,
5. projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja, o projektivnem podjetju ter o odgovornem vodji projekta in posameznih odgovornih projektantih,
6. gradbenem dovoljenju (organ, ki ga je izdal, z navedbo številke in datuma izdaje),
7. projektu za izvedbo, projektivnem podjetju ter odgovornem vodji projekta in posameznih odgovornih projektantih,
8. vrsti projektne dokumentacije oziroma vrsti načrtov, tehničnih risb in druge dokumentacije, ki jo je investitor ob začetku gradnje oziroma izvajanja del izročil izvajalcu (z navedbo datuma in časa),
9. programu ukrepov za varstvo pri delu, odgovorni organizaciji za organiziranje varnega dela na skupnem delovišču in pooblaščenim osebam za koordinacijo varnostnih ukrepov,
10. nadzorniku ter osebam, ki za nadzornika opravljajo strokovno nadzorstvo nad gradnjo,
11. številki in datumu gradbene pogodbe, če gradnja ni za lastne potrebe,
12. osebi, ki je določena za vzpostavitev, vodenje in vzdrževanje gradbenega dnevnika,
13. zakoličbi objekta, kadar gre za gradnjo novega objekta oziroma o začetku del, ki so v zvezi z rekonstrukcijo ali odstranitvijo oziroma rušenjem objekta ter o stanju zemljišča pred začetkom gradnje novega objekta oziroma objekta pred začetkom njegove rekonstrukcije oziroma pred začetkom njegovega odstranjevanja oziroma rušenja,
14. začetku in prenehanju pogodbenega roka za izvršitev pogodbenih del, če gradnja ni za lastne potrebe in
15. drugih dogodkih, ki so bili pred pričetkom del pomembni za varnost objekta, ki naj bi se gradil oziroma rekonstruiral, ter za življenje in zdravje ljudi, promet, sosednje objekte ali okolje.

8. člen

Posebni podatki, ki se vpisujejo v vsakodnevni del, so podatki o:

1. vsakodnevnem začetku in dokončanju del (delovni čas),
2. vremenskih razmerah (vreme, temperatura zraka z navedbo časa in kraja meritve, padavine, vodostaj in podobno),
3. opravljenih delih z njihovim opisom in lokacijo,
4. številu delavcev z navedbo njihove strukture (gradbeni delavci, inštalaterji, montažerji, delavci za zaključna dela), strojih in napravah za gradnjo oziroma rušenje (gradbena mehanizacija in druga prevozna sredstva) z navedbo o njihovem številu in vrstah ter navedbo ali so last izvajalca ali pa so dani v najem (z ali brez njihovih upravljalcev),
5. regulacijski črti oziroma osi, stalnih višinskih točkah, trasi, profilih in zakoličenju objekta ali delov objekta ter ugotovitvah v zvezi s poteki obstoječih energetskih, prometnih, vodnogospodarskih, komunalnih in drugih infrastrukturnih objektov in naprav na območju gradbišča oziroma v neposredni njegovi bližini, s skico in oznakami na terenu in o njihovem zavarovanju,
6. pregledu in prevzemu dostavljenih gradbenih proizvodov, inštalacij in opreme oziroma njihovih posameznih sklopov, njihovem stanju, izvoru, transportu in vskladiščenju (količina in stanje materiala in embalaže - poškodovano, suho, mokro, zamrznjeno) ter njihovem prevozniku in podobno, z navedbo o tem ali so potrjeni s certifikati o skladnosti oziroma imajo predpisano tehnično soglasje, oziroma so v skladu z ustreznimi tehničnimi specifikacijami oziroma standardi, normativi in predpisi, ter o pregledu in prevzemu dobavljenih drugih konstruktivnih montažnih elementov, dobavljeni drugi opremi in dobavljenih mizarskih, tesarskih, inštalacijskih, ključavničarskih in drugih izdelkih,
7. pregledu in prevzemu gradbene jame oziroma v primeru podzemnega objekta tudi pregledu in prevzemu izvršenega izkopa in osnovne podgradnje, pregledu in prevzemu izkopov za temelje, pregledu in prevzemu izvršenih temeljev in drugih konstrukcijskih delov (stebri, stene, plošče, nosilci, zidovi in podobno), pregledu in prevzemu armature, izvedbi odrov in opažev z opisom kakovosti in količine del ter pregledu in prevzemu podlog in konstrukcijskih delov, ki jih po posamezni zaključeni gradbeni fazi ni več mogoče kontrolirati,
8. konkretni vgraditvi gradbenih proizvodov, konstrukcijskih elementov, inštalacij ali opreme, z navedbo datuma ter vseh vrstah izvršenih montažnih, inštalaterskih in zaključnih delih, njihovih pričetkih in dokončanjih, njihovi kakovosti in njihovem preskušanju (meritve vlage, zvočne izolacije, ravnost tlakov, sten in stropov, vodotesnosti, gladkosti oziroma hrapavosti, usklajenosti barv, plinotesnosti, protipožarne zaščite, razkuženosti in podobno) in tem ali so za ta dela pripravljena ustrezna navodila,
9. tem ali imajo gradbeni proizvodi in drugi materiali, preden se vgradijo v objekt, predpisane dokumente, ki potrjujejo, da so skladni s tehničnimi predpisi (certifikati o skladnosti, tehnično soglasje in podobno),
10. morebitnih prekinitvah dela z obrazložitvijo vzrokov (nepriporne vremenske razmere, izpad

električnega toka ali drugih energetskih virov, pomanjkanje materiala, med gradnjo se pojavi arheološka najdba, stavka delavcev in drugi vzroki),

11. nezgodah, višji sili in drugih izrednih okoliščinah, ki so vplivale na gradnjo (visoka voda, poplava, potres, plazovi, požar, nepredvideno posedanje terena ali konstrukcije in drugi vzroki) z opisom stanja neposredno po dogodku (očividci dogodka, kdo in kdaj je bil obveščen o dogodku in podobno),

12. ugotovitvah pristojnih inšpektorjev,

13. ugotovitvah strokovnih komisij, zagotovitvi potrebnih ukrepov s področja varstva pri delu, varstva pred požarom in drugih ukrepov na gradbišču, s katerimi izvajalec zagotavlja kar je treba za varnost delavcev, mimoidočih, prometa in sosednjih objektov ter za varnost samega objekta in del, inštalacij, opreme in materiala ter okolja in podobno,

14. morebitni odklonitvi dela oziroma ustavitvi dela zaradi nevarnosti za življenje in zdravje, nesrečah pri delu in prijavah v zvezi s tem,

15. nastopu novega izvajalca na gradbišču,

16. prejetih dopoljenih oziroma popravljenih tehničnih risb in druge dokumentacije projekta za izvedbo,

17. prejema druge dokumentacije, ki je vezana na objekt in vpliva na njegovo gradnjo oziroma rekonstrukcijo in datumih prejema posebnih tehničnih študij, ki so v zvezi z objektom,

18. zahtevah izvajalca za pojasnila in tolmačenja projekta za izvedbo zaradi nejasnosti v njem,

19. zahtevah izvajalca za dostavo ustreznih projektov (projektne dokumentacije) oziroma tehničnih risb, podatkov, soglasij in navodil,

20. izbranih vzorcih gradbenih proizvodov, inštalacij, opreme in drugega materiala, določitvi barvnih tonov in izbranih vzorčnih izdelkih,

21. naročilih pristojne osebe, ki opravlja strokovno nadzorstvo nad gradnjo, z navedbo vrste del, ki jih zahteva (režijska, dodatna ali nepredvidena dela),

22. sporočilih izvajalca investitorju o morebitnih spremembah cen gradbenih proizvodov, inštalacij, opreme in drugega materiala ter storitev oziroma nepredvidenih stroških, ki niso nastala po krivdi izvajalca in drugih pomembnih sporočilih, ki so v zvezi s stroški,

23. dokončanju posameznih faz gradnje objekta oziroma rekonstrukcije objekta, ki predstavljajo tehnično, tehnološko oziroma funkcionalno celoto in je zato mogoče zanje že vložiti zahtevo za tehnični pregled,

24. drugih delih, ki so se izvedla, da je bilo poskrbljeno kar je treba za varnost delavcev, mimoidočih, prometa, sosednjih objektov oziroma zemljišč in okolja ter za varnost samega objekta in del, inštalacij, opreme in materiala,

25. datumu tehničnega pregleda in dogodkih v zvezi z njim, datumih drugih aktov, ki se izdajo v zvezi z uporabnim dovoljenjem in dogodkih, ki so v zvezi s tem, datumih in dogodkih, ki so v zvezi s poskusnim obratovanjem in datumu izdaje uporabnega dovoljenja, vse z navedbo organa, ki je takšne akte izdal, številke uporabnega dovoljenja in datuma njegove izdaje in

26. datumu izročitve objekta v uporabo investitorju.

9. člen

(1) Oba izvoda gradbenega dnevnika se po tehničnem pregledu objekta povežeta z jamstvenikom in zapečatita.

(2) En izvod hrani investitor, en izvod pa izvajalec, in sicer najmanj deset let, če ni za posamezne vrste objektov s posebnimi predpisi določeno drugače.

III. KNJIGA OBRAČUNSKIH IZMER

10. člen

(1) Knjiga obračunskih izmer vsebuje opis izvršenih del v posameznem obračunskem obdobju in je podlaga za sestavo periodičnih ter končnih obračunov. Lahko se uporablja tudi za izdelavo projekta izvedenih del.

(2) Knjiga obračunskih izmer se vodi na obrazcih, ki so določeni v prilogi 2, ki je sestavni del tega pravilnika.

(3) Če se knjiga obračunskih izmer vodi z uporabo računalnika, mora njena struktura, oblika in vsebina ustrezati obrazcem, predpisanim s tem pravilnikom.

11. člen

Knjigo obračunskih izmer sestavljajo:

1. uvodni list,
2. seznam vloženi listov,
3. obračunski list,
4. obračunske priloge in
5. obračunski načrti.

12. člen

(1) Knjigo obračunskih izmer vodi v enem izvodu na gradbišču delavec, ki ga določi izvajalec.

(2) Knjigo obračunskih izmer podpisuje odgovorni vodja del, pooblaščen oseba nadzornika in delavec, ki jo vodi, in sicer za posamezno obračunsko obdobje (praviloma mesec) oziroma po dokončanju posamezne faze ali dela.

13. člen

(1) V knjigo obračunskih izmer se vpisujejo izmere in izračuni obsega izvršenih del v posameznem obračunskem obdobju, vrisujejo se tudi skice, spremembe in odstopanja od projekta za izvedbo, z navedbo mer (dimenzij) ter označb, podatki o spremembah uporabljenih gradbenih proizvodov, inštalacij, opreme in drugega materiala ter s projektom za izvedbo določenih detajlov.

(2) V knjigo obračunskih izmer se morajo vpisovati

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE: Pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika

tudi vsa tista dela, ki se po dokončanju del ne vidijo in elementi oziroma konstrukcije začasnega značaja (odri in podobno), ki se po končani fazi gradnje odstranijo.

(3) Spremembe morajo biti vpisane na ustreznem listu knjige obračunskih izmer ali v njeni prilogi narisane v ustreznem merilu z vsemi za izvajanje kontrole investicije potrebnimi podatki. Izvajalec mora vse te spremembe tudi posebej označiti v ustreznih tehničnih risbah projekta za izvedbo. V teh tehničnih risbah morajo biti vse ugotovljene napake in nepravilnosti vidno prečrtane, popravljene ali skicirane z vsemi potrebnimi podatki in podpisane.

14. člen

(1) Vsaka predračunska postavka iz projekta za izvedbo mora biti posebej prikazana na samostojnem listu knjige obračunskih izmer. Vsi listi morajo biti razvrščeni v istem zaporedju in z istimi oznakami, kot so v pogodbenem predračunu.

(2) Za nepredvidena dela in dodatna dela, ki niso zajeta v pogodbenem predračunu ter za morebitne izpuščene postavke ali spremembe se obračunski listi dodajajo na koncu knjige obračunskih izmer kot posebno poglavje z označbo "nepredvidena in dodatna dela" in sicer po enakem postopku kot predračunske postavke.

(3) Večji oziroma manjši obseg del se ugotovi in prikaže na hrbtni strani obračunskega lista za posamezno postavko.

15. člen

(1) Listi knjige obračunskih izmer morajo biti oštevilčeni in po zaključku povezani ter zapečateni.

(2) Knjiga obračunskih izmer mora biti zaključena na način iz prejšnjega odstavka najpozneje do izročitve zgrajenega oziroma rekonstruiranega objekta investitorju.

16. člen

Izvajalec izroči investitorju zapečateni knjigo obračunskih izmer, ki jo mora hraniti najmanj 10 let, če ni za posamezne vrste objektov s posebnimi predpisi določeno drugače.

IV. OZNAČITEV GRADBIŠČA

17. člen

(1) Gradbišče mora biti urejeno v skladu z načrtom organizacije gradbišča, ki ga v skladu s projektom za pridobitev gradbenega dovoljenja ter predpisi s področja varstva pri delu izdelava izvajalec ter vidno označeno s tablo (v nadaljnjem besedilu: gradbiščna tabla).

(2) Z gradbiščno tablo mora biti vidno označen tudi objekt, ki se rekonstruira, kakor tudi objekt, ki se odstranjuje oziroma ruši, če njegova odstranitev oziroma rušenje ni vključeno v pripravljala dela na gradbišču, ki se izvajajo zaradi gradnje novega objekta.

(3) Gradbišče mora biti tudi ustrezno ograjeno oziroma na drug način zavarovano, kot je to določeno v gradbenem dovoljenju.

(4) Za gradbiščno tablo in njeno namestitvev na predpisano mesto mora pred pričetkom del poskrbeti izvajalec.

18. člen

Na gradbiščni tabli morajo biti po vrsti napisani podatki o:

1. nazivu objekta in investitorju,
2. številki gradbenega dovoljenja, datumu njegove izdaje in organu, ki ga je izdal;
3. nazivu in identifikacijski številki projektivnega podjetja, ki je izdelalo projektno dokumentacijo oziroma nazivih in identifikacijskih številkah projektivnih podjetij, če so posamezno vrsto načrtov izdelala različna projektivna podjetja, z navedbo teh načrtov,
4. imenu, priimku in identifikacijski številki odgovornega vodje projekta ter imenih, priimkih in identifikacijskih številkah odgovornih projektantov (s strokovnimi naslovi),
5. nazivu nadzornika (projektivnega oziroma gradbenega podjetja, ki ne izvaja gradnje na istem objektu) ter imenu in priimku pooblaščenega osebe nadzornika, s strokovnim naslovom,
6. nazivu izvajalskega podjetja oziroma imenu in priimku posameznika ali nazivu društva, če se dela izvajajo v lastni režiji in
7. imenu in priimku odgovornega vodje del s strokovnim naslovom, ter z njegovo identifikacijsko številko, kadar se gradi energetski objekt, pristanišče, letališče, sistem za vodenje zračnega prometa, avtocesta, most z razpetino nad 15 m, zaklonske osnovne zaščite ali drug zahtevni objekt javnega pomena.

19. člen

(1) Gradbiščna tabla mora biti pravokotne oblike, velikosti najmanj 1,5 x 1,0 m iz obstojnega materiala in barv. Podlaga table mora biti v svetli, pisava pa v temni, praviloma črni barvi.

(2) Določba prejšnjega odstavka ni obvezna za označitev gradbišča, na katerem posameznik ali društvo v lastni režiji gradi nov objekt oziroma za označitev objekta, ki ga posameznik ali društvo rekonstruira v lastni režiji. Za to gradbišče zadostuje, če je na vidnem in dostopnem mestu označeno z listom formata najmanj SIST ISO A4 (21 x 29,7 cm), na katerem so vsi podatki iz prejšnjega člena, zaščitenim pred zunanjimi vplivi z ustreznim prosojnim in obstojnim materialom.

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE: Pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika

V. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

23. člen

20. člen

(1) Vodenje gradbenih dnevnikov oziroma knjig obračunskih izmer, ki se je začelo pred uveljavitvijo tega pravilnika, se nadaljuje in konča po dosedanjih predpisih.

(2) Vodenje knjig rudarskega nadzora se opravlja v skladu z obstoječimi rudarskimi predpisi.

Z dnem uveljavitve tega pravilnika preneha veljati pravilnik o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del in knjige obračunskih izmer, vrstah dokumentacije, ki jo mora imeti izvajalska organizacija na gradbišču ter o načinu označitve gradbišča in objekta (Uradni list SRS, št. 30/86).

21. člen

Označevanje gradbišč, ki se je začelo pred uveljavitvijo tega pravilnika, se nadaljuje in konča po dosedanjih predpisih.

24. člen

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

22. člen

Določbe 3., 4. in 7. točke 18. člena tega pravilnika se začnejo uporabljati z dnem uveljavitve akta Inženirske zbornice Slovenije, ki bo določal obliko in vsebino enotnega žiga projektivnih podjetij ter način in pogoje njegove uporabe.

Št. 351-00-34/97

Ljubljana, dne 24. aprila 1998.

dr. Pavel Gantar l.r.
Minister za okolje in prostor

PRILOGA 1

GRADBENI DNEVNIK
UVODNI DEL

sprednja stran

1.	Podatki o objektu: - naziv objekta - kraj gradnje
2.	Podatki o investitorju: - ime in sedež oziroma naslov
3.	Podatki o izvajalskem podjetju: - ime in sedež oziroma naslov - odgovorni vodja (vseh) del (priimek in ime ter strokovna izobrazba) - odgovorni vodje posameznih del (priimek in ime ter strokovna izobrazba)
4.	Podatki o projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja in projektivnem podjetju: - ime in sedež projektivnega podjetja - številka projekta in drugi podatki - odgovorni vodja projekta (priimek in ime ter strokovna izobrazba) - odgovorni vodje projektov (priimek in ime ter strokovna izobrazba) - drugi podatki
5.	Podatki o gradbenem dovoljenju oziroma enotnem dovoljenju za gradnjo: - organ, ki ga je izdal - številka in datum dovoljenja
6.	Podatki o projektu za izvedbo:
7.	Podatki o nadzorniku: - ime in sedež podjetja - osebe, ki opravljajo strokovno nadzorstvo nad gradnjo (priimek in ime ter strokovna izobrazba)
8.	Podatki o gradbeni pogodbi:
9.	PGD oziroma PZI predan izvajalcu datum in podpis:
10.	Podatki o osebi, ki je zadolžena za gradbeni dnevnik: (priimek in ime ter strokovna izobrazba)
11.	Podatki o zagotovitvi potrebnih ukrepov s področja varstva pri delu, varstva pred požarom in drugih ukrepov na gradbišču : - št. programa VD: - nosilec VD: - koordinator VD: - št. dogovora na skupnem delovišču:

hrbna stran

11.	Podatki o stanju zemljišča pred začetkom gradnje:
12.	Podatki o zakoličbi objekta:
13.	Podatki o začetku in prenehanju pogodbenega roka
14.	Podatki o drugih dogodkih
15.	Podatki o tehničnem pregledu in drugi podatki
16.	Podatki o izročitvi objekta v uporabo

(SIST ISO A4 format)
list št. hrbtne strani

Ugotovitve, navodila, sporočila in pripombe:

1.	Datum in delovni čas:
2.	Vreme in drugi podatki:
3.	Opis dela in število delavcev z navedbo njihove strukture, o strojih in napravah za gradnjo in drugi podatki:
13.	Podatki o začetku in prenehanju pogodbenega roka:
14.	Podatki o drugih dogodkih:

**GRADBENI DNEVNIK
DOPIJNI DEL**

(SIST ISO A4 format)

list št. sprednje/hrbtne strani

Voisi in vrisi:

15.	Podatki o tehničnem pregledu in drugi podatki:						
16.	Podatki o izročitvi objekta v uporabo:						
	<table border="1"> <tr> <td>Za nadzornika:</td> <td>Odgovorni vodja del:</td> <td>Sestavljen:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Za nadzornika:	Odgovorni vodja del:	Sestavljen:			
Za nadzornika:	Odgovorni vodja del:	Sestavljen:					

PRILOGA 2

KNJIGA OBRAČUNSKIH IZMER
UVODNI DEL

Objekt:

Investitor:

Izvajalec:

Predračun št.

Datum

Vrednost

Pogodba - dodatek

Datum

Vrednost

Predstavnik nadzornika

v času od - do

Podpis

Odgovorni vodja del

v času od - do

Podpis

Sestavljalec

v času od - do

Obračunska knjiga vsebuje:

- obračunskih listov

- obračunskih prilog

- obračunskih načrtov

Pričetek vodenja obračunske knjige

Obračunska knjiga je bila zaključena

Odgovorni vodja del:

Pooblaščen oseba nadzornika:

PRILOGA 2

KNJIGA OBRAČUNSKIH IZMER
SEZNAM VLOŽENIH LISTOV

Skupina del	Število vloženih listov konec obračunskih mesecev												Število vloženih listov ob zaključku
Skupaj													

Izvajalec:

KNJIGA OBRAČUNSKIH IZMER

OBRAČUNSKI LIST št. stran

Objekt	Opis dela - postavka			Predračunska postavka										
				Šifra postavke										
Obračunski načrt	Enota	mere	Predrač. količina	Cena za enoto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					Strošk.mesto									
Priloga	Prenos iz strani				Obračunska količina									
					Mesečna					Skupna				
Skice, izmere, izračuni	Prenos iz strani													
	Prenos na stran													

sestavil:

IZVAJALEC
odgovorni vodja del:

za investitorja:

PRAVILNIK o merilih za določanje zahtevnih objektov po zakonu o graditvi objektov

UDK 624 (094.5.041)

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Na podlagi petega odstavka 51. člena zakona o gradnji objektov (Uradni list SRS, št. 34/84 in 29/86, Uradni list RS, št. 59/96) in 99. člena zakona o upravi (Uradni list RS, št. 67/94, 20/95 - odločba US in 29/95) izdaja minister za okolje in prostor

PRAVILNIK

o merilih za določanje zahtevnih objektov po zakonu o graditvi objektov

I. SPLOŠNA DOLOČBA

1. člen

Ta pravilnik predpisuje podrobnejša merila za določanje objektov, pri katerih mora projektivno podjetje poskrbeti za kontrolo brezhibnosti in računske pravilnosti načrtov gradbenih konstrukcij ter mora biti pri njihovi gradnji oziroma izvajanju del odgovorni vodja del pooblaščen inženir (v nadaljnjem besedilu: zahtevni objekti po zakonu o graditvi objektov).

II. ZAHTEVNI OBJEKTI PO ZAKONU O GRADITVI OBJEKTOV

2. člen

Zahtevni objekti po zakonu o graditvi objektov se razvrščajo na zahtevne objekte s področja visokih gradenj in zahtevne objekte s področja inženirskih gradenj.

3. člen

(1) Objekt s področja visokih gradenj je zahteven, če:

- naj bi se v njem stalno ali občasno zadrževalo več kot 50 ljudi ali
- naj bi bilo njegovo najvišje nadstropje, namenjeno za stalno ali občasno zadrževanje ljudi več kot 10

metrov nad terenom ali

- naj bi stal na območju, ki je geološko nestabilno ali območju, ki se po predpisih o rudarstvu šteje za pridobivalni prostor.

(2) Ne glede na določbe prejšnjega odstavka se za zahtevne objekte s področja visokih gradenj štejejo tudi:

- stanovanjski objekti z več kot 10 stanovanji, počitniški objekti z več kot 10 počitniškimi enotami (počitniškimi stanovanji) in stanovanjsko-poslovni objekti z več kot 7 stanovanji in več kot 3 poslovnimi prostori, če imajo poleg pritličja več kot dve nadstropji,
- poslovni objekti, kakor tudi poslovno-stanovanjski objekti, katerih koristna površina presega 1000 m² in imajo poleg pritličja več kot eno nadstropje,
- industrijski objekti, katerih koristna površina presega 2000 m² in višino več kot 5 m ali razpon stropne ali strešne konstrukcije več kot 10 m,
- objekti družbenega standarda, kot so objekti namenjeni za izobraževanje, raziskovanje, bolnišnično nego in druge javne zdravstvene namene, stavbe za promet in komunikacije, športne dvorane oziroma stavbe za dvoranske športe in objekti za športe na prostem, knjižnice, muzeji, arhivi, galerije, informacijska središča in podobno, stavbe za javne prireditve, stavbe za opravljanje verskih dejavnosti, zgodovinske ali zaščitene stavbe katerekoli vrste, ki se ne uporabljajo za druge namene in drugi podobni objekti, če imajo poleg pritličja več kot eno nadstropje in naj bi se v njem stalno ali občasno zadrževalo več kot 25 ljudi in
- vsa zaklonišča osnovne zaščite.

4. člen

(1) Objekt s področja inženirskih gradenj je zahteven, če:

- naj bi bil višji kot 15 metrov nad terenom ali
- naj bi se v primeru, da gre za podzemni objekt, v njem stalno ali občasno zadrževalo več kot 5 ljudi ali
- naj bi stal na območju, ki je geološko nestabilno ali na območju, ki se po predpisih o rudarstvu šteje za pridobivalni prostor.

(2) Ne glede na določbe prejšnjega odstavka se za zahtevne objekte s področja inženirskih gradenj, kolikor ne gre za objekte, ki so v zvezi z raziskovanjem ali izkoriščanjem mineralnih surovin, štejejo tudi:

- vse večje konstrukcije objektov prometne infrastrukture kot mostovi, mostiščne povezave, viadukti, nadvozi, oporni zidovi, škarpe in podobno z razpetino oziroma dolžino nad 15 m in višino nad 5 m pri vseh železniških progah ter javnih cestah, vsi železniški in cestni predori (tuneli) ter zaščitne galerije, vse vrste žičnic za prevoz oseb, razen smučarskih vlečnic, pomoli pomorskih luk in pomoli drugih pristanišč, ki so namenjeni javnemu prometu po morju, rekah in jezerih, vzletno-pristajalne steze in steze za vleko (rulanje) javnih letališč, objekti sistemov za vodenje zračnega prometa ter objekti za javne oddajniške in prenosne sisteme zvez državnega pomena,

- vsi energetske objekti in njihove nosilne konstrukcije kot objekti za proizvodnjo in uporabo nuklearne energije ter skladišča radioaktivnih odpadkov, objekti hidroelektrarn nad 1 MVA moči, termoelektrarn in toplarn z močjo nad 5 MW toplotne moči, nosilne konstrukcije daljnovodov za napetost nad 2 kV s pripadajočimi razdelilnimi in transformatorskimi postajami, objekti za pridobivanje, shranjevanje in distribucijo plina in tekočih ogljikovodikov ter magistralni plinovodi nad 16 barov,

- vsi pomembnejši vodnogospodarski objekti kot pregradni objekti zadrževalnikov, če je krona betonske pregrade več kot 5 m nad terenom ali če je krona zemeljske pregrade več kot 10 m nad terenom, površina zadrževalnika za njimi pa presega 10 ha ter protipoplavni nasipi in drugi vodnogospodarski objekti, namenjeni preprečevanju poplav, če so višji od 3 metre nad terenom na enem ali na obeh bregovih in daljši od 1 km,

- vse podzemne konstrukcije, kot so prezračevalni ter dovozni in izvozni jaški vseh vrst, vključno z geotehničnorudarskimi konstrukcijami in

- vsi drugi inženirski objekti in konstrukcije, namenjene tehnološkemu postrojenju, ki so višje od 5 m, če bi njihova nenadzorovana porušitev lahko povzročila eksplozijo, požar, izlitje škodljivih tekočin ali drugo onesnaženje okolja ali poškodbe ljudi.

III. IZJEME

5. člen

Določbe prvega odstavka 3. člena tega pravilnika in prvega odstavka prejšnjega člena se ne uporabljajo za:

1. objekte, ki so zgrajeni iz lahkih, praviloma lesenih konstrukcijskih elementov, kot so montažni stanovanjski, počitniški in drugi objekti za lastne potrebe, leseni mostovi z razpetinami tudi več kot 15 metrov, druge lesene nosilne konstrukcije, visoke tudi več kot 10 metrov in podobno,

2. objekte za lastne potrebe, katerih koristna površina ne presega 250 m² in

3. kmetijske objekte, če so pritlični in katerih koristna površina ne presega 1000 m².

IV. PREHODNA IN KONČNA DOLOČBA

6. člen

Določbe tega pravilnika, ki se nanašajo na opravljanje kontrole brezhibnosti in računske pravilnosti načrtov gradbenih konstrukcij zahtevnih objektov po zakonu o graditvi objektov (Uradni list RS, št. 34/84 in 29/86, Uradni list RS, št. 59/96), se pričnejo uporabljati 31. avgusta 1998.

7. člen

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 351-00-33/97

Ljubljana, dne 24. aprila 1998.

dr. Pavel Gantar l.r.

Minister za okolje in prostor

PRAVILNIK podrobnejši vsebini projektne dokumentacije

UDK 624 (094.5.041)

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE

Na podlagi prvega odstavka 2. člena in 24. člena zakona o graditvi objektov (Uradni list SRS, št. 34/84 in 29/86, Uradni list RS, št. 59/96) in 99. člena zakona o upravi (Uradni list RS, št. 67/94, 20/95 - odločba US in 29/95) izdaja minister za okolje in prostor

PRAVILNIK

o podrobnejši vsebini projektne dokumentacije

1. SPLOŠNE DOLOČBE

1. člen

Ta pravilnik določa podrobnejšo vsebino projektne dokumentacije, in sicer idejnega projekta, projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekta za razpis, projekta za izvedbo, projekta izvedenih del in projekta za etažne lastnike.

2. člen

(1) Vsebina, določena s tem pravilnikom, je za posamezne vrste objektov iz 5. člena tega pravilnika minimalna obvezna vsebina projektne dokumentacije.

(2) Projektne dokumentacija mora obsegati vse podatke, ki omogočajo na podlagi:

1. idejnega projekta in investicijskega programa odločanje o smotrnosti graditve,
2. projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja odločanje v upravnem postopku za izdajo gradbenega dovoljenja,
3. projekta za razpis oddajo del pri gradnji,
4. projekta za izvedbo izvajanje gradnje oziroma zgraditev objekta,
5. projekta izvedenih del vpogled v dejansko izvedena dela na tehničnem pregledu in odločanje v upravnem postopku za izdajo uporabnega dovoljenja za zgrajeni objekt in,
6. projekta za etažne lastnike vknjižbo etažne lastnine v zemljiško knjigo.

3. člen

Glede na namen gradnje oziroma izvajanja del se projektne dokumentacije razvrščajo na projektne dokumentacije:

1. za gradnjo novih objektov,
2. za rekonstrukcijo objektov in
3. za rušenje oziroma odstranitev objektov.

4. člen

Glede na vrsto objektov, za katero se izdeluje, se projektne dokumentacije razvrščajo na projektne dokumentacije:

1. za objekte s področja visokih gradenj,
2. za objekte s področja inženirskih gradenj in
3. za objekte s področja ureditev prostora.

5. člen

(1) Objekti s področja visokih gradenj se glede na namen njihove uporabe razvrščajo v naslednje skupine:

1. objekti z enim ali več stanovanji (v nadaljnjem besedilu: stanovanjski objekti), objekti namenjeni za občasno bivanje (v nadaljnjem besedilu: počitniški objekti) ter stanovanjski objekti z enim ali več poslovnimi prostori, katerih površina ne presega skupne površine stanovanj (v nadaljnjem besedilu: stanovanjsko-poslovni objekti),
2. objekti z enim ali več poslovnimi prostori, kot so pisarne oziroma uradi, biroji, prostori za poslovanje s strankami ter za sestajanje in podobno, prostori za trgovino, gostinstvo ter storitvene in druge obrtne dejavnosti ter drugi podobni prostori, namenjeni opravljanju poslovnih dejavnosti (v nadaljnjem besedilu: poslovni objekti) in poslovni objekti z enim ali več stanovanji, katerih skupna površina ne presega skupne površine poslovnih prostorov (v nadaljevanju: poslovno-stanovanjski objekti),
3. objekti, ki služijo opravljanju industrijskih, proizvodno-tehnoloških oziroma predelovalnih procesov, kot so tovarne in drugi proizvodni in predelovalni

obradi, vključno z obrati za obdelavo in predelavo vseh vrst odpadkov, ki nastajajo v proizvodnih, predelovalnih in drugih oziroma tehnoloških procesih (v nadaljnjem besedilu: industrijski objekti),

4. objekti družbenega standarda, kot so objekti, namenjeni za izobraževanje, raziskovanje, bolnišnično nego in druge javne zdravstvene namene, stavbe za promet in komunikacije, športne dvorane oziroma stavbe za dvoranske športe in objekti za športe na prostem, knjižnice, muzeji, arhivi, galerije, informacijska središča in podobno, stavbe za javne prireditve, stavbe za opravljanje verskih dejavnosti, zgodovinske ali zaščitene stavbe katerekoli vrste, ki se ne uporabljajo za druge namene in drugi podobni objekti,

5. objekti, namenjeni kmetijski proizvodnji ali gospodarjenju z gozdovi (v nadaljnjem besedilu: kmetijski objekti) in

6. drugi nerazvrščeni objekti s področja visokih gradenj.

(2) Objekti s področja inženirskih gradenj se razen stavb ter objektov, ki so v zvezi z raziskovanjem ali izkoriščanjem mineralnih surovin, glede na namen njihove uporabe razvrščajo v naslednje skupine:

1. objekti prometne infrastrukture, kot so vse vrste železnic, cest, poti in drugih javnih prometnih površin, letališke steze, vse vrste mostov, predorov, nadvožov, podvožov in podhodov, vse vrste pristanišč ter objekti, namenjeni za pretovarjanje blaga med različnimi prometnimi sistemi (logistične ploščadi, interporti in podobno),

2. energetski objekti, kot so objekti za proizvodnjo in prenos električne energije ter objekti za pridobivanje, hrambo in prenos tekočih in plinastih energentov,

3. objekti za oskrbo s pitno vodo in drugi vodooskrbi namenjeni vodnogospodarski objekti in vse vrste drugih vodnogospodarskih objektov,

4. objekti za odvod meteornih vod ter objekti za zbiranje, odvajanje in čiščenje odpadnih vod, kot so kanalizacijska omrežja in zbiralniki ter objekti za obdelavo in predelavo odpadnih vod (čistilne naprave),

5. objekti za obdelavo in predelavo komunalnih odpadkov ter objekti za odlaganje odpadkov,

6. objekti za prenos sporočil in podatkov, kot so telekomunikacijski vodi vseh vrst, oddajne, sprejemne, pretvorne, relejne in podobne naprave ter objekti radia, televizije in drugih sistemov zvez,

7. nadzemni in podzemni tehnološki objekti, ki niso zajeti v objektih s področja visokih gradenj, kot so rafinerije, kemične tovarne, razni silosi, rezervoarji za tekočine in pline, ki niso energenti in podobno,

8. vse vrste vojaško-inženirskih objektov, kot so utrdbe, bunkerii, strelišča in podobno in

9. drugi objekti inženirskih gradenj, ki niso uvrščeni med objekte s področja visokih gradenj.

(3) Objekti s področja ureditev prostora razen ureditev, ki so v zvezi z raziskovanjem ali izkoriščanjem mineralnih surovin, se glede na namen njihove uporabe razvrščajo v naslednje skupine:

1. ureditve funkcionalnih zemljišč ob objektih

s področja visokih gradenj oziroma zunanje ureditve gradbenih parcel in ureditve zemljišč ob objektih s področja inženirskih gradenj,

2. ureditve javnih površin v naseljih, kot so trgi, ulice, poti, parki, sprehajališča, tržnice, otroška igrišča, pokopališča, zelenice in druge rekreacijske površine,

3. ureditve zemljišč ob objektih za šport in rekreacijo na prostem, kot so športna igrišča, trim steze, igrišča za golf, kopališča ob jezerih, rekah in morju, smučišča (smučarske in tekaške proge, skakalnice), sprehajališča, kolesarske in jahalne steze in podobno.

4. ureditve ob območjih eksploatacij naravnih virov in opuščeni območij takšnih eksploatacij, kjer se tudi po sanaciji ne bo več izkoriščalo naravnih virov,

5. ureditve ob melioracijah kmetijskih zemljišč oziroma območjih, namenjenih za osuševanje, namakanje ali agromelioracije,

6. ureditve ob regulacijah vodotokov in drugih posegih v naravno ali kulturno krajino in

7. ureditve območij odlagališč jalovin in odpadkov ter drugih razvrednotenih območij v krajini oziroma na podeželju in podobno (renaturacije).

6. člen

(1) Glede na stroko in vrsto del v zvezi z gradnjo oziroma izvajanjem del za posamezno vrsto objektov iz prejšnjega člena se projektna dokumentacija razvršča na načrte, ki kot zaključene celote v vsaki izmed faz izdelave projektne dokumentacije tvorijo skupen projekt.

(2) Glede na namen gradnje oziroma izvajanja del in glede na vrsto objekta, za katerega se projektna dokumentacija izdeluje, se projekt sestoji iz najmanj dveh, praviloma pa več ali tudi vseh naslednjih vrst načrtov:

- načrt arhitekture,
- načrt krajinske arhitekture,
- načrt gradbenih konstrukcij,
- načrt strojnih napeljav naprav in opreme,
- načrt električnih napeljav, naprav in opreme,
- načrt vseh vrst tehnologij oziroma tehnološko-proizvodne opreme in procesov,
- načrt izkopov in osnovne podgradnje podzemnih objektov, miniranja in geotehničnih konstrukcij in
- drugi načrti, kot so načrti zunanje in notranje opreme, načrti zunanje ureditve, hortikulturni načrti in podobno.

(3) Ne glede na določbe prejšnjega odstavka so tudi posamezni načrti lahko samostojni projekt, če je to tako potrebno glede na vrsto in obseg del.

(4) Sestavni deli projekta oziroma načrtov so tudi izjave, soglasja, elaborati in študije, če jih zahtevajo posebni predpisi.

7. člen

(1) Projektna dokumentacija mora, razen kadar ne pride do gradnje, obsegati projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za izvedbo in projekt izvedenih del.

(2) Projektna dokumentacija lahko obsega tudi idejni projekt oziroma projekt za razpis.

(3) Če je objekt namenjen za prodajo in naj bi bil v posameznih prostorih takšnega objekta več kot en lastnik, mora projektna dokumentacija obsegati tudi projekt za etažne lastnike.

8. člen

(1) Projektna dokumentacija mora biti izdelana v skladu z naslednjimi zahtevami:

1. vsak od projektov mora biti vložen v eno ali več map, v eni mapi je lahko več načrtov, lahko pa je tudi vsak načrt v svoji mapi, lahko pa ima posamezni načrt tudi več map,

2. vsak načrt obsega splošni in tehnični del: splošni del je namenjen osnovnim podatkom o načrtu in projektantih, tehnični del pa je namenjen obdelavi posameznega načrta ter se deli na tekstualni in grafični del oziroma tehnične risbe (v nadaljnjem besedilu: risbe),

3. splošni del je sestavljen iz več strani: prva stran je namenjena osnovnim podatkom o načrtu, druga stran je namenjena podatkom o projektantih, tretja stran je namenjena kazalu vsebine, četrta in naslednje strani pa obsegajo projektno oziroma programsko nalogo investitorja oziroma naročnika,

4. vsi projekti (tekstualni deli in risbe) morajo biti vloženi v eno ali več map, pred njimi pa mora biti kazalo vsebine mape; če je projekt sestavljen iz več načrtov oziroma map, se v prvo izmed map poleg podrobne vsebine mape priloži še generalna vsebina celotnega projekta,

5. projekti morajo biti zloženi v mape formata SIST ISO A4 (21 x 29,7 cm) oziroma SIST ISO A3 (42 x 29,7 cm); mape, v katere je vložen projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, pa morajo biti še povezane z jamstvenikom in pečatene ter biti le formata SIST ISO A4,

6. v primeru, ko je v projektu posamezne načrte izdelalo več različnih projektivnih podjetij, je lahko vsak načrt svoj samostojni izdelek z označeno firmo izdelovalca načrta in vsemi zahtevami iz prejšnjih točk, ter z imenom in priimkom tistega odgovornega vodje projekta, ki ga je naročnik pogodbeno določil izmed odgovornih projektantov in ki podpiše vsak takšen posamičen načrt; če tako zahteva naročnik, se mora tudi v vsak posamičen načrt vstaviti kazalo z vsebino celotnega projekta,

7. na prvi strani v mapi (osnovni podatki o načrtu) mora biti navedeno ime oziroma firma in sedež investitorja oziroma naročnika, vrsta in lokacija objekta, vrsta

projektne dokumentacije, vrsta načrta oziroma njegovega dela, številka načrta, enotni žig z identifikacijsko številko projektivnega podjetja ter podpisom njegovega odgovornega predstavnika, z datumom podpisa, ter datum izdelave projekta oziroma načrta,

8. na drugi strani v mapi (podatki o projektantih) mora biti navedena firma projektivnega podjetja z naslovom, številka projekta in številka mape, enotni žig projektivnega podjetja z njegovo identifikacijsko številko, imena in priimki odgovornega vodje projekta in odgovornih projektantov posameznih načrtov - pooblaščenih inženirjev z njihovo identifikacijsko številko v enotnem žigu projektivnega podjetja in podpisi, z navedbo datuma podpisov, lahko pa se navedejo tudi imena in priimki ostalih sodelavcev na projektu (projektanti, obdelovalci in podobno). Če določeni odgovorni projektant, katerega identifikacijska številka je v povezavi z identifikacijsko številko projektivnega podjetja, ki ni izdelalo načrta, mora biti takoj za drugo stranjo v mapi priloženo tudi ustrezno pisno soglasje takšnega projektivnega podjetja,

9. na tretji strani v mapi in če je to tako potrebno zaradi obsega projekta tudi na naslednjih straneh, mora biti kazalo celotnega projekta, kadar je le-ta sestavljen iz več načrtov in kazalo vsebine določenega načrta; s kazalom vsebine določenega načrta se mora natančno določiti tekstualne dele in risbe, ki jih s svojimi podpisi potrjuje odgovorni projektanti oziroma pooblaščenih inženirji,

10. na četrti strani v mapi oziroma na naslednjih straneh, če je tako zaradi obsega načrta potrebno, mora biti projektna oziroma programska naloga za posamezen načrt, ki jo podpiše investitor oziroma naročnik projekta; kolikor je izdelana skupna projektna oziroma programska naloga za več vrst načrtov, ki se nahajajo v različnih mapah, je lahko ta naloga le v eni od map, vendar se mora na četrti strani vsake mape navesti, kje je celotna projektna naloga priložena,

11. na platnicah vsake posamezne mape mora biti napisan investitor oziroma naročnik, projektivno podjetje, objekt, vrsta projekta, vrsta načrta oziroma vrsta njegovega dela, če je posamezen načrt vložen v več map, številka načrta oziroma projekta in datum dokončanja načrta,

12. enotni žigi projektivnih podjetij na prvi strani mape, z njihovimi identifikacijskimi številkami in identifikacijskimi številkami pooblaščenih inženirjev na drugi strani mape z ustreznimi podpisi morajo biti v dveh originalih, in sicer v enem izvodu mape za investitorja oziroma naročnika, v drugem izvodu pa za projektivno podjetje, ki ga hrani v svojem arhivu,

13. odgovorni vodja projekta in odgovorni projektanti se na načrt oziroma mapo ne morejo podpisati pred dnem izdaje soglasij tistih organov in organizacij k projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja, za katere je z zakonom določeno, da jih je treba pridobiti,

14. projekti se lahko izdelajo tudi na računalniškem mediju, vendar mora biti za vse vrste projektne dokumentacije dogovorjeno število izvodov tudi na papirju in

v mapah; v upravnem in inšpekcijskem postopku se uporabljajo le projekti na papirju,

15. velikost listov tekstualnega dela in risb mora biti v formatu ISO A4 ali večjem ISO formatu,

16. istovrstne risbe morajo biti izdelane praviloma v istem merilu; vsaka risba mora imeti naslov, naziv (dela) objekta, merilo, ime in identifikacijsko številko projektivnega podjetja ter ime, priimek in identifikacijsko številko odgovornega projektanta z njegovim podpisom in datumom podpisa, izdelovalca risbe (projektanta oziroma obdelovalca) in kontrolorja (revizorja), če tako določa zakon ali pravila projektivnega podjetja, številko risbe, datum nastanka risbe, ter prostor za označbo in za vpis sprememb; v primeru koordinativnih risb mora imeti risba tudi ime, priimek in identifikacijsko številko odgovornega vodje projekta z njegovim podpisom in datumom podpisa,

17. risbe in druge tekstualne dele posameznih načrtov, ki so vezane v mapo in je iz kazala vidna vsebina, ni potrebno žigosati z enotnimi žigi projektivnih podjetij; v primerih, ko so posamezna poročila ali risbe v projektu za izvedbo izdane začasno in še nevezane v mape, pa morajo vsebovati takšne risbe poleg določil iz prejšnje točke še enotne žige projektivnega podjetja z identifikacijskimi številkami pooblaščenih inženirjev,

18. vsi tekstualni deli in risbe, razen detajlev v risbah dobaviteljev opreme oziroma strojev in naprav, ki so v skladu s predpisi lahko sestavina projekta za izvedbo, morajo biti v slovenskem jeziku in

19. projektna dokumentacija se izdela v toliko izvodih, kot je to določeno s pogodbo; vsi izvorniki in matrice projektne dokumentacije ter izračuni oziroma rezultati izračunov, ki so v zvezi s projektno dokumentacijo, vključno z izračuni, izdelanimi s pomočjo računalnika, so last tistega projektivnega podjetja, ki jih je izdelalo, če ni s pogodbo določeno drugače.

(2) Izjave, soglasja, elaborati in študije, ki se v projektih zahtevajo po posebnih predpisih, se vložijo za zadnjimi stranmi splošnega dela načrta oziroma na peti in naslednjih straneh v mapi.

(3) Če se projektna dokumentacija izdeluje z uporabo računalnika, mora njena struktura, oblika in vsebina ustrezati zahtevam iz prejšnjih odstavkov.

II. PODROBNEJŠA VSEBINA POSAMEZNIH PROJEKTOV

1. Projektna dokumentacija za gradnjo novih objektov

Idejni projekt

9. člen

(1) Idejni projekt se izdela na osnovi predhodno izdelanih idejnih rešitev oziroma programskih risb, v katerih se obdelujejo posamični problemi oziroma variante posamičnih problemov.

(2) Z idejnim projektom se predlaga najustreznejšo varianto.

(3) Idejni projekt se lahko uporabi kot osnovo za izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja ali kot osnovo za izdelavo investicijskega programa ali kot osnovo za izdelavo projekta za razpis.

(4) Poleg splošnega dela mora vsebina idejnega projekta obsegati:

1. tehnični opis,
2. posplošeni popis del in opreme, z oceno stroškov in
3. značilne risbe.

10. člen

Tehnični opis obsega:

- samo v prvi (vodilni) mapi oziroma v prvem izmed vseh načrtov ali v uvodnem poglavju, kadar gre samo za en načrt:

1. kratek uvodni opis celotnega projekta ter opis predhodnih študij in raziskav,

2. opis objekta z osnovnimi podatki o namenu, lokaciji, zmožljivosti in funkciji ter druge podatke in razloge, ki vplivajo na načrtovane rešitve in

3. rekapitulacijo ocene vseh stroškov;

- samo v načrtu gradbenih konstrukcij:

1. osnovne geološke in geomehanske podatke o hribinah ali temeljnih tleh,

2. seizmološke podatke za določitev potresne stopnje in

3. prikaz meteoroloških, hidroloških in klimatskih vplivov na stabilnost objekta, kadar je to potrebno;

- v vsakem posameznem načrtu v odvisnosti od vrste načrta:

1. osnovne tehnične opise posameznih delov projekta, kot opisi gradbenih konstrukcij, elementov, tehnoloških naprav in inštalacij, v primerih zahtevnejše tehnologije pa tudi parametre opreme,

2. osnovni opis notranje in zunanje opreme, kadar je to potrebno,

3. metode in rezultate potrebnih osnovnih izračunov ali empirične podatke, ki dokazujejo trdnost, stabilnost, kapacitete, izbiro osnovnih tehnoloških parametrov, z navedbo metode izračuna in rezultatov in

4. opis nevarnosti tehnologije in objekta samega, morebitne nevarnosti za okolje in požarne nevarnosti ter osnovni opis ukrepov za varovanje okolja, varovanje zdravja in življenja ljudi, varstvo pred požarom, varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami in varstvo pri delu.

11. člen

Posplošeni popis del in opreme, z oceno stroškov obsega:

1. osnovni popis gradbenih del in materiala oziroma gradbenih proizvodov,

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE: Pravilnik o projektni dokumentaciji

2. osnovni popis zaključnih gradbenih (obrtniških) del,
3. osnovni popis inštalacijskih del,
4. osnovno specifikacijo tehnološke opreme in
5. osnovno specifikacijo notranje opreme, pri ureditvah prostora pa tudi specifikacijo zunanje opreme in vegetacijskih elementov z osnovnim popisom saditvenih del.

12. člen

(1) Značilne risbe idejnega projekta, ki se izdelajo le, kadar je to glede na vrsto objekta potrebno, so:

1. arhitektonsko-gradbene risbe,
2. inštalacijske risbe,
3. tehnološke risbe in
4. druge risbe, kadar je to glede na vrsto objekta potrebno.

(2) Arhitektonsko-gradbene risbe se izdelajo v merilu 1:200; če je ena stranica objekta daljša od 1000 m, se risba lahko izdela v merilu do 1:5000. Arhitektonsko-gradbene risbe obsegajo:

- pri objektih s področja visokih gradenj:
 1. situacijo objektov z osnovnimi gabariti,
 2. risbe temeljev,
 3. tloris vsake etaže z vpisanimi višinami ter podatke o gradbeni bruto površini, razviti gradbeni površini, koristni površini, skupni površini in bruto volumnu,

4. risbo strehe,

5. vsaj dva značilna, med seboj pravokotna prereza in

- 6. vsaj dva značilna pogleda;
 - pri objektih s področja inženirskih gradenj:
 1. situacijski geodetski načrt s prikazom objektov z osnovnimi gabariti,
 2. podolžni profil in ustrezno število prečnih profilov,

3. izravnavo zemeljskih mas,
4. odvodnjavanje in
5. druge risbe, kadar je to glede na vrsto objekta potrebno;

- pri objektih s področja ureditev prostora:
 1. ureditveno situacijo s prikazom zemeljskih, vegetacijskih in gradbenih elementov ter opreme,
 2. prikaz višinske regulacije,
 3. značilne prereze in
 4. druge risbe, kadar je to glede na vrsto ureditve potrebno.

(3) Inštalacijske risbe se izdelajo v merilih iz prejšnjega odstavka. Inštalacijske risbe pri objektih s področja visokih in pri objektih s področja inženirskih gradenj obsegajo:

1. funkcionalne sheme sistemov in naprav in
2. grobe tlorisne prikaze razporeditve sistemov in naprav s prikazom njihovih priključkov na zunanje infrastrukturne sisteme oziroma javno infrastrukturo,

(4) Tehnološke risbe vsebujejo osnovne tehnološke oziroma tehnološko-proizvodne sheme in dispozicije.

Izdelajo se v primernem merilu in obsegajo:

1. za industrijske objekte, lahko pa tudi objekte s področja inženirskih gradenj, risbe tehnološko-proizvodne opreme in

2. tam, kjer je to potrebno, tudi zbirne risbe, kjer so na arhitektonsko-gradbene risbe oziroma druge gradbene načrte vrisane inštalacije in tehnološka oprema,

(5) Druge risbe se izdelajo le za objekte s področja visokih gradenj. Te risbe so:

1. risbe osnovne razporeditve notranje opreme, ki se izdelajo za vsak tloris etaže posebej in

2. risbe osnovne razporeditve zunanje opreme in risbe hortikulturene ureditve, kadar je to glede na vrsto ureditve potrebno,

13. člen

(1) Idejni projekt mora vsebovati samostojne idejne tehnične študije (v nadaljnjem besedilu: predhodne študije), če iz opisa tehnologije oziroma objekta samega nedvoumno izhaja, da obstoje morebitne nevarnosti za življenje in zdravje ljudi, promet, sosednje objekte ali okolje in bodo zato potrebni ukrepi za varovanje okolja, varovanje zdravja in življenja ljudi, varstvo pred požarom, varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami ali varstvo pri delu.

(2) Predhodne študije, ki jih vsebuje idejni projekt, se morajo tudi izdelati, če tako zahtevajo posebni predpisi.

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja

14. člen

Vsebina projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja mora v vsakem načrtu, v odvisnosti od vrste načrta obsegati:

1. splošni del,
2. tehnično poročilo,
3. projektantski popis s predizmerami in stroškovno oceno,

4. risbe in
5. posebne elaborate oziroma tehnične študije, če jih zahtevajo posebni predpisi (v nadaljnjem besedilu: študije).

15. člen

(1) V splošnem delu se na začetek prve (vodilne) mape oziroma pred prvi načrt vloži še dodatek, ki vsebuje pri projektih za objekte s področja visokih gradenj in smiselno za objekte s področja inženirskih gradenj povzetek podatkov o površinah in prostorninah projektiranega objekta ter rekapitulacijo stroškovne ocene po vrstah del.

(2) Dodatek iz prejšnjega odstavka vsebuje tudi pravnomočno lokacijsko dovoljenje in katastrski načrt

pripadajoče gradbene parcele, če se projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja uporabi kot podlaga za izdajo gradbenega dovoljenja ali izvleček iz prostorskega izvedbenega načrta s prikazom pripadajoče gradbene parcele oziroma lokacijsko dokumentacijo, s prikazom pripadajoče gradbene parcele, če se projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja uporabi kot podlaga za izdajo enotnega dovoljenja za gradnjo.

(3) V mapi, ki vsebuje načrt gradbenih konstrukcij za zahtevni objekt, mora biti tudi dokazilo, da je bila opravljena njegova kontrola brezhibnosti in računske pravilnosti ali potrdilo o opravljeni reviziji načrtov gradbenih konstrukcij s podatki o projektivnem podjetju, ki je to revizijo opravilo.

16. člen

(1) Tehnično poročilo obsega vse tehnične, tehnološke in druge podatke, rezultate tehničnih izračunov in rešitve, ki so potrebne za razumevanje projektne rešitve in ki dokazujejo varnost objekta in varnost do okolja, smotrnost, funkcionalnost, tehnično-tehnološko pravilnost, ekonomičnost in oblikovno skladnost, razen tistih, ki so že razvidni iz risb.

(2) Tehnično poročilo v odvisnosti od vrste projekta oziroma načrta obsega tehnični opis objekta in rezultate tehničnih izračunov.

(3) Tehnični opis objekta mora obsegati:

1. samo v prvem izmed načrtov oziroma v prvi (vodilni) mapi:

- opis namembnosti objekta, njegove lokacije in zmogljivosti z obrazložitvijo funkcionalne zasnove, varnosti objekta in vplivov na okolje in

- navedba vseh predhodnih študij in raziskav ter njihovih rezultatov, ki vplivajo na izpolnjevanje bistvenih zahtev projektiranega objekta;

2. samo v načrtu gradbenih konstrukcij:

- geološke in geomehanske podatke o hribinah ali temeljnih tleh, podatke za določitev stopnje projektne seizmičnosti, prikaz meteoroloških, hidroloških in podnebnih vplivov na objekt, kadar je to potrebno, z navedbo virov teh podatkov in

- opis konstrukcije objekta vključno z opisom temeljenja;

3. samo v načrtu arhitekture oziroma v načrtu gradbenih in zaključnih gradbenih (obrtniških) del:

- opis gradbenih del glede na uporabo materialov in gradbenih proizvodov za nosilne elemente in preostale konstrukcije in

- opis zaključnih gradbenih (obrtniških) del glede na uporabo materialov;

4. samo v načrtih inštalacij:

- opis inštalacijskih del in njihove funkcije;

5. samo v načrtih tehnologije:

- opis tehnološko-proizvodne opreme in njene funkcije, če je projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja izdelan za industrijski objekt ali objekt s področja inženirskih gradenj, z osnovnim dimenzioniranjem, normativnimi podatki o izbranem tehnološkem oziroma proizvodnem postopku, funkcionalno shemo in

podrobnejšim dispozicijskim načrtom, vključno z načrtom povezave z inštalacijami in specifikacijo tehnološko-proizvodne opreme z njenimi značilnostmi in

- opis vgrajene notranje in zunanje opreme.

(4) Rezultati tehničnih izračunov morajo obsegati:

1. rezultate, ki dokazujejo varno in pravilno delovanje projektiranega objekta in temeljijo na:

- analizi konstrukcije objekta (statični izračun) na mejno stanje nosilnosti in na mejno stanje uporabnosti in drugih izračunov stabilnosti, kadar je to potrebno in

- rezultatih drugih tehničnih izračunov, s katerimi se dokazuje, da bo projektirani objekt z uporabljenimi gradbenimi proizvodi, inštalacijami ter tehnološko-proizvodno opremo izpolnjeval bistvene zahteve s področja trdnosti in stabilnosti, varnosti pred požarom, higienske, zdravstvene in okoljevarstvene zaščite, varne uporabe, zaščite pred hrupom, varčevanja z energijo in toplotne zaščite, ter s katerimi se dokazuje, da bodo izpolnjene predvidene tehnološke funkcije (v nadaljnjem besedilu: bistvene zahteve) in

2. rezultate, ki dokazujejo izpolnjevanje ukrepov v zvezi z varstvom okolja, varovanjem zdravja in življenja ljudi, varstva pred požarom, varstvom pred naravnimi in drugim nesrečami in varstvom pri delu, kadar ni z drugimi predpisi predpisana izdelava posebnega elaborata, študije ali poročila.

(5) Za tehnične izračune iz prejšnjega odstavka se navede le metoda njihovega izračuna. Tehnične izračune hrani njihov izdelovalec.

17. člen

(1) Projektantski popis s stroškovno oceno, lahko pa tudi z enotnimi cenami, kadar je to predpisano ali če to posebej zahteva naročnik, vsebuje podrobnejši popis del in opreme z oceno stroškov iz 11. člena tega pravilnika, dopolnjeno s popisom inštalacijskih del ter notranje in zunanje opreme.

(2) Podrobnejši popis del obsega:

1. popis gradbenih del, ločeno po vrstah del,

2. popis zaključnih gradbenih (obrtniških) del, ločeno po vrstah del,

3. popis inštalacijskih del, ločeno po vrstah del,

4. specifikacijo tehnološko-proizvodne opreme, če je projekt izdelan za industrijski objekt ali objekt s področja inženirskih gradenj, z navedbo podatkov in osnovnih tehničnih karakteristik,

5. specifikacijo vgrajene notranje in zunanje opreme, kadar je to potrebno pa tudi ustrezne vegetacije, z navedbo podatkov in osnovne tehnične karakteristike, ki je v zvezi s to opremo oziroma vegetacijo in

6. specifikacijo opreme za varstvo pred požarom, varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami in varstvo pri delu za poslovne, stanovanjsko-poslovne, industrijske, prometne, kmetijske in druge objekte, namenjene opravljanju dejavnosti.

(3) Projektantski popis s stroškovno oceno mora obsegati tudi rekapitulacijo vrednosti vseh del.

INŽENIRSKA ZBORNICA SLOVENIJE: Pravilnik o projektni dokumentaciji

(4) V popisih del morajo biti tudi navedene bistvene lastnosti serijskih izdelkov, ki omogočajo ustrezno izbiro na prostem trgu. Blagovne znamke in imena proizvajalcev izdelkov se ne smejo navajati, razen samo primeroma, kot npr. da predpisanim lastnostim ustreza konkretni gradbeni proizvod.

18. člen

(1) Risbe grafično prikazujejo obliko in velikost objektov, njihovih delov in inštalacij ter tehnološko-proizvodne opreme, kadar je predvidena ter njihovo medsebojno lego oziroma lego v prostoru.

(2) Risbe projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja se razvrščajo na:

1. risbe za objekte s področja visokih gradenj,
2. risbe za objekte s področja inženirskih gradenj in

3. risbe za objekte s področja ureditev prostora.

(3) Risbe za objekte s področja visokih gradenj, ki se izdelajo v merilu 1:100 in večjem, kadar je to potrebno (1:50, 1:20), izjemoma pa tudi manjšem, obsegajo:

1. situacijsko risbo objekta v merilu 1:500 ali večjem, z vrisanimi priključki na komunalno infrastrukturo (individualne in kolektivne rabe), vključno s podlago za zakoličbeni načrt in določitev absolutnih (nadmorskih) in relativnih (glede na ± 0.00) višinskih kot objekta,
2. risbe gradbenih in zaključnih gradbenih (obrtniških) del, kot so:

- risbe temeljenja in kanalizacije,
- tloris vsake posamezne etaže z vpisanimi merami in relativnimi (glede na ± 0.00) višinskimi kotami,

- risba strehe,
- vsaj dva značilna, med seboj pravokotna prereza, druge značilne prereze, če so potrebni za razumevanje projekta,

- poglede vseh fasad in
- pozicijske risbe po analizi konstrukcije objekta,

3. risbe inštalacijskih del, kot so:

- funkcionalne sheme sistemov in naprav s tehničnimi podatki,
- tlorisne razporeditve sistemov in naprav v taki obliki, da je prikazan pregled medsebojne povezave sistemov in sistemov glede na gradbene in druge načrte in

- priključki inštalacij objekta na komunalno in drugo zunanjo infrastrukturo in

4. risbe objektov, naprav in opreme ureditve prostora, kadar se projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja izdeluje za objekte s področja ureditve prostora.

(4) Risbe za objekte s področja inženirskih gradenj, ki se izdelajo v merilu 1:200 lahko pa tudi manjšem, kadar je to potrebno (1:500, 1:1000), obsegajo zlasti:

1. situacijski načrt s prikazom objekta z vsemi potrebnimi velikostmi in prikazom vseh obstoječih, prestavljenih, rekonstruiranih in novoprojektiranih napeljav in naprav ter komunalne infrastrukture

(individualne in kolektivne rabe), vključno s podlago za zakoličbeni načrt in določitev absolutnih (nadmorskih) in relativnih (glede na ± 0.00) višinskih kot objektov in

2. druge risbe kot so:

- podolžni profil, značilni prečni profili in drugi profili, ki so bistveno pomembni za izdelavo tlorisne situacije, izračun izravnave zemeljskih mas in določitev lokacije potrebnih napeljav in naprav in komunalne infrastrukture iz 1. točke prejšnjega odstavka,

- potrebni pogledi, s katerimi se dokazuje pravilnost predlagane tehnične rešitve,

- prerazporeditev in izravnava zemeljskih mas, kadar je to potrebno,

- risbe odvodnjavanja in dreniranja površin,
- risbe vseh sistemov inštalacij, posebej za vsak sistem,

- risbe objektov, naprav in opreme ureditve prostora, kadar se projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja izdeluje za objekte s področja ureditve prostora in

- koordinativne risbe, kjer so v arhitektonsko-gradbene risbe oziroma druge ustrezne gradbene podloge vrisane inštalacije in tehnološka oprema.

(5) Risbe tehnološko-proizvodne opreme, ki se izdelajo za industrijske objekte, lahko pa tudi objekte s področja inženirskih gradenj, obsegajo razne vrste tehnoloških shem in prostorski prikaz namestitve tehnološke opreme.

(6) Risbe razporeditve notranje opreme se izdelajo samo za objekte s področja visokih gradenj.

(7) Risbe razporeditve zunanje opreme se izdelajo samo za objekte s področja ureditev prostora. Te risbe, ki se izdelajo v merilu 1:200, lahko pa tudi manjšem, kadar je to potrebno (1:500, 1:1000) obsegajo:

1. situacijsko risbo s prikazom objektov in ureditve prostora, z vrisanimi priključki na komunalno infrastrukturo (individualne in kolektivne rabe), s podlago za zakoličbeni načrt in z določitvijo višine absolutnih (nadmorskih) in relativnih (glede na ± 0.00) kot objektov in terena in

2. druge risbe kot so:
- značilni prerezi, potrebni za razumevanje projekta,

- potrebni pogledi,
- prerazporeditev in izravnava zemeljskih mas, kadar je to potrebno,

- risbe odvodnjavanja in dreniranje površin,
- risbe zasaditve dreves, grmovnic in drugih rastlin,

- risbe prometne opreme in
- risbe zunanje opreme, s temeljenjem, kadar je to potrebno.

(8) Pri obsežnejših projektih se lahko izdelajo mape z ustrezno prilagojenimi vsebinami, ki jih določa ta člen, in sicer za vsak načrt posebej, risbe pa morajo biti med seboj usklajene in predstavljati celoto.

19. člen

(1) Študije (elaborati) so strokovno-projektna obdelava določenega problema oziroma tehnične naloge in so izdelani v samostojni obliki v skladu s tehničnimi predpisi, tehničnimi specifikacijami oziroma standardi in normativi. Študije se morajo izdelati, če je to tako predpisano z zakonom ali predpisom, izdanim na podlagi zakona.

(2) Študije so:

1. presoja vplivov na okolje,
2. elaborat o varstvu pri delu,
3. študija požarne varnosti,
4. strokovne podlage za izdelavo projekta ureditve gradbišča, če;

- se gradbeno dovoljenje izda samo za pripravljala dela za gradnjo objekta ali za njegovo odstranitev oziroma rušenje ali

- se z nameravano gradnjo oziroma izvajanjem del posega v območje omejene ali nadzorovane rabe javnih prometnih površin ali drugih zavarovanih območij ali

- iz predhodnih študij izhaja, da zaradi nameravane gradnje oziroma izvajanje del obstoje nevarnosti za življenje in zdravje ljudi, promet, sosednje objekte ali okolje ali

- jih zahtevajo posebni predpisi in

5. druge posebne študije, kadar so zaradi specifičnosti posamezne vrste objekta ali lokacije, na kateri naj bi se objekt zgradil, potrebne ali če jih zahtevajo posebni predpisi.

(3) Če elaborati oziroma študije niso zvezane v mapo ustreznega načrta projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, morajo biti vstavljene v samostojno mapo in opremljene s splošnim delom.

Projekt za razpis

20. člen

(1) Projekt za razpis mora poleg splošnega dela vsebovati:

1. ponudbene pogoje,
2. tehnične pogoje in
3. priloge (risbe, tabele).

(2) Kadar se projekt za razpis izdeluje za objekt oziroma izvedbo del, ki se financirajo iz javnih sredstev, morajo biti ponudbeni in tehnični pogoji izdelani v skladu s predpisi o javnih naročilih.

21. člen

(1) Ponudbeni pogoji morajo vsebovati:

1. povabilo k oddaji ponudbe in
2. navodilo ponudnikom za izdelavo ponudb (veljavnost predpisov, jezik, rok ponudbe, način oddaje ponudbe, obseg ponudbe in meje ponudbe, način ocenjevanja sposobnosti, način ocenjevanja ponudbe, definiranje cene, garancije, alternative, roki in ostale pravno finančne zahteve).

(2) Ponudbeni pogoji lahko obsegajo tudi:

1. obrazec ponudbe,
2. obrazec za ugotavljanje usposobljenosti ponudnikov,
3. obrazec izjave, da ponudnik sprejema pogoje razpisne dokumentacije,
4. vzorec pogodbe,
5. obrazec ponudbenega predračuna s popisi del in dobav za:

- pripravljala dela kadar je to potrebno,

- gradbena dela, ločeno po vrstah del,

- obrtniška dela, ločeno po vrstah del,

- inštalacijska dela, ločeno po vrstah del,

- tehnološko-proizvodno opremo s potrebno specifikacijo po vrstah in tipih, če se projekt za razpis nanaša na industrijski objekt ali objekt s področja nizkih gradenj in

- notranjo in zunanjo opremo s potrebno specifikacijo po vrstah in tipih, kadar je to potrebno pa tudi ustrezne vegetacije,

6. vzorec bančne garancije za resnost ponudbe,

7. vzorec bančne garancije za dobro izvedbo

posla in

8. drugi vzorci bančnih garancij, če se bodo uporabljali pri določenem poslu.

(3) Glede vsebine in oblike obrazcev se primerno uporabljajo določbe predpisov, ki urejajo vsebino in obliko obrazcev za objavo namere o oddaji javnega naročila, javnega razpisa in izida javnega razpisa ter o določitvi enotnih obrazcev za objavo.

22. člen

Tehnični pogoji vsebujejo:

1. predstavitev objekta, dobav in del, ki so predmet projekta za razpis,

2. pogoji, ki vplivajo na dobave in izvajanje del (klima, transport, energija, posebni lokacijski pogoji in podobno),

3. vrsto, tehnično značilnost in kakovost gradbenih del, storitev, inštalacij, naprav in opreme, z navedbo sicer neobveznih standardov, ki jih morajo na zahtevo naročnika ponudniki upoštevati,

4. tehnični popisi del, količine in vrste opreme z mejami dobave opreme, del in storitev in

5. terminski plan dobave in izvajanja del.

23. člen

(1) Priloge obsegajo ustrezne risbe, diagrame in tabele, ki so potrebne za razumevanje zahtev iz razpisa ter seznam posebnih standardov, za katere investitor zahteva, da jim objekt ustreza.

(2) Standardi iz prejšnjega odstavka ne smejo biti v nasprotju s tehničnimi predpisi in tudi ne imeti nižjih norm kvalitete, kot jih vsebujejo standardi SIST ISO.

Projekt za izvedbo

24. člen

(1) Projekt za izvedbo je glede na vrsto, obseg in zahtevnost nameravane gradnje oziroma izvedbe del z dodatnimi podatki oziroma sestavinami dopolnjen projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja. V njem je potrebno navesti, katere sestavine so bile že izvedene v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja in v katerih njegovih načrtih. Posamezni deli projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja se v projektu za izvedbo lahko tudi ponovijo v celoti, lahko pa so tudi le dopolnjeni ali povzeti.

(2) Projekt za izvedbo je praviloma sestavljen iz več delov in obsega splošni del projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja, s podrobnejšimi opisi, detajli, elaborati in rezultati izračunov, kot so:

1. detajli konstrukcij in drugih gradbenih elementov, potrebni za gradnjo,
2. sheme za zaključna gradbena (obrtiška) dela,
3. detajli inštalacij, potrebni za izvedbo,
4. zbirno risbo vseh inštalacij pri zelo zahtevnih objektih ter tehnološke opreme tam, kjer je to potrebno,
5. projekt betona,
6. projekt montaže konstrukcij,
7. rezultati izračunov in dimenzioniranj za nemoteno in varno delovanje posameznih sklopov gradbenih proizvodov in konstrukcij, inštalacij in tehnološko-proizvodne opreme in
8. rezultati drugih tehničnih izračunov, ki dokazujejo, da bo objekt ves čas uporabe izpolnjeval bistvene zahteve, kot izračuni, izdelani na podlagi ustreznih tehničnih predpisov oziroma tehničnih soglasij, lahko pa tudi na podlagi ustreznih standardov in normativov.

(3) Vsaka risba ali drug del načrta projekta za izvedbo, ki ni vezan v mapo, mora biti opremljen z glavo in vpisi, kot je določeno s splošnimi navodili za izdelavo projektne dokumentacije. V enem izvodu za naročnika ter v enem izvodu za arhiv projektivnega podjetja morajo na njih biti še originalni odtisi enotnih žigov projektivnih podjetij z njihovo identifikacijsko številko ter identifikacijsko številko in podpis odgovornega projektanta, z datumi podpisa. Na koordinativnih risbah morajo biti tudi enotni žigi projektivnih podjetij z njihovo identifikacijsko številko ter identifikacijsko številko, podpisom in datumom podpisa odgovornega vodje projekta.

25. člen

(1) V projektu za izvedbo morajo biti sestavni deli objekta, vključno s finalnimi obdelavami, izvedbami, barvami in podobno prikazani tako detajlno, da je objekt mogoče po teh risbah brez dodatnih razlag oziroma pojasnil izvesti.

(2) Poleg vsebine, ki je predpisana za projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, je projekt za izvedbo, glede na posamezno vrsto objektov iz 5. člena tega pravilnika, dopolnjen z ustreznimi, risbami, kot so:

1. risbe izkopov, tudi osnovne podgradnje v primerih podzemnih objektov in tlorisi temeljev z vrisanimi prerezi in navedbo globin temeljev, z relativnimi (glede na ± 0.00) in absolutnimi (nadmorskimi) kotami,
2. risbe dilatacij in ležišč,
3. risbe vseh vrst zaščit oziroma izolacij (hidro, zvočne, toplotne in druge),
4. risbe odvodnjavanja in drenaž v tlorisu in prerezih,
5. opažne risbe,
6. armaturne risbe, z izvlečki armature,
7. pozicijske risbe armature,
8. dopolnilne risbe (tlorisi, prerezi in pogledi z izpisanimi kotami), ki natančno in pregledno določajo objekt oziroma njegov posamezen del ter vse vrste inštalacij in notranje oziroma zunanje opreme, ter tudi tehnološko-proizvodne opreme, kadar je predvidena,
9. detajli streh, sestave podov, stropov, zidov in sten, mizarskih in kovinskih izdelkov, izdelkov iz plastike ter njihovih konstrukcij, montažnih betonskih in drugih elementov, sidranja, pritrditev in drugih detajlov,
10. risbe in navodila za vgraditev tipskih in montažnih konstrukcij, ter za trdnost in stabilnost objekta posebej pomembnih gradbenih proizvodov,
11. montažne risbe inštalacij in tehnološko proizvodne opreme, ki kadar je predvidena, s potrebnimi detajli,
12. risbe posameznih del, ki predstavljajo tehnično, tehnološko oziroma funkcionalno celoto,
13. risbe prostorske razporeditve električnih in strojnih inštalacij in drugih napeljav in naprav, ki so v zvezi z objektom,
14. gradbene risbe za vgraditev električnih in strojnih inštalacij, opreme, postrojev in drugih napeljav in naprav iz prejšnje točke ter risbe njihovih nosilnih konstrukcij,
15. risbe dvigal, kadar so predvidena oziroma predpisana,
16. risbe morebitnih izdelkov in opreme, ki se izdelajo individualno (na obrtni način),
17. koordinacijske risbe vseh potrebnih prebojev in prehodov v konstrukcijah in drugih elementih objekta, ki jih zahtevajo električne in strojne inštalacije,
18. detajli gradbenih (montažnih) proizvodov ter drugih potrebnih gradbenih in obrtniških izdelkov s potrebnimi opisi,
19. risbe za priključitev objekta na energetske, komunalne, prometne in druge infrastrukturne objekte in naprave ter podrobnejše risbe povezav s sosednjimi objekti in zemljišči (gradbenimi parcelami),
20. detajle priključkov vseh inštalacij in njihove vgradnje v predhodno izvršene gradbene konstrukcije,
21. koordinacijske risbe vseh vrst inštalacij v objektu in na gradbeni parceli,
22. risbe vgrajene notranje opreme, lahko pa tudi risbe pomične notranje opreme in notranje ureditve v objektu,
23. risbe za določanje barv in njihovih tonov za notranje prostore in zunanjščino objekta,
24. risbe zunanje ureditve, z ureditvijo vseh prostih

površin v okviru gradbene parcele z ograjami, napisi in drugim (grafičnim) oblikovanjem, vključno z značilnimi detajli krajinsko-arhitekturne ureditve, kadar je to potrebno,

25. risbe za zasaditev zunanjih površin, kadar je zasaditev predvidena ali predpisana,

26. risbe internih prometnih površin v okviru gradbene parcele, vključno s parkirišči z njihovo povezavo z javnimi girometnimi površinami, prometnimi oznakami in prometno opremo (signalizacija in drugo), kadar je takšna ureditev predvidena ali predpisana in

27. druge potrebne risbe, kot so sheme (cevododne, enopolne, tokovne, tehnoloških oziroma proizvodnih procesov), situacije, tlorisi, prerezi, prostorski prikazi in dispozicije.

(3) Za risbe izkopov in osnovne podgradnje pri gradnji podzemnih objektov se lahko uporabijo tudi rudarski projekti, izdelani v skladu s predpisi o rudarstvu.

(4) Za določene risbe iz drugega odstavka tega člena se lahko izdelajo tudi delavniške risbe.

(5) Projekt za izvedbo vsebuje tudi načrte oziroma risbe naprav in opreme, ki jih izdelajo oziroma priskrbijo dobavitelji naprav oziroma opreme, ki jih odgovorni projektant pregleda, dopolni in poveže v sistem. Odgovorni projektant mora te načrte oziroma risbe overiti s podpisom in navesti datum podpisa ter identifikacijsko številko, s čimer potrdi, da je bil opravljen postopek pregleda in vključitve v projekt.

Projekt izvedenih del

26. člen

(1) Projekt izvedenih del se izdela tako, da se načrti projekta za izvedbo tekstualno in grafično dopolnijo s spremembami in dopolnitvami, ki so nastale med gradnjo.

(2) Investitor je dolžan zagotoviti pogoje za izdelavo projekta izvedenih del tako, da preko obveznega strokovnega nadzorstva nad gradnjo in dnevnika o izvajanju del na gradbišču dokumentira spremembe oziroma dopolnitve projekta za izvedbo oziroma njegovega tehničnega poročila in risb. Spremembe potrjuje odgovorni projektant in na teh osnovah izdela projekt izvedenih del.

(3) Tudi če med gradnjo ni sprememb oziroma dopolnitev mora biti projekt za izvedbo opremljen in označen tako, da iz njega nedvoumno izhaja, da gre za projekt izvedenih del in ne za projekt za izvedbo.

27. člen

(1) Projektu izvedenih del se mora priložiti:

1. navodilo za obratovanje in vzdrževanje objekta iz 28. člena tega pravilnika,

2. izjava, s katero nadzornik potrdi, da so bile med gradnjo v projektno dokumentacijo vnešene vse spremembe in

3. študija o varstvu pred požarom, če je s posebnimi

predpisi zahtevana za posamezno vrsto objektov, študija oziroma elaborat o tem, da so izpolnjeni pogoji iz okoljevarstvenega soglasja, če zgrajeni objekt predstavlja takšno vrsto posega v okolje, za katerega je bila izdelana presoja vplivov na okolje in to soglasje izdano ter drugi elaborati, oziroma študije, če jih zahtevajo posebni predpisi.

(2) Projektu izvedenih del za industrijske objekte in objekte s področja inženirskih gradenj ter objekte, za katere je bila skladno z zakonom izvedena presoja vplivov na okolje in izdano okoljevarstveno soglasje, morajo biti priložena tudi posebna navodila za obratovanje in vzdrževanje tehnološko-proizvodne opreme.

(3) Projektu izvedenih del se priložijo tudi podatki o gradbeni vrednosti zgrajenega objekta.

28. člen

(1) Navodilo za obratovanje in vzdrževanje je sistematično urejen zbir slikovnega gradiva, načrtov in besedil v obliki jamstev, potrdil, seznamov, shem, navodil in podobnih sestavin, ki določajo pravila za uporabo oziroma obratovanje in vzdrževanje zgrajenega objekta in vgrajenih napeljav, naprav in opreme.

(2) Z navodilom za obratovanje in vzdrževanje se morajo glede na lastnosti, vrsto, pomen in velikost posameznega objekta za sam objekt, njegove dele ter njegove končne obdelave in za vgrajene gradbene proizvode oziroma inštalacije (napeljave, naprave oziroma postrojenja) in tehnološko-proizvodno opremo določiti tudi obvezni (minimalni) časovni razmiki rednih pregledov ter roki in obseg občasnih pregledov, kakor tudi obseg vzdrževalnih del, s katerimi se, mora zagotoviti, da bo objekt ves čas svoje uporabe izpolnjeval bistvene zahteve oziroma da bo tehnološko-proizvodna oprema ves čas svojega obratovanja izpolnjevala z okoljevarstvenim soglasjem predpisane vplive na okolje za normalno oziroma tekoče vzdrževanje objekta in tehnološko-proizvodne opreme (navodilo za normalno oziroma tekoče vzdrževanje).

29. člen

Če je na tehničnem pregledu odrejeno poskusno obratovanje v objekt vgrajene tehnološke naprave oziroma tehnološko-proizvodne opreme, za katero je bila skladno z zakonom izdano okoljevarstveno soglasje in je potrebno na podlagi rezultatov poskusnega obratovanja (prvi obratovalni monitoring) opraviti takšna dela, ki predstavljajo spremembe oziroma dopolnitve projekta izvedenih del, je potrebno projekt izvedenih del spremeniti oziroma dopolniti.

30. člen

Projekt izvedenih del se uporabi kot strokovna podlaga za izdelavo projektne dokumentacije za rušenje oziroma

odstranitev objekta, če se na tehničnem pregledu ugotovijo takšne pomanjkljivosti, ki jih ni mogoče odpraviti, ogrožajo pa varnost objekta, življenje in zdravje ljudi, promet, sosednje objekte ali okolje in je odrejeno, da je treba objekt oziroma del objekta porušiti oziroma odstraniti.

Projekt za etažne lastnike

31. člen

(1) Projekt za etažne lastnike obsega skupni del ter posebne dele.

(2) Projektov za etažne lastnike mora biti najmanj toliko, kolikor je s projektom predvidenih različnih poslovnih prostorov oziroma stanovanj v objektu oziroma kolikor je njihovih lastnikov.

(3) Projekt za etažne lastnike mora biti izdelan tako, da je iz njega nedvoumno razvidna gradbena parcela oziroma zemljišče, na katerem objekt stoji (stavbišče) in zemljišče, ki mu pripada (funkcionalno zemljišče), zemljiškoknjižna označba in površina gradbene oziroma zemljiške parcele, označba objekta (ulica, hišna številka in kraj oziroma naselje), lega objekta (glede na heliocentrično os in glede na sosednja zemljišča), lega posameznih stanovanj oziroma poslovnih prostorov in lega skupnih prostorov in zunanjih (skupnih) površin v okviru gradbene oziroma zemljiške parcele.

(4) Posamezna stanovanja oziroma posamezni poslovni prostori morajo biti posebej označeni (lahko tudi z različno barvo) tako, da se nedvoumno ločijo od drugih stanovanj oziroma poslovnih prostorov in od skupnih prostorov oziroma tistih delov objekta, ki služijo objektu kot celoti ali njegovim posameznim delom.

32. člen

Skupni del projekta za etažne lastnike obsega:

1. ustrezní izveček iz navodila za obratovanje in vzdrževanje objekta kot celote (četrti odstavek 26. člena) ter navodilo za njegovo normalno (tekoče) vzdrževanje (peti odstavek 26. člena),

2. seznam vseh površin etažne lastnine in skupnih prostorov z zaporedno številko in številko pozicije,

3. izračun vseh površin objekta v skladu s predpisi o izračunavaanju površin za naslednje površine:

- bruto gradbena površina,
- skupaj neto koristna površina celotnega objekta in posebej za vse samostojne enote poslovnih površin in skupne prostore, kadar gre za poslovni objekt, oziroma posebej za vsa stanovanja in skupne prostore, kadar gre za večstanovanjski objekt, oziroma posebej za vse poslovne prostore ter vsa stanovanja in skupne prostore, kadar gre za stanovanjsko-poslovni objekt in
- razvita gradbena površina oziroma gradbena bruto površina in bruto prostornina,

4. pozicijski načrti (tlorisi) vseh posameznih etaž s prikazi posameznih stanovanj oziroma poslovnih prostorov ter prikazom skupnih prostorov v posamezni etaži in funkcionalnega zemljišča v okviru gradbene oziroma zemljiške parcele (v nadaljnjem besedilu: etažni načrti objekta) in

5. izračun deležev posameznih etažnih lastnikov na skupnih prostorih, delih, objektih, inštalacijah in opremi, glede na gradbeno vrednost celotnega objekta.

33. člen

(1) Posebni del projekta za etažne lastnike so podatki o konkretnem poslovnem prostoru oziroma stanovanju.

(2) Vsak posebni del vsebuje:

1. tloris poslovnega prostora oziroma stanovanja v merilu 1:50 s posebej vrisanimi podatki o inštalacijah, njihovih razvodih in priključkih (vtičnice, stikala, odtoki, priključki za vodo, prezračevalne odprtine in drugo) ter drugih napeljavah, napravah in opremi, ki se v te poslovne prostore oziroma stanovanja vgrajujejo,

2. skupni načrt vseh inštalacij v objektu z označbo priključnih mest (števcí) in zapornih ventilov ter skupnih prostorov, ki vključuje skupna stopnišča, dvigala, hodnike, vstope, garaže, parkirišča, zaklonska, interne prometne površine, igrišča, zelenice in druge zunanje skupne površine v merilu 1:200 in

3. podrobnejše navodilo za obratovanje in vzdrževanje posameznega poslovnega prostora oziroma stanovanja.

2 . Projektna dokumentacija za rekonstrukcijo objektov

34. člen

(1) Določbe tega pravilnika, ki predpisujejo vsebino in obliko projektne dokumentacije za gradnjo novih objektov, se uporabljajo tudi za rekonstrukcijo objektov.

(2) Projektna dokumentacija za rekonstrukcijo objektov se lahko uporablja tudi kot dokumentacija za investicijsko vzdrževanje objektov.

35. člen

(1) Projektna dokumentacija za rekonstrukcijo objektov mora poleg predpisanih sestavin projektne dokumentacije za gradnjo novih objektov vsebovati tudi dokazila, da je nosilnost temeljnih tal ustrezna, da bodo obstoječi gradbeni proizvodi, ki so vgrajeni v objekt in bodo ohranjeni, uporabni še naprej in da je objekt kot celota primeren za rekonstrukcijo (v nadaljnjem besedilu: dokaz o primernosti objekta za rekonstrukcijo).

(1) Dokaz o primernosti objekta za rekonstrukcijo obsega:

1. splošni opis,
2. posnetek objekta,
3. opis tehničnega stanja objekta in
4. presojo vplivov na okolje, če se rekonstruira objekt oziroma tehnološko-proizvodna oprema, za katero je s posebnimi predpisi takšna presoja zahtevana.

36. člen

(1) Splošni opis obsega opis obstoječega stanja objekta, opis prostorov in zunanjšine objekta, inštalacij in vgrajene tehnološko-proizvodne opreme, če je v objektu in naj bi se ohranila. Splošni opis objekta, ki je varovan oziroma zavarovan po predpisih s področja varstva kulturne dediščine, mora vsebovati tudi opis vseh varovanih oziroma zavarovanih delov objekta. Ti deli se morajo v posnetku objekta posebej označiti.

(2) Posnetek objekta obsega risbe obstoječega stanja gradbenega dela objekta, pri objektih s področja inženirskih gradenj in ureditve prostora pa tudi situacijo območja z vrisanimi vsemi obstoječimi objekti in vegetacijo, vključno z najmanj enim podolžnim in prečnim profilom v primernem merilu ter druge posnetke, kadar je to glede na vrsto objekta potrebno (v nadaljnjem besedilu: geodetski posnetek). Risbe se izdelajo na način, kot je to predpisano z 18. členom tega pravilnika.

(3) Opis tehničnega stanja objekta obsega opis obstoječega stanja nosilne konstrukcije z analizo konstrukcije objekta in tistih gradbenih proizvodov, inštalacij in vgrajene tehnološko-proizvodne opreme, ki bodo ohranjeni in od katerih je odvisno izpolnjevanje bistvenih zahtev varnosti graditve in uporabe objekta, požarne varnosti in varnosti okolja, rezultate tehničnih izračunov iz 2. točke četrtega odstavka 16. člena tega pravilnika in rezultate geoloških raziskav o nosilnosti temeljnih tal v povezavi z gradbeno-tehničnim stanjem obstoječih temeljev.

37. člen

(1) Splošni opis objekta, posnetek objekta in opis tehničnega stanja objekta se mora izdelati za vse vrste objektov oziroma njihovih delov, ki naj bi se jih rekonstruiralo.

(2) Geodetski posnetek se izdelava le za tiste objekte oziroma njihove dele, katerih rekonstrukcija bi vplivala na obstoječo zunanjo ureditev ali priključke inštalacij objekta na komunalno in drugi zunanjo infrastrukturo.

38. člen

(1) Posnetek objekta mora obsegati:

1. pri objektih s področja visokih gradenj:
 - situacijski načrt objekta,
 - posnetek temeljenja in kanalizacije, tloris vsake posamezne etaže z vpisanimi kotami in relativnimi višinami (glede na ± 0.00), posnetek strehe, najmanj

dva značilna med seboj pravokotna prereza in prerez skozi stopnišče ter skozi jašek in strojnico dvigala, če ima objekt dvigalo, poglede na vse fasade, ter detajle, kadar so potrebni za razumevanje obstoječega stanja in

- posnetek inštalacij in tehnološko-proizvodne opreme, ki lahko vsebuje tudi fotografije, kadar naj bi se tudi inštalacije oziroma ta oprema rekonstruirala ali drugače tehnično sanirala;

2. pri objektih s področja inženirskih gradenj:
 - situacijski načrt območja z vrisanimi vsemi obstoječimi objekti,

- obstoječi podolžni profili in značilni prečni profili v primernem merilu,

- posnetek tehnološko-proizvodne opreme, kadar naj bi se tudi ta oprema rekonstruirala ali drugače tehnično sanirala in

- druge posnetke, kadar je to glede na vrsto rekonstrukcije objekta potrebno;

3. pri objektih s področja ureditev prostora:
 - situacijski načrt območja z vrisanimi vsemi obstoječimi objekti oziroma ureditvami in

- druge posnetke, kadar je to glede na vrsto ureditve potrebno.

(2) Ne glede na določbe prejšnjega odstavka mora posnetek objekta ali njegovega dela, ki je varovan oziroma zavarovan po predpisih o varstvu kulturne dediščine, vsebovati tudi fotografsko dokumentacijo vseh varovanih oziroma zavarovanih delov objekta.

3. Projektna dokumentacija za odstranitev objektov

39. člen

Določbe tega pravilnika, ki urejajo vsebino in obliko projektne dokumentacije za gradnjo novih objektov, se smiselno uporabljajo tudi za odstranitev oziroma rušenje objektov ali delov objektov (v nadaljnjem besedilu: odstranitev objektov).

40. člen

(1) Projektna dokumentacija za odstranitev objektov mora zlasti vsebovati:

1. splošni opis in
2. posnetek objekta in opis tehničnega stanja objekta, če naj bi se rušil oziroma odstranil objekt večjih dimenzij ali če ima takšen objekt več kot eno nadstropje ali če takšen objekt stoji v strnjem delu naselja.

(2) Za splošni opis, posnetek objekta in opis tehničnega stanja objekta iz prejšnjega odstavka veljajo določbe 36. člena tega pravilnika.

(3) Če je objekt, ki naj bi se odstranil oziroma rušil, varovan oziroma zavarovan po predpisih s področja varstva kulturne dediščine, mora opis stanja vsebovati tudi opis vseh varovanih oziroma zavarovanih delov objekta ter opis, kako se mora s temi deli

ravnati ob rušitvi oziroma odstranjevanju objekta. Posnetek objekta pa mora vsebovati tudi ustrezne risbe in fotografsko dokumentacijo vseh varovanih oziroma zavarovanih delov objekta.

4. Posebni primeri projektne dokumentacije

41. člen

(1) Za stanovanjske, počitniške in stanovanjsko-poslovne objekte za lastne potrebe ter objekte s področja ureditev prostora, ki so bili zgrajeni brez predpisanih dovoljenj, se kot projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja in projekt, izvedenih del šteje projektna dokumentacija za rekonstrukcijo objektov najmanj za gradbeni del objekta in gradbene konstrukcije. Ta dokumentacija mora vsebovati tudi rezultate tistih tehničnih izračunov, ki dokazujejo varno in pravilno delovanje objekta, najmanj pa analizo konstrukcije objekta (statični izračun).

42. člen

(1) Za objekte, ki so bili zgrajeni brez predpisanih dovoljenj in niso objekti iz prejšnjega člena, se kot projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja šteje projektna dokumentacija za rekonstrukcijo objektov, dopolnjena s tehničnim poročilom iz 16. člena tega pravilnika.

(2) Za objekte iz prejšnjega odstavka se kot projekt izvedenih del šteje projektna dokumentacija iz prejšnjega odstavka, dopolnjena s sestavinami iz 1. in 3. točke prvega odstavka 27. člena tega pravilnika.

43. člen

(1) Za objekte, ki so bili zgrajeni brez predpisanih dovoljenj in jih je treba zaradi izvršljive odločbe pristojnega inšpektorja odstraniti oziroma rušiti in vzpostaviti prejšnje stanje, se kot projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja šteje projektna dokumentacija za odstranitev objektov, dopolnjena z načrtom za sanacijo oziroma renaturacijo zemljišča.

(2) Za objekte iz prejšnjega odstavka se kot projekt izvedenih del šteje geodetski posnetek.

III. PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

44. člen

(1) Idejni projekti, projekti za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekti za razpis, projekti za izvedbo, projekti izvedenih del in projekti za etažne lastnike, za katerih izdelavo so bile pogodbe sklenjene pred uveljavitvijo tega pravilnika, se izdelajo po dosedanjih predpisih.

(2) Ne glede na določbe prejšnjega odstavka se projekti za izvedbo, ki temeljijo na projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja, za katerega izdelavo je bila pogodba sklenjena pred uveljavitvijo tega pravilnika, projekti izvedenih del, ki temeljijo na projektu za izvedbo, za katerega izdelavo je bila pogodba sklenjena pred uveljavitvijo tega pravilnika in projekti za etažne lastnike, ki temeljijo na projektu izvedenih del, za katerega izdelavo je bila pogodba sklenjena pred uveljavitvijo tega pravilnika, lahko izdelajo po dosedanjih predpisih, če se pogodba o njihovi izdelavi sklene do 31. avgusta 1998.

45. člen

Določbe 8. člena tega pravilnika, ki se nanašajo na enotne žige projektivnih podjetij, identifikacijske številke v enotnem žigu projektivnih podjetij in identifikacijske številke pooblaščenih inženirjev, se začnejo uporabljati z dnem uveljavitve akta Inženirske zbornice Slovenije, ki bo določal obliko in vsebino enotnega žiga projektivnih podjetij ter način in pogoje njegove uporabe.

46. člen

Z dnem uveljavitve tega pravilnika prenehata veljati:

1. pravilnik o podrobnejši vsebini idejnih projektov (Uradni list SRS, št. 40/89) in
2. pravilnik o podrobnejši vsebini tehnične dokumentacije (Uradni list SRS, št. 40/89).

47. člen

Ta pravilnik začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 351-00-32/97

Ljubljana, dne 24. aprila 1997.

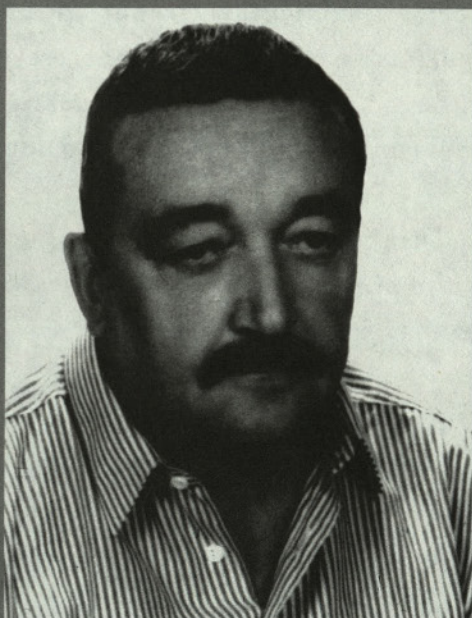
dr. Pavel Gantar l.r.
Minister za okolje in prostor

IN MEMORIAM

MILOŠ TURK, dipl.inž.gr.

Pretrsla nas je vest, da je 27. januarja 1998 v Ljubljani umrl Miloš Turk, dipl.inž.gr. Naše vrste je zapustil ugledni strokovnjak in nenadomestljivi prijatelj, sošolec in sodelavec, ki je bil ob upokojitvi 1. junija 1994 glavni republiški vodnogospodarski inšpektor.

Miloš Turk se je rodil 12. januarja 1930 v Ljubljani. Po končani gimnaziji v Ljubljani in v Novem mestu se je vpisal na Oddelek za gradbeništvo in geodezijo Tehniške fakultete Univerze v Ljubljani in med prvimi v letniku leta 1956 diplomiral na Hidrotehniškem odseku kot prvi štipendist SGP Pionir iz Novega mesta.



Leta 1957 se je zaposlil v tem podjetju v Novem mestu. Začel je v operativi in napredoval do tehničnega direktorja. Leta 1965 se je zaposlil v Imosu v Ljubljani.

Leta 1969 je bila pri Cestnem skladu RS oblikovana Investicijska grupa za gradnjo avtocest, ki jo je od leta 1970 do 1972 kot direktor vodil Miloš Turk. Ta skupina, ki je pričela z gradnjo prve slovenske avtoceste med Vrhniko in Postojno, je z reorganizacijo cestnega gospodarstva leta 1972 prešla v Republiško skupnost za ceste kot Sektor za novogradnje, ki ga je do svojega odhoda leta 1976 vodil Miloš Turk. V tem času je bila intenzivna gradnja avtocest in drugih novogradenj, kot so: avtocesta Vrhnika - Postojna, Postojna - Razdrto, Hoče - Arja vas in zunajnivojsko križišče Ankaran kot začetek gradnje obalne ceste. Z oblikovanjem Investicijske grupe za gradnjo avtocest so bili postavljeni organizacijski in strokovni temelji, na katerih je potekala gradnja avtocest in ostalih večjih gradenj vse do danes. Pri tem je Miloš Turk kot človek z velikim občutkom za sistematiko in organizacijo pripomogel k oblikovanju organizacije, ki je tudi po njegovem odhodu vzorno delovala. Pri tem je potrebno povedati, da so pri svojem pionirskem delu Miloš Turk in njegovi sodelavci že pri pripravah gradenj avtocest posvečali veliko pozornost varstvu okolja, izboru tras in predvsem

I N M E M O R I A M

novim tehnologijam gradnje in zagotavljanju kakovosti del. Svojim nekdanjim sodelavcem pri gradnji avtocest je Miloš Turk ostal v spominu kot človek, v katerega so imeli zaradi njegovega poštenega in odkritega značaja ter resnega in odgovornega odnosa do dela polno zaupanje.

V letih 1976 do 1978 je bil direktor Imosa v Ljubljani in bil v tem času tudi vodja strokovne operative Republiškega štaba Civilne zaščite za sanacijo škode po potresu v Posočju.

Nato je deloval v Republiškem sekretariatu za urbanizem kot pomočnik republiškega sekretarja. Začel se je udejstvovati v CIPRA-i, mednarodni komisiji za varstvo Alp, in je bil delaven na tem področju vse do svoje upokojitve. Zaslužen je za uveljavitev slovenščine kot četrtega uradnega jezika v tem združenju.

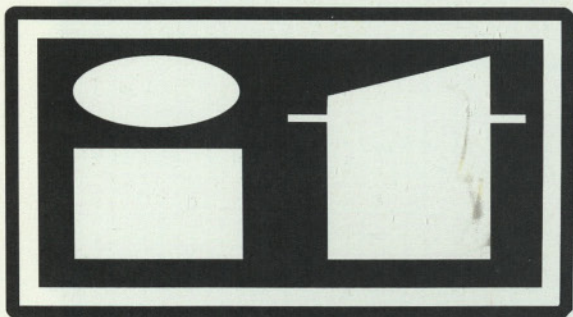
Leta 1978 je postal glavni republiški urbanistični inšpektor in za tem glavni republiški vodnogospodarski inšpektor.

Za uspešno delovanje pri gradnji naše prve avtoceste je bil leta 1972 odlikovan z redom dela s srebrnim vencem, za uspešno delo pri obnovi Tolminskega pa leta 1977 z redom republike z bronastim vencem.

Njegovi ožji prijatelji in sošolci ga bomo močno pogrešali med vsakoletnim srečanjem Kluba hidrotehnikov, pogrešali bomo njegovo iskrivo duhovitost, njegovo kratko in jasno misel ob pravem trenutku. Naš Mš je odšel in ta izguba nas nepopisno boli.

Ko Miloša Turka ni več med nami, nam ostaja v spominu kot človek širokega duha in dejanj, veder in poln življenja, dober in sposoben delavec, mož, ki je vedno in povsod odkrito povedal in zagovarjal svoja stališča in ki se je vedno zavzemal za pravične odnose v družbi in stroki. Bil je brezkompromisno pošten in skromen in kot takšen nam bo ostal v spominu. Bilo je lepo živeti in delovati z njim.

V imenu sošolcev in prijateljev
Jože Mušič



STROKOVNI IZPITI ZA GRADBENIŠTVO IN ARHITEKTURO TER PRIPRAVLJALNI SEMINARJI ZA STROKOVNE IZPITE V LETU 1998

Rok	Leto	Mesec	A SEMINAR	B IZPIT	
				pisni	ustni
VI.	1998	SEPTEMBER	21.-25. SEPTEMBER		
VII.	1998	OKTOBER	19.-23. OKTOBER	17.okt.98	2.-6. Nov.1998
VIII.	1998	NOVEMBER	16.-20. NOVEMBER	14.nov.98	1.-4. dec.1998
IX.	1998	DECEMBER	14.-18. DECEMBER		

A. Pripravljalni seminar za strokovne izpite organizira **Zveza društev gradbenih inženirjev in tehnikov Slovenije, 1000 Ljubljana, Karlovška 3** (Telefon/fax: 061/221-587). Prijavo v obliki dopisa, pošlje organizatorju plačnik. Če je plačnik seminarja podjetje (pravna oseba), priobči v prijavi izjavo, da je plačnik oz. navede natančni naslov plačnika. Samoplačnik pošlje organizatorju poleg pisne prijave še kopijo dokazila o plačilu. Cena seminarja za eno osebo znaša 65.000,00 SIT (v znesku je že prištet 5% prometni davek). Številka žiro računa je 50101-678-47602.

B. Strokovni izpit organizira **Gradbeni inštitut ZRMK, 1000 Ljubljana, Dimičeva 12**, telefon 061/18-88-543, 18-88-542. Prijave v obliki obrazca, z vsemi prilogami, ki so razvidne iz obrazca, sprejema organizator 20 dni pred pisnim delom izpita. Obrazce je mogoče dobiti pri organizatorju, udeleženci seminarja na seminarju; vse informacije pri Sonji Lombergar oz. Inž. Jakobu Grošlju od 8.00 do 12.00 ure.