

IZVJEŠĆE O PROVEDENOM SAVJETOVANJU SA ZAINTERESIRANOM JAVNOŠĆU**Nacrt prijedloga pravilnika o standardu usluga arhitekata u području gradnje**

Koji su predstavnici zainteresirane javnosti bili uključeni u postupak izrade nacrt	Članovi HKA			
Gdje i kada je dokument bio objavljen	Mrežne stranice HKA-a www.arhitekti-hka.hr	18.9.2024. - 18.10.2024.		
	Tekst Nacrta prijedloga pravilnika, prilog 1 i prilog 2:			
Podnositelj prijedloga i mišljenja (ime i prezime fizičke osobe odnosno naziv pravne osobe za koju se podnosi prijedlog i mišljenje)	Načelni komentari, prijedlozi i mišljenje na nacrt akta ili dokumenta	Primjedbe na pojedine članke ili dijelove nacrt akta ili dokumenta (prijedlog i mišljenje)	Prihvaćanje/ne prihvaćanje	Obrazloženje

Goran Gluhak	Pozdravljam očito ogroman trud uložen u donošenje ovog dokumenta. Smatram da ga se može još poboljšati ali već i u ovom stanju je jako dobar. Međutim, najveća zamjerka koju imam bi morala biti otklonjena – odnosi se na nedosljednost razdvajanja faza projekta po pitanju postotka ukupne vrijednosti projektiranja, i samih opisa zadataka određenih faza. Ne može se za fazu analize projektnog zadatka reći da je 2% ili 3% ukupne vrijednosti projektiranja, odvojeno od idejnog rješenja, a drugdje u Pravilniku tvrditi da je analiza odnosno provjera projektnog zadatka dio idejnog rješenja.	1. Tekst Pravilnika, te prilog 2 – provjera zadatka Članak 2., 23., prilog 2 – idejno rješenje uključuje analizu i provjeru zadatka Članak 32., 39., 45., 51., – provjera zadatka je odvojena cjelina od idejnog rješenja Općenito se šeta s pojedinim kategorijama. I na prezentaciji je rečeno da je izrada opisa i grafičkog prikaza građevine zapravo idejno rješenje, a onda se u podfazama u prilogu 2 odvaja posebne uvjete i uvjete priključenja iz idejnog rješenja dok se istovremeno ne odvaja provjera zadatka.	Prihvaća se	
--------------	--	---	-------------	--

Mateo Biluš	Općenite primjedbe – komentari: 1. Ukoliko se želi postići obveza izrade izvedbenog arhitektonskog projekta, definirani potrebni sadržaj i oprema nacrtu za glavni projekt je previše detaljna. Potrebno je izbaciti sve što nije apsolutno neophodno za određivanje ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevine - kotirati samo ono što je bitno za potvrdu lokacijskih uvjeta (gabarite, poziciju), osovine nosive konstrukcije, možda čak i bez dimezija zidova i stropova (predmet su projekta konstrukcije), visine parapeta i SŠ otvora kod kojih je to nužno za uporabljivost, sigurnost, zaštitu na radu i ZOP, na nacrtima dati samo oznake za popis slojeva (tekstulani popis slojeva pri tome definira debljine i sastav pojedinih konstrukcija, i podloga je za dokaz fizikalnih i ZOP uvjeta), upisivati samo površine i namjene prostorija, bez kotiranja veličina prostorija i ništa više od toga (ovjera digitalnim popisom ovlaštenog arhitekta garantira da su uneseni podaci o površinama prostorija točni). Sve ostalo opisano više od toga u glavnom projektu je u stvari pripremna podloga za izradu troškovnika, koji bi trebao biti izrađen prema izvedbenom projektu s detaljima, a česti seu praksi koristi ovako detaljno opremljeni glavni projekt i kao (vrlo manjkavi) nacrti za izvedbu, za koju se eventualno napravi paln oplate kod manjih kuća, a često niti to, jer nije obaveza prema ZOG. Sugestija možda za neku slijedeću verziju standarda – pojednostaviti i reducirati na razinu idejnog projekta projekt za ishođenje građevinske	Članak 13. (5) Troškovnik u sastavu arhitektonskog projekta je troškovnik građevinsko – obrtničkih radova i izrađuje se na temelje Izvedbenog projekta, a iznimno na temelju Glavnog projekta. Potrebno je pojasniti što znači riječ iznimno - nije moguće izraditi kvalitetna troškovnik bez riješenih izvedbenih detalja (što bi onda podrazumijevalo da u slučaju kada se troškovnik radi prema glavnom projektu uz glavni projekt treba biti priložena i razrada svih detalja u kojima se vide dodatni pribori, opšavi, fiksiranja, obrade, dodatne površine materijala i potkonstrukcija, uvjeti ugradnje i slično – pa to onda više i nije glavni projekt) ili treba naglasiti da takav troškovnik izrađen iznimno temeljem glavnog projekta može biti samo aproksimativni troškovnik, neobavezujući u pogledu odgovornosti za procjenu vrijednosti radova i materijala za projektanta i s upozorenjemd a se u tom slučaju odstupanja procjene potrebnih materijala, radova i investicije mogu kretati i do +/- 10 do 20%, ovisno o složenosti projekta, u odnosu na troškovnik	Prihvaća se	
-------------	---	---	-------------	--

	dozvole, kako to npr. imaju slovinci ili austrijanci. Možda kada zakonodavac shvati što je to ovlađteni arhitekto i inženjer i da on svojim potpisom ili pečatom garantira usklađenost projekta sa temeljnim zahtjevima za građevine i važećom reglativom u graditeljstvu u RH pa se konačno izmijeni ZOG tako da da za GD nije potreban glavni projekt već idejni projekt ovjeren od ovlaštenih arhitekata i inženjera te da je nužno potreban i obavezan izvedbeni projekt izrađen isto od ovlaštenih arhitekata i inženjera u graditeljstvu. 2. Projekt izvedenog stanja nije projekt – ispravan naziv bi trebao biti Snimak izvedenog stanja, no ako postoji bojazan da onda to može raditi bilo koja, pa čak i neovlaštena osoba, onda bi se trebalo zvati Arhitektonski snimak izvedenog stanja, ali nikako ne Projekt.	građevinsko-obrtničkih radova izrađen prema izvedbenom projektu s detaljima, na način kako je već predviđeno da bude izrađen izvedbeni projekt prema ovom standardu usluga.		
--	---	--	--	--

Roman Šilje	Prijedlogom pravilnika potrebno je primijeniti odredbe posebnih propisa koji uz zakonodavni okvir iz područja gradnje i prostornog uređenja, u naravi definiraju poslove u području arhitektonskog projektiranja, a što je Zakon o autorskim i srodnim pravima. Sukladno navedenom zakonu i pravnom mišljenju o primjeni odredbi istog zakona koje je pribavila Hrvatska komora arhitekata u suradnji s Udruženjem hrvatskih arhitekata, predlaže se dopuna pojedinih odredbi članaka prijedloga pravilnika. Posebno se to odnosi na definicije pojedinih pojmova i reguliranje naknade za korištenje autorskih djela arhitekture.	Detaljni prijedlog dopuna pojedinih članaka i prijedloga uvođenja novih članaka u “Pravilniku o standardu usluga arhitekata” dan je u Prilogu 1 (žuto označeno – uvodi se, crveno označeno – ukida se / mijenja se, plavo – komentar na članak) koji je priložen ovom obrascu. Detaljni prijedlog dopuna “Priloga 2. – Opisa poslova” dan je u Prilogu 2 koji je priložen ovom obrascu.	Djelomično se prihvaća	Prihvaćaju se primjedbe vezane uz Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima, ali se usuglašavaju s drugom zakonskom regulativom poput Zakona o zaštiti tržišnog natjecanja.
Mara Kučan i Tatjana Rakovac	Kod izrade Pravilnika uloženi su veliki trud, te se nadamo primjedbama doprinijeti da rezultat bude još bolji, da Pravilnik bude precizniji te bolje primjenjiv u praksi.	Primjedbe na pojedine dijelove Pravilnika kao i tekst Pravilnika s označenim izmjenama dostavljamo u prilogu.	Djelomično se prihvaća	Zbog opsega primjedbi nije pojedninačno iskazano.

ODBOR ZA ZAKONODAVSTVO HKA	Izrada Pravilnika o standardu usluga arhitekata u području gradnje je bila nužna. Pohvalna je detaljna razrada obuhvata usluge, jer prikazuje kompleksnost dokumentacije i svih faza u kojima ovlašteni arhitekti sudjeluju, a do sada u praksi nisu prepoznati, niti su adekvatno vrednovani. „Mana“ pravilnika je što je evidentno da su odredbe i upute prilagođene projektima koji su potencijalni predmet javne nabave (pohvalno, jer se na taj način utvrđuje jednaki standard za sve sudionike), dok su za manje građevine privatnih investitora u nekim segmentima previše normirane. Prije usvajanja pravilnika potrebno je imati na umu sve češću situaciju u praksi gdje osobe koje vode upravne postupke nisu tehničke struke (poglavito ne arhitektonske). Pri tome je za očekivati da povećavanje obavezne „minimalne“ količine podataka može dovesti do otežanog procesa ishoda dozvola i nepotrebnih komplikacija na razini referent-projektant, ali i projektant-investitor. Preporuka je propisati ono što je doista nužno da bi se osigurala čitljivost nacrt, nedvosmislenost u tumačenju i pružanje informacija na razini faze projekta. Prijedlog je da se barem za određene skupine zgrada (npr. 3.b skupine prema Zakonu o gradnji i jednostavne građevine) odredbe standarda opreme arhitektonskih nacrt tumače kao smjernice a ne kao obavezni minimalni sadržaj, kako je navedeno u uvodnom dijelu prologa br. 3. Također, vidljivo je da su grafički prikazi prilagođeni specifičnim računalnim programima,	Prilog 1. - TROŠKOVI GRAĐENJA Procjena, upravljanje troškovima i njihova kontrola predstavljaju odgovornost koju je vrlo teško preuzeti u nesređenim tržišnim i zakonskim uvjetima te je nužno predvidjeti dodatnu edukaciju ovlaštenih arhitekata na temu ekonomike projekata, uz osiguranje jasne metodologije i pokazatelja troškova građenja za svaku pojedinu fazu.	Prihvaća se	Organizirat će se edukacije.
---	--	--	--------------------	-------------------------------------

	pa svi koji ih ne koriste su u nepovoljnijoj situaciji. Detaljnije obrazloženje dano je u nastavku.			
--	--	--	--	--

Ivan Križić	Komentar se odnosi na zakonitost predlaganja i donošenje ovakvog akta. Unatoč očito uloženom velikom i hvalevrijednom trudu kolega s Arhitektonskog fakulteta, HKA mora djelovati zakonito i ne na štetu svojih članova. Kao što je veći broj komentara išao u smjeru nepotrebnog dodatnog opterećenja članova Komore s propisivanjem svih elemenata našeg posla, a zbog kojih se nesigurnost u djelovanju i poslovanju samo povećava, bez ikakvog jamstva za osigranje veće naknade za rad, u prilogu dostavljam pravno mišljenje o zakonitosti predlaganja i donošenja ovakvog Pravilnika te pozivam Predsjednicu i Upravni odbor HKA da svoje djelovanje usmjere na zaštitu prava i interesa članova HKA kroz predlaganje izmjena i dopuna relevantnih zakonskih i podzakonskih akata Republike Hrvatske, a ne kroz stvaranje pravne nesigurnosti i obvezivanje članova Komore na djelovanje koje je očitu protivno pozitivnim zakonskim propisima RH. U prilogu: PRAVNI TEMELJ I NADLEŽNOST HRVATSKE KOMORE ARHITEKATA ZA DONOŠENJE PRAVILNIKA O STANDARDU USLUGA ARHITEKATA U PODRUČJU GRADNJE. Kao što je Odbor za zakonodavstvo u mandatu 2020. – 2024. godina u svom završnom dokumentu upozorio članstvo (dostupno u rubrici samo za članove, zapisnici Odbora za zakonodavstvo), nužno je proaktivnije djelovanje HKA prema relevantnim institucijama RH s prijedlozima zakonskih rješenja za stvarno poboljšanje pravnog statusa članova HKA, njihovu zaštitu i		Ne prihvaća se.	Pravni temelj za donošenje definiran je u članku 13. stavka 4 Statuta Hrvatske komore arhitekata NN 15/2021.
-------------	---	--	-----------------	---

	povećanje standarda i kvalitete djelovanja te u konačnici stvarnu pomoć u boljem određivanju standarda i vrijednosti usluga. Ovim prijedlogom Pravilnika nastavlja se dosadašnji smjer stvaranja paralelnog sustava djelovanja koji je u svojoj suštini protuzakoni, a to nikako ne može biti interes članova HKA.			
--	---	--	--	--

Nada Orbanić-Sapundžić	1. NACRT PRIJEDLOGA PRAVILNIKA O STANDARDU USLUGA ARHITEKATA U PODRUČJU GRADNJE 1.-1 Izrađivati nacрте za gradilišta (važna je i ljepota nacрта, ali je još važnije da je nacrt upotrebljiv za gradilište i da ga inženjeri gradilišta i voditelji radova mogu čitati, da imaju sve potrebne podatke za izvedbu) 1.-2 do sada nismo riješili na adekvatan način obradu posebnih uvjeta i uvjeta priključenja u arhitektonskim projektima. Predlažem da to bude posebno poglavlje, koje će biti na samom početku, kako bi javno pravna tijela gubila što manje vremena za obradu i davanje potvrde na GP 1.-3 odrediti da veličina pisma (slova i brojeva) ne smije biti manja od 2 mm na nacrtima, a na tekstu ne manja od fonta 12 1.-4 odrediti da ostala oprema nacрта (npr. drveće, ljudi, vozila, ostalo) ne smije zaklanjati podatke nacрта 1.-5 investicijsku vrijednost moramo moći odrediti više sami nego oslanjajući se na investitora 1.-6 Glavni projekti bi po meni trebali imati dovoljno elemenata da se mogu iz njih uzeti podaci za troškovnik. Ne bi podloga za troškovnik trebala biti isključivo izvedbeni projekt. 1.-7 Izvedbeni projekti se u praksi rade vrlo nekvalitetni. To se lako otkrije kod nadziranja radova. Često se glavni projekt samo pretvara u izvedbeni i to ne vodi ničemu, osim troška investitoru.		Djelomično se prihvaća.	Veći dio primjedbi nisu predmet Pravilnika.
-------------------------------	--	--	--------------------------------	--

	Po meni je bolje da je Glavni projekt takav da se po njemu može graditi i da se dodatno izrađuju samo pojedini detalji koji bi bili pomoć i odredba izvođaču u gradnji. To znači bržu i efikasniju gradnju, manji trošak investitoru, značajniji rad arhitekta i kvalitetu projektne dokumentacije. 1.-8 Spominjali smo praćenje projekta tokom uporabe. Po meni se ne bi smjelo ograničiti praćenje projekta odnosno projektirane zgrade tokom uporabe isključivo na arhitekta projektanta, jer će to u praksi izazvati ogromne probleme (nedostupnost, velike troškove puta i vremena za udaljene projektante i sa time izbacujemo tržišno postupanje, a to nije dozvoljeno).			
--	---	--	--	--

Ivana Stanić		Članak 2., stavak 1. – Idejno rješenje Je AUTORSKO DJELO ARHITEKTA I PREDSTAVLJA TEMELJ stručne usluge za izradu idejnog Ili GLAVNOG PROJEKTA. Idejno rješenje uključuje provjeru PROSTORNIH PLANOVA, PRIMJENJIVE ZAKONSKE LEGISLATIVE I projektnog zadatka :projektnog programa, lokacijskih uvjeta i dr. TE SADRŽI SVE POTREBNE OPISNE I GRAFIČKE 2D I 3D PRILOGE KAKO BI SE AUTORSKA IDEJA JASNO I U POTPUNOSTI PREZENTIRALA NARUČITELJU. te odabir najpovoljnije varijante od mogućih. Idejno rješenje, odgovara Opisu i grafičkom prikazu građevine, sukladno zakonu koji regulira područje gradnje. Broj varijanti unutar idejnog rješenja potrebno je dogovoriti između projektanta i naručitelja. NOVI STAVAK BI TREBAO BITI OIGP: Opis si grafički prikaz građevine (ili zahvata u prostoru) je vrsta stručne usluge arhitekta koja se izrađuje na temelju idejnog rješenja, a sadrži sve podatke potrebne za ishođenje posebnih uvjeta i uvjeta	Djelomično se prihvaća.	Načelnoje primjedba prihvaćena uz modifikacije.
--------------	--	--	-------------------------	---

		priključenja sukladno Zakonu o gradnji (Ili Zakona o prostornom uređenju) te služi ishodu istih za što zahtjev podnosi projektant elektornskim putem. OIGP također uključuje koordinaciju drugih projektanata potrebnih za definiranje parametara neophodnih za izdavanje uvjeta te uključuje komunikaciju s javnopravnim tijelima i referentima u tijeku ishoda potrebnih uvjeta. ZA OIGP POSTOJI I ŠPRANCA OPREMANJA.		
--	--	---	--	--

Ivana Stanić	U pojmovniku fali definicija projektantskog nadzora, glavnog projektanta, projektanta suradnika, tehničkog crtača		Ne prihvaća se.	Velikim dijelom definirano je zakonom, te nije predmet Pravilnika.
--------------	---	--	-----------------	--

Ivana Stanić	OBAVEZNO primijeniti Zakon o autorskom pravu i srodnim pravima kako ne bi došlo do povrede prava arhitekta – autora (bolje rečeno kako bi se stalo na kraj nezakonitim situacijama gdje naručitelj bira za svaku fazu drugog projektanta zavisno koji mu ponudi najjeftiniju opciju za koji dio izrade dokumentacije te kako bi se osvjestila autorska uloga arhitekta). Detaljno opisati proceduru ako netko drugi razrađuje autorsko idejno rješenje u ostalim fazama sve sukladno Zakonu o autorskom pravu. Sukladno Zakonu o autorskom pravu i srodnim pravima korigirati: ČL. 32., čl. 39, čl. 45., čl. 51., Također, ovaj Pravilnik bi trebao stati na kraj tome da građevinari, strojari i drugi inženjeri projektiraju zgrade (pojam iz Zakona o gradnji). To je sve učestalija praksa gdje takvi uredi zaposle nekog arhitekta na sat vremena samo da bi im mogao potpisivati arhitekturu. Ta rješenja rezultiraju lošom i nefunkcionalnom arhitekturom te se naplaćuju sukladno tome, jako jeftino čemu niti jedan “normalan” arhitekt ne može konkurirati. To je veliki i kompleksni problem kojem treba ozbiljno pristupiti i riješiti ga, a da se ne povrijede ničija prava. Možda bi se mogao primijeniti sustav NKD klasifikacije tako da uredi registrirani za 71.11 djelatnosti – Arhitektonske djelatnosti – rade poslove projektiranja kako i sama djelatnost kaže, a ako je firma registrirana za djelatnost 71.12 – Inženjerstvo – ona ne radi poslove projektiranja zgrada nego se bavi svojim inženjerskim poslovima zavisno od struke bez obzira što ima		Prihvaća se.	
--------------	---	--	--------------	--

	zaposlenog arhitekta. Također, ako se neki inženjerski ured bavi i arhitekturom, ne može imati 2 i više zaposlena inženjera na puno radno vrijeme i jednog arhitekta zaposlenog na 1 sat u mjesecu za 50 eura i baviti se projektiranjem arhitekture i potpisivati arhitektonske projekte. Idejno rješenje treba postati obavezan i neizostavan dokumentacije za izradu idejnog projekta ili glavnog projekta koji sadrži točno određene i opisne i grafičke priloge kako bi se jasno prezentirala autorska ideja arhitekta, a ne jedan tlocrt na temelju kojeg se ide raditi glavni projekt. Slažem se s odlukom da se poveća cijena ovoj prvoj idejnoj fazi jer je stvarno najbitnija faza u procesu projektiranja kojoj arhitekt pristupa sa velikom pažnjom i posvećenošću sa svim svojim znanjima, razmišljanjima, iskustvom i kreativnim idejama kako bi se zadovoljili svi prostornoplanski uvjeti, zakonske odredbe te kako bi se usprkos svim tim “ograničavajućim” parametrima isproduciralo reprezentativno, funkcionalno, oblikovno uklopljeno u okolinu itd autorsko arhitektonsko rješenje.			
--	---	--	--	--

Ivana Stanić	Članak 4. STAVAK 1 NIJE JASAN.. najniži i najviši broj sati? Što su parametri n i m u tablicama? Preciznije objasniti te vrijednosti i što one znače u tablicama. NAVESTI PRIMJER IZRAČUNA NPR ZA OBITELJSKU KUĆU SLOŽENOSTI 2 I VRIJEDNOSTI 200.000 EURA RECIMO S OBZIROM NA TABLICU 1. U ČL. 31		Ne prihvaća se.	S obzirom da se broj norma sati predviđen za faze projekata i složenost građevina nije mijenjao u odnosu na dosadašnji Pravilnik koji je na snazi od 2013.g., svi izračuni su identični kao i do sada. Novim Pravilnikom izrađena je samo konverzija investicijskih vrijednosti iz kuna u eure. Cijenu norma sata utvrđuje svaki ponuditelj za sebe.
--------------	--	--	-----------------	---

Ivana Stanić		Članak 13. (1) Fali Opis I grafički prikaz građevine (2) Idejni projekt se izrađuje na temelju idejnog rješenja i na temelju ishoda posebnih uvjeta i uvjeta priključenja koji su ishodi OIGP-om. (3) Glavni projekt se izrađuje na temelju idejnog rješenja ili idejnog projekta i na temelju ishoda posebnih uvjeta i uvjeta priključenja koji su ishodi OIGP-om.	Djelomično se prihvaća.	
--------------	--	---	-------------------------	--

IVANA STANIĆ	PROJEKTANTSKI NADZOR I IZVEDBENI PROJEKT Projektantski nadzor jedino ima smisla ugovarati jedino ako se ugovori i izvedbni projekt. Pošto izvedbeni projekt Zakonom o gradnji u velikoj većini slučajeva nije obavezan, jako se rijetko i ugovara, jer naravno, to investitora dodatno košta u trenutku ugovaranja obvezne dokumentacije za ishodenje građevinske dozvole koju nema izbora, a ne ugovoriti. Investitorima nije jasno tj jako se teško može objasniti značenje izvedbene dokumentacije a pogotovo za neke jednostavnije obiteljske kuće i sl. Izvedbeni projekt bi trebao postati obavezan dio dokumentacije bez kojeg nema pristupa gradnji uz pravomoćnu građevinsku dozvolu. No tako to ne propisje niti Zakon o gradnji. Opremanje glavnog projekta postaje sve složenije, a u jednu ruku bespotrebno. Ima puno prepisivanja teksta i puno dijelova koji nisu potrebni za ishodenje dozvole nego se upravo odnose na fazu gradnje i trebali bi postati dio izvedbenog projekta (npr. program kontrole i osiguranja kvalitete). GP bi se trebao pročistiti kako bi stvarno služio SAMO za izdavanje dozvole, a ne i za samu gradnju. Izvedbeni projekti drugih struka uopće nisu jasno definirani tako da se njihov izvedbeni i glavni projekt maltene ne razlikuju, a duplo ga naplate kada se sve ugovara tako da je lito dio problema što druge komore nemaju standard opreme nacrti pojedinih faza izrade dokumentacije.		Djelomično se prihvaća.	Primjedba je utemeljena, ali nije predmet Pravilnika. Hrvatska komora arhitekata se zalaže da se u izmjeni zakonske regulative utvrdi obveza izrade izvedbenog projekta za sve građevine.
--------------	---	--	-------------------------	---

IVANA STANIĆ		Članak 62. (1) Projekantski nadzor je nadzor u pogledu pojedinosti oblikovanja i izvedbe. Nadzor provodi projektant, odnosno projektantski tim koji je izradio cjelovitu projektnu dokumentaciju, za vrijeme izvođenja radova, u pogledu pojedinosti oblikovanja i izvedbe, a sve u skladu s projektnom dokumentacijom. Projektantski nadzor ugovara arhitekt i po potrebi može angažirati druge struke (projektantke koji su sudjelovali na izradi projektne dokumentacije) u slučaju neophodnih izmjena pojedinih dijelova projektnog rješenja uslijed utjecaja nepoznatih faktora koji se mogu pojaviti na gradilištu a koji utječu na gradnju, pogotovo ako se radi o rekonstrukciji zgrade te se isti nisu mogli predvidjeti u projektnoj dokumentaciji. Izmjene od Naručitelja u ovoj fazi nisu sastavni dio osnovnog projektantskog nadzora nego dodatna usluga projektiranja koja se naplaćuje prema aneksu ugovora. Ako pojedini projektant ostalih inženjerskih struka, a koji je sudjelovao na izradi projektne dokumentacije (npr. strojar),	Prihvaća se.	Hrvatska komora arhitekata priprema nove tipske ugovore o projektiranju u kojima će detaljnije biti opisana predmetna problematika.
--------------	--	--	--------------	---

		ugovori stručni nadzor nad izvođenjem iste, on u svojstvu stručnog nadzora bi trebao moći donijeti projektantsku odluku o neophodnim izmjenama projektnog rješenja bez da bude i projektantski nadzor uz stručni nadzor. Ovime nikako nije poanta da se ukinu drugi projektantski nadzori nego da se njihova uloga i preklapanje stručnog i projektantskog nadzora vrlo jasno definira kada ga radi jedna te ista osoba – taj isti projektant. Ovime želim sugerirati da je u nekim situacijama vrlo čudno da npr. projektant konstrukcije ugovori i glavni stručni nadzor i nadzor za građevinske radove i projektantski nadzor. Kako u tom slučaju jasno definirati granice da ima smisla i da se nekom investitoru isplati angažirati jednu te istu osobu na tri uloge koje će jednako kvalitetno obavljati i gdje se ne uloge neće preklapati. Najbitnija odrednica projektantskog nadzora je da se projektant obavljajući projektantski nadzor brine o estetici i kvaliteti izvedbe pojedinih radova, a pogotovo kada je riječ o završnim detaljima s čim nema veze niti jedna druga struka osim		
--	--	--	--	--

		arhitektonske (ne bi trebalo biti tako, ali kod nas je), tako da, osim izrade dodatne dokumentacije u slučaju nekih revizija na gradilištu, ostali projektanti nemaju neku posebnu ulogu u obavljanju projektantskog nadzora nego se za sve inženjerske struke brinu stručni nadzori.		
--	--	--	--	--

IVANA STANIĆ	STRUČNI NADZOR Ako pojedini projektant koji je izradio projektну dokumentaciju (npr. strojar) za taj isti projekt u fazi gradnje, ugovori stručni nadzor za tu zgradu, on ne bi trebao ugovariti i projektantski nadzor za tu istu zgradu. Stručni nadzor u ovom slučaju obavlja projektant koji ima pravo donositi projektantske odluke ako dođe do izmjena u projektu u fazi gradnje. Jedina bitna razlika što nije u opisu stručnog nadzora je izrada dodatne projektne dokumentacije koju bi u ovom slučaju stručni nadzor – projektant trebao ugovoriti. Na neki način mislim da bi trebalo u ovakvim situacijama spriječiti skoro “duplo” ugovaranje projekatnata koji u projektantskom nadzoru nemaju što nadgledati pošto se on prvenstveno bavi estetikom i kvalitetom izvedenih radova i ugrađenih materijala. Treba jasno definirati uloge kada to radi jedna te ista osoba – projektant.		Ne prihvaća se.	Sadržaj usluga stručnog nadzora definiran je zakonom i nije predmet ovog Pravilnika.
--------------	---	--	-----------------	--

IVANA STANIĆ	Upravljanje projektom gradnje Za arhitektonske projekte prema Zakonu o poslovima i djelatnostima puig-e ovaj posao može obavljati i ovl. Inženjer građevinarstva. Što je u redu, ali iskustveno u praksi nije dovoljno tj. pojedini građevinari nemaju dovoljno znanja (bez obzira na položeni ispit za upravljanje projektima) za upravljanje arhitektonsim projektima gradnje i onda s njima ima problema, recimo, projektantski nadzor u fazi građenja što se tiče zakona, lokacijskih uvjeta isl. Upravljanje projektom gradnje je najsloženija uloga koja bi svakako trebala podrazumijevati tim ljudi, a ne jednog čovjeka i tako biti raspisana zakonom. Ili naša edukacija za tu ulogu još nije dorasla europslim i svjetskim standardima... Za arhitektonske projekte ta uloga neupitno podrazumijeva osobu koja ima znanja iz arhitekture – znanja glavnog projektanta, koja poznaje i proučava svu zakonsku regulativu, koja ima znanja iz ekonomije i prava u najužem smislu potrebnih struka. To je pogotovo bitno jer su voditelji projekta zakonski potrebni kod većih investicija koje su ujedno i složenije i za koje se raspisuje javna nabava koja traži jednu osobu za ovu ulogu, a koja ju na kraju ne zna izvršavati		Ne prihvaća se.	Sadržaj usluga upravljanja projektom gradnje definiran je zakonom i nije predmet ovog Pravilnika.
--------------	---	--	-----------------	---

Predrag Ćaklović

Primjedba:

1. Str. 52., prikaz materijala nije u skladu s TPRUETZ.
2. U rekonstrukciji imamo "postojeće stanje", a "projektirano stanje" nije potrebno naglašavati, nalazi se u projektu i podrazumijeva se da je "projektirano stanje". Dakle, imamo npr: Tlocrt prizemlja, postojeće stanje i Tlocrt prizemlja (bez "projektirano stanje").

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Za prikaz materijala u PRILOGU D TPRUETZ uvodno je izrađen tumaĉ (legenda) materijala. Pretpostavlja se da je isti izrađen s obzirom da se u praksi nailazilo na različite oznake istih materijala. Ovim Standardom pokušavamo ujednaĉiti prikaze materijala i prilagoditi ih suvremenom naĉinu izrade nacrtâ, odnosno upotrijebiti oznake, šrafure postojećih raĉunalnih programa koje se koriste u praksi. Oĉekivano je da će biti manjih neusklađenosti, ali ako postoji tumaĉ (legenda) materijala (ako je potrebno) uz nacrt ili kao zaseban list u projektu, grafiĉki prikazi su u skladu sa Standardom.

Nije jasno iz primjedbe gdje se u Standardu opreme arhitektonskih nacrtâ upotrebljava izraz „projektirano stanje“.

Primjedba:

1. Definirati kako se oznaĉava katnost zgrade
- Obrazloženje:

Definirati kako se oznaĉava katnost zgrade:

Po+P+2+Pk, S+P+5,
a ne S+P+1+2+3+4+5

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Dodano poglavlje sa oznakama katnosti zgrada (4.3.)

Primjedba:

2. MoŹda tipizirati sastavnicu...

MoŹda tipizirati sastavnicu. U sastavnici naziv lista i broj lista dvostruko veĉim fontom, tako da se brzo moŹe pronaći ono Źto se traŹi.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Navedeno je tema CAD/BIM standarda. Standard navodi sadržaj sastavnice.

Primjedba / komentar:

STANDARD OPREME ARHITEKTONSKIH NACRTA

Smatram da nam pravilnik koji definira opremu grafičkih prikaza u prostornim i urbanističkim planovima ne može biti apsolutni uzor pri definiranju standarda opreme arhitektonskih nacrti.

Prostorni i urbanistički planovi su, takoreći, dio zakonske regulative namijenjen ukupnoj javnosti. Svaki taj plan proučava, gleda i pokušava interpretirati na tisuće službenika, projekatara, investitora, poduzetnika, ali i "običnih" građana. Stoga je jasno da ti planovi moraju biti jednoobrazno opremljeni i u neki način isti u Zagrebu kao i u Splitu.

Arhitektonski nacrti tretiraju drugu materiju, a pojedinačno su namijenjeni daleko manjem broju zainteresiranih (investitor, projektant, referent u upravi, izvođač i nadzor). Za razliku od urbanističkih, arhitektonski projekti su veoma raznoliki po vrsti objekata koje obrađuju, po veličini tih objekata i po materijalu iz kojeg se ti objekti grade. Zbog toga je oprema arhitektonskih nacrti kompleksna i mora biti fleksibilna kako bi, za konkretan zadatak dala, prikladno opremljen, što čitkiji projekt.

Smatram da je ponuđeni standard sveobuhvatan i veoma koristan. Drži visoko letvicu kvalitete nacrti i velika je pomoć svima koji rade arhitektonske projekte.

Jednako tako smatram da standard opreme arhitektonskih nacrti ne smije biti prenormiran, isključiv i zatvoren za razvoj. Smatram da mora biti prilagodljiv konkretnom zadatku projekta i mora dozvoljavati alternative.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Hvala na komentaru.

Navođenje postojećih standarda je primjer „dobre prakse“ **postojanja standarda** koji je rezultirao ujednačenom kvalitetom grafičkih prikaza planova (sadržaj, čitljivost, oprema i dr.) izrađenih od strane različitih izrađivača. U tom standardu je postojala i bila je dozvoljena nužna fleksibilnost grafičke prezentacije zbog specifičnosti pojedinih planova te u tom kontekstu **ovaj standard** možemo promatrati **kao smjernicu ujednačenom grafičkom opremanju projekata arhitekture** u smislu **jasnoće prikaza, sadržaja, opreme nacrti** za pojedine faze projekta i dr., **a ne nužnom i obaveznom u obliku i formi te pojavnosti** određenih oznaka navedenih u ovom standardu. Primjer navedenog je kod oznake sjevera koja je uvijek bila za svaki ured drugačija, pa je stoga nema smisla propisivati, ali se može propisati da je „jasna, smisljena, čitljiva te da jasno pokazuje u smjeru sjevera i da se nalazi na svakom tlocrtu i/ili situaciji.“

Primjedba / komentar:

Kao primjer detalja u kojima bi standard trebao biti otvoren i dozvoljavati alternative navodim slijedeće:

3. KRATICE

Uz veliki trud navedeno je skoro 200 kratica. Po mom mišljenju, neke su prihvatljive, a neke bi mogle biti bolje. U svakom slučaju, ne može se tražiti od stručne javnosti da napamet zna sve te kratice, pa je zato na nacrtu uz upotrebu kratica obavezna i legenda koja ih tumači. Kad je već legenda obavezna, onda i kratice mogu biti različite od ponuđenih u nadi da će biti efektivnije, prikladnije i jednostavnije.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Alternative i drugačije kratice su dozvoljene dok god se „**tumač kratica i znakovlja**“ nalazi **kao zaseban list** grafičkog dijela projekta ili **kao legenda uz nacrt**. Kratice se u novije vrijeme rijetko upotrebljavaju za opisivanje prostorija, ali su nužne kod opisa elemenata (parapet /P/, donja kota temelja /DKT/) i sl.

Primjedba:

4. OZNAČAVANJEPROSTORA

Prezentirano označavanje zgrada, etaža i prostora, zbog svoje kompleksnosti, prikladno je za velike projektantske zahvate (veliki kompleksi koji imaju zgrade, dilatacije i/ili ulaze u zgradame, katove, funkcionalne jedinice i prostore u tim jedinicama). Istovremeno je pretenciozno za jednostavne zgrade koje su, primjerice, prizemnice i imaju samo četiri prostorije. Za ove potonje treba ostaviti slobodu za prikladno, jednostavno označavanje prostorija. Recimo: prostorije od 1 do 4.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Standard dozvoljava jednostavno označavanje prostorija za manje zahtjevne zgrade. Da, dozvoljeno je i poželjno da se što jednostavnije i razumnije označavaju prostori i sl. Razumno korištenje ovog standarda je navedeno u uvodu:

*„Upute su sastavljene na način da propisuju način izrade nacrtu prema mjerilu crteža i **obvezni minimalni sadržaj nacrtu prema vrsti projektne dokumentacije.***

Kriterij za svaku vrstu projektne dokumentacije nije propisan, već se bira prema veličini i složenosti predviđene građevine. Standard je napisan neovisno o zakonskoj regulativi i utvrđuje način izrade nacrtu za četiri osnovne vrste projektne dokumentacije sukladno Pravilniku o standardu usluga arhitekata (2013 / 2024.) – idejno rješenje, idejni projekt, glavni projekt i izvedbeni projekt.“

*U skladu sa zahtjevima važeće zakonske regulative, **cijeli sadržaj ili dijelovi ove projektne dokumentacije razumno se koriste za potrebe ishoda dozvola.***

Primjedba:

5. MREŽA OSI, RASTER I KOORDIN

Predloženi sustav tlocrta u kojem se obavezno crtaju osovine nosivih (i drugih) linija konstrukcije ima svoje dobre i loše strane. Što su konstrukcije u smislu tlocrta, veće i pravilnije opravdanije je crtanje osovina jer ono kod takovih konstrukcija zaista doprinosi lakšoj komunikaciji između sudionika u izgradnji.

Kod manjih objekata pogotovo ako su složenijeg oblika (kao u primjeru u pravilniku), po mom iskustvu, crtanje osi je kontraproduktivno jer se crta nešto što je imaginarno, što u naravi ne postoji, a opterećuje nacrt i otežava kotiranje.

Kao zaključak smatram da bi projektantu trebalo ostaviti slobodu da crta raster ili ne, ovisno o njegovoj procjeni koliko raster doprinosi ili ne doprinosi čitkosti nacrtu za konkretnu zgradu.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Osi se preporučuju za glavne projekte i izvedbene projekte, odnosno za projekte u mjerilu 1:100 i 1:50. One služe za komunikaciju između sudionika u gradnji, ali i vezu arh. nacrtu sa projektima mehaničke otpornosti i stabilnosti te drugim nacrtima (npr. planovi oplata i sl.). U idejnom rješenju i projektu, osi nisu obavezne na nacrtima. Osi kod manjih zgrada se mogu izostaviti ukoliko se procijeni da njihovo iscrtavanje ne doprinosi čitkosti nacrtu. Primjer zgrade u pravilniku je ograničen veličinom lista A3 za mjerilo 1:50, te ga se ne može uzeti kao primjer čitkosti/nečitkosti nacrtu jer isti služi kao prezentacija grafike i opreme nacrtu definirane standardom.

Primjedba:**7. KOTIRANJE**

U poglavlju o kotiranju na listu 37 daje se primjer kotiranja tlocrta i presjeka u mjerilu 1:200. Mjerilo 1:200 u praksi je najčešće upotrebljavano pri izradi idejnih projekata. Idejni projekt po prirodi stvari teži da što čitljivije i efektivnije prezentira ideju projekta kroz jasan prikaz funkcije, prostornih odnosa i elemenata oblikovanja. Projektant mora imati slobodu da bira način kako će najuvjerljivije prezentirati ideju projekta.

Kotiranje idejnog projekta unatoč svojoj egzaktnosti ni najmanje ne doprinosi prezentaciji ideje projekta. Suprotno tome – kotiranje grafički zagađuje crtežom izraženu ideju projekta.

Kotiranje u idejnom projektu treba primjenjivati izuzetno i krajnje reducirano. Grafičko mjerilo na crtežu dostatno je za iščitavanje interesantnih numeričkih podataka

Zbog svega navedenog mislim da kotiranje idejnog projekta nikako ne smije biti dio standarda opreme arhitektonskih nacrti.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Idejni projekt (IDP) u pravilu služi za ishođenje lokacijske dozvole. U ovom standardu primjer kotiranja za mjerilo 1:200 na stranici 40 prikazuje minimalne elemente kotiranja za potrebe navedenog upravnog postupka.

Ukoliko se primjedbom mislilo na idejno rješenje (IDR), minimalni opseg kotiranja idejnog rješenja nije definiran ovim standardom te se u pravilu kotiranje takvih prikaza radi „izuzetno i reducirano“ sa „grafičkim mjerilom“ u, npr. postupku traženja posebnih uvjeta.

Primjedba:

Općenito se šeta s pojedinim kategorijama. I na prezentaciji je rečeno da je izrada opisa i grafičkog prikaza građevine zapravo idejno rješenje, a onda se u podfazama u prilogu 2 odvajaju posebne uvjete i uvjete priključenja iz idejnog rješenja dok se istovremeno ne odvajaju provjera zadatka.

1. Prilog 3 – kratice

Smatram da se trebalo slijediti hijerarhiju kratica u većoj mjeri, u smislu da je treće poglavlje priloga 3 odredilo nekakav redoslijed – kratice bi trebale redom uzimati slova po logici ili početnih slova riječi, ili uzastopnih početnih slova. U smislu da bi tehnička etaža morala biti TE jer je navedena prije etaže terase koja bi po toj logici bila ET, a mezanin bi trebao biti ME.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Uvode se / ispravljaju kratice ET, ME, ostaje TH radi jasnije razlike negoli između ET i TE).

Primjedba:

Forsirana troslovnost namjena prostora slomljena je prostorom namjene wc s kraticom WC. Mislim da je isto tako potpuno normalno da se „kuhinja“ označava sa KH kao i kupaonica sa KP. Logika izbacivanja samoglasnika isto tako nije dosljedna pa imamo SOB za sobu i TER za terasu, dok čajna kuhinja može jednostavno biti ČKH a ne ČJN.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

ČJN se mijenja u ČKH. WC je tradicionalna i internacionalna kratica te je zbog toga ostavljena kao dvoslovna. Troslovnost je „forsirana“ zbog lakšeg razlikovanja od drugih „manje i višeslovnih“ kratica. Ostale kratice ostaju kako je navedeno u Standardu.

Primjedba:

Gornji rub poda bi trebao zapravo biti GRGP odnosno gornji rub gotovog poda, smatram to logičnijim od kraćenja riječi pod u PD. Visina se koristi kao V u VP i VE a kao VS u VSO. Kratica GP ima previše povezanih značenja i mislim da bi trebala biti GVP kao građevinska visina parapeta.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Ne postoji pod koji „nije gotov“, odnosno, uvijek se misli na gotovi pod. „RUB“ se mijenja u riječ „KOTA“ radi šire uporabe u praksi, a u skladu sa drugim primjedbama.

Primjedba:

Sjenila i stijene imaju isti prefiks (S) pa mislim da bi bilo bolje da sjenila počinju sa SJ – SJR, SJŽ, SJG za rolete, žaluzine, grilje.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Primjedba:

Općenito smatram da bi trebalo napraviti reviziju kratica iako pozdravljam trud da se taj dio opreme nacrti standardizira.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Revidirane su kratice u skladu sa nekim primjedbama.

Alternative i drugačije kratice su dozvoljene dok god se „tumač kratica i znakovlja“ nalazi kao zaseban list grafičkog dijela projekta ili kao legenda uz nacrt. Kratice se u novije vrijeme rijetko upotrebljavaju za opisivanje prostorija, ali su nužne kod opisa elemenata (parapet /P/, donja kota temelja /DKT/) i sl.

Primjedba:

2. Prilog 3 – osi

Mislim da je za označavanje osi u ortogonalnom sustavu poželjno koristiti prefiks X i Y a u slučaju potrebe za osima koje nisu s njima paralelne, i prefiks Z. Na taj način oznake osi bi bile X1 ili X.1.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Nije potrebno uvoditi prefikse x i y. Praktičnije je imati jednoslovne oznake za osi u jednom smjeru (horizontalnom), a brojčane oznake u drugom smjeru (vertikalnom). Uvođenje prefiksa Z zbunjuje, jer se radi o „prefiksu treće dimenzije“, visine. Standard definira da se osi moraju jasno i jednoobrazno definirati, te prikazuje najjednostavnije i nužne elemente označavanja osi. Kod zahtjevnijih zgrada, potrebno je logiku označavanja osi razumno i racionalno koristiti.

Primjedba:

3. Prilog 3 – kotiranje

Kod svih nacrti trebali bismo težiti minimalnoj preciznosti od 1 cm, što bi značilo da svi nacrti koji se kotiraju u metrima trebaju imati (barem) dvije decimale preciznosti.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Primjedba:

Jednostruka bi visinska kota presjeka trebala mjeru imati uvijek iznad horizontalne linije, kako bi bila dosljedna u prikazu sa dvostrukom visinskom kotom presjeka. Na slici 7-5g kota donjeg ruba konstrukcije nije na istom mjestu kao na slici 7-5h a trebala bi biti.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Položaj kote sugerira da li se kotira nešto „ispod“ (podgled – ispod horizontalne linije) ili iznad (pod – iznad horizontalne linije). Ne treba jednostruke kote dovodit u vezu dvostrukih kota. Dvostruke kote treba iznimno koristiti.

Primjedba:

4. Prilog 3 – oznake

Potkrala se mala greška u slici 8-3 u tumaču oznake UZ8a.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Greška ispravljena.

Primjedba:

Smatram da nije dobro građevinsku mjeru označavati samo 10 mm (2 × 5 mm) većom od modularne već bi bilo dobro da je dvostruko veća razlika, odnosno da za modularnu širinu 90 cm građevinski otvor bude širok 92 cm. Neparne mjere (u ovom primjeru 91 cm) za posljedicu vrlo često imaju kotiranje na polovicu centimetra što je u građevinskoj izvedbenoj preciznosti vrlo upitno. Možda je još bolje uopće izbaciti tu formulu iz pravilnika.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Odnosi modularnih građevinskih, proizvodnih (stolarskih) i drugih mjera je tradicijski +- 1 (2x0,5) cm. Modularna mjera u prikazima se neće označavati niti navoditi, osim ako je dio modularne koordinacije koja je bitna za izgradnju i organizaciju i/ili izvedbu montažnih elemenata i sl. Formula ostaje, ali se navođenje modularne mjere ne traži u prikazima. Zidarsku mjeru određuje arhitekt, stoga ona može biti i drugačija od neparne navedene u nacrtima, pa i u skladu sa primjedbom.

Primjedba:

5. Prilog 3 – materijali

Čepasta folija kao materijal sa značajnom debljinom (bilo u funkciji dreniranja ili zaštite vertikalne hidroizolacije, bilo kao podloga za postavljanje cijevi podnog grijanja) „zaslužuje“ bolji tretman od PE folije koja zaista jest nemjerljivo tanka na arhitektonskim nacrtima.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Drenažna folija se označava jasnije (deblje) u nacrtima.

Primjedba:

Obzirom da su crvena i zelena boja zbog svoje primjene u drugim društvenim djelatnostima vrlo prepoznatljive, i budući da je koloristički kontrast najjači upravo između te dvije boje, smatram da bi nove konstrukcije trebale biti označene zelenom a ne plavom bojom.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

CRVENO = uklanjanje/rušenje/demontaža, ZELENO = novo, dodavanje, montaža.

Primjedba:

6. Prilog 3 – prikaz građevnih dijelova i opreme

Bilo bi dobro dopuniti prikaz građevinskih otvora s balkonskom stijenom koja je upuštena u prag, radi pojašnjenja kako označiti dimenziju otvora. U projektima nerijetko označavam takve stijene na način da u dimenziji visine dajem i skrivenu visinu u podu, te skrivenu visinu u spušenom stropu (ili visinu kutije za sjenilo) pa na oznaci piše 15 + 250 + 25, primjerice. Mislim da bi takvi slučajevi koji zapravo uopće nisu rijetki trebali biti pojašnjeni.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Vrsta okvira i način ugradnje i položaj praga i dr. je definiran kroz iskaz (nacрте) i opise stavki, a ne kroz simbole koji se koriste u mjerilima arhitektonskih nacрта. Primjer navedenog opisa na oznaci je prihvatljiv i nije u sukobu sa smjernicama Standarda u smislu čitljivosti i razumijevanja nacрта.

Primjedba:

GRAFIKA:

Idejni projekt se rijetko upotrebljava (samo za lokacijske dozvole). Treba prikazati idejno rješenje, a ovo je previše podataka za isto, osim suvišnih osi, ne treba stavljati tlocrtne visinske kote, dovoljna je jedna situacija (npr. sa prikazom krovnih ploha), čak se može i jednostavnije kotirati, samo vanjske gabarite (bez prikaza stolarije). Situacija je predetaljno prikazana, kao za glavni.

Dovoljan je jedan presjek i na pročeljima ne treba stavljati visinske kote.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Prikazat će se grafika za idejno rješenje (IDR).

Arhitektonsko idejno rješenje se radi za sve zgrade, a u smislu (upravnih) postupaka služi kao grafički prikaz prilikom zahtjeva za posebne uvjete i prethodne suglasnosti. U tom smislu je dovoljno imati prikaz u skladu sa tč. 13.2 Standarda.

Primjer zgrade u standardu je ograničen veličinom lista A3, te je jasno da zgrade ovakve veličine u pravilu ne idu na lokacijske dozvole. U primjeru su kotirani osnovni gabariti i ukupne dimenzije zgrade (u skladu sa primjedbom), a to je bitno za lokacijsku dozvolu.

Arhitektonski idejni projekt se u pravilu radi za potrebe ishoda lokacijske dozvole što je u pravilu za veće i složenije zgrade (zahvate). U tom smislu je dovoljno imati prikaz u skladu sa tč. 13.3 Standarda. Preporuča se prikaz obloga konstrukcije (nosivog dijela građ. elementa) napraviti vidljivim sa pretpostavljenom ukupnom debljinom slojeva obloge bez šrafure. Kod takvih većih i složenijih zgrada (zahvata) se očekuje da se u fazi idejnog projekta znaju približne bitne tehničke karakteristike zgrade (vrsta ovojnice, konstruktivni sustav, način GHV i dr.). Navedeno bitno utječe na površine, oblikovanje i volumene buduće zgrade, što je bitno definirati prilikom ishoda lokacijske dozvole.

Situacija i pročelja će se korigirati u skladu sa primjedbom (primjeri situacija su zasebni nacrti i nisu vezani isključivo na razinu projekta).

Broj presjeka ovisi o vrsti zgrade i oblikovanju. Minimalni broj presjeka je jedan (1) kroz stubišni prostor (pretpostavlja se da je tu vidljiva ukupna visina zgrade i broj te visina etaža), ali u slučaju da se radi o zgradi na padini (kao mala zgrada u primjeru), potrebno je napraviti dodatno i jedan karakteristični presjek okomito na nagib terena, kako bi se vidjele visine zgrade na nižoj i na višoj razini terena. Navedeno je bitno u smislu dokazivanja propisanih visina (visina pročelja H i ukupna visina H_{uk}) Pravilnika o prostornim planovima (NN152/2023)

Primjedba:

Za glavni projekt: izbaciti kotiranje svih zidova osim vanjskih/nosivih, dovoljna dva presjeka (uzdužni i poprečni) iako sve više projekatnata radi samo jedan (prolazi za dozvolu) kako bi investitori naručili izvedbeni projekt. Nepotrebno označavanje visinskih kota na pročeljima. Treba dodati oblogu pročelja (kamen, opeka i sl.).

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Reducirat će se količina kota. Minimalni broj presjeka je jedan kroz stubišni prostor, na kojem se vide sve etaže zgrade, ali u slučaju da se radi o zgradi na padini kojom je pozicija stubišta usporedna sa nagibom terena (mala zgrada u primjeru) potrebno je napraviti dodatno i jedan karakteristični presjek okomito na nagib terena, kako bi se vidjele visine zgrade na nižoj i na višoj razini terena. Navedeno je bitno u smislu dokazivanja propisanih visina (visina pročelja H i ukupna visina H_{uk}) Pravilnika o prostornim planovima (NN152/2023)

U primjeru je prikazana obloga sa ventiliranom fasadom, analogno tome može biti i neka druga obloga te prikaz / grafiku prilagoditi oblozi. Kote će biti reducirane u skladu sa primjedbom.

Primjedba:

U izvedbenom - sheme stolarije - izdvojena stavka.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Sheme stolarije (građevne opreme) su već navedene kao zasebna stavka za izvedbeni projekt u tč. 13.6.7, te se referira na tč. 10.5. gdje je jasno što se treba prikazati u shemama građevne opreme (stolarije). Bitno je primijetiti da se u shemama trebaju prikazati sva građevna oprema, a ne samo stolarija (pretpostavlja se da se pod stolarija misli na prozore i vrata) koje su nužne za ispunjenje bitnih zahtjeva za zgradu (ograde, pregradne stijene ili dr. npr. akustičke obloge pogonskog prostora i sl.

Primjedba:

Pogledi zidova prostorija - nepotrebno jer se može naručiti u sklopu projekta unutrašnjeg uređenja.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Kod zahtjevnih zgrada u smislu instalacija (npr. sanitarni prostori bazena ili sportskih dvorana i sl.), preporučuje se da takvi prikazi budu dio izvedbenog projekta. O tome odlučuje projektant. Kod manje zahtjevnih zgrada i sustava, može se naručiti / isporučiti kao dio projekta unutrašnjeg uređenja.

Primjedba:

Ortanje osi konstrukcije na ldejnou projektu je nepotrebno, gubitak vremena kojeg ne mogu napatiti.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Ortanje osi se preporučava kod zahtjevnih većih zgrada u postupku izdavanja lokacijskih dozvola. Za manje zgrade prikaz osi se ne preporuča zbog čitkosti, a primjer u standardu je primjer male zgrade radi ograničenosti veličinom papira A3. Napomene će biti vidljive na nacrtima u sklopu standarda.

Primjedba:

Oznake za presjeke mi se ne sviđaju i imaju nebitan podatak: broj stranice nacrta, broj stranice se nalazi u Sadržaju, ne treba ponavljati jer što više puta se neki podatak ponavlja to povećava mogućnost greške.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Složene oznake presjeka detalja i sl. se preporučava upotrebljavati u sklopu izvedbenog projekta kod većih zahtjevnih zgrada. Dodane u standard i jednostavnije oznake presjeka koje je moguće primjenjivati kod jednostavnijih zgrada.

Primjedba:

Šrafirati sve materijale u MJ 1:100 je nepotrebno, jer se neće niti vidjeti na ispisu. Najbitnije je šrafirati materijale nosive konstrukcije.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Standardom nije predviđeno šrafirati sve materijale. Osim šrafiranih nosivih elemenata kontinuirana toplinska ovojnica mora biti jasno naznačena u projektu ili grafikom šrafurom ili zasebnom grafikom u sklopu projekta FZ.

Primjedba:

Šrafiranje 2cm stiropora u podu u tom mjerilu nema nikakvog smisla.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Standardom nije predviđeno šrafiranje tako malih debljina. U arhitektonskim nacrtima MJ. 1:100 debljine manje od 5 cm se ne crtaju, odnosno, crtaju se karikirano ukoliko je potrebno i ne kotiraju se, npr. žbuke i obloge sa keramičkim pločicama i sl. ukoliko nisu dio kojim se ispunjava temeljni zahtjev za zgradu.

Primjedba:

Općenite primjedbe – komentari:

1. Ukoliko se želi postići obveza izrade izvedbenog arhitektonskog projekta, definirani potrebni sadržaj i oprema nacrtu za glavni projekt je previše detaljna. Potrebno je izbaci sve što nije apsolutno neophodno za određivanje ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevine - kotirati samo ono što je bitno za potvrdu lokacijskih uvjeta (gabarite, poziciju), osovine nosive konstrukcije, možda čak i bez dimezija zidova i stropova (predmet su projekta konstrukcije), visine parapeta i SŠ otvora kod kojih je to nužno za uporabljivost, sigurnost, zaštitu na radu i ZOP, na nacrtima dati samo oznake za popis slojeva (tekstulani popis slojeva pri tome definira debljine i sastav pojedinih konstrukcija, i podloga je za dokaz fizikalnih i ZOP uvjeta), upisivati samo površine i namjene prostorija, bez kotiranja veličina prostorija i ništa više od toga (ovjera digitalnim popisom ovlaštenog arhitekta garantira da su uneseni podaci o površinama prostorija točni).

Sve ostalo opisano više od toga u glavnom projektu je u stvari pripremna podloga za izradu troškovnika, koji bi trebao biti izrađen prema izvedbenom projektu s detaljima, a česti se praksi koristi ovako detaljno opremljeni glavni projekt i kao (vrlo manjkavi) nacrti za izvedbu, za koju se eventualno napravi paln oplata kod manjih kuća, a često niti to, jer nije obaveza prema ZOG.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Nacrti glavnog projekta u smislu kotiranja, opisa i opreme bit će reducirani na nužno za dokazivanje temeljnih zahtjeva za zgradu.

Primjedba:

Sugestija možda za neku slijedeću verziju standarda – pojednostaviti i reducirati na razinu idejnog projekta projekt za ishođenje građevinske dozvole, kako to npr. imaju Slovenci ili Austrijanci. Možda kada zakonodavac shvati što je to ovlašteni arhitekt i inženjer i da on svojim potpisom ili pečatom garantira usklađenost projekta sa temeljnim zahtjevima za građevine i važećom regulativom u graditeljstvu u RH pa se konačno izmijeni ZOG tako da za GD nije potreban glavni projekt već idejni projekt ovjeren od ovlaštenih arhitekata i inženjera te da je nužno potreban i obavezan izvedbeni projekt izrađen isto od ovlaštenih arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Navedeno u primjedbi nije tema ovog standarda (grafike). Komentar je dobrodošao za javnu raspravu o ZOG.

Primjedba:

2. Projekt izvedenog stanja nije projekt – ispravan naziv bi trebao biti **Snimak izvedenog stanja**, no ako postoji bojazan da onda to može raditi bilo koja, pa čak i neovlaštena osoba, onda bi se trebalo zvati **Arhitektonski snimak izvedenog stanja**, ali nikako ne Projekt.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Zakonska regulativa definira Projekt izvedenog stanja.

Primjedba:

Članak 13.

(5) Troškovnik u sastavu arhitektonskog projekta je troškovnik građevinsko – obrtničkih radova i izrađuje se na temelju Izvedbenog projekta, a **iznimno** na temelju Glavnog projekta.

Potrebno je pojasniti što znači riječ **iznimno** - nije moguće izraditi kvalitetna troškovnik bez riješenih izvedbenih detalja (što bi onda podrazumijevalo da u slučaju kada se troškovnik radi prema glavnom projektu uz glavni projekt treba biti priložena i razrada svih detalja u kojima se vide dodatni pribori, opšavi, fiksiranja, obrade, dodatne površine materijala i potkonstrukcija, uvjeti ugradnje i slično – pa to onda više i nije glavni projekt) ili treba naglasiti da takav troškovnik izrađen iznimno temeljem glavnog projekta može biti samo aproksimativni troškovnik, neobavezujući u pogledu odgovornosti za procjenu vrijednosti radova i materijala za projektanta i s upozorenjem da se u tom slučaju odstupanja procjene potrebnih materijala, radova i investicije mogu kretati i do +/- 10 do 20%, ovisno o složenosti projekta, u odnosu na troškovnik građevinsko-obrtničkih radova izrađen prema izvedbenom projektu s detaljima, na način kako je već predviđeno da bude izrađen izvedbeni projekt prema ovom standardu usluga.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvata.

Pretpostavlja se da se ovdje radi o dokumentaciji za javnu nabavu. Jasno je da se ne može na osnovu GLP napraviti dobar troškovnik. U Standardu je u tč. 13.5. navedeno:

„U glavnom projektu za potrebe javne nabave svi nacrti iz glavnog projekta moraju biti dodatno obrađeni do te mjere da je moguće izraditi kvalitetan troškovnik i ponudu po uvjetima javne nabave. U tu svrhu razumno koristimo upute za izradu crteža za izvedbeni projekt.“

Dakle, preporuča se izrada izvedbenog projekta. Zakonska regulativa omogućuje javnu nabavu bez izvedbenog projekta. U skladu sa navedenim iznad, preporuča se prilikom ugovaranja projektantskih usluga ugovoriti izvedbeni projekt za potrebe javne nabave

Primjedba:

PRILOG 3

3.3. VISINSKE KOTE

Rub ni u jednom navedenom slučaju nije dobar termin ako govorimo o visinskim kotama. Rub je isto što i ivica ili brid tijela, linija, a ne ravnina. Visinske kote se ne odnose na rub neke međukatne ploče, balkonske ploče, dimnjaka ili temeljna ploče nego na njenu gornju ili donju graničnu plovu – predlažem da se svuda u 3.3. zamijeni riječ RUB sa riječi RAZINA pa će skraćenice ostati iste, a značenje bitno jasnije – gornja razina temelja (GRT), donja razina temeljne ploče (DRP) i tako dalje.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvata.

Kratice će se prilagoditi u skladu sa primjedbom; DKT (donja kota temelja), DKP (donja kota ploče), DKG (donja kota grede)...

Primjedba:

Nedostaju skraćenice za gornju i donju razinu dna revizijskih okna (šahtova) koji se javljaju u tlocrtima temelja, kao i za kote poklopca šahtova, a to bi trebalo definirati i prikazati u izvedbenim arhitektonskim tlocrtima 1:50 (isto nedostaje i u predlošku prikaza tlocrta temelja u 1:50)

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvata.

Kratice će se revidirati i dodati. U praksi se prikazi vodovoda i odvodnje unose u arhitektonske nacрте (modele) od projektanata instalacija (ViK), te se preuzimaju njihove oznake i detaljniji opisi. U ovom Standardu je prikazano i navedeno u smislu preporučenog sadržaja i opreme za pojedinu fazu projekta, dok se grafika preuzima od projektanata ViKa.

Primjedba:**3.6. GRAĐEVNA OPREMA (STAVKE, STOLARIJA, BRAVARIJA)**

Uz REI postoje i EI te druge oznake vezane na ZOP i svojsva pregrada kao i za „protupožarne“ bravarske stavke koje nisu vrata. Molim predvidjeti i skraćenice za njih (npr PP za bravarske pune ili ostakljene stavke)

Odgovor:

Primjedba se ne prihvata.

Skraćenice su navedene.

Primjedba:**3.9 MATERIJALI****MW MINERALNA VUNA (MINERAL**

WOOL) – molim lijepo dodati i pojašnjenje da je to zajednički nazivnik za kamenu i staklenu vunu, često se ta tri pojma brkaju, pa predlažem:

MW MINERALNA VUNA – KAMENA ILI STAKLENA VUNA (MINERAL WOOL)**CG - PJENASTO (ČELIJASTO) STAKLO****(CELL GLASS)**

Ispraviti na: (CELLULAR GLASS)

Uz PVC koji je toksičan, dodati barem TPO/FPO – TERMOPLASTIČNI POLIOLEFIN (jer to je bolja, zdravija i češće korištena hidroizolacija u kvalitetnoj izvedbi.

PE P POLIETILEN

Staviti za skraćenicu samo PE

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Skraćenice su korigirane i dodane u skladu sa primjedbom.

Primjedba:**7.2.2. PRECIZNOST KOTIRANJA**

1:250 1:200 i 1:100 – zašto se traži kod kotiranja u cm u ovim mjerilima preciznosti na jednu decimalu, kada su normirane tolerancije u izvedbi građevina prema normi HRN DIN 18202 veće od 1 cm za elemente koji se prikazuju i kotiraju u ovim mjerilima ?

Treba za navedena mjerila preciznost ispraviti na nula decimala (zaokruživanje na bližu cjelobrojnu vrijednost) kod kotiranja u cm!

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Zaokruživanje će biti na jednu decimalu na „pola“ cm (0,5 cm) točnosti radi smanjenja nepreciznosti kod kotiranja simetričnih dijelova neparnog broja i sl. te zbog smanjivanja razlike u konačnom zbroju ukupne kote koja obuhvaća kote koje su kotirale segmente. Metoda izrade nacrtu je u pravilu računalima (BIM/CAD) te predloženo nije u skladu sa današnjim načinom izrade nacrtu.

Primjedba:**7.2.5.1. VISINSKE KOTE U TLOCRTU**

Zamijeniti riječ: RUB na svim mjestima u tekstu sa riječju: RAZINA, jer rub nije ispravan pojam za visinsku poziciju, nego tlocrtu.

7.2.5.2. VISINSKE KOTE U PRESJECIMA I POGLEDIMA

Zamijeniti riječ: RUB na svim mjestima u tekstu sa riječju: RAZINA, jer rub nije ispravan pojam za visinsku poziciju, nego tlocrtu.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

RUB se mijenja u KOTA.

Primjedba:

7.2.6.1.DIMENZIJE I OZNAKE GRAĐEVINSKIH ELEMENATA

Riječ **fi** se krivo pozicionirala na dva mjesta u grafici, nije na kružnom nego na kvadratnom profilu, a i kose crte su malo pobjegle.

Građevni element pravokutnog šupljeg presjeka ima iskrivljenu (netočnu) grafičku oznaku.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika će se ispraviti. Došlo je do pomaka teksta i grafike prilikom printanja.

Primjedba:

9. PRIKAZIVANJE MATERIJALA NA NACRTIMA

Slika 9-1. Prikaz materijala u različitim mjerilima

Uz termin Lagano armirani cementni estih dodati ili zamijenit s rječu glazura te dodati ili betonski namaz:

LAGANO ARMIRANI CEMENTNI ESTIH/GLAZURA ILI LAGANO ARMIRANI BETONSKI NAMAZ/PODLOGA

Betonske podloge tj. namazi mogu biti lagano armirane isto kao i estih/glazura, koje nemaju šljunak kao agregat ili nemaju ni pijeska kao agregat. Betonski lagano armirani namazi mogu se izvoditi na istim pozicijama kao i estrisi, ali kod većih opterećenja i u većim debljinama, ali minimalno armirani npr Q mrežom, kao nekonstruktivni betoni.

MINERALNA VUNA – ovakva oznaka vrijedi i za elastificirane ploče ili folije toplinskih i zvučnih izolacija za udarni zvuk pa treba dodati:

MINERALNA VUNA I ELASTIFICIRANE PLOČE IZOLACIJA ZA UDARNI ZVUK

PILJENA GRAĐA – nedostaje riječ **drvena**:

PILJENA **DRVENA** GRAĐA

CLT - dodati i hrvatski naziv križno lamelirano masivno drvo:

CLT / **KRIŽNO LAMELIRANO MASIVNO DRVO**

ČEPASTA TRAKA – to je kolokvijalni naziv, nije ni točan opis izgleda ovih folija (to su u stvari bradavičaste folije, ako prevedemo naziv s engleskog, a što je i u skladu s njihovim profilacijama, no trake za dilataciju i drenažu mogu biti i drugih formi profilacija ili kanelura, a ne samo s bradavicama pa predlažem zamjenu termina s preciznijim nazivom i opisom mogućih funkcija: **DRENAŽNA ILI DILATACIJSKA TRAKA**

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti sa navedenim u primjedbi.

Primjedba:

13.7. PROJEKT IZVEDENOG STANJA (IZVEDENIH RADOVA) (PIS)

- ovo ne bi trebalo zvati projektom, jer to nije projekt već Snimak izvedenog stanja (SIS) ili Arhitektonski snimak izvedenog stanja (ASIS) analogno tom ešto imamo i Snimak postojećeg stanja. Ranije u tekstu Standarda se spominje više puta sintagma "dokumentacija izvedenog stanja", izbjegnuto je naziv projekt.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Zakonska regulativa definira Projekt izvedenog stanja.

Primjedba:**15. ZAJEDNIČKI PODATKOVNI MODEL****Projekt izvedenog stanja (PIS)**

ista primjedba kao i prethodno, na naziv PIS umjesto SIS ili ASIS

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Zakonska regulativa definira Projekt izvedenog stanja.

Primjedba:**16. PRILOZI****Idejni projekt**

Oznake pozicija presjeka na tlocrtima su neprimjerene razini razrade koja je idejno rješenje ili idejni projektu, a meni osobno i estetski vrlo neprihvatljive i nepotrebno previše informativne za ovu razinu razrade projekta.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Grafika i opisi će se nadopuniti oznakama za projekte jednostavnih i manje zahtjevnih zgrada. Navedene oznake ostaju i preporučuju se kod većih i više zahtjevnih zgrada u fazi izvedbenog projekta.

Primjedba:

Da li postoji definirana u Standardu i mogućnost izrade idejnog projekta i u većem mjerilu od 1:200 (za manje zgrade 1:100 ili 1:50, za projekte interijera 1:50, 1:25 1:20)? 1:200 nije prikladno mjerilo za sve vrste idejnih projekta.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Standard predlaže karakteristična mjerila za karakteristične faze projekta.

Jasno je da nije protivno *Standardu* raditi idejni projekt u većem mjerilu za manje zgrade. Naprotiv, u duhu *Standarda* je da se za manje zgrade radi u većem mjerilu od preporučenih, jer smjernice *Standarda* upućuju na izradu grafički jasnije i informacijski potpunije grafike, što u slučaju manjih zgrada može biti problem u manjim mjerilima.

Primjedba:

Nacrt Presjeci i pročelja 1:200

Uz nacrt pojedinog pročelja piše „fasada“, a trebalo bi „pročelje“

Oznake orijentacija pročelja su krive. Istočno pročelje je prema oznaci sjevera na tlocrtima i situaciju u stvari Jugoistočno pročelje i tako dalje za sve pročelja, umjesto J treba biti JZ, umjesto Z treba biti SZ, umjesto S treba biti SI pročelje.

Nacrti JZ i JI pročelja u mj. 1:200 su u pogledu otvora na prizemlju i katu na JZ pročelju i otvor na katu na JI pročelju su krivi kada pogledamo tlocrte glavnog projekta u mj. 1:100.

Potrebno je međusobno uskladiti, detaljnije opisano uz primjedbe za pročelja i tlocrte mjerila 1:100.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti.

Primjedba:
Glavni projekt

Predetaljno kotiranje i opisivanje (prema mojim opširnije argumentiranim općenitim uvodnim primjedbama), naprosto potiče izvođače i investitore manjih zgrada na izgradnju bez izvedbenog projekta i izradu troškovnika temeljem ovako opremljenog GP, iako nije sve ni približno dovoljno detaljno kotirano i opisano za izradu kvalitetnog troškovnika ili izvedbu „samo s planom optate i glavnim projektom“, kao što to kažu neki kolege izvođači – što će ti izvedbeni projekt, dovoljan je samo plan optate, niti plan savijanja armature se ne traži. A kamo li detalji i palirski nacrti... jer to ne zahtijeva ZOG...

Nepotrebno je kotiranje pozicija unutarnjih zidova u tlocrtima, jer se ionako ne mogu svi kotirati na vanjskim kotama. Podatke o veličini prostorija daje u ovlaštenu arhitekt i kada nisu sve dimenzije prostorija kotirani i za to odgovara svojim pečatom ili digitalnim potpisom.

Odgovor:
Primjedba se prihvća.

Nacrti glavnog projekta u smislu kotiranja, opisa i opreme bit će reducirani na nužno za dokazivanje temeljnih zahtjeva za zgradu.

Primjedba:
Tlocrt temelja – temeljna ploča 1:100

- zašto nije podebljana vanjska kontura - rub temeljne ploče, kao što su podebljani rubovi trakastih temelja? Ovako prikazano, nije baš jasno gdje je rub temeljne ploče, pogotovo zato što nema presjeka za varijantu kućice s temeljnom pločom - da li je rub temeljne ploče iscrtana deblja linija na ovom tlocrtu ili nešto drugo?

Bilo bi logično, a i uobičajeno je bilo do sada u projektiranju i edukaciji, da se rub temeljne ploče označava kao puna debela linija, kao i kod tlocrta temeljenja na trakastim temeljima.

Odgovor:
Primjedba se djelomično prihvća. U grafici je debljom linijom označen rub temelja u skladu sa postojećom praksom. Debljine linija će se dodatno doraditi radi veće jasnoće u printanom formatu nacrtu.

Primjedba:
Naveći na Slici 14-5. Tip linija i preporučena upotreba (str.354/121) da su debele linije i konture temeljnih traka, temeljnih ploča te konture okna u tlocrtima temelja (koji bi trebali biti horizontalni presjeci kroz temelje i šahtove), a ne presjeci iznad njihove gornje razine!

Odgovor:
Primjedba se djelomično prihvća. U grafici je debljom linijom označen rub temelja u skladu sa postojećom praksom. Debljine linija će se dodatno doraditi radi veće jasnoće u printanom formatu nacrtu. U praksi se prikazuju vodovoda i odvodnje unose u arhitektonske nacрте (modele) od projekatana instalacija (ViK), te se preuzimaju njihove oznake i detaljniji opisi. U ovom Standardu je prikazano i navedeno u smislu preporučenog sadržaja i opreme za pojedinu fazu projekta, dok se grafika preuzima od projekatana ViKa.

Primjedba:
Zašto su pozicije tragova zidova koji se nalaze iznad temeljne ploče crtane šrafirano kao armirano beton, ako bi tlocrt temelja trebao biti u stvari horizontalni presjek kroz temelje, s naznakom pozicije zidova iznad temelja samo s tankim linijama. Što kada su nosivi zidovi zidani, s vertikalnim serklažima.

Predlažem da se tragovi pozicija zidova i stupova iznad temeljne ploče ne šrafiraju, već samo označe tankim linijama, uključivo i pozicije tragova dimnjaka i pozicije vertikalnih serklaža.

Kanalizacijska i druga revizijska okna bi trebala biti crtana horizontalno presječeno u tlocrtu temelja, a ne s prekrštenim plavim i zelenim kvadratom, kao što je sada naznačeno na tlocrtu temelja.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

U grafici je debljom linijom označen rub temelja u skladu sa postojećom praksom kako je navedeno u primjedbi. Svi armiranobetonski elementi koji se armaturom vežu za temelje (trake, ploče) crtaju se tanko te su šrafirani oznakom za AB. Na taj način se daje informacija prilikom izvedbe AB temelja (trake, ploče) na kojim mjestima je potrebno osigurati nastavljanje armature iz temelja. Ono što je vjerujemo zbunilo je nedovoljna razlika u debljini linija „presječenog“ temelja i AB zidova iznad temelja. Debljine linija će se dodatno doraditi radi veće jasnoće u printanom formatu nacрта. Šahtovi su shematski prikazani jer se u praksi prikazi vodovoda i odvodnje unose u arhitektonske nacрте (modele) od projektanata instalacija (ViK), te se preuzimaju njihove oznake i detaljniji opisi. U ovom Standardu je prikazano i navedeno u smislu preporučenog sadržaja i opreme za pojedinu fazu projekta, dok se grafika preuzima od projektanata ViKa.

Primjedba:

Tlocrti prizemlja i kata 1:100

oznake visina parapeta – zašto piše npr. P100 ili P0, a ne p=100 ili P=0?

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Standard definira kraticu za parapet (P), te dimenzije kotiranja/opisivanja u centimetrima. Nije potrebno pisati oznaku „=“ za razumijevanje nacрта.

Primjedba:

Koje dimenzije vrata se opisuju na nacrtima 1:100 – svijetle širine i visine (nužne za dokaz ispunjenja sigurnosnih, ZOP ili uporabnih uvjeta u glavnom projektu) ili modularne širine i visine vrata?

Na tlocrtima 1:100 u prilogu dalo bi se zaključiti da je malo jedno, a malo drugo opisano.

Odgovor:

Primjedba se prihvaća.

Grafika će se uskladiti.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:100 (GLP), za vrata se navode SM (svijetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Ne kotiraju se otvori. Na posebnom prikazu ZOP, kotiraju se samo oni elementi/dijelovi kojima se dokazuju zahtjevi ispunjenja ZOP. Na vanjske staklene stijene upisuju se GM, a na dijelu koji

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:50 (IZP), za vrata se navode SM (svijetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Na kotnim linijama se upisuju GM (GŠ/GV) i za vrata i za prozore i staklene stijene.

Primjedba:

Ograde balkona ili terasa – primjer kućice ima prohodni ravni krov iznad suterena s naznačenom punim parapetnom ogradom i laganom ogradom, gdje je način označavanja visine ograde takav kao i uz laganu ogradu galerije kata prema zračnom prostoru prizemlja, ali predlažem da se umjesto H100 piše h=100. Ovako sada opisano izgleda kao oznaka nekog profila ili cijevi.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Primjedba:

Presjek 3-3 ima mali toplinski most na spoju zida prema tlu s podom prizemlja desno od osi 5. Armiranobetonski nadtemeljni zid u tlu ZT1.2 bi trebao imati toplinsku izolaciju naznačenu i s lijeve strane.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Analogno tome, imamo toplinske mostove na svim obodnim temeljima. Navedena izolacija nademeljnog zida (temelja) u primjedbi je kod zgrada vrlo niskih energetske zahtjeva (pasivne kuće i sl.). Ovo nije primjer pasivne kuće. Prikazano je uobičajena izolacija temelja.

Primjedba:

Zašto nije označena gornja visinska kota dimnjaka na svim presjecima?

„Istočna fasada“ i „Južna fasada“ nisu usklađene s tlocrtima i presjecima.

Istočna fasada ima bravarske ograde prozora između osi 4 i 4' na katu, bez parapeta je ($p=0$ „francuski prozor“), a u tlocrtu kata na toj poziciji piše P100 i visina otvora je $155+25 = 180$ cm, a na fasadi je 280 cm + vanjska bravarska ograda, koja nije naznačena u tlocrtu kao bravarska stavka. U tlocrtu kata je nacrtan i opisan otvor s parapetom od 100 cm, kao i u presjeku P1.

Na „Južnoj fasadi“ nema velikog otvora 300/570 cm naznačenog na tlocrtima prizemlja i kata, već samo otvor u razini prizemlja, s ogradom, koja je inače i nužna na toj poziciji, ali nije označena u tlocrtu kao bravarska stavka niti s potrebnom visinom $h=100$, jer se ostakljena stijena tu otvara prema vani, a ispod je visina do terena veća od 3 m.

Potrebno je uskladiti pročelje s tlocrtom i presjekom

Zašto nazivi „fasade“, a ne hrvatski naziv pročelja?

Fasadom se kolokvijalno naziva završna obloga pročelja...

Nacrti „fasada“ su netočno opisani, s obzirom na oznaku Sjevera na tlocrtima i situaciju. Istočno pročelje je prema oznaci sjevera na tlocrtima i situaciju u stvari Jugoistočno pročelje i tako dalje za sve pročelja, umjesto J treba biti JZ, umjesto Z treba biti SZ, umjesto S treba biti SI pročelje

Potrebno je ispraviti naslove nacrti pročelja.

Odgovor:

Primjedba se prihvaća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti.

Primjedba:**Krovište**

U tlocrtima 1:100 i 1:50 linije presječne krovnih ploha i rubovi krovnih ploha se crtaju punim **debljim** linijama (streha, sljeme, uvale, grebeni). Nisu sada dovoljno naglašene na tlocrtu krovišta!

Potrebno je ucrtati i konturu žlijeba, ako je izbačen u odnosu na poziciju strehe krova.

U presjecima 1:100 i 1:50, linije vanjske konture pokrova i žlijebova se crtaju punim **debljim** linijama. Nisu sada dovoljno naglašene na presjecima krovišta!

Uskladiti i navesti i ove deblje linije u crtanjima krovišta, u opisima potrebnih debljina linija na poziciji: Slika 14-5. Tip linija i preporučena upotreba (str.354/121)

Nije potrebno crtati oznake dimenzija krovne građe u 1:100, već samo u 1:50 – preveliko detaljiranje za 1:100 i predmet je projekta nosive konstrukcije, a ne arhitektonskog projekta!

Nije potrebno crtati poziciju letvu u presjecima 1:50, nepotrebno detaljiranje, kao i ucrtavanje rezervne hidroizolacije ispod pokrova - dovoljna je pozicija pokrova označena debljom linijom iznad krovne građe na isti način označena i pozicija žlijeba i opšavni limova, sve ostalo je predmet detaljnih nacrti - detalja u većem mjerilu!

Opšavne limove u 1:50 označiti debljim linijama u presjecima (opšav zabatnog zida npr.).

Nedostaju visinske kote za dimnjak u 1:100 i 1:50, nedostaje dužinska kota ukupne visine dimnjaka i visine iznad sljemena krova (bitno za funkcioniranje dimnjaka i ZOP u nekim slučajevima).

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti.

Primjedba:

Izvedbeni projekt

Krive oznake Sjevera u odnosu na Idejni i Glavni projekt, i na Situaciji i na tlocrtima...

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti.

Primjedba:

Tlocrt temelja - ploča 1:50

Vanjska kontura – rub armiranobetonske temeljne ploče mora biti označena punom debelom linijom, kao i kod kontura temeljnih traka kod temeljenja na trakastim temeljima.

Ostale primjedbe vezano na tragove konstruktivnih i nekonstruktivnih elemenata iznad razine gornjeg ravnine temelja i presjke kroz revizijska okna kao i kod prikaza u mj. 1:100 za glavni projekt tlocrt temelja - tlocrt temelja je horizontalni presjek kroz temelje i revizijska okna, a nije presjek iznad razine temelja, kroz zidove i stupove s pogledom prema dolje, ovakav prikaz elemenata konstrukcija iznad razine gornje ravnine temeljnih traka (GRT) ili ploče (GRP) je zbunjujući i ne obuhvaća revizijska okna, a trebao bi ih prikazati horizontalno presječno, s njihovim kotama dna i poklopca okna!

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti. Pod **Tlocrt temelja** – temeljna ploča 1:100 ovih primjedbi, objašnjena je logika crtanja. Kratice se mijenjaju u skladu sa primjedbom. Riječ RUB se mijenja u KOTA

Primjedba:

Oznake širine i visine otvora

Ulazna SI vrata u prizemlju u mj. 1:50 su viša i šira za po 10 cm (116/250) u odnosu na dimenzije iz mjerila 1:100 (106/240), a SI prozor (stavka 14) je istih dimenzija i u 1:100 i u 1:50 na osovini otvora 170/70, ali u tlocrtu 1:50 označena je širina 171 cm... potrebno uskladiti za sve otvore.

Što je ispravno? Po meni, treba uvijek u 1:50 unositi dimenzije građevinskih (zidarskih) otvor za izvedbene nacрте.

Otvori za unutarnja vrata su označeni modularno na osovini (90/210), a tlocrtno kotirani 91 cm. Što je točna dimenzija zidarskog otvora za izvedbu?

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika će se ispraviti i uskladiti.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:100 (GLP), za vrata se navode SM (svijetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Ne kotiraju se otvori. Na posebnom prikazu ZOP, kotiraju se samo oni elementi/dijelovi kojima se dokazuju zahtjevi ispunjenja ZOP.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:50 (IZP), za vrata se navode SM (svijetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Na kotnim linijama se upisuju GM (GŠ i dodatno prema potrebi GV u obliku GŠ/GV).

Primjedba:

Nedostaju broj širina x širina stube / broj visina x visina stube na svim linijama hoda i na krakovima koji se ponavljaju jedan iznad drugoga tlocrtno uz obje strelice, gdje mogu biti različiti podaci za jedna i drugi krak!

Nedostaje bravarska ograda ispred vrata u sastavu ostakljene dvoetažne stijene u prizemlju, visina i bravaska stavka ograde.

Neusklađeni otvor između osi 3 i 4 na istočnom pročelju presjeka P1, tlocrtu kata (Š/V visina parapeta, bravarska ograda ili puni parapet 100 cm)... potrebno usklađenje!

Pročelja, a ne fasade u naslovu nacрта pročelja.

Potrebno ispraviti naziv orijentacije pročelja u skladu sa oznakama sjevera na tlocrtima i situacijama iz idejnog i glavnog projekta.

I je JI pročelje

J je JZ pročelje

Z je SZ pročelje

S je SI pročelje

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika će se ispraviti, a opisi uskladiti.

Primjedba:

Primjedbe za toplinski most u poprečnom presjeku P2 kao i za glavni projekt.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Analogno tome, imamo toplinske mostove na svim obodnim temeljima. Navedena izolacija nademeljnog zida (temelja) u primjedbi je kod zgrada vrlo niskih energetskehteva (pasivne kuće i sl.). Ovo nije primjer pasivne kuće. Prikazano je uobičajena izolacija temelja.

Primjedba:

Koja je razlika između prvog i drugog nacrtu uzdužnog presjeka P1 i P1, osim u poziciji naslova lista?

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Jedan nacrt je sa temeljnim trakama, a drugi sa temeljnom pločom kao varijantom temeljenja, a vezano za varijantne nacrtu temelja.

Primjedba:

Zbunjujući su nazivi presjeka - imamo Uzdužni **presjek 1** i Poprečni **presjek 1**

Zašto se ne zovu kao i skraćeno i navedeno na oznakama presjeka na tlocrtima (P1, P2 i P3), predlažem:

Uzdužni presjek P1

Poprečni presjek P2

Poprečno presjek P3

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti.

Primjedba:
Detalj prozora

- nisu kotirane dimenzije po visini u presjeku prozora, pogotovo kutije za roletu i bangeru
- nema oznake slojeva poda u presjeku
- nema visinskih kota
- nema opisa materijala koji se specifični za detalj (limena klupčica - materijal, RŠ, dimenzije, obloga špaleta i nadvoja izvana i iznutra, itd. – nešto do toga je opisano ranije u prikazu kako se opisuju detalji, ali nije na primjer **debljina lima** koji se koristi za limenu klupčicu, materijali metala i njegova antikorozivna zaštita.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti. U primjeru je greškom ubačen nedovršen nacrt.

Primjedba:

Nacrti poslije detalja prozora

Nedostaju nazivi nacrtu: **Plan oplata** na svim listovima, jer ovo nisu obični izvedbeni nacrti već tlocrti, pogledi i presjeci nosive armiranobetonske konstrukcije!

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika i opisi će se ispraviti i uskladiti.

Primjedba:

1. NACRT PRIJEDLOGA PRAVILNIKA O STANDARDU USLUGA ARHITEKATA U PODRUČJU GRADNJE

1.-1 Izrađivati nacрте za gradilišta (važna je i ljepota nacрта, ali je još važnije da je nacrt upotrebljiv za gradilište i da ga inženjeri gradilišta i voditelji radova mogu čitati, da imaju sve potrebne podatke za izvedbu)

Odgovor:

Hvala na komentaru. Navedeno je cilj izrade *Standarda*.

Primjedba:

1.-2 do sada nismo riješili na adekvatan način obradu posebnih uvjeta i uvjeta priključenja u arhitektonskim projektima. Predlažem da to bude posebno poglavlje, koje će biti na samom početku, kako bi javno pravna tijela gubila što manje vremena za obradu i davanje potvrde na GP

Odgovor:

U smislu grafičkih priloga, HKA navodi Idejno rješenje (IDR) kao Prikaz namjeravanog zahvata u prostoru. Ostatak primjedbe nije jasan.

Primjedba:

1.-3 odrediti da veličina pisma (slova i brojeva) ne smije biti manja od 2 mm na nacrtima, a na tekstu ne manja od fonta 12

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Standard se bavi grafičkim dijelom arhitektonskog projekta, a u tč. 14.6. se navodi da veličine, tip slova i znamenki moraju omogućiti čitljivost svih opisa nacрта. Preporuča se da visina fonta bude najmanje 2,0 mm i da se ista vrsta informacija daje istom veličinom i vrstom fonta.

Primjedba:

1.-4 odrediti da ostala oprema nacрта (npr.drveće, ljudi, vozila, ostalo) ne smije zaklanjati podatke nacрта

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Navedeno je u novoj tč. 11.4

Primjedba:

1.-5 investicijsku vrijednost moramo moći odrediti više sami nego oslanjajući se na investitora

Odgovor:

Primjedba nije tema grafičkog dijela projekta

Primjedba:

1.-6 Glavni projekti bi po meni trebali imati dovoljno elemenata da se mogu iz njih uzeti podaci za troškovnik. Ne bi podloga za troškovnik trebala biti isključivo izvedbeni projekt.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Standard preporuča minimalnu grafičku opremu nacрта za potrebe ishođenje građevinske dozvole i za prikaz zadovoljenja temeljnih zahtjeva za zgradu. Ukoliko se želi napraviti dobar troškovnik, preporuča se izrada izvedbenog projekta (IZP).

Ukoliko se primjedbom misli na dokumentaciju za javnu nabavu. Jasno je da se ne može na osnovu GLP napraviti dobar troškovnik. U Standardu je u tč. 13.5. navedeno:

„U glavnom projektu za potrebe javne nabave svi nacrti iz glavnog projekta moraju biti dodatno obrađeni do te mjere da je moguće izraditi kvalitetan troškovnik i ponudu po uvjetima javne nabave. U tu svrhu razumno koristimo upute za izradu crteža za izvedbeni projekt.“

Dakle, preporuča se izrada izvedbenog projekta. Zakonska regulativa omogućuje javnu nabavu bez izvedbenog projekta. U skladu sa navedenim iznad, preporuča se prilikom ugovaranja projektantskih usluga ugovoriti izvedbeni projekt za potrebe javne nabave.

Primjedba:

1.-7 Izvedbeni projekti se u praksi rade vrlo nekvalitetni. To se lako otkrije kod nadziranja radova. Često se glavni projekt samo pretvara u izvedbeni i to ne vodi ničemu, osim troška investitoru. Po meni je bolje da je Glavni projekt takav da se po njemu može graditi i da se dodatno izrađuju samo pojedini detalji koji bi bili pomoć i odredba izvođaču u gradnji. To znači bržu i efikasniju gradnju, manji trošak investitoru, značajniji rad arhitekta i kvalitetu projektne dokumentacije.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Standard preporuča minimalnu opremu i sadržaj po fazi projekta i mjerilu nacrt.

Primjedba:

1.-8 Spominjali smo praćenje projekta tokom uporabe. Po meni se ne bi smjelo ograničiti praćenje projekta odnosno projektirane zgrade tokom uporabe isključivo na arhitekta projektanta, jer će to u praksi izazvati ogromne probleme (nedostupnost, velike troškove puta i vremena za udaljene projektante i sa time izbacujemo tržišno postupanje, a to nije dozvoljeno).

Odgovor:

Primjedba nije tema Standarda opreme arhitektonskih nacrt

Primjedba:

2. OPREMANJE ARHITEKTONSKIH NACRTA, kako slijedi:

1. Granica građevne čestice u situacijama nacrt mora biti crvene boje (propisano).

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Grafika će biti ispravljena.

Primjedba:

2. Situacija mora imati vidnu oznaku predmetne čestice i susjednih čestica.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

U nacrtima postoje oznake, ali se slabo vide. Oznake će se jasnije prikazati.

Primjedba:

3. Na arhitektonskoj situaciji je obavezno naznačiti položaj priključnih okana na infrastrukturu u vanjskom ogradnom zidu (okno za priključak vodoopskrbe, za priključak elektroopskrbe, za priključak EKI, za priključak plinske instalacije i slično). Treba imati oznaku položaja priključnog okna na odvodnju, koji mora biti u blizini ulaza na česticu, radi pražnjenja.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Grafika će biti ispravljena.

4. Kod ulaza je potrebno naznačiti kako se otvaraju vrata (portun) na kolnom dijelu i na pješačkom dijelu, da se vidi ima li dovoljno mjesta za otvaranje.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika će biti ispravljena.

Primjedba:

5. Na situaciji je potrebno ucrtati ogradni zid i kotirati mu debljinu te dati kratki opis o materijalu koji se predviđa na kojem dijelu.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Na situaciji ne postoji ogradni zid. Hvala na prijedlogu. Napraviti ćemo segment sa navedenim elementima.

Primjedba:

6. U predloženim tablicama uz tlocrte se tablica može pojednostaviti da se doda npr podna obloga umjesto obujma svake prostorije. Obujam svake prostorije nije potreban.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Navedeno je opseg prostorije. Tablice će se pojednostaviti.

Primjedba:

STANDARD OPREME ARHITEKTONSKIH NACRTA

10.8.3. NAMJEŠTAJ (POKUĆSTVO)

Namještaj (pokućstvo) se u arhitektonskim nacrtima prikazuje sa posebnim simbolima (Slika 10-26). Namještaj (pokućstvo) je sav pokretni namještaj koji je neovisan o građevnim dijelovima zgrade, ali je nužan za definiranje potrebne dispozicije i položaja električnih instalacija (rasvjeta, sklopke, utičnice i dr.).

PRIJEDLOG:

Molim naslov ispravak simbola. Prijedlog uključuje tri različita simbola ovisno o veličini mjerila. Molim istovjetne simbole radi optimizacije rada.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Navedeni su samo neki uobičajeni simboli namještaja. Standard prikazuje minimalnu razinu prikaza pojedinog elementa i / ili opreme. Odstupanja su dozvoljena. Prikaz mora biti jasan, te sadržavati osnovne tehničke / oblikovne komponente opreme. Standardom je prihvatljivo upotrebljavati i drugu formu (izgled) simbola u određenoj fazi i/ili mjerilu projekta s obzirom na uvjetovanost od samog izrađivača opreme.

Primjedba:

12.3. SITUACIJA PROJEKTIRANOG STANJA

U slučaju (do)gradnje potrebno je izraditi situaciju postojećeg i planiranog stanja.

Opisi

U nacrtu situacije projektiranog stanja potrebno je navesti sljedeće podatke

: - oznaka zgrade (građevine), - etažnost zgrada, - oznake etaža u presjeku, - površina građevne čestice, - površina građevina u kontaktu sa zemljištem, - površina izgrađenih otvorenih stambenih / uporabnih prostora, - površina pejzažno uređenih otvorenih stambenih / uporabnih prostora, - površina asfaltiranih prometnih i funkcionalnih površina, - površina neasfaltiranih prometnih i funkcionalnih površina, - površina zelenih površina (prirodni teren), - izgrađeno područje

PRIJEDLOG:

Obzirom da se podaci površine građevne čestice, površina građevina u kontaktu sa zemljištem, površina izgrađenih otvorenih stambenih / uporabnih prostora, površina pejzažno uređenih otvorenih stambenih / uporabnih prostora, površina asfaltiranih prometnih i funkcionalnih površina, površina neasfaltiranih prometnih i funkcionalnih površina, površina zelenih površina (prirodni teren), izgrađeno područje nalaze u tekstualnom dijelu idejnog i glavnog projekta molim naslov izbacivanje istih iz nacrtu situacije radi optimizacije rada.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Ukoliko su navedeni podaci u tekstualnom dijelu projekta ne moraju se prikazivati na nacrtima. U nacrtima unutar Standarda će biti dodatno objašnjeno.

Primjedba:

12.5. PRIKAZ PRIKLJUČKA NA JAVNU KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

PRIJEDLOG:

Obzirom da se predmetni sadržaji nalaze u projektima pojedinih struka koje čine sastavni dio projektne dokumentacije za ishođenje građevinske dozvole molim naslov da iste ne ubacuje kao obvezni sadržaj arhitektonskog dijela projekta a sve radi optimizacije rada.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Ukoliko su navedeni podaci nalaze u projektima drugih struka, nije potrebno prikazivati u arhitektonskom projektu.

Primjedba:**13. OPIS NACRTA U RAZLIČITIM FAZAMA PROJEKTA****13.2. IDEJNO RJEŠENJE (IDR)****13.2.2. TLOCRTI (IDR)**

U tlocrte je potrebno unijeti sljedeće podatke: - naziv i neto ploštine prostorije (naznačeno na crtežu ili brojčanom oznakom i legendom uz crtež); ploštine mogu biti navedene u tablici uz crtež ili u tehničkom opisu, - zbrajanje neto ploštine po skupinama prostorija ili funkcionalnim cjelinama, sukladno HRN ISO 9836; može biti u tablici uz crtež ili u tehničkom opisu, - apsolutna nadmorska visina za relativnu kotu $\pm 0,00$

PRIJEDLOG:

Zbrajanje neto ploštine po skupinama prostora nikada nije bilo sastavni dio idejnog rješenja jer se kroz praksu pokazalo da nije potrebno u ovoj fazi projekta. Molim naslov da izbací navedenu točku i optimizira obuhvate rada u pojedinim fazama .

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Navedeno se odnosi na projekte velikih i kompleksnih zgrada (bolnice, laboratorije i sl.). Kod jednostavnijih i manjih zgrada nije potrebno zbrajanje površina po funkcionalnim cjelinama. Projektant procjenjuje važnost potrebe za navedenim iskazom.

Primjedba:**13.4. GLAVNI PROJEKT (GLP)****13.4.2. TLOCRTI (GLP)****Opisi**

Tlocrti moraju sadržavati sljedeće podatke: - oznake i imena prostorija i, ako je potrebno, namjena ili kategorija, - opločenje podova i neto ploštine prostorije (naznačeni na crtežu ili brojčanom oznakom i legendom uz crtež ili u tehničkom opisu), - oznake sastava građevnih dijelova važnih za provjeru sukladnosti s bitnim zahtjevima za građevinu, - oznake po etažama za dimnjake i otvore, - podatke o dizalima (dimenzije kabine, nosivost), - protupožarni zahtjevi za vrata i zidove, - nagibi i padovi, - u tlocrtu temelja osnovni podaci o kanalizacijskim vodovima.

PRIJEDLOG:

Obzirom da se sadržaji o kanalizacijskim vodovima nalaze u projektu hidroinstalacija koji čini sastavni dio projektne dokumentacije za ishođenje građevinske dozvole molim naslov da iste ne ubacuje kao obvezni sadržaj arhitektonskog dijela projekta a sve radi optimizacije rada.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Potrebno je naznačiti one vodove (vertikale) koje bitno utječu na funkcionalno tehničke zahtjeve. Ukoliko su navedeni podaci nalaze u projektima drugih struka, nije potrebno prikazivati u arhitektonskom projektu, odnosno, mogu se preuzeti kao podloga iz projekta drugih struka sa pratećim opisima.

Primjedba:

Članak 13.

- (1) Fali Opis I grafički prikaz građevine

Odgovor:

U smislu grafičkog dijela Standarda, primjedba se ne prihvaća.

Grafički prikaz u sklopu zahtjeva za ishođenje posebnih uvjeta i uvjeta priključenja je razina idejnog rješenja (IDR) te je opisan u Standardu.

- (2) Idejni projekt se izrađuje na temelju idejnog rješenja i na temelju ishoda posebnih uvjeta i uvjeta priključenja koji su ishodi OIGP-om.

- (3) Glavni projekt se izrađuje na temelju idejnog rješenja ili idejnog projekta i na temelju ishoda posebnih uvjeta i uvjeta priključenja koji su ishodi OIGP-om.

Odgovor:

Nije tema Standarda opreme arhitektonskih nacrti.

Primjedba:

PRILOG 3 I 3-1

Dosta je oznaka konfuzno i nečitko na prvu za snalaženje na samim nacrtima. Detalj da se u glavnom projektu prikazuju hidroizolacije sa spojem s tlom je teško izvediva u zadanim i standardnim mjerilima za glavni projekt, a da bude čitko. To se opisuje u popisu slojeva. Možda će jasnoći pridonijeti što trenutno sve postaje digitalno pa se može projekt zumirati, ali jako teško je prikazati taj sloj u glavnom projektu te je kontradiktorno prikazu nekih krupnijih slojeva koji se crtaju pojednostavljeno. Također jako je bitno usvojiti pravilo što se upisuje u kružić vrata = svijetli otvor vrata, a što u kružić prozora = modularna mjera (bar bila). Ovi grafički prilozi zahtijevaju svakako dodatno promišljanje.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Grafički prilozi će se doraditi i uskladiti. Oznaka HI u nacrtima je karikirana sa ciljem prikaza HI zaštite zgrade kao temeljnog zahtjeva za zgrade. Opisi i oznake za vrata i prozore su definirani za svaku fazu projekta.

U skladu sa više primjedaba, zaključeno je da se u GLP ne moraju crtati oznake stavki („kružići“).

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:100 (GLP), za vrata se navode SM (svijetle mjere), za prozore GM građevinske mjere.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:50 (IZP), za vrata se navode SM (svijetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Na kotnim linijama za vrata i prozore se upisuju / kotiraju GM (GŠ i opcionalno GV u formi GŠ/GV).

Ukoliko se na prozorima, staklenim stijenama, ostakljenim fasadama i sl., nalazi otvor za evakuaciju, potrebno je dodatno označiti taj otvor zasebnom, dodatnom oznakom sa navedenim SM (SŠ/SV).

Primjedba:

1. UVOD

UPOTREBA STANDARDA (Str.10.)

U uvodnom dijelu priloga je navedeno da su upute sastavljene na način da propisuju način izrade nacrtu prema mjerilu crteža i **obvezni minimalni sadržaj nacrtu** prema vrsti projektne dokumentacije. Međutim, osim vrste projektne dokumentacije i mjerila, važno je prilagoditi prikaze vrsti građevine (tj. njenim dimenzijama, namjeni, složenosti oblika, konstrukcije, opreme i sl.). Kod pojedinih vrsta građevina manjih gabarita (posljedično i manjih dimenzija nacrtu), nepotrebno je uводити elemente koji opterećuju dokumentaciju i mogu predstavljati prepreke u postupku ishoda akata o gradnji (ukoliko je sve navedeno „minimalni“ standard).

Prijedlog:

Izmijeniti rečenicu na način: „Upute su sastavljene na način da propisuju način izrade nacrtu prema mjerilu crteža i *sugerirani* sadržaj nacrtu prema vrsti projektne dokumentacije“, ili iza postojeće, dodati rečenicu: „*Za zgrade skupine 3.b, sukladno čl. 4 Zakona o gradnji i za građevine koje se izvode prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima, upute imaju status smjernica za idejne faze i glavni projekt.*“

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Rečenica je izmijenjena i dodana je rečenica u skladu sa prijedlogom.

Primjedba:

5. MREŽA OSI, RASTER I KOORDINATNI SUSTAV (Str. 21.)

U grafičkom prilogu „IDEJNI PROJEKT“ vidljivo je da u tlocrtima, presjecima i pročeljima dominiraju osi. Iste su u ovoj fazi suviše (naročito na fasadama). U grafičkom prilogu „GLAVNI PROJEKT“ također su suviše, osim ako se radi o zgradama poput hala, građevina s dilatacijama, velikim javnim zgradama i sl., odnosno gdje projektant procjenjuje da je potrebno.

Prijedlog:

Iz grafičkog priloga „IDEJNI PROJEKT“ (list A4 i A5) **ukloniti osi iz svih nacrtu**. Isto učiniti i kod nacrtu u prilogu „GLAVNI PROJEKT“, ukoliko se radi o *minimalnom standardu*, jer je u prikazu manje zahtjevnih građevina suviše.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

U uvodu poglavlja 5 će biti navedeno da se osi mogu izostaviti ovisno o složenosti zgrade.

Mreža osi se preporučuju za glavne projekte i izvedbene projekte, odnosno za projekte u mjerilu 1:100 i 1:50. Osim što služe za komunikaciju između sudionika u gradnji, služe i za smisleno povezivanje arhitektonskih nacrtu sa projektima mehaničke otpornosti i stabilnosti te drugim projektima i nacrtima (npr. planovi oplata i sl.).

Kod manjih jednostavnih zgrada u idejnom rješenju i projektu te glavnom projektu, osi nisu obavezne na nacrtima. Osi kod manjih jednostavnih zgrada se mogu izostaviti ukoliko se procijeni da njihovo iscrtaavanje ne doprinosi čitkosti nacrtu, odnosno u skladu sa procjenom projektanta da li je potrebno.

Kod izvedbenih projekata mreža osi je obavezna za kompleksnije zgrade.

Primjer zgrade u pravilniku je ograničen veličinom lista A3 za mjerilo 1:50, te ga se ne može uzeti kao primjer čitkosti / nečitkosti nacrtu jer isti služi kao prezentacija grafike i opreme nacrtu definirane standardom.

Primjedba:

8. OZNAKE NA NACRTIMA

8.1. PRESJECI (Str. 45)

Oznaka presjeka s identifikacijskom oznakom i brojem nacrtu na kojem se presjek nalazi nije standardna za sve računalne programe, što treba uzeti u obzir kada se koristi BIM sustav koji povezuje liniju presjeka sa stvarnom naredbom, te se koristi funkcionalno (ne samo kao crtež tj. „crtu“). Ukoliko se radi o *minimalnom sadržaju*, potrebno je prilagođavanje grafike oznake, iako za manje građevine i manji broj presjeka te manju ukupni broj listova, nije opravdano. Predložena oznaka je prilagođena složenim projektima i zahtjevnijoj dokumentaciji. U grafičkom prilogu „IDEJNI PROJEKT“ oznake presjeka dominiraju nad samim tlocrtom.

Prijedlog:

Na str. 45. **dodati druge opcije oznake presjeka** (npr. samo trokut + broj), a u grafičkom dijelu (barem u idejom projektu) ucrtati pojednostavljenu oznaku umjesto trenutno predložene.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

U simbole presjeka, detalja i dr. bit će dodani i pojednostavljeni (uobičajeni) izgledi simbola. Za izvedbene projekte složenih i većih zgrada, preporuča se izrada navedenih složenih simbola presjeka, detalja i dr. Jednostavnije oznake presjeka je moguće primjenjivati kod jednostavnijih zgrada, a sve u skladu sa procjenom projektanta o potrebi detaljnijih opisa i primjene složenijih oznaka.

Primjedba:

8.6. SASTAV GRAĐEVNIH DIJELOVA (Str. 46 i grafički dio)

U grafičkom prilogu „GLAVNI PROJEKT“, tlocrti su nečitki zbog prevelikog broja oznaka sastava građevinskih dijelova, a istovremeno nedostaju druge bitne informacije. Oznake sastava građevinskih dijelova su dovoljne u presjeku grafičkog priloga arhitektonskog dijela, dok se u tlocrtima prikazuju u sklopu projekta fizike zgrade. Nedostaje prostor za namještaj (važan da se poveže s pozicijama i projektima instalacija u fazi glavnog projekta za ishođenje akta o gradnji), vrste obloga, naziv prostorije, površinu i opseg. Isti se prikazuju tablično, čime se formati nacrtu povećavaju i nepotrebno postaju zahtjevniji za printanje/plotanje, slaganje, rukovanje i pohranjivanje (neovisno o digitalizaciji, postoji potreba za papirnatim primjercima).

Prijedlog:

Kod tlocrta u prilogu „GLAVNI PROJEKT“ **ukloniti oznake sastava građevinskih dijelova**, dodati opciju da se **naziv, površine, opseg, završna obrada** poda upisuju u sami tlocrt.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Preporuča se oznake sastava građevnih dijelova u sklopu glavnog projekta (MJ. 1:100) staviti minimalno na ovojnicu grijanog dijela zgrade i u tlocrtu i u presjeku. Oznake se mogu ukloniti sa tlocrta radi bolje čitljivosti arhitektonskih nacrtu. Ostale oznake sastava građevnih dijelova dovoljno je staviti samo u presjeku.

Opisi prostorija mogu se tablično prikazati uz crtež na listu nacrtu ili unutar prostorije. Preporučuje se da opis prostorije sadržava oznaku prostorije, naziv prostorije, površinu prostorije i završnu oblogu poda prostorije. U opis prostorije se mogu opisati i druge bitne karakteristike ukoliko je to za projekt bitno (visina prostorije, opseg i dr.)

Primjedba:

9. PRIKAZIVANJE MATERIJALA NA NACRTIMA (Str. 51.)

Na str. 52 dan je tabelarni prikaz materijala u kojem je opeka i blok opeka u glavnom projektu prikazana na način kao u izvedbenom. Istovremeno su pregradni zidovi prikazani suviše tankom linijom, bez šrafure opeke. Osim što dosadašnja uobičajena praksa nije crtanje šrafure u nosive zidove od opeke, opterećuju se nacrti glavnog projekta. Analogijom bi se moglo očekivati da se kod polumontažne stropne konstrukcije ucrtavaju opečni elementi. Prikaz može biti problematičan ovisno o računalnom programu u kojem se radi (naročito kada je u pitanju BIM sa zadanim smjerovima šrafure ili uzorka).

Prijedlog:

Za fazu **glavnog projekta ukloniti šrafuru za prikaz zidova od opeke i blok opeke, podebljati liniju za prikaz pregradnih zidova.** Isto primijeniti u grafičkom prikazu „GLAVNI PROJEKT“ (tlocrti i presjeci).

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Primjedba:

10. PRIKAZIVANJE GRAĐEVNIH DIJELOVA I OPREME U RAZLIČITIM MJERILIMA (Str. 54.)

Obzirom da prikaz građevnih dijelova i opreme ovisi o mjerilu crteža, potrebno je pojednostavniti prikaze u idejnoj fazi (kako je navedeno u prethodnim točkama). Isto se odnosi na prikaze situacija u idejnom projektu.

Prijedlog:

U grafičkom prikazu „IDEJNI PROJEKT“ dovoljan je **jedan prikaz situacije** (s pojednostavljenim prikazom krova). Također, u idejnoj se fazi predlaže izbaciti visinske kote i nadmorske visine krova, tj. prepustiti isto procjeni projektanta, ovisno o zahvatu i konfiguraciji terena.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Situacijski prikazi su zaseban set nacrti i upotrebljava se u skladu sa procjenom arhitekta za svaku fazu projekta. Navedeno je u poglavlju 12.1.

Primjedba:

10.3. VERTIKALNE KOMUNIKACIJE (Str. 60.)

10.3.2. RAMPE (Str. 64.)

Oznaka nagiba rampe sa postocima je zbunjujuća, jer se u dosadašnjoj praksi koristila mala strelica u smjeru pada, a ne u smjeru uspona (kao i kod nagiba krovnih ploha, terasa, cijevi i sl.).

Prijedlog:

Okrenuti smjer s postotkom nagiba u smjeru pada ili, ukoliko se želi primijeniti pravilo za crtanje stubišta, **na rampi ucrtati hodnu liniju** i naznačiti početak kružićem na početku penjanja i strelicu u smjeru, odnosno na kraju penjanja u visini etaže.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Vertikalne komunikacije (stubišta i rampe) prikazuju smjer penjanja. Smjer penjanja („hodna linija“) kod rampe će se nacrtati od početka do kraja penjanja ili alternativno oznaka rampe sa postotkom. Kratke strelice su oznake nagiba (padova) kosih ploha u smjeru nagiba (pada).

Primjedba:

10.5. SHEME GRAĐEVNE OPREME (Str. 72)

Oznaka broja stolarske stavke u glavnom projektu implicira sheme stolarije, što nije uobičajeni sadržaj glavnog projekta. Ponovo u kontekstu određivanja „minimalnog“ sadržaja, dovoljno je upisati širinu i visinu s podatkom radi li se o MM, GM ili SM (koja može biti i u napomeni izvan tlocrta).

Prijedlog:

U grafičkom prikazu „GLAVNI PROJEKT“ **ukloniti kružice za broj stolarske stavke**, ostaviti širinu i visinu otvora, uz napomenu o kojoj se vrsti mjera radi.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

U GLP se ne moraju crtati oznake stavki („kružići“). Definirano tekstem u poglavlju 8.7. i prikazano na nacrtima.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:100 (GLP), za vrata se navode SM (svjetle mjere), za prozore GM građevinske mjere.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:50 (IZP), za vrata se navode SM (svjetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Na kotnim linijama za vrata i prozore se upisuju / kotiraju GM (GŠ i opcionalno GV u formi GŠ/GV).

Ukoliko se na prozorima, staklenim stijenama ostakljenim fasadama i sl., nalazi otvor za evakuaciju, potrebno je dodatno označiti taj otvor zasebnom, dodatnom oznakom sa navedenim SM (SŠ/SV).

Primjedba:

10.8. UNUTARNJA OPREMA (Str. 81)

Za prikaz namještaja u arhitektonskim nacrtima, potrebno je dopustiti manja odstupanja u prikazu simbola, obzirom da svaki računalni program ima svoje blokove. Također, način prikaza može ovisiti o preferencijama projektanta (stol sa uvučenim ili izvučenim stolcima ne daju istu informaciju).

Prijedlog:

Naveći da su dopuštene varijacije predloženih simbola.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Navedeni su samo neki uobičajeni simboli namještaja. Standard prikazuje preporučenu razinu prikaza pojedinog elementa i / ili opreme. Odstupanja su dozvoljena. Prikaz mora biti jasan, te sadržavati osnovne tehničke / oblikovne komponente opreme. Standardom je prihvatljivo upotrebljavati i drugu formu (izgled) simbola u određenoj fazi i/ili mjerilu projekta s obzirom na uvjetovanost od samog izrađivača opreme.

Primjedba:

13. OPIS NACRTA U RAZLIČITIM FAZAMA PROJEKTA (Str. 97)

13.2.1. SITUACIJA (IDR)

U idejnom i glavnom projektu potrebno je dati prikaz situacije koji osigurava razumljivost, no parametri koji se daju u sklopu tekstualnog dijela nisu nužni u grafičkom. Pri eventualnim izmjenama se povećava mogućnost pogrešaka ukoliko je na više mjesta potrebno upisivati veću količinu podataka (koji već postoje tamo gdje su obavezni tj. u tehničkom opisu).

Prijedlog:

U tekstu napomenuti što je opcionalno, a u grafičkom prikazu „IDEJNI PROJEKT“ i „GLAVNI PROJEKT“ iz situacije **ukloniti urbanističke parametre građevinske parcele** s naznakom bruto i dr. površina.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

U nacrtima i u tekstu će biti dodana napomena da iskazi urbanističkih parametara mogu biti dio tekstualnog dijela projekta i da isti onda ne moraju biti sastavni dio situacijskih nacrti.

Primjedba:

13.2.2. TLOCRTI (IDR)

Navodi se da je u idejnoj fazi u tlocrte **potrebno unijeti** neto ploštine prostorije (naznačeno na crtežu ili brojčanom oznakom i legendom uz crtež), a istovremeno se ne kotiraju dimenzije prostorija koje mogu biti jednako važan podatak.

Prijedlog:

Isto treba biti opcionalno te se kod navedenih sadržaja predlaže oprez i izmjena formulacija poput „potrebno je unijeti“ ili „mora biti“, u „**predlaže se**“ ili „**preporuča se**“.

Isto vrijedi i za idejni i glavni projekt, jer se isti primarno izrađuju u svrhu izdavanja akata o gradnji (lokacijske i građevinske dozvole).

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Idejno rješenje služi za komunikaciju sa investitorom i za potrebe zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta i prethodnih suglasnosti. Dimenzije prostorija se u tom smislu ne moraju kotirati već se sa grafičkim prikazom opreme pokazuje funkcionalnost pojedinih prostora.

Idejni projekt služi za izdavanje lokacijske dozvole, te kotiranje pojedinih prostorija nije potrebno za potrebe izdavanja lokacijske dozvole.

Glavni projekt služi za izdavanje građevinske dozvole i kao dokaz za zadovoljenje bitnih zahtjeva za zgradu. Kotirane su samo bitne prostorije kotama oko crteža, a ostale nije obavezno kotirati jer se samo sa iskazom površine mogu dokazati bitni zahtjevi za zgradu. U zasebnim dijelovima glavnog projekta su kotirane i iskazane dimenzije konstrukcije (glavni projekt konstrukcije), širine evakuacijskih puteva (prikaz mjera zaštite od požara) itd.. Ne moraju svi elementi ispunjenja temeljnih zahtjeva za zgradu biti prikazani na arhitektonskim nacrtima unutar arhitektonskog projekta.

Navedena oprema pojedine faze arhitektonskog projekta je minimalna u smislu zadovoljenja svrhe izrade pojedine faze projekta. Dodatna oprema pojedine faze projekta, ovisi o potrebi projekta, složenosti zgrade, projektantskoj procjeni potrebe detaljnije opreme nacрта.

Formulacije „mora biti“ i / ili „potrebno je unijeti“ bit će korigirane u smislu smjernica kako je navedeno u primjedbi u „predlaže se“ ili „preporuča se“.

Primjedba:

Sukladno dostavljenom prijedlogu „Pravilnika o standardu usluga arhitekata u području Gradnje – Prilog 3.1 GRAFIČKI PRIKAZI “ daju se sljedeći komentari:

Kako bi se primjereno i razmjerno prikazao standard grafičkih prikaza pojedinih faza odnosno elemenata autorskog djela arhitekture, ali i njegova odgovarajuća prilagodba stupnju složenosti, predlaže se dodatna dopuna priloga s grafičkim primjerima:

- Projekata unutrašnjeg uređenja III i IV stupnja složenosti
- Projekta višestambene zgrade s prosječnom opremom
- Projekta zgrade javne i društvene namjene – škole.
- Projekta krajobrazne arhitekture III stupnja složenosti

U skladu s idejom promicanja kvalitete arhitektonskih ostvarenja i cjeloživotne edukacije svih članova Hrvatske komore arhitekata predlaže se odabrati primjere zgrada, unutrašnjeg uređenja i krajobraznog uređenja koje su nagrađene strukovnim nagradama Udruženja hrvatskih arhitekata – Viktor Kovačić, Drago Galić i Bernardo Bernardi.

Predlaže se uvođenje godišnje prakse suradnje s autorom ili koautorima dobitnicima godišnjih nagrada i priznanja Udruženja hrvatskih arhitekata za potrebe izrade redovitih godišnjih izdanja HKA koje u naravi predstavljaju Prilog 3.1 Grafički prikazi. Prema navedenom Prilog 3.1 ne bi trebao biti sastavni dio Pravilnika već bi se redovito upotunjavao i javno objavljivao na stranicama HKA, čime bi se kroz godine izradila cjelovita i kvalitetna baza grafičkih prikaza zgrada, projekta unutrašnjeg uređenja i krajobraznog uređenja različitih tipova namjene i stupnjeva složenosti arhitektonskih projekata.

Zaključno, primjeri iz Priloga 3.1 GRAFIČKI PRIKAZI sukladno posebnom propisu trebaju biti atribuirani (treba se navesti autor / koautori djela arhitekture), a posebno iz razloga jer je zadaća Hrvatske komore arhitekata, prema članku 7. Statuta, (i) promicanje autorskih prava.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Navedeno u primjedbi nije intencija Standarda. U uvodnom dijelu Standarda (grafika) se navodi:

„Upute su sastavljene na način da propisuju način izrade nacrtu prema mjerilu crteža i preporučeni sadržaj nacrtu prema vrsti projektne dokumentacije....Kriterij za svaku vrstu projektne dokumentacije nije propisan, već se bira prema veličini i složenosti predviđene građevine....U skladu sa zahtjevima važeće zakonske regulative, cijeli sadržaj ili dijelovi ove projektne dokumentacije razumno se koriste za potrebe ishođenja dozvola.“

Iako hvale vrijedan prijedlog izrade nacrtu različitih mjerila, vrsta i faza projekata, takav prilog bi bio previše opširan i ne bi bio u duhu Standarda kojim se propisuju „osnovni minimalni zahtjevi“ opreme nacrtu u sklopu standarda arhitektonskih usluga.

Predložena baza grafičkih prikaza nagrađenih radova strukovnim nagradama UHA-e je hvale vrijedan prijedlog koji bi trebao biti izrađen u sklopu aktivnosti UHA-e, a ne HKA. Navedeni različiti nacrti, različitih mjerila, vrsta i faza projekata mogu biti u sklopu predložene baze grafičkih prikaza, ali ne i navedenog Standarda, jer bi isti bio preopširan i neprimjeren za karakter i svrhu dokumenta.

Primjer projekta male zgrade iz Standarda je vezan za veličinu lista A3 u mjerilu prikaza 1:50. U navedenom primjeru se nastojalo prikazati što više elemenata (ne svi elementi) kojima bi se prezentirala minimalna oprema i način grafičke obrade nacrtu za pojedina mjerila i faze projekta. Svjesni smo da se projektom ovako „male zgrade“ ne mogu prikazati svi elementi opreme arhitektonskih nacrtu svih faza projekta.

Predložena prezentacija grafičkih prikaza nagrađenih radova strukovnim nagradama UHA-e (ali i boljih nenagrađenih radova) mogu biti u sklopu časopisa ili web stranice pod organizacijom UHA-e, u kojem bi se osim arhitektonske uspješnosti i prikaza idejnih rješenja, na adekvatan način prezentirala arhitektonska ostvarenja prikazujući ih kroz nacrtu pojedinih faza projekta te dijelove izvedbene dokumentacije i detalja s naglaskom na izvedbu i tehnička rješenja. Predloženo je na tragu njemačkog časopisa Detail ili nekadašnjeg domaćeg časopisa Presjek.

Primjedba:

1) Da li su grafički prikazi dani u prijedlogu novi standard koji se mora slijediti ili je ovo samo jedan od mogućih načina prikazivanja osnovnih stvari koje nacrt pojedine faze treba sadržavati?

Konkretno mislim na **neobične oznake presjeka** koje su grafički vrlo napadne a moguće su proizašle iz naprednijih softvera kao njihova zadanost. – Prilog 3, strana 45, 49...Moguće da se ne radi Izvedbeni projekt pa nije potrebno navoditi broj detalja a pojedini presjek je lako naći pod brojem presjeka na određenom nacrtu koji u naslovu ima broj presjeka koji prikazuje.

U Prilogu 3-1, strana PDF-a 5/59, ovakav simbol za presjek je korišten i kod oznake presjeka u nacrtima Idejnog projekta koji zaista ne mora imati podatke oznake detalja iz Izvedbenog projekta. U oznakama presjeka ove razine obrade nacrtu ovakav simbol za presjek je vizualno preagresivan jer odvlači pažnju od objekta, a podaci u simbolu su nepotrebni za ovu razinu obrade nacrtu.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

U simbole presjeka, detalja i dr. bit će dodani i pojednostavljeni (uobičajeni) izgledi simbola. Za izvedbene projekte složenih i većih zgrada, preporuča se izrada navedenih složenih simbola presjeka, detalja i dr. Jednostavnije oznake presjeka je moguće primjenjivati kod jednostavnijih zgrada, a sve u skladu sa procjenom projektanta o potrebi detaljnijih opisa i primjene složenijih oznaka.

Primjedba:

2) Označavanje stolarije simbolom – na strani 47 Priloga 3 nije spomenuta razlika u opisima na simbolu između stolarije na vanjskom zidu i unutrašnje stolarije.

Ispravite me ako se varam da smo na oznakama unutrašnjih simbola upisivali svjetle mjere jer su važne iz mnogo razloga (Pravilnik o osiguranju pristupačnosti poznaje svjetlu mjeru otvora i ona se mora iščitati iz nacrtu Glavnog projekta....) dok se na simbole na vanjskim otvorima upisivalo građevinsku mjeru otvora.

Vjerujem da su modularne mjere proizašle iz softvera koji nam mogu pomoći generirati nacрте – da li je to uopće relevantno da postane standard opremanja nacrtu?

Molila bi jasan odgovor koje mjere upisujemo na simbole unutrašnjih vrata – neovisno o razini obrade nacrtu (Glavni, Izvedbeni...).

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

U GLP se ne moraju crtati oznake stavki („kružići“). Definirano tekstem u poglavlju 8.7. i prikazano na nacrtima.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:100 (GLP), za vrata se navode SM (svjetle mjere), za prozore GM građevinske mjere.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:50 (IZP), za vrata se navode SM (svjetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Na kotnim linijama za vrata i prozore se upisuju / kotiraju GM (GŠ i opcionalno GV u formi GŠ/GV).

Ukoliko se na prozorima, staklenim stijenama ostakljenim fasadama i sl., nalazi otvor za evakuaciju, potrebno je dodatno označiti taj otvor zasebnom, dodatnom oznakom sa navedenim SM (SŠ/SV).

Primjedba:

Na stranici PDF-a 31/59 Prilog 3-1 ima mnogo zbunjujućih stvari vezanih za oznake na simbolima na vratima (vanjska i unutrašnja) pa molim da se jasno i jednoznačno definiraju pravila označavanja za nacрте Glavnog i Izvedbenog projekta:

- vanjska vrata oznake 4 imaju na simbolu označenu širinu vrata 100cm, kotirano je 90cm. Molim odgovor treba li se na nacrtu kotirati termoizolacija zida ili građevinski otvor i što označava mjera na simbolu?

- unutrašnja vrata oznake 5 na simbolu imaju označenu širinu 90cm a kota koja kotira širinu otvora u zidu je 80cm – molim pojašnjenje i jasnu uputu (moja 20+ godina iskustva kaže da se na simbol unutrašnjih vrata upisuje svijetla mjera a kotira otvor u zidu). Vrata oznake 6 – slično.

Vrata oznake 7 – otvor u zidu je 1cm širi od svijetlog (?) otvora upisanog na simbol (?) – mogu biti samo vrata sa sakrivenim štokom...

Vrlo su nejasni standardi koji se daju iščitati iz primjera u prilogu 3-1 – MOLIM POJAŠNENJE.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

U navedenim nacrtima primjera male zgrade, ima grafičkih grešaka i neusklađenosti.

Grafika će se uskladiti. Oznake stavki građevne opreme u primjerima (vrata i prozori...) imale su upisane modularne mjere, a kotirane građevinske mjere u tradicionalnom odnosu $GM = MM + 1 (2 \times 0,5) \text{ cm}$, te je to možda zbunjivalo. U skladu sa više sličnih primjedbi, odlučeno je kako je navedeno u odgovoru na prethodnu primjedbu.

Primjedba:

Nevezano za primjere iz priloga a vezano za dosadašnje iskustvo koje me dovelo u priliku da vidim mnogo Glavnih projekata od kolega, naišla sam na primjere u kojima na tlocrtima u Mjerili 1:100 u Glavnim projektima nije bilo oznaka simbola na unutrašnjim ni vanjskim otvorima, niti oznaka na stepenicama koje označavaju širinu, visinu i broj stuba u kraku. Svi ti projekt dobili su Građevinske dozvole.

Velika je neujednačenost obrade nacрта u smislu što se sve treba nalaziti opisano na nacrtima te molim da se ovim pravilnikom navedu nedvosmisleni kriteriji i načini označavanja.

Odgovor:

Hvala na komentaru.

Iako u stručnoj javnosti i iz drugih primjedbi postoji želja da se „*navedu nedvosmisleni kriteriji i načini označavanja*“, ovim standardom se nastoji definirati preporučena minimalna oprema nacрта za pojedine faze projekta, sa kojim će se ispuniti svrha pojedine faze projekta, npr.:

- IDR – prilog zahtjevu za izdavanje posebnih uvjeta i prethodnih suglasnosti, komunikacija sa investitorom
- IDP – lokacijska dozvola (u pravilu za veće i složenije zgrade)
- GLP – građevinska dozvola (bitni zahtjevi za zgradu nisu dio samo nacрта arhitektonskog dijela projekta te se njihov dokaz ne može niti mora nalaziti u arhitektonskom (grafičkom) dijelu projekta)
- IZP – izvedba zgrade

Navođenje točnih *nedvosmisleni kriterija i načina označavanja, oblika i veličina pojedinih simbola i dr.* je tema CAD/BIM standarda koji to može objediniti u predefinirane simbole, tekstove, predloške i protokole i sl.

Primjedba:

Fali nam pravilnik o standardima prostora na koji bi se mogli pozvati ako smo npr osoba koja izdaje dozvolu jer se u objektima koji su sukladni Lokacijskim uvjetima koji se provjeravaju na dozvoli provlače elementi oblikovanja koji su izvan standarda (npr. max broj stepenica u kraku). To je sve dio našeg obrazovanja no u praksi se to zanemaruje a nema podloga na osnovu koje bi se takav projekt mogao vratiti na doradu.

Odgovor:

Hvala na komentaru.

Ovaj Standard uređuje odnose unutar arhitektonske struke, pravila struke te razinu usluge arhitekata. Ovaj Standard nije namijenjen da služi osobama koje izdaju dozvole da kontroliraju tehničku kvalitetu i rješenja arhitektonskih projekata.

Dokaz o ispunjenju bitni zahtjeva za zgradu se moraju naći (biti vidljivi) u svim mapama (projektima) GLP, a ne samo u arhitektonskom dijelu GLP. Broj stuba u jednom kraku, širine evakuacijskih hodnika i dr. su dio drugih pravilnika zakonskih odredbi i nisu tema ovog Standarda.

„Pravila struke“ pri izradi nacrtu su se protekom vremena u praksi mijenjala i prilagođavala novim tehnologijama (CAD, BIM itd.) te ovaj Standard nastoji „pravila struke“ prilagoditi sadašnjem i budućem vremenu u kojem se očekuje daljnji razvoj tehnologije izrade nacrtu.

Primjedba / komentar:

Prilog 3 (Standard opreme arhitektonskih nacrti) prijedloga Standarda usluga baziran je prvenstveno na principu ručnog crtanja koji se lako aplicira u CAD, no primjena BIM-a zahtijeva prilagođeni pristup.

Primjena BIM-a postati će zakonska obveza u Hrvatskoj, kao što je postala i u velikom broju država članica EU, stoga je nužno promišljati nacrtu dokumentaciju kao produkt koji se generira iz BIM modela, a ne kao nešto što arhitekti crtaju isključivo linijama i šrafurama. Automatsko generiranje nacrti jedna je od temeljnih odredbi obvezne primjene BIM-a stoga preporučam prilagodbu standarda primjeni BIM tehnologija.

Komentari su fokusirani primarno na to da isprintani nacrti izgledaju identično (ili gotovo identično), bez obzira na to koji BIM softver se koristi, a sve kako bi se svim sudionicima (od projektanata do izvođača) olakšala uporaba istih.

Odgovor:

Hvala na komentaru.

Predloženo je tema CAD/BIM standarda za neke upute. Bilo bi pohvalno da se BIM grupacije u HR dogovore i naprave zajednički BIM(CAD) standard. Ovaj Standard može biti osnova na kojoj se može razviti (HR) BIM standard. Standard je minimalan zahtjev opreme i sadržaja arhitektonskih nacrti.

Primjedba:

2.2. i 3.4

U BIM softveru ne postoji opcija "modularna mjera", sve ostale su dostupne.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Modularna mjera je osnova modularnog projektiranja i modularne koordinacije. Ona je imaginarna mjera, ali u nacrtima se neće upotrebljavati osim ako projekt nije baziran na modulima i modularnoj koordinaciji. Odnosi modularnih građevinskih, proizvodnih (stolarskih) i drugih mjera je tradicijski ± 1 (0,5) cm. Modularna mjera u prikazima se neće označavati niti navoditi, osim ako je dio modularne koordinacije koja je bitna za izgradnju i organizaciju i/ili izvedbu montažnih elemenata i sl.

Primjedba:

3.3.

Visinske kote - Nedostaje DRGR - Donji rub grede i eventualno GRGR Gornji rub grede

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Dodaje se DKG (donja kota grede), GKG (gornja kota grede).

Primjedba:

3.8.

Trebalo bi specificirati čega - ovdje je jasno, ali na nacrtu neće biti (Kota dna okna, cijevi...Kota uljeva - vjerojatno se misli na donju kotu uljeva/izljeva)

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Definirano u nastavku teksta

Primjedba:

5.3. i 12.

Ovo je CAD način rada. Ako se primjeni u BIMu imamo veliki problem naziva "Far from Origin" (daleko od ishodišta) te je nuspojava netočno prikazivanje geometrije (2D i 3D) te netočne izračune količina te je datoteka neupotreblija i treba sve modelirati ponovno u novoj datoteci.

U BIM načinu rada sve se radi blizu ishodišta (kvadrant: X+ i Y+) i sve podloge suradnika se prilagođavaju arhitekturi. Postoji "Survey Point" u BIM softverima kako bi se prilagođena geodetska podloga uskladila s modelom te da model prilikom izvoza bude geokodiran.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Dovoljno je u procesu rada geokodirati samo ishodište koordinatnog sustava projekta - vezu sa koordinatnim sustavom (jednu točku na sjecištu osi)

Primjedba:

6.2.1.1.

Skica nije dosljedna sa skicama na str 30 - bilo bi dobro uskladiti

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Skice će biti usklađene.

Primjedba:

7.

Predlažem da se za kotne linije i visinske kote definiiraju i layeri za njih

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Navedeno nije tema standarda. Navedeno je tema CAD/BIM standarda.

Primjedba:

7.2.2.

Primjer kote s decimalama nije prikazan.

Decimala se može prikazati i kao eksponent. Ponekad to djeluje čitljivije, a točka se u kopiranju nacrtu često izgubi.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Kota sa zarezom i "eksponent" su prihvatljivi prikazi. Potrebno je osigurati čitljivost. Primjer kote s decimalama će biti prikazan.

Primjedba:

7.2

Referentna linija kote nije definirana

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Nije jasna primjedba.

Primjedba:

7.2.5.2.

U BIM načinu rada posebno se prikazuju KGR i KDR tj. zasebno završne obloge, zasebno konstrukcija.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

H grafika kote se navodi kao moguća opcija, a ne obaveza. Zasebne kote za konstrukciju i zasebno za gotove obloge su navedene.

Primjedba:

Slika 7-7

Primjer ima grešku jer ako je konstrukcija onda unutar kotne linije se ne prikazuju obloge (os B - obloga 16cm). Odnosno smatramo nepotrebnim kotirati slojeve u GPL

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Primjeri grafičkih dijelova projekata će se korigirati i uskladiti.

Primjedba:

8.2.

Trebalo bi biti definirano točno koja debljina i koja linija (o debljinama i linijama - u nastavku)

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Debljine i vrste linija su definirane u zasebnom poglavlju.

Primjedba:

8.3.

Trebalo bi biti definirano točno koja debljina i koja linija (o debljinama i linijama - u nastavku)

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Debljine i vrste linija su definirane u zasebnom poglavlju.

Primjedba:

Slika 8-2

Definirati dimenzije oznake presjeka i veličinu i tip fonta (ovo smatramo ključnim jer ako ostane nedefinirano svatko će ovo tumačiti na svoj način)

Definiranje broja nacrta gdje se presjek nalazi mi se čini komplikacijom jer se brojevi nacrta mijenjaju konstantno. BIM softver može dati takvu oznaku, ali bojim se da to generira greške.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Grafika je smjernica koja opisuje sadržaj i jasnoću prikaza oznake, a ne obavezno grafičko oblikovanje. To se može definirati samo CAD/BIM standardom koji nije dio ovog standarda. Složena oznaka presjeka preporuča se kod izvedbenih projekata složenih zgrada. Moguća upotreba pojednostavljenog oblika oznaka za manja mjerila, za manje i manje složene zgrade.

Primjedba:

Slika 8-4

Ovo su primjeri iz CAD načina rada. BIM softveri imaju mogućnost samo jednog oblika (nema mogućnosti dvije kružnice kao za crnu bravariju)

Spornim smatramo: BRAVARIJU, STOLARIJU (DRVO-AL), STOLARIJU (PVC-AL) I SLOBODNA DEFINICIJA.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Sa ciljem prilagodbe standarda širem krugu korisnika, prilagodit ćemo oznaku materijala da se označava samo sa jednim likom. Nema zasebne oznake za požarnu stavku.

Primjedba:

Slika 8-5

BIM softveri nemaju nativno ovakav oblik. Može ga se napraviti, ali sam rad s prilagođenom oznakom usporava izradu projekata. Predlažemo međusobno usuglašeni jednostavniji oblik koji prati mogućnosti BIM softvera (CAD softveri nemaju ova ograničenja)

Stavljanje podataka u kućice (tablice) otežava crtanje jer je količina podataka često različita pa ne stane u tablicu. Tablica ne stane u prostorijski. Mogu se napraviti ovakve oznake, ali su to zapravo dvije oznake - jedna u prostorijski i onda tablica izvan tlocrta. Smatramo to gubljenjem vremena.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Grafika je smjernica koja opisuje sadržaj i jasnoću prikaza oznake, a ne obavezno grafičko oblikovanje. Navođenje sadržaja je bitno, ali ne i način prikaza. Opisi prostorijski se mogu prilagoditi u skladu sa potrebama, prostornim mogućnostima crteža i/ili lista nacrti, mogućnostima softvera i sl. Opis prostorijski može biti, npr. tablično "bez tablice" (linija polja), može biti jedno ispod drugoga, može biti u zajedničkoj tablici i sl. Projektant ju prilagođava u skladu sa fazama i potrebama projekta.

Primjedba:

Slika 9-1

Ako se koriste boje treba definirati točno koje (RGB ili neki drugi standard) isto tako i svaka šrafura (razmak između linija, kut smjera uzorka itd.)

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Navedeno nije tema standarda. Navedeno je tema CAD/BIM standarda.

Primjedba:

Slika 9-3, 13.10.

U praksi (iskustvo s gradilištima) se pokazalo da prikaz elementa koji se ne mijenjaju (postojeće) se prikazuje sa šrafurama (lakše iščitavanje konteksta)

Boje za rušenje i nove elemente također definirati (RGB ili neki drugi standard)

U BIM predlošku trenutno koristimo DIN standard (rušenje ŽUTO RGB 255-255-0, novo CRVENO RGB 255-0-0)

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

U skladu sa primjedbom, u Standardu je definirano da se upotrebljava šrafura za postojeće elemente. Boje prema RGB su tema CAD/BIM standarda. U skladu sa drugim primjedbama vezano za ovu temu, prijedlog Standarda se mijenja u: rušenje - CRVENO, novo - ZELENO.

Primjedba:

Slika 10-1

Da li će prikaz obloga morati biti bez šrafure? Ovo povlači drugačiji pristup izrade modela u BIMu. Idejno rješenje i idejni projekt će se modelirati na nivou glavnog projekta (LOD 200 - 300) što se možda nekima neće svidjeti.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Za razumijevanje različitih vrsta prikaza bitno je staviti stvari u kontekst. Vjerujemo da primjer „male zgrade“ u Standardu može navesti na krivi zaključak da se za ovako male jednostavne zgrade moraju raditi sve faze projekata sa potpunom opremom nacrti. Primjer „projekta male zgrade“ iz Standarda je vezan za veličinu lista A3 u mjerilu prikaza 1:50.

Arhitektonsko idejno rješenje se radi za sve zgrade, a u smislu (upravnih) postupaka služi kao grafički prikaz prilikom zahtjeva za posebne uvjete i prethodne suglasnosti. U tom smislu je dovoljno imati prikaz u skladu sa tč. 13.2 Standarda. Prikaz obloga ne mora biti vidljiv niti mora biti pretpostavljena debljina sloja obloge ovojnice zgrade.

Arhitektonski idejni projekt se u pravilu radi za potrebe ishođenja lokacijske dozvole što je u pravilu za veće i složenije zgrade (zahvate). U tom smislu je dovoljno imati prikaz u skladu sa tč. 13.3 Standarda. Preporuča se prikaz obloga konstrukcije (nosivog dijela građ. elementa) napraviti vidljivim sa pretpostavljenom ukupnom debljinom slojeva obloge bez šrafure. Kod takvih većih i složenijih zgrada (zahvata) se očekuje da se u fazi idejnog projekta znaju približne bitne tehničke karakteristike zgrade (vrsta ovojnice, konstruktivni sustav, način GHV i dr.). Navedeno bitno utječe na površine, oblikovanje i volumene buduće zgrade, što je bitno definirati prilikom ishođenja lokacijske dozvole.

Obloge u mjerilima 1:100 (GLP) i 1:50 (IZP) se šrafiraju u skladu sa Standardom.

Primjedba:

Slika 10-3/4

Iako su dalje u tekstu navedene debljine linija koje se koriste za konstrukciju ovdje je vidljivo da to nije korišteno (AB bi trebao biti 0,5). Komentar na debljine linija u nastavku teksta.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Debljine ovise o načinu izrade (printa) nacrtu te o tehnologiji koja se u tom trenutku upotrebljava (laserski ili ink-jet printeri i dr.). Standard daje smjernice za jasno razlikovanje presječenih konstruktivnih dijelova zgrade (debelo) pregradnih dijelova (srednje debelo), nošenih dijelova i obloga te elemenata u pogledu (tanko). Standard navodi logično stupnjevanje debljina radi lakšeg prepoznavanja, razlikovanja elemenata na nacrtima. Doradit će se prikazi i detaljnije definirati debljine linija.

Primjedba:

Slika 10-11

U BIMu 2D prikaz opreme i sl. je uvjetovan od samog izrađivača opreme za BIM softvere te isti može odskakati dosta od predloženog. Potreban dijalog o prikazu 2D elemenata.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Navedeni su samo neki uobičajeni simboli namještaja. Standard prikazuje minimalnu razinu prikaza pojedinog elementa i / ili opreme. Odstupanja su dozvoljena. Prikaz mora biti jasan, te sadržavati osnovne tehničke / oblikovne komponente opreme. Standardom je prihvatljivo upotrebljavati i drugu formu (izgled) simbola u određenoj fazi i/ili mjerilu projekta s obzirom na uvjetovanost od samog izrađivača opreme.

Primjedba:

Slika 10-13

U BIM softveru ne postoji opcija "modularna mjera", sve ostale su dostupne.

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Modularna mjera je osnova modularnog projektiranja. Ona je imaginarna mjera, ali u nacrtima se neće upotrebljavati osim ako projekt nije baziran na modulima i modularnoj koordinaciji. Odnosi modularnih građevinskih, proizvodnih (stolarskih) i drugih mjera je tradicijski ± 1 (0,5) cm. Modularna mjera u prikazima se neće označavati niti navoditi, osim ako je dio modularne koordinacije koja je bitna za izgradnju i organizaciju i/ili izvedbu montažnih elemenata i sl.

Primjedba:

Slika 10-14

U BIMu 2D prikaz opreme i sl. je uvjetovan od samog izrađivača opreme za BIM softvere te isti može odskakati dosta od predloženog. Potreban dijalog o prikazu 2D elemenata.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Navedeni su samo neki uobičajeni simboli namještaja. Standard prikazuje minimalnu razinu prikaza pojedinog elementa i / ili opreme. Odstupanja su dozvoljena. Prikaz mora biti jasan, te sadržavati osnovne tehničke / oblikovne komponente opreme. Standardom je prihvatljivo upotrebljavati i drugu formu (izgled) simbola u određenoj fazi i/ili mjerilu projekta s obzirom na uvjetovanost od samog izrađivača opreme.

Primjedba:

Slika 10-21

Postoje česti slučajevi kada se otvor u podu i stropu poklapaju - predlažem crtanje kao u podu, ali dodati i oznaku za strop

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Ukoliko se iz nekog razloga moraju na istom nacrtu jedne etaže prikazati prodori i u podu i u stropu koji se poklapaju, standard predviđa upotrebu dvije tekstualne oznake - za otvor u podu PPOD i za otvor u stropu PSTP.

Primjedba:

10.5.

U BIM softverima - shema je shema. Kontekst se obrađuje detaljima, odnosno prikazuje se sama shema (nema prikaza zida, nema presjeka). Moguće je prikazati grafički (dimenzije, pogled iznutra, tlocrtni prikaz, smjer otvaranja)

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Standard navodi tradicionalan prikaz shema. Ukoliko softver za izradu arhitektonskih nacrtu omogućava automatiziranu izradu sheme bez građevnog elementa, tada se shema može izraditi i bez građ. elementa, ali u tekstualnom dijelu navesti da je obavezna ugradnja prema detaljnom nacrtu.

Primjedba:

10.5.1.

Zašto postavke vrata nemaju iste podatke kao i prozor?

Mišljenja smo da bi trebalo definirati osnovne podatke za svaki projekt te definirati ostale koji se definiraju s LOIN (za BIM način rada)

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Podaci stavki za vrata i prozor trebaju imati iste podatke. Karakteristike prozora i vrata se opisuju u skladu sa razinom projekta. Stavka i opis stavke u izvedbenom dijelu projekta mora imati sve potrebne podatke za izvedbu (narudžbu) građevne opreme.

Primjedba:

Slika 10-17/18/19/20/24/25

U BIMu 2D prikaz opreme i sl. je uvjetovan od samog izrađivača opreme za BIM softvere te isti može odskakati dosta od predloženog. Potreban dijalog o prikazu 2D elemenata.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Standard predlaže razinu prikaza pojedinog elementa i / ili opreme. Odstupanja su dozvoljena. Prikaz mora biti jasan, te sadržavati osnovne tehničke / oblikovne komponente opreme.

Primjedba:

Slika 10-26

U BIMu se sve modelira onako kako i je u naravi. Ofset ormara od zida može generirati netočne podatke o ormaru.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvća.

Primjedba je tema projekta interijera i načina izvedbe ormara. Definira se kroz stavku opreme. Ugrađeni ormar ima oznaku stavke, ormar sa ofsetom se kupi / napravi i ugura u nišu, nema stavku. Ormar bez ofseta se isporučuje kao ugrađena oprema stana (jednakovrijedno wc školjci i kadi) dok sa ofsetom kod isporuke stana, kupac ima nišu, nema ormar.

Primjedba:

10.9....

Slika 10-28

Slika 10-29

Treba točno definirati SVE linije i debljine i boje koje će se igdje koristiti

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Debljine i vrste linija su definirane u zasebnom poglavlju. Grafika prikazuje smjernicu kako se nešto crta i ne određuje jasno tip linije. Npr. definira da nešto treba biti crtkano, ali ne definira kako crtkana linija treba izgledati. Standard usmjerava na čitkost i razumljivost nacrtu. Navedeno je tema CAD/BIM standarda.

Primjedba:

Slika 10-30

Prikaz elemenata ostalih struka (VIK, elektro itd.) bi trebao biti usuglašen s njihovim komorama. Jer u BIMu podloge suradnika se uvoze u arhitektonski model. Dimenzije elemenata ovise o proizvođačima.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Prikazani su samo neki osnovni simboli. Simboli su preuzeti od instalatera, a manja odstupanja su dozvoljena i nisu tema ovog standarda. Standard usmjerava na čitkost i razumljivost nacrtu. Navedeno je tema CAD/BIM standarda.

Primjedba:

11.2.

Definirati točno sve LOD (LoI, LoG)

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Navedeno je tema CAD/BIM standarda. Definiranje razine prikaza treba biti u skladu sa razvojem projekta i njegovom namjenom. U glavnom projektu se složeni elementi prikazuju pojednostavljeno, dok se u izvedbenom prikazuju detaljno, odnosno radi se npr. plan oplata ili radionički nacrt prije izvedbe. Primjer složenih elemenata su "mastolovci" u garažama. Glavni projekt prikazuje gabarite i tipsko rješenje, a izvedbeni ima plan oplata, naravno, ukoliko se radi o ab izvedbi. Ukoliko je to tipski element ili oprema, onda ga se u nacrtima na taj način obilježava (stavkom instalaterske opreme) te se troškovnički iskazuje i naručuje, a u projektu se može crtati pojednostavljeno kroz "simbol". Prozori se crtaju pojednostavljeno i ugrađuju prema opisu stavke.

Primjedba:

13.4.5.

Definicija tipa i debljine linija.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Debljine i vrste linija su definirane u zasebnom poglavlju. Standard prikazuje smjernicu kako se nešto crta i ne određuje jasno tip linije. Npr. definira da nešto treba biti crtkano, ali ne definira kako crtkana linija treba izgledati. Standard usmjerava na čitkost i razumljivost nacrtu. Debljine ovise o načinu izrade (printa) nacrtu te o tehnologiji koja se u tom trenutku upotrebljava (laserski ili ink-jet printeri i dr.). Standard daje smjernice za jasno razlikovanje presječenih konstruktivnih dijelova zgrade (debelo) pregradnih dijelova (srednje debelo), nošenih dijelova i obloga te elemenata u pogledu (tanko). Standard navodi logično stupnjevanje debljina radi lakšeg prepoznavanja, razlikovanja elemenata na nacrtima. Doradit će se prikazi i detaljnije definirati debljine linija. Navedeno je tema CAD/BIM standarda.

Primjedba:

13.5.

Nije moguće napraviti u BIMu projek na nivou GLP a dobiti kvalitetan troškovnik. Ako se radi GLP prema navedenim pravilima (LOD 200-300) što je cca 60% izrađenog modela, odstupanje ide do cca 20%.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Jasno je da se ne može na osnovu GLP napraviti dobar troškovnik. U Standardu je u tč. 13.5. navedeno:

„U glavnom projektu za potrebe javne nabave svi nacrti iz glavnog projekta moraju biti dodatno obrađeni do te mjere da je moguće izraditi kvalitetan troškovnik i ponudu po uvjetima javne nabave. U tu svrhu razumno koristimo upute za izradu crteža za izvedbeni projekt.“

Dakle, preporuča se izrada izvedbenog projekta. Zakonska regulativa omogućuje javnu nabavu bez izvedbenog projekta. U skladu sa navedenim iznad, preporuča se prilikom ugovaranja projektantskih usluga ugovoriti izvedbeni projekt za potrebe javne nabave.

Primjedba:

13.6.2.

Mišljenja smo da oznake pročelja na tlocrtima nisu potrebne ako na istom nacrtu postoji oznaka sjevera. Također ista oznaka može povećati sami list prilikom printa što ne ide u prilog očuvanju okoliša. (odnosi se na sve faze projekta).

"Dimenzije i položaj svih prozorskih i vratnih otvora za IZP" - Kotom označiti građevinsku mjeru, a oznakom sheme svjetlu mjeru?

Prikaz kanalizacijskih cijevi se prije prikazivao u preklopu instalacija. Da li znači da je to sad spojeno u IZP?

Podatke o ugrađenoj opremi se prikazivalo u dispoziciji opreme. Da li znači da je to sad spojeno u IZP?

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Ukoliko je objekt razveden potrebno je jasno naznačiti oznaku fasade ukoliko se razlikuje od osnovnih osam (8) orijentacija koje je lako prepoznati na osnovu oznake sjevera. Za osnovnih 8 orijentacija nije nužno staviti oznaku.

Na tlocrtima i oznakama prozora i vrata u MJ. 1:50 (IZP), za vrata se navode SM (svijetle mjere), za prozore GM građevinske mjere. Na kotnim linijama za vrata i prozore se upisuju / kotiraju GM (GŠ i opcionalno GV u formi GŠ/GV).

Ukoliko se na prozorima, staklenim stijenama ostakljenim fasadama i sl., nalazi otvor za evakuaciju, potrebno je dodatno označiti taj otvor zasebno, dodatnom oznakom sa navedenim SM (SŠ/SV).

Temeljni razvod kanalizacije treba biti prikazan u tlocrtu temelja u MJ. 1:50 (IZP), isti je dovoljno preuzeti iz projekta odvodnje. Ostalo nije bitno prikazivati. Sve vertikale moraju biti naznačene u tlocrtima arhitektonskih nacrtu u MJ. 1:50 (IZP).

Primjedba:

13.6.3

BIM način rada prikazuje projekciju modela na nacrt stoga se prikazuje samo puna linija. Dijagonalnu liniju je potrebno ručno crtati (usporava tijek rada).

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Ukoliko se zbog tehnologije izrade ne mogu na predloženi način prikazati otvori, tada je obavezno za svaki zid zasebno raditi nacрте plana oplata gdje će ti podaci o položaju otvora u zidu biti vidljivi.

Primjedba:

13.6.4.

U praksi se sve konture prikazuju debljom linijom, naročito tlocrt krova (ako je crtano tankom linijom nacrt izgleda "blijed")

Odgovor:

Primjedba se prihvća.

Grafika će se korigirati.

Primjedba:

13.6.5.

Ako se građ. elementi prikazuju debljinama kako je navedeno sve hidoizolacije "pojede" debljina linije (u svim mjerilima). Napominjemo da se u BIMu modelira sve onako kako je i u naravi (iako preferiramo sve HI crtati u debljini od 1,0 cm bez obzira na njihovu stvarnu debljinu baš zbog predebelih linija).

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Standard predviđa da se HI prikazuje na onim mjestima gdje je nužno za razumijevanje logike konstrukcije i zadovoljenja bitnih zahtjeva za zgradu. Zbog način (tehnologije) ispisa, položaja HI u građevnom dijelu Standard dozvoljava nužnu prilagodbu debljina linija radi jasnijeg prikaza bitnih tehničkih elemenata. Odnosi debljina i dalje moraju pratiti logiku zadanu u poglavlju 10 i 14.7.

Primjedba:

13.6.6.

Primjer za sjecište zidova i međ. konstrukcija nije prikazan

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

To nije nužno prikazati na fasadi. Standard preporuča minimalnu razinu prikaza. Ako se to želi prikazati, onda se to prikazuje sa jednim tipom isprekidanih linija.

Primjedba:

13.6.10.

U praksi se pokazalo da se prikazuju prodori >fi 5 (5/5 cm) jer naknadno bušenje većih prodora traži specijaliziranu opremu te je moguće "rezanje" armature nosivih elemenata.

Odgovor:

Primjedba se prihvaća.

Primjedba:

13.6.10.

U praksi se pokazalo da je i kota gornjeg ruba svih otvora također bitna.

Odgovor:

Primjedba se prihvaća.

Primjedba:

13.9.

Definirati da li su potrebni samo navedeni nacrti ili će biti moguće priložiti i sljedeće nacрте: nakon rušenja i plan promjena (zajedno prikazano rušenje i novo).

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Predloženi prikazi nisu nužni kao minimalni standard. Postoji prikaz novog stanja. Ako se to napravi, to je dobro i nije greška.

Primjedba:

14.3.2. /3

Mišljenja smo da bi sastavnica trebala biti univerzalna radi lakšeg iščitavanja informacija. Definirati točno koji podaci se nalaze u istoj.

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Navedeno je tema CAD/BIM standarda. Standard navodi sadržaj sastavnice.

Primjedba:

14.6./7.

Kako bi se olakšalo svim sudionicima koji sudjeluju u realizaciji projekta (od projekatanta do izvođača) potrebno je točno definirati font, boje i veličine teksta.

Font koji koristimo u našem BIM predlošku je "Arial Narrow" (jer zauzima najmanje mjesta) s veličinama po ISO 128:
1,8 2,5 3,5 5,0 mm

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Navedeno je tema CAD/BIM standarda.

Primjedba:

14.7.3.

Predložene debljine su predebele za BIM način rada, naročito kod modernih tehnologija za ispis (laserski printeri) te predlažemo sljedeće debljine prema ISO 128:

0,09 0,13 0,18 0,25 0,35 0,50 0,70 1,00 mm

Trebalo bi definirati sukladno BIM tijekovima rada točne debljine za sve elemente u projektiranju.

Detaljno raspisati nazive linija i gdje se koja koristi. Linije su definirane debljinom, vrstom i bojom. Raspisati nazive i karakteristike navedenog

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Navedeno je tema CAD/BIM standarda. Standard navodi smjernice za debljine linija te ne preporuča korištenje više od 3 debljine. Slobodno je prilagođavati debljinu linija grafičkom prikazu. Debljine ovise o načinu izrade (printa) nacrtu te o tehnologiji koja se u tom trenutku upotrebljava (laserski ili ink-jet printeri i dr.). Standard daje smjernice za jasno razlikovanje presječenih konstruktivnih dijelova zgrade (debelo) pregradnih dijelova (srednje debelo), nošenih dijelova i obloga te elemenata u pogledu (tanko). Standard navodi logično stupnjevanje debljina radi lakšeg prepoznavanja, razlikovanja elemenata na nacrtima. Tablica linija će biti jasnije prezentirana.

Primjedba:

14.8.

Ako se koriste boje, treba definirati točno koje (RGB ili neki drugi standard).

Odgovor:

Primjedba se ne prihvaća.

Navedeno je tema CAD/BIM standarda.

Primjedba:

Slika 14-5

Ovaj graf bi trebao sadržavati primjere za sljedeća mjerila: 1:200, 1:100, 1:50, 1:20 i 1:5.

Također opisno opširnije opisati njihovu primjenu. Potreban dijalog.

Različite linije se koriste za različite vrste nacrtu i mjerila - treba biti puno detaljnije.

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvaća.

Navedeno je tema CAD/BIM standarda. Standard navodi smjernice za debljine linija te ne preporuča korištenje više od 3 debljine. Slobodno je prilagođavati debljinu linija grafičkom prikazu. Debljine ovise o načinu izrade (printa) nacrtu te o tehnologiji koja se u tom trenutku upotrebljava (laserski ili ink-jet printeri i dr.). Standard daje smjernice za jasno razlikovanje presječenih konstruktivnih dijelova zgrade (debelo) pregradnih dijelova (srednje debelo), nošenih dijelova i obloga te elemenata u pogledu (tanko). Standard navodi logično stupnjevanje debljina radi lakšeg prepoznavanja, razlikovanja elemenata na nacrtima. Tablica linija će biti jasnije prezentirana.

Primjedba:

16

Prilozi ne koriste priložene standarde koji su prethodno navedeni u tekstu. Npr. debljina presječenih masivnih nosivih elemenata u IZP (1:50) nije korištena debljina 0,5mm. Plan oplata ne odgovara izvedbenom projektu itd. Treba izraditi projekte u cijelosti za sve aspekte - od idejnog do izvedbenog, situacije, detalja, kanalizacije, sheme elektroinstalacija...

Odgovor:

Primjedba se djelomično prihvća.

Grafika nacrt projekata će se uskladiti i doraditi u skladu sa primjedbama. Neki elementi i oprema nacrt je izostavljena zbog jasnoće nacrt (prikaza). Standard navodi smjernice za debljine linija te ne preporuča korištenje više od 3 debljine. Slobodno je prilagođavati debljinu linija grafičkom prikazu. Debljine ovise o načinu izrade (printa) nacrt te o tehnologiji koja se u tom trenutku upotrebljava (laserski ili ink-jet printeri i dr.). Standard daje smjernice za jasno razlikovanje presječenih konstruktivnih dijelova zgrade (debelo) pregradnih dijelova (srednje debelo), nošenih dijelova i obloga te elemenata u pogledu (tanko). Standard navodi logično stupnjevanje debljina radi lakšeg prepoznavanja, razlikovanja elemenata na nacrtima.
