


Mjesto ovjere nadležnog tijela

REPUBLIKA HRVATSKA
DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA
UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE,
GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA
DUBROVNIK
OVALI ~~PROJEKT JE~~ **GLAVNI** PROJEKT JE
PRILOG UZ RJEŠENJE **ZA GRADENJE**
KLASA: UP/1-361-03/10-03/14
URBROJ: 2017/1-23/1-2-11-12
Dubrovnik, 12. SRPANJ 2017. god.



Građevina: **DJEČJI VRTIĆ GRUDA-REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA POSTOJEĆEG OBJEKTA**

Investitor: **OPĆINA KONAVLE**

Broj mape: **MAPA 2.**

Faza: **GLAVNI PROJEKT
PROJEKT MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI I PROJEKT RUŠENJA**

Glavni projektant: **DAVORKA KATARINA CINDRIĆ, d.i.a. ovl. arh.**

Projektant: **HRVOJE SAMBRAILO dipl.ing.grad.**

T.D. **002-10-PMC**

ZOP: **T.D. 005- 10**

Elaborat izrađen: **2011. godine**

Direktor: **MARKO BALIJA, dipl. ing.**



TRAMES d.o.o.
DUBROVNIK

SADRŽAJ

1.	Opći dokumenti.....	2
1.1.	Izvadak o registraciji tvrtke iz sudskog registra	2
1.2.	Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera.....	4
1.3.	Izjava o ovlaštenom projektantu.....	5
2.	Tehnički opis	6
3.	Prikaz mjera zaštite na radu.....	9
4.	Proračun stabilnosti konstrukcije.....	12
5.	Program kontrole i osiguranja kvalitete	13
6.	Grafički prilozi	18

REPUBLIKA HRVATSKA
OPĆINA KONAVALJE
KONVALJE 14, 21000 KONVALJE

BR. 1000/18-10

TRAVAČKI ŽUPANIJE

OPĆINA KONAVALJE

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

OPĆINSKI UREDAŠTVO

1.2. Rješenje o upisu u imenik ovlaštenih inženjera

Obrazloženje

SAMBRAILO HRVOJE, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upis u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 23.11.2005. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog Zahtjeva imenovanog, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 2. i člankom 22. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05), donio Odluku i nacrt Rješenja o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Nacrt Rješenja dostavljen je na potpis predsjedniku Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva stekao je pravo na obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora gradnje prema članku 49. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) i članku 4. stavku 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05), u svojstvu odgovorne osobe upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 30. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 4. stavkom 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05).

Ovlašteni inženjer građevinarstva, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 4. stavka 2. i 3. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05).

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog inženjera građevinarstva na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 31. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05).

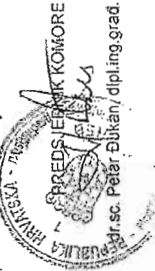
Ovlašteni inženjer građevinarstva može poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora gradnje prema članku 51., 52., 53. i 55. Zakona o gradnji ("Narodne novine", br. 175/03 i 100/04) obavljati samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projekatantskom društvu, odnosno u pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora gradnje poštivati odredbe Zakona o gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.

Na temelju svega prethodno navedenog, rješenje je kao u dispozitivu ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovoga Rješenja.



Dostaviti:

1. HRVOJE SAMBRAILO, 20207 MLINI, PUT BADOVINE 36
2. U Zbirku isprave Komore
3. Pismovrsta Komore



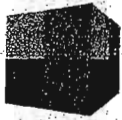
REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

UP/I-360-01/05-01/3665
314-02-05-1
25. studenog 2005. godine

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99, 112/99 i 85/05), te na temelju Odluke i nacrta Rješenja Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 23.11.2005. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis SAMBRAILO HRVOJA, dipl.ing.građ., MLINI, PUT BADOVINE 36, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi i potpisuje

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se SAMBRAILO HRVOJE, dipl.ing.građ., MLINI, pod rednim brojem 3665, s danom upisa 23.11.2005. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, SAMBRAILO HRVOJE, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer građevinarstva" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1., 4. i 5. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlašteni inženjer građevinarstva.
4. Ovlaštenom inženjeru građevinarstva Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu izdaje "inženjersku iskaznicu" i "pečat", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dobiva posredstvom Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu polisu osiguranja od profesionalne odgovornosti od odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja uračunata je u članarinu.
6. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razređa, osim u slučaju mirovanja članstva, te pri prestanku članstva u Komori podmirti sve dospjele financijske obveze prema istima.



RJEŠENJE
O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA NA IZRADI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Za glavnog projektanta se imenuje : Davorka K. Cindrić, dipl.ing.arh.

OZNAKA POTVRDE O UPISU U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA:	Redni broj 3448 Klasa: UP/I-350-07/09-01/3448 Ur.broj: 314-01-09-1 Zagreb, 09.ožujka 2009.
---	---

Z.O.P.	005-10
BR. TEHN. DNEVNIKA	T.D.005-10GPA
INVESTITOR	OPĆINA KONA VLE
GRAĐEVINA	REKONSTRUKCIJA DJEČJEG VRTIČA GRUDA, KONA VLE
PROJEKT	GLAVNI PROJEKT ARHITEKTURE
FAZA	GLAVNI PROJEKT ZA ISHOĐENJE GRAĐEVINSKE DOZVOLE
GLAVNI PROJEKTANT	Davorka K. Cindrić, dipl. ing. arh.
AUTOR	Trames d.o.o., Gradićevo 1, 20236 Mokošica
RJEŠENJE O UPISU GLAVNOG PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA	Redni broj 3884 Klasa: UP/I-350-07/09-01/3448 Ur.broj: 314-01-09-1 Zagreb, 09.ožujka 2009.

INVESTITOR



1.3. Izjava o ovlaštenom projektantu

Ovim putem izjavljujemo da „TRAMES“ d.o.o. Dubrovnik, ima u stalnom radnom odnosu uposlenog ovlaštenog inženjera građevine, iz čega proizlazi da su ispunjeni uvjeti iz čl. 179 Zakona o gradnji (NN 76/07).

Dubrovnik, 2011. god.

Direktor:

Marko Balića, dipl.ing.građ.



TRAMES d.o.o.
DUBROVNIK

2. Tehnički opis

Objekt je je sagrađen kao prizemni objekt, ukupne netto tlocrtna površine 458,00 m² i sastoji se od slijedećih osnovnih sadržaja:

- Ulazni trijem, vjetrobran, središnji hodnik
- Jedinica za smještaj djece jaslične dobi (6-36 mj. života) sa pratećim prostorima (garderoba, sanitarije, pripadajući vanjski natkriveni prostor)
- Dvije jedinice za smještaj djece vrtićke dobi (3-7 god. života) sa pratećim prostorima (garderoba, sanitarije, pripadajući vanjski natkriveni prostor)
- Prostorije za odgajatelje sa pratećim prostorima (garderoba, sanitarije, prostor za izolaciju)
- Prostor za pripremu hrane (kuhinja) sa pratećim sadržajima (predprostor, garderoba, sanitarije)
- Prostor za skladišta i ostave
- Kotlovnica

Nosiva konstrukcija objekta se sastoji od AB okvira (stupovi, grede, ploče) i nosivih ispuna zidova od opeke debljine 20 i 30 cm. Pregradni zidovi od opeke su debljine 10 cm. Vanjski zidovi su obloženi toplinskim izolacionim materijalom debljine 5 cm. Podne obloge su izvedene kao drvene (smještajne jedinice) ili većim dijelom od keramike (ovisno o namjeni prostora).

Svi glavni prostori objekta su direkto zračeni i osvijetljeni. Krovna konstrukcija je djelomično izvedena kao dvostrešni krov sa pokrovom od kupa kanalice a djelomično kao ravni krov sa svim potrebnim slojevima toplinske i hidroizolacije. Prostorije objekta se griju putem radijatora.

Rušenjem se obuhvaćaju slojevi krova postojećeg objekta zajedno sa drvenom građom (rogovima), kao i dijelovi AB stropova (u skladu sa grafičkim dijelom ovog elaborata).

Dubrovnik, 2011. god.

Izradio:

Hrvoje Sambrailo, dipl.ing.građ.

Hrvoje Sambrailo
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
TRAMES d.o.o.
Dubrovnik
G 3665



3. Tehnički opis uklanjanja građevine i način zbrinjavanja građevinskog otpada - općenito

Projektni zadatak:

Uklanjanje dijela postojećeg objekta dječjeg vrtića

Lokacija i pristup građevini:

Pristup parceli moguć je s ulične strane na sjeveru i zapadu

Zaštita pri uklanjanju građevine:

Prije početka uklanjanja građevine, ugroženo područje ograditi će se zaštitnom ogradom ili osigurati na odgovarajući način. Zaštita ugroženog područja trajati će do završetka radova na uklanjanju.

Radna snaga pri uklanjanju građevine:

Uklanjanje postojećih objekata na parceli obavljati će stručno osposobljeni radnici, obučeni za ručni i strojni način rušenja i pod neposrednim i stalnim nadzorom stručne osobe na gradilištu.

Postupak rušenja:

U postupku rušenja - uklanjanja postojećih objekata na parceli, rad mora biti organiziran tako da se poštuju svi propisi zaštite na radu, a radnici moraju biti upoznati s njima i primjenjivati ih u potpunosti. Potrebno je provesti zaštitu prema prolaznicima.

Postupak rušenja izvoditi će se u slijedećim fazama:

- I. Isključivanje elektroinstalacija te skidanje opreme i uređaja.
- II. Isključivanje vodovoda i vađenje postojeće instalacije, postojeću instalaciju kanalizacije kao i uređaje i sanitarnu opremu potrebno je u potpunosti demontirati.
- III. Rušenje - demontaža izvesti će se ručno i strojno, postupno odozgo prema dolje, od krovišta prema temeljima. Ne predviđa se rušenje potkopavanjem.
- IV. Ručno demontirati pokrov sa krovišta građevine, a nakon toga nosivu konstrukciju krova.
- V. Demontaža svih predmeta i opreme kao: prozori, vrata i sl.
- VI. Zidovi su nakon skidanja krovne i međukatne konstrukcije dovoljno stabilni za parcijalno rušenje uz sve mjere opreza koje su potrebne u pogledu zaštite radnika, kao što su radne skele, zaštita zone rušenja i sl.
- VII. Stropne, odnosno, međukatne konstrukcije rušiti strojevima u smjeru nošenja konstrukcije sukcesivno po elementima.
- VIII. Sav otpadni građevinski materijal koji je neiskoristiv odvozi se na gradsku planirku.
- IX. Kako bi se izbjeglo zagađivanje okoliša širenjem prašine, neophodno je povremeno polijevanje vodom.
- X. Vađenje postojećih temelja iz zemlje i priprema terena za izvedbu novih temelja. Potrebno je osigurati redoviti odvoz šute sa gradilišta na gradsku deponiju.

Način zbrinjavanja građevinskog otpada:

Demontirani i teški dijelovi konstrukcije s građevine će se ukloniti, odnosno, spuštati pomoću odgovarajućih naprava i uređaja (kolotura, dizalica, rampa i dr.).

Uklanjanje rastresitog i prašnog materijala sa ruševine na tlo, vršiti će se pomoću potpuno pokrivenih drvenih korita, kroz metalne ili plastične cijevi ili na neki drugi način koji onemogućuje širenje prašine.

Sav materijal privremeno će se deponirati na gradilištu, a zatim će se odvoziti kamionima na gradsku planirku.

Uklanjanje instalacija:

Kod uklanjanja građevine investitor će postojeće priključke isključiti, odnosno demontirati od strane nadležnih komunalnih poduzeća.

Zaštita okoliša:

Uklanjanje rastresitog i prašnog materijala sa ruševine na tlo, vršiti će se pomoću potpuno pokrivenih drvenih korita, kroz metalne ili plastične cijevi ili na neki drugi način koji onemogućuje širenje prašine.

Sva oprema i materijal korištena u toku rušenja standardizirana je i atestirana.

Sva tehnička rješenja u postupku rušenja u pogledu zaštite čovjekova okoliša, biti će izvedena prema važećim zakonima i tehničkim propisima.

Dubrovnik, 2011. god.

Izradio:

Hrvoje Sambrailo, dipl.ing.građ.

Hrvoje Sambrailo
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
TRAMES d.o.o.
Dubrovnik
G 3865



4. Prikaz mjera zaštite na radu

Primijenjeni propisi:

- Zakon o prostomom uređenju i gradnji NN 76/07, 38/09.
- Zakon o gradnji, NN br. 52/99, 57/99, 75/99, 117/01, 175/03, 100/04 (u zakonu vrijede samo one odredbe koje nisu donesene unutar novog Zakona o prostomom uređenju i gradnji i koji nisu u suprotnosti sa njime)
- Zakon o prostomom uređenju, NN br. 30/94.
- Zakon o izmjenama i dopunama zakona o prostomom uređenju, NN br. 68/98.
- Zakon o zaštiti na radu, NN br. 59/96, 94/96 i 114/03.
- Zakon o zaštiti od požara, NN br. 58/93, 33/05.
- Pravilnik o pružanju prve pomoći radnicima na radu (NN 56/83).

Za sve radove potrebno je pridržavati se svih mjera zaštite na radu prilikom same demontaže, odnosno, rušenja građevine, kretanja i zaštite ljudi propisane pravilnikom, a osobito slijedećeg:

Uređenje gradilišta:

Gradilište mora biti uređeno tako da je omogućeno nesmetano i sigurno izvođenje radova, te mora biti osigurano od neovlaštenog pristupa osoba koje nisu zaposlene na gradilištu.

Sav materijal, uređaji, postrojenja i oprema potrebna za rušenje građevine mora biti složena tako da je omogućen lak pregled i nesmetano ručno ili mehanizirano uzimanje bez opasnosti od rušenja i sl.

Odvoz materijala mora biti vršen u količinama prema dinamici i planu izvođenja rušenja.

Kao osnova prije početka svih radova na gradilištu je potrebno osigurati: higijensko - sanitarne uređaje, zahode, umivaonike, pitku vodu, prostorije za boravak radnika za vrijeme vremenskih nepogoda u toku rada i za sušenje mokre odjeće i dr.

Osiguranje prijelaza:

Ulazi, prijelazi i prolazi unutar građevine moraju biti zaštićeni od pada materijala odgovarajućim zaštitnim nadstrešnicama izrađenim tako da mogu izdržati pad materijala i spriječiti njihovo odbijanje i rasipanje po okolini. Zaštitne nadstrešnice za osiguranje prolaza moraju se izvesti min. visine 220 cm.

Rampe i kosi prilazi i prolazi:

Rampe i kosi prilazi i prolazi moraju biti izrađeni od čvrstog i zdravog materijala i održavani za cijelo vrijeme rušenja u ispravnom stanju. Postavljanje rampe, kosi prilazi i prolazi moraju biti prije upotrebe pregledani od strane rukovodioca radova ili druge određene osobe. Rampe i kosi prilazi i prolazi sastavljeni od više elemenata moraju djelovati kao cjelina i biti poduprti tako da spriječe prekomjerni ugib, odnosno ljuljanje. Ako se rampe i kosi prilazi i prolazi upotrebljavaju za prijenos materijala, njihova širina ne smije biti manja od 60 cm.

Nagib rampi i kosih prilaza i prolaza ne smije biti veći od 40%. Rampe, kosi prilazi i prolazi na visini većoj od 100 cm iznad tla, moraju biti ograđeni čvrstom zaštitnom ogradom visine najmanje 100 cm. Naslanjanje rampi, kosih prilaza i prolaza na nestabilne elemente objekta ili na gomile materijala, zabranjeno je.

Ljestve:

Ljestve koje se upotrebljavaju za pristup moraju prelaziti rub poda na koji su naslonjene najmanje za 75 cm, mjereno vertikalno od poda. Strane drvenih ljestava moraju biti iz jednog komada od odabranog drveta. Presjek strane mora odgovarati dužini i opterećenju ljestava. Prečke drvenih ljestava moraju biti od tvrdog drveta, okruglog ili kvadratnog presjeka i usađene ili urezane u strane. Širina ljestava između strana mora biti najmanje 45 cm. Razmak između rubova prečki ne smije biti veći od 32 cm.

Pri postavljanju ljestava mora se voditi računa o kutu nagiba ljestava, da bi se spriječilo prekomjerno savijanje strana, lom ljestava ili klizanje ljestava po podlozi.

Radni podovi:

Sve radne platforme koje se nalaze na visini većoj od 100 cm, moraju biti zaštićene zaštitnom ogradom, a hodna površina, odnosno podna ploha, se mora izvesti od zdrave građe, širine ne manje od 60 cm, a u slučaju da se na platformi vrši priprema materijala ili odlaže materijal ili postavljaju nogari, slobodna površina ostalog dijela platforme ne smije biti manja od 60 cm.

Dimenzije elemenata radnog poda moraju odgovarati predviđenom maksimalnom opterećenju. U slučaju da radna ploha poda nije izvedena u istom nivou, nego postavljanjem elemenata jedno na drugo, na sastavu se mora pričvrstiti trokutasta letvica radi sprječavanja spoticanja radnika.

Udaljenost radne platforme od zida ne smije biti veća od 20 cm.

Slaganje, prenošenje i prevoženje građevinskog materijala i težih građevinskih elemenata mora se vršiti pažljivo i bez bacanja.

Sve radne plohe na visini većoj od 200 cm moraju imati izvješenu oznaku max. nosivosti, odnosno, opterećenje poda.

Zaštitne ograde:

Sva radna mjesta na visini većoj od 100 cm od okolnog terena ili od poda, kao i ostala mjesta na građevini sa kojih postoji opasnost od pada moraju biti ograđena čvrstom zaštitnom ogradom od drveta ili nekog drugog materijala, a razmak elemenata ne veći od 30 cm.

Pri dnu zaštitne ograde (radne plohe) potrebno je postaviti rubnu zaštitnu dasku visine 20 cm.

Za zaštitne ograde većih dimenzija i dužina izraditi će se posebni statički proračuni koji će biti sastavni dio izvedbenog projekta.

Zaštite otvora:

Svi otvori u međukatnim konstrukcijama odnosno na radnim platformama, prilazima i prolazima koji služe za prolazak radnika ili prenošenje materijala moraju se ograditi čvrstom ogradom visine 100 cm sa strana koje nisu potrebne za prolaz, a za vrijeme prekida rada zatvoriti će ih se sa svih strana. Otvori koji ne služe za prolaz i prijenos materijala biti će stalno pokriveni čvrstim poklopcem ili zaštićeni fiksnom ogradom. Svi otvori u zidovima s kojih postoji opasnost pada u dubinu, moraju biti zaštićeni čvrstom ogradom visine min. 100 cm.

Svi prilazi šahtovima i sl. moraju se zaštititi zaštitnim ogradama, a ukoliko to nije moguće, zaštitnim mrežama.

Radovi na krovovima:

Radove na krovovima mogu izvoditi isključivo radnici stručno osposobljeni i zdravstveno sposobni za rad na visinama. Tijekom izvođenja radova na opasnim dijelovima konstrukcije radnici moraju biti privezani zaštitnim pojasevima i zaštitnim užadima. Posebne mjere moraju se poduzeti prilikom skidanja pokrova, kao i mjere protiv lomova pokrova i pada u dubinu.

Građevinski strojevi i uređaji:

Svi strojevi i uređaji koji se koriste na gradilištu moraju odgovarati specifičnim uvjetima u pogledu zaštite na radu. Prije stavljanja u upotrebu moraju biti pregledana i provjerena u pogledu njihove ispravnosti. Radnici koji rade s građevinskim stajevima i uređajima s povećanim stupnjem ugrožavanja moraju biti upoznati s uputstvom o rukovanju. Buka građevinskih strojeva odnosno uređaja ne smije prelaziti granicu od 80 fona.

Svi strojevi i uređaji sa ugrađenim elektromotorom i el. instalacijom moraju biti zaštićeni od udara električne struje, prema postojećim tehničkim propisima.

Upotreba uređaja i strojeva bez sigurnosnih sklopki ne smije biti dopuštena.

Dijelovi samohodnih građevinskih strojeva moraju biti lako i bez opasnosti zamjenjivi. Mjesto za rukovanje mora biti na stroju smješteno tako tako da je rukovaocu strojem omogućena laka preglednost terena na kojem se kreće.

Samostalni građevinski strojevi moraju imati napravu za davanje zvučnih signala.

Rad s ručnim mehaniziranim alatom:

Ručni alat koji se koristi u građevinarstvu, u pogledu materijala, oblika i dimenzija mora odgovarati važećim hrvatskim normama.

Mehanizirani alat koji se koristi u građevinarstvu, mora biti oblika i težine podesnih za lako prenošenje i rukovanje i pod otežanim uvjetima rada.

Dubrovnik, 2011. god.

Izradio:

Hrvoje Sambrailo, dipl.ing.građ.



Hrvoje Sambrailo
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
TRAMES d.o.o.
Dubrovnik
G 3665

5. Proračun stabilnosti konstrukcije - općenito

Predmetna građevina se nalazu u k.o. Gruda. Građevina je samostojeća. Katnost – prizemlje.

Projektna dokumentacije je izrađena na temelju snimaka građevine. Snimljena je geometrija i vrste materijala.

OPIS I REDOSLIJED RUŠENJA

1. ukloniti vrata i prozore
2. demontirati oluke
3. skinuti krovni pokrov
4. skinuti drvenu građu krovišta
5. ukloniti podne obloge
6. ukloniti žbuku i trsku sa međukatne konstrukcije
7. demontirati stropne konstrukcije
8. srušiti prvo pregradne zidove a zatim nosive
9. i skopati temelje

Detaljniji proračun stabilnosti konstrukcije za ovu građevinu nije potreban. Tijekom rušenja objekata potrebno je pridržavati se rasporeda i shema rušenja prikazanih u ovome elaboratu. Radovi se moraju izvoditi uz kontrolu nadzornog inženjera na gradilištu.

NAPOMENA:

Prilikom uklanjanja potrebno je pridržavati se svih važećih propisa. Opseg zahvata i širina mjera osiguranja u svakoj pojedinoj fazi uklanjanja ovise o tehnologiji izvoditelja radova.

Uklanjanje dijela postojeće građevine ne može utjecati na stabilnost zemljišta!

Uklanjanje dijela postojeće građevine ne može ugroziti javni interes!

Dubrovnik, 2011. god.

Izradio:

Hrvoje Sambrailo, dipl.ing.građ.

Hrvoje Sambrailo
dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinstva
TRAMES
Dubrovnik

G 3665

6. Program kontrole i osiguranja kvalitete

Općenito

Program kontrole osiguranja kvalitete ugrađenih gradiva izrađen je sukladno Zakonu o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07, 38/09).

Za kontrolu kvalitete mjerodavne su važeće HRN norme te Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10).

Prema spomenutom zakonu, normama i pravilniku svi sudionici u građenju obavezni su vršiti kontrolu i osiguranje kvalitete gradiva, radova i građevine.

Svi građevinski proizvodi i proizvedeni građevinski materijali mogu se upotrijebiti i ugraditi u konstrukciju ako je njihova kvaliteta dokazana u skladu sa Zakonom o građevnim proizvodima (NN 86/08) i Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN 103/08, 147/09, 87/10) kao i pripadnih normi pojedinih građevinskih proizvoda.

Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koja se odnose na isporučene količine.

Izvešća odnosno rezultati ispitivanja moraju se priložiti u izvještajima koji nose oznaku ovlaštene organizacije za ispitivanje uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanja.

Izvešća i rezultate ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati nadzornom inženjeru.

Prethodni i pripremni radovi

U prethodne i pripremne radove spada iskolčenje građevine prema projektu.

Ispravna iskolčenja predaju se izvođaču zapisnički i od tada ih je on obavezan održavati i po potrebi obnavljati o svom trošku. Prije čišćenja terena od raslinja, odnosno započinjanja iskopa, izvođač je dužan geodetski osigurati sve točke iskolčenja, položajno i visinski, te odrediti privremene repere radi kontrole izvedenih objekata položajno i visinski.

Nakon toga slijede radovi koji obuhvaćaju ograđivanje gradilišta, manipulativnih površina i odlagališta materijala, strojeva i opreme. Zatim osiguranje susjednih površina i prilaza za vrijeme izvođenja radova, od opasnosti gradilišta i po okolinu opasnih građevinskih i ostalih radova.

Zemljani radovi

Prije otpočinjanja bilo kakvih iskopa potrebno je obrađene ili obrasle površine (žbunjem ili drvećem) očistiti i skinutu sloj humusa gdje god je potrebno.

Sve zemljane i slične radove izvesti u točno prema odobrenoj projektnoj dokumentaciji i prema odobrenim izmjenama. Iskope građevinske jame izvršiti točno prema danim nacrtima. Stranice iskopa zasijecati u projektiranom nagibu. Dno građevinske jame treba isplanirati s traženom točnošću.

Svi iskopi se izvode strojevima. Predviđeno je razdvajanje zemljanog humusa od kamenitog materijala odmah prilikom iskopa, za kasniju uporabu.

Zatrpavanje i nasipavanja zemljanim i kamenitim materijalom izvoditi u odgovarajućim slojevima uz vlaženje i zbijanje, strojno ili ručno, do tražene zbijenosti. Kod svih zatrpavanja mora se izvesti nadvišenje okolnih površina da nakon duljeg sljeganja i konsolidacije ne nastanu uleknuća.

Sva privremena odlagališta materijala iskopa, te kamenog materijala iz iskopa, te kamenog agregata, potrebno je na kraju očistiti i potpuno dovesti u prvobitno stanje.

Nakon iskopa svake jame za temeljne stope, temeljno tlo treba pregledati specijalist za temeljenje i utvrditi da li karakteristike tla odgovaraju onima iz geomehantičkog elaborata i da li su izvršene sve pripreme u skladu sa gore spomenutim preporukama. Betoniranju temeljnih stopa i temeljne ploče može se pristupiti tek nakon upisa geomehantičara u građevinski dnevnik.

Beton

Svi betonski i armiranobetonski radovi moraju se vršiti prema važeći hrvatskim normama i Tehničkom propisu za betonske konstrukcije (NN 139/09). Sva gradiva potrebna za betoniranje, agregati, cementi,

voda i armatura moraju biti kvalitetni prema važećim propisima i normama, uz odgovarajuće isprave o sukladnosti. Sve betonske mješavine moraju se izraditi prema projektu betona.

Agregat

Za spravljanje betona može se upotrijebiti agregat koji udovoljava uvjetima iz norme HRN EN 12620. Ovom normom utvrđena su svojstva i specifikacije agregata kao i postupak potvrđivanja sukladnosti. Kontrola agregata provodi se odgovarajućom primjenom nizova normi HRN EN 932, HRN EN 933, HRN EN 1097, HRN EN 1367 i HRN EN 1744 i odredbi Priloga D TPBK. Granulometrijski sastav mješavine agregata utvrđuje se ispitivanjem i ne smije se mijenjati bez odgovarajućih dodatnih ispitivanja

Cement

Za spravljanje betona može se upotrijebiti cement koji je sukladan normi HRN EN 197-1 sa svojstvima ispitanim prema normi HRN EN 196-1 i sukladnošću dokazanom po normi HRN EN 196-2 prema Prilogu C Tehničkog propisa za betonske konstrukcije. U uvjetima agresivnog djelovanja okoliša smrzavanjem treba izbjegavati primjenu cementa s visokim postocima mineralnih dodataka, a cimente s dodatkom iznad 5% kamenog brašna je zabranjeno.

Voda

Za spravljanje betona može se koristiti isključivo voda koja zadovoljava zahtjeve norme HRN EN 1008. Za pitku vodu iz vodovoda nije potrebno provoditi potvrđivanje sukladnosti vode za pripremu betona i morta za injektiranje. Voda koja nije pitka može također biti prikladna za pripremu betona, ali to ispitivanjima treba dokazati. Takve vode su povratne vode iz procesa industrije betona, voda iz podzemnih izvora, prirodna površinska voda i industrijska otpadna voda te morska i bočata voda. Vodu iz kanalizacije se ne smije koristiti za uporabu u betonu. Voda za njegu betona treba ispunjavati iste zahtjeve kao i voda za pripremu betona.

Dodaci betonu

Potvrđivanje sukladnosti kemijskog dodatka provodi se u skladu s odredbama normi HRN EN 934-2, HRN EN 934-5 i HRN EN 934-6, odredbama Priloga E TPBK i posebnog propisa.

Tehnička svojstva kao i drugi zahtjevi te potvrđivanje sukladnosti betona moraju se provoditi prema normi HRN EN 206-1:2000 Beton - 1. dio: Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost.

Sav beton mora biti pod kontrolom proizvodnje pri čemu prema Prilogu A TPBK mora imati i potvrdu sukladnosti sa specifikacijama ovlaštene institucije.

Kontrola proizvodnje betona obuhvaća sve mjere za održavanje svojstava betona sukladno specifikacijama, što uključuje:

- Izbor sastavnih materijala
- Projektiranje sastava betona
- Proizvodnju betona
- Preglede i ispitivanja
- Uporabu rezultata ispitivanja sastavnih materijala, svježeg i očvrsnulog betona i opreme za održavanje zadovoljavajuće kvalitete proizvodnje

Beton proizveden, prema odredbama Priloga „A” Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10), ugrađuje se u betonsku konstrukciju prema projektu betonske konstrukcije, normi HRN ENV 13670-1 te pripadnim normama. Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li beton u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom transporta betona došlo do promjene njegovih svojstava koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Za beton projektiranog sastava dopremljenog iz centralne betonare nadzorni inženjer obvezno određuje neposredno prije njegove ugradnje provedbu kontrolnih postupaka utvrđivanja svojstava svježeg betona

i utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona na mjestu ugradnje betona prema odredbama Priloga J, Tehničkog propisa za betonske konstrukcije.

Kontrolni postupak utvrđivanja svojstava svježeg betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima norme HRN ENV 13670-1 i ovog projekta i to najmanje pregledom svake otpremnice i vizualnom kontrolom konzistencije kod dopreme svakog vozila te, kod opravdane sumnje ispitivanjem konzistencije istim postupkom kojim je ispitana u proizvodnji. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona provodi se na uzorcima koji se uzimaju neposredno prije ugradnje betona u betonsku konstrukciju u skladu sa zahtjevima projekta betonske konstrukcije, ali ne manje od jednog uzorka za istovrsne elemente betonske konstrukcije koji se bez prekida ugrađivanja betona izvedu unutar 24 sata od betona istih iskazanih svojstava i istog proizvođača. Ako je količina ugrađenog betona veća od 100 m³, za svakih sljedećih ugrađenih 100 m³ uzima se po jedan dodatni uzorak betona.

Podaci o istovrsnim elementima betonske konstrukcije evidentiraju se uz navođenje podataka iz otpremnice tog betona, a podaci o uzimanju uzoraka betona evidentiraju se uz obavezno navođenje oznake pojedinačnog elementa betonske konstrukcije i mjesta u elementu betonske konstrukcije na kojem se beton ugrađivao u trenutku uzimanja uzorka. Kontrolni postupak utvrđivanja tlačne čvrstoće očvrslulog betona ocjenjivanjem rezultata ispitivanja uzoraka i dokazivanjem karakteristične tlačne čvrstoće betona provodi se odgovarajućom primjenom kriterija iz Dodatka B norme HRN EN 206-1 "Ispitivanje identičnosti tlačne čvrstoće betona".

Za slučaj nepotvrđivanja zahtijevanog razreda tlačne čvrstoće betona treba na dijelu konstrukcije u koji je ugrađen beton nedokazanog razreda tlačne čvrstoće provesti naknadno ispitivanje tlačne čvrstoće betona u konstrukciji prema HRN EN 12504-1 i ocjenu sukladnosti prema HRN EN 13791.

Ukupna količina kloridnih iona u armiranom betonu, prema količini cementa, ne smije biti veća od 0.4% mase cementa. Količina iona klora ispituje se prema normi HRN EN 196-21.

Ispitivanje posebnih svojstava betona

Ovisno o položaju u konstrukciji i uvjetima izloženosti za svaki pojedini element potrebno je utvrditi svojstva vodonepropusnosti (prema HRN EN 12390-8), otpornosti na djelovanje mraza (HRN U.M1.016) i otpornost betona prema djelovanju mraza i soli (HRN EN 12390- 9)

Čelik za armirani beton

Projektom konstrukcije predviđena je uporaba visokovrijedne prirodno tvrde rebraste armature B500A. Iznimno može se za neke sporedne konstruktivne elemente koristiti armatura iz glatkog betonskog čelika (GA). Osim ovog čelika mogu se koristiti i drugi oblici i vrste čelika ako se ispitivanjem prethodno dokaže da oni udovoljavaju uvjetima iz Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10), te da se njihovom uporabom osigurava jednaka sigurnost i trajnost betonskih konstrukcija i elemenata.

Izvođač mora prema normi HRN ENV 13670-1 prije početka ugradnje provjeriti je li armatura u skladu sa zahtjevima iz projekta betonske konstrukcije, te je li tijekom rukovanja i skladištenja armature došlo do njezinog oštećivanja, deformacije ili druge promjene koja bi bila od utjecaja na tehnička svojstva betonske konstrukcije.

Rukovanje, skladištenje i zaštita armature treba biti u skladu sa zahtjevima tehničkih specifikacija koje se odnose na čelik za armiranje, projekta betonske konstrukcije i Priloga J, Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10).

Nadzorni inženjer neposredno prije početka betoniranja mora:

- Provjeriti postoji li isprava o sukladnosti za čelik za armiranje tj. jesu li iskazana svojstva sukladna zahtjevima iz projekta
- Provjeriti je li armatura izrađena, postavljena i povezana u skladu s projektom betonske konstrukcije te u skladu s prilogima „B“, „H“ i Tehničkog propisa za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10)

- Dokumentirati nalaze svih provedenih provjera zapisom u građevni dnevnik

Armatura proizvedena prema tehničkoj specifikaciji označava se na otpremnici i na oznaci prema odredbama te specifikacije. Oznaka mora obavezno sadržavati upućivanje na tu specifikaciju, a u skladu s posebnim propisom.

Čelik za armiranje označava se na otpremnici i na oznaci prema normama niza HRN EN 10080, HRN EN 10027-1:2007, HRN EN 10027-2:1999 i HRN EN 10020:1999. Oznaka mora obavezno sadržavati upućivanje na tu normu, a u skladu s posebnim propisom.

Uzimanje uzoraka, priprema i ispitivanje svojstava čelika za armiranje odnosno čelika za prednapinjanje, provodi se prema normama nizova HRN EN 10080, odnosno nHRN EN 10138, i prema normama niza HRN EN ISO 15630 i prema normi HRN EN 10001-1.

Oplata

Za izvedbu betonskih i armiranobetonskih elemenata potrebno je pravovremeno izraditi, postaviti i učvrstiti odgovarajuću drvenu, metalnu ili sličnu oplatu. Oplata mora odgovarati mjerama građevinskih nacrti, detalja i planova oplata. Podupiranjem i razupiranjem oplata mora se osigurati njena stabilnost i nedeformabilnost pod teretom ugrađene mješavine. Unutarnje površine moraju biti ravne i glatke, bilo da su vertikalne, horizontalne ili kose.

Postavljena oplata mora se lako i jednostavno rastaviti, bez udaranja i uporabe pomoćnih alata i sredstava čime bi se „mlada“ konstrukcija izložila štetnim vibracijama. Ako se nakon skidanja oplata ustanovi da izvedena konstrukcija dimenzijama i oblikom ne odgovara projektu izvođač je obavezan istu srušiti i ponovno izvesti prema projektu. Prije ugradnje svježe mješavine betona u oplatu, ako je drvena, potrebno ju je dobro navlažiti, a ako je metalna mora se premazati odgovarajućim premazom.

Izvođač ne može započeti betoniranje dok nadzorni inženjer ne izvrši pregled postavljene oplata i pismeno je ne odobri.

PRIKAZ TEHNIČKIH RJEŠENJA ZA OSIGURANJE TEHNIČKIH SVOJSTAVA GRAĐEVINE

Prema Zakonu o gradnji (NN 175/03 i 100/04) i Zakona o prostornom uređenju i gradnji (NN 76/07 i 38/09) daje se prikaz primijenjenih tehničkih rješenja u ovom projektu, a vezano na tehnička svojstva bitna za građevinu.

Sastavni dio ovog prikaza je i prikaz tehničkih rješenja zaštite na radu i zaštite od požara, tehnički opis, statički proračun te program kontrole i osiguranja kvalitete.

Prilikom izrade ovog projekta korištena su načela građevinske regulative navedene u popisu primijenjenih zakona, propisa i normi.

OPIS TEHNIČKIH SVOJSTAVA

Pouzdanost

S obzirom na odabrane materijale, tip konstrukcije i način izvedbe građevine, predviđa se da će građevina pri normalnoj uporabi zadržati odgovarajuća svojstva u predviđenom vijeku trajanja.

S obzirom na lokaciju same građevine u odnosu na susjedne objekte, prometne površine, komunalne i druge instalacije, građevina i korištenje građevina ne ugrožava pouzdanost susjednih građevina i stabilnost okolnog zemljišta, prometnica i slično.

Mehanička otpornost i stabilnost

Odabirom materijala i tipa konstrukcije te načinom izvedbe, građevina je projektirana tako da se ne predviđaju u toku gradnje ili korištenja, djelovanja koja bi prouzročila rušenje dijelova ili cijele građevine, nedopuštene deformacije i oštećenja uslijed istih te oštećenja na okolnim građevinama ili ugrozila stabilnost tla na okolnom zemljištu.

Ovo se dokazuje statičkim i geomehaničkim proračunima za pojedine dijelove građevine u okviru cjelokupnog projekta, faze ili cjelinu konstrukcije, programima kontrole i osiguranja kvalitete te primjenom odgovarajućih propisa prilikom projektiranja i izvedbe.

Protupožarna sigurnost

Objekt je projektiran tako da nosivost dijelova konstrukcije tijekom određenog vremena, spriječi širenje vatre i dima na okolne objekte, omogući spašavanje osoba i zaštitu spasilaca.

Projektna rješenja su izrađena u skladu s posebnim uvjetima i pravilima struke. Detaljni opis mjera zaštite od požara dan je u prikazu mjera zaštite od požara i ostalim projektima vezanim uz ovu građevinu.

Zaštita od ugrožavanja ljudi

Primijenjena rješenja u projektu (posebni režimi odvodnjavanja, zaštita od buke i si.) i sama namjena građevine, osiguravaju da ne dolazi do ugrožavanja zdravlja ljudi i okoliša.

Zaštita korisnika

Prema odabranim materijalima i obradama pojedinih elemenata, građevina je projektirana tako da tijekom njenog korištenja neće dolaziti do nezgoda korisnika. Pri projektiranju su korištena načela sljedeće regulative:

- Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (Sl. List br. 21/90)
- Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05, 61/07)

Zaštita od buke i vibracija

S obzirom na odabrane materijale i tipove konstruktivnih elemenata, razina buke u građevini i njenom okolišu neće prelaziti dopuštene vrijednosti prema propisima Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09).

Toplinska zaštita

S obzirom na namjenu konstrukcije, odabrane materijale i tipove konstrukcija, ne postavljaju se dodatni zahtjevi s obzirom na toplinska svojstva građevine.

Dubrovnik, 2011. god.

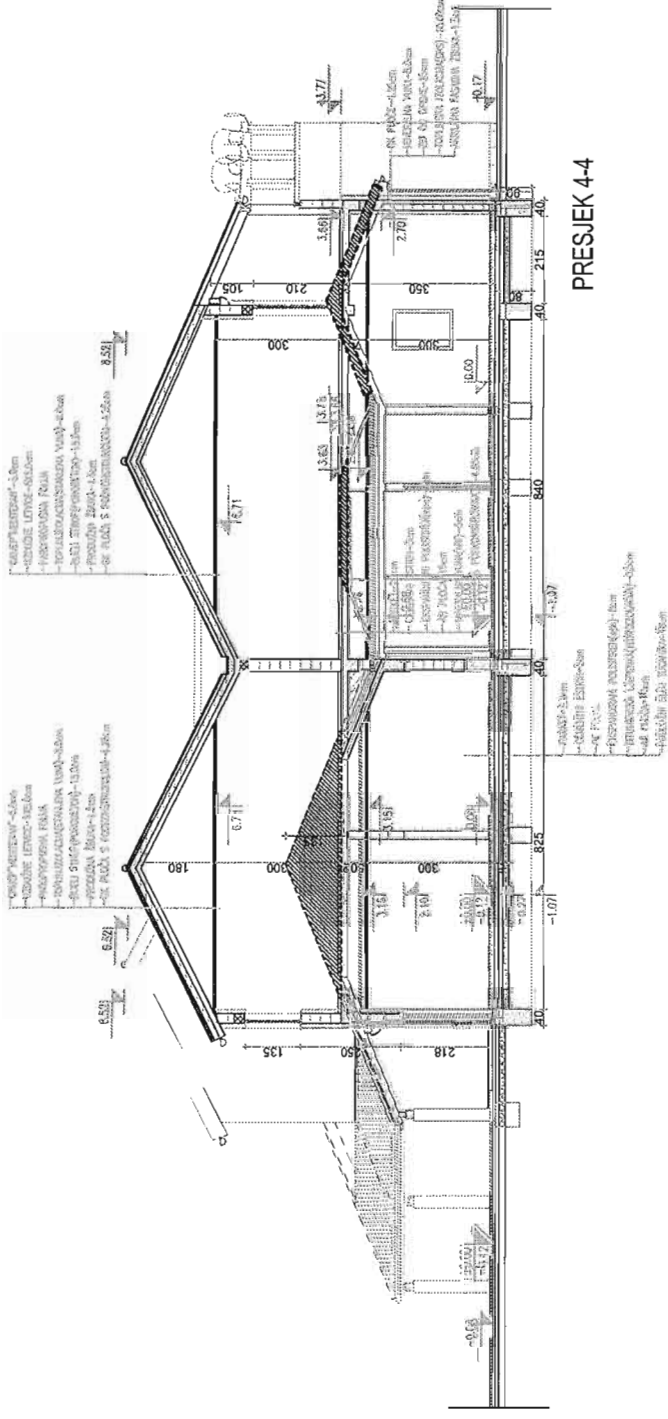
Izradio:

Hrvoje Sambrailo, dipl.ing.građ.



Hrvoje Sambrailo
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
TRAMES d.o.o.
Dubrovnik
G 3665

7. Grafički prilozi



PRESJEK 4-4

RUŠENJE POSTOJEĆE KONSTRUKCIJE

<p>Grdžanić, 1. 20. ZŠS, Markovčić tel: 020 218 98 988, fax: 020 218 98 844 e-mail: trames@duo.com.hr</p>		
<p>Investitor i izvođač radova u građevinarstvu Manager and supervisor Services in Architecture and Civil Engineering</p>		
IZVEDIOCI	DJELICA ZADANIJE	STARIJA ZADANIJE
OPREMLJIVA	POSREDOVANJE	POSREDOVANJE
VRSTA PROJEKTA	PROJEKT RJEŠENJA	POSREDOVANJE
FAZA	GLAVNI PROJEKT	POSREDOVANJE
SADRŽAJ	PRESJEK	POSREDOVANJE
MJEŠTO	1:1:25	
BEOGRADSKA ŽUPANIJA		
DATUM		
	Revizija br.	
	LIST	PRO1
		150 mm x 297 mm

