



SVEUČILIŠTE U SPLITU
FAKULTET GRAĐEVINARSTVA,
ARHITEKTURE I GEODEZIJE

UNIVERSITY OF SPLIT
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING,
ARCHITECTURE AND GEODESY

Split, 21.02.2022.g.
Br. 01-S39/3-1330-90-2022

NARUČITELJ: MARANA d.o.o.
Kurtovići 21
HR- 21231 Klis
OIB: 20038755624

EKSPERTNA STUDIJA PONAŠANJA POLUMONTAŽNE MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE „EUROPAN“ GLEDE MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI



IZVJEŠTAJ SASTAVILI:

Prof. dr. sc. Ilica Boko, dipl. ing. građ. - voditelj ispitivanja

Izv. prof. dr. sc. Vladimir Divić, dipl. ing. građ.

Dekan:

prof. dr. sc. Nikša Jajac, dipl. ing. građ.

MATICE HRVATSKE 15
21000 SPLIT - HRVATSKA /
CROATIA
www.gradst.hr

T: +385 (0)21 303 333
F: +385 (0)21 465 117
E: info@gradst.hr

IBAN:
HR3724070001100579623
OIB: 83615500218



DOKTORSKI
STUDIJ
VISOKE RAZINE
KVALITETE

Na temelju narudžbenice broj 416314156406045, oznake NAR-22-6045, od 18.02.22. od strane Naručitelja, a sve u skladu s uvjetima ponude Izvršitelja (Katedra za metalne i drvene konstrukcije, FGAG Split) izvršili smo eksperimentalno ispitivanje polumontažne međukatne konstrukcije Europan dana 21. veljače 2022. godine. Na osnovu dobivenih rezultata provedenog ispitivanja na pripremljenoj nosivoj konstrukciji polumontažne međukatne konstrukcije „EUROPAN“ sastavili smo ovaj IZVJEŠTAJ.

OPIS KONSTRUKCIJE

Nosiva polumontažna međukatna konstrukcija je raspona 7.20 m oslonjena na 2 oslonca. Tlocrtne dimenzije ispitnog uzorka međukatne konstrukcije 2.18 x 7.30 m. Debljina međukatne konstrukcije je 15 cm + 6 cm, ukupno 21 cm. Donji dio sačinjavaju gredice sastavljene od zavarenih rešetkastih nosača od glatkih i rebrastih čeličnih žica s nosivom armaturom u donjoj i gornjoj zoni. Između gredica nalazi se ispunja od toplinsko-izolacijskog proizvoda od ekspaniranog polistirena (KEMPOR EPS 100) s betonom od laganog agregata (ekspanirane gline). Tlačna ploča debljine 6 cm, kao i monolitizacija gredica napravljena je iz betona C25/30.

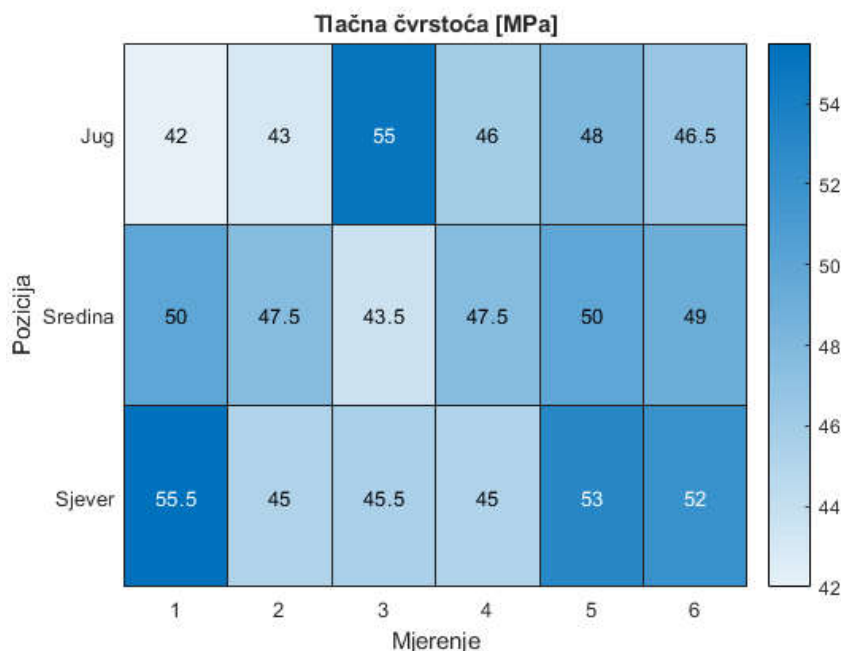
TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

Na uvid je dostavljeno:

- Proračun nosivosti polumontažne međukatne konstrukcije, ovjeren od strane ovlaštenog inženjera: Zdravko Meštrović, dipl.ing.građ. (br. ovl. 1943),
- Atestna dokumentacija - dokazi o kvaliteti ugrađenih materijala:
 - Izvještaj o ispitivanju tlačne čvrstoće, TRIAL d.o.o. Split, od 29.11. 2021.
 - Potvrda o sukladnosti, Zavareni rešetkasti nosači od glatkih i rebrastih čeličnih žica, br. 1/05-ZGP-783, Institut IGH d.d. Zagreb od 05. ožujka 2010.
 - Izjava o sukladnosti, Toplinsko-izolacijski proizvod od ekspaniranog polistirena trgovačkog naziva: KEMPOR EPS 100, oznaka: EPS-HRN EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS150-DS(N)5-WL(T)3-CS(10)100, Klasa: 260-02/07-1/4, Urbroj: 375-3462935-01-07-4, KEMENOVIC d.o.o. Zagreb, od 10. studenog 2007.
 - EG – ZERTIFIKAT, Lagani agregat, Amt der Wiener Landesregierung, Zertifizierungsstelle für Bauprodukte, WIEN – ZERT, 1110 Wien, od 07. listopada 2011.

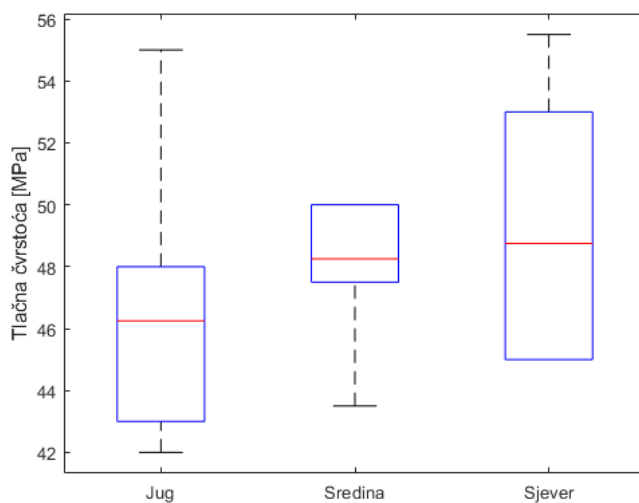
ISPITIVANJE MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE

Međukatna konstrukcija „EUROPAN“ ispitivana je pokusnim opterećenjem u cilju određivanja nosivosti iste. Prije početka nanošenja pokusnog opterećenja uz pomoć sklerometra Proceq SilverSchmit s vrhom za klasične betone izmjerene su tlačne čvrstoće na površini armiranobetonske ploče. Odabrane su tri površine za uzorkovanje čvrstoće betona, jedna na sjevernoj strani ploče, jedna na sredini ploče i jedna na južnom dijelu ploče. Prije korištenja sklerometra ploha je pobrušena kako bi se umanjili utjecaji neravnosti ploče. Na svakom dijelu snimljenoj je 6 zapisa sklerometra, na svakim minimalno udaljen 2.5 cm. Rezultati mjerenja dani su na dijagramu 1.



Dijagram 1. Prikupljeni podaci sa sklerometra

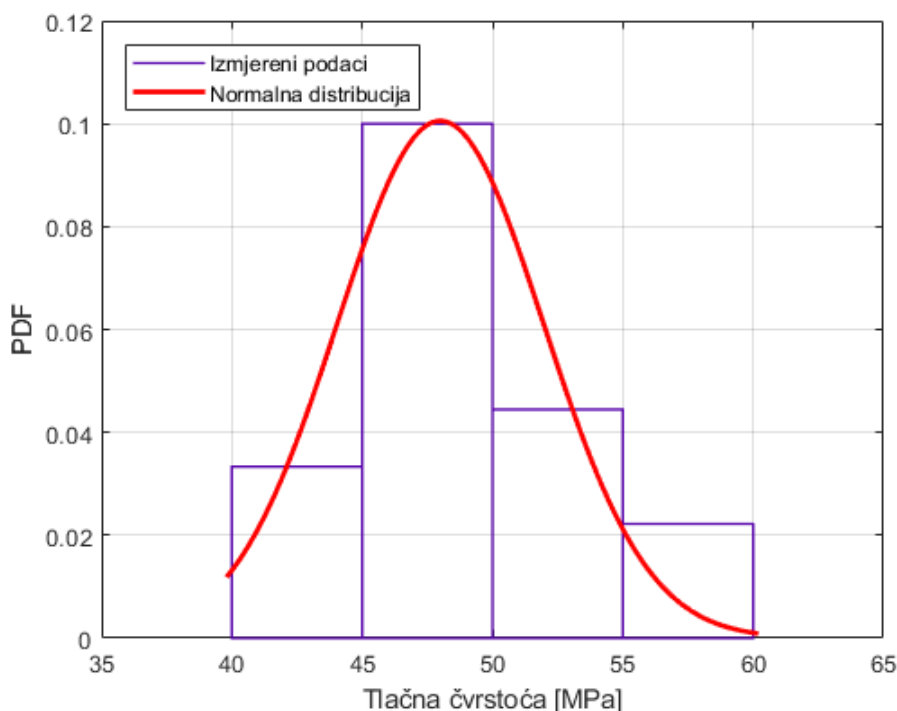
Iz zapisa napravljena je statistička obrada podataka. Za svaku od lokacija napravljen je boxplot prikazan na dijagramu 2.



Dijagram 2. Boxplot dijagram

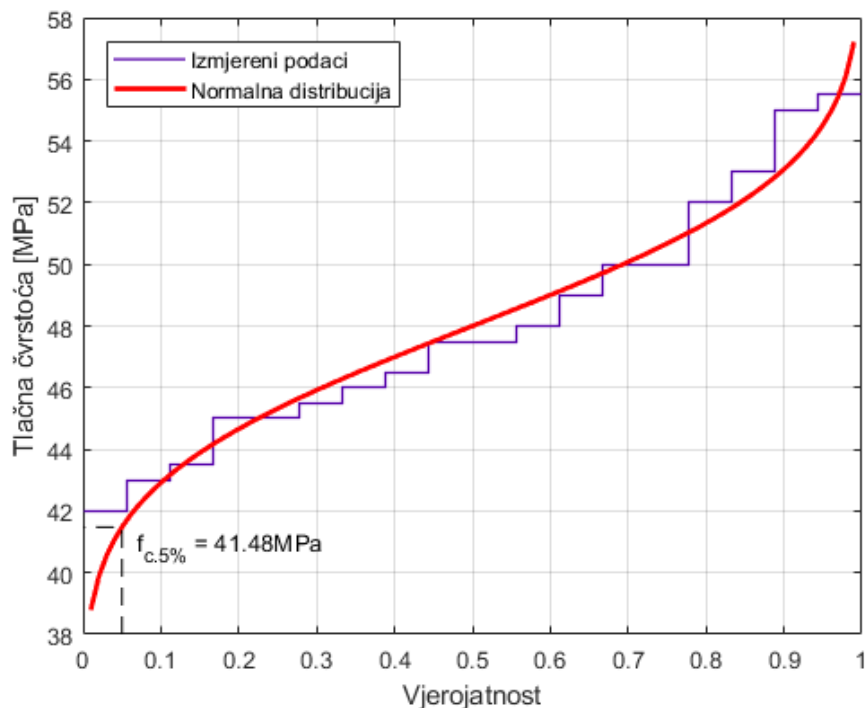
Crteži na dijagramu 2 označavaju vrijednosti medijane (crvena linija), 25% i 75% fraktile (plavi pravokutnik) te ekstreme (isprekidana crna linija). Iz boxplot dijagrama vidljivo je da nema značajnih odstupanja između mjernih mjesta.

Kako bi se procijenila karakteristična čvrstoća betona, izmjerenim podacima pridružena je teorijska statistička distribucija. Statističkim testovima zaključeno je da normalna distribucija najbolje opisuje prikupljene podatke. Dijagram na kojem se vidi odnos histograma prikupljenih podataka i teorijska distribucija dan je na dijagramu 3.



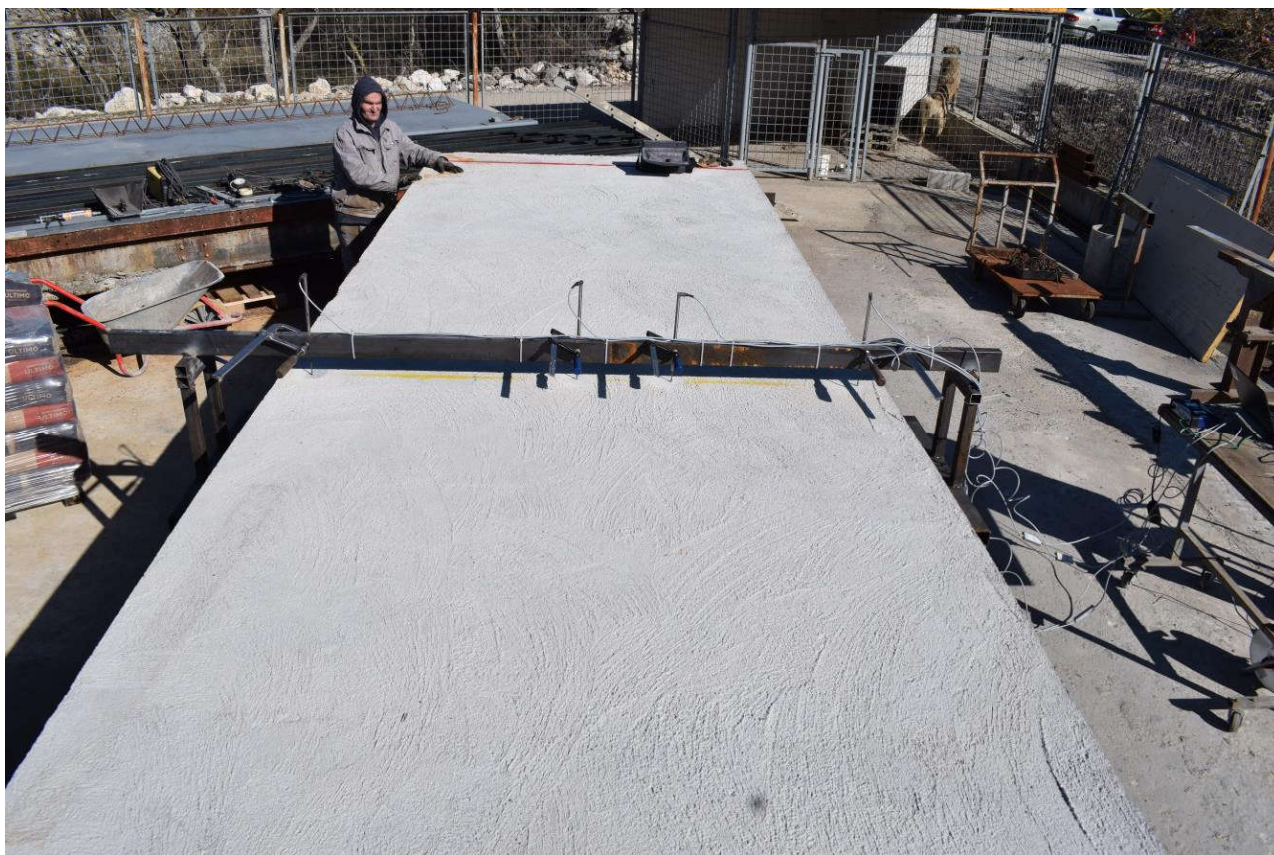
Dijagram 3. Teoretska distribucija i histogram podataka

Karakteristična čvrstoća betona je 5% fraktila, odnosno vrijednost za koju se očekuje da 95% uzoraka betona je iznad te vrijednosti. Inverzijom kumulativne funkcije distribucije danom na dijagramu 4. može se očitati da karakteristična čvrstoća betona iznosi 41.48 MPa.



Dijagram 4. 5%-na fraktila

Određivanje nosivosti međukatne konstrukcije opterećene pokusnim opterećenjem vršilo se mjerenjem progiba uslijed opterećenja. Mjerenje progiba vršilo se s QunatumX MX840B uređajem i LVDT senzorima pomaka. Postavljena su 4 senzora označeni LVDT1 – LVDT4 na sredini raspona u uzdužnom smjeru, te na udaljenostima 8 cm, 78 cm, 108 cm (sredina) te 204 cm. LVDT1, 2 i 4 su postavljeni iznad gredica, a LVDT3 u sredini ploče. Prikaz senzora na nosivoj konstrukciji prikazan je na fotografiji 1.



Fotografija 1. Senzori na nosivoj konstrukciji

Veličina opterećenja određena je Proračunom nosivosti polumontažne međukatne konstrukcije. Opterećivanje nosive konstrukcije rađeno je uz pomoć vreća cementa mase 25 kg/vreći. Opterećenje je nanošeno u šest faza:

- 1. faza: dodatno stalno opterećenje prema Proračunu na polovini raspona nosive konstrukcije (1.80 kN/m^2),
- 2. faza: dodatno stalno opterećenje prema Proračunu na drugoj polovini raspona nosive konstrukcije (1.80 kN/m^2),
- 3. faza: dodatno stalno i korisno opterećenje prema Proračunu na polovini raspona nosive konstrukcije (3.80 kN/m^2),
- 4. faza: dodatno stalno i korisno opterećenje prema Proračunu na drugoj polovini raspona nosive konstrukcije (3.80 kN/m^2),

- 5. faza: ~135% opterećenja prema Proračunu na polovini raspona nosive konstrukcije (5.1 kN/m^2),
- 6. faza: ~135% opterećenja prema Proračunu na drugoj polovini raspona nosive konstrukcije (5.1 kN/m^2).

Opterećenja su nanošena u 6 faza, s dovoljnim vremenskim razmakom između dvije faze kako bi se stabilizirao progib konstrukcije.

Opterećenje u 2. fazi prikazano je na sljedećoj fotografiji:



Fotografija 2. Opterećenje u 2. fazi

Opterećenja u 4. i 6. fazi prikazana su na sljedećim fotografijama:



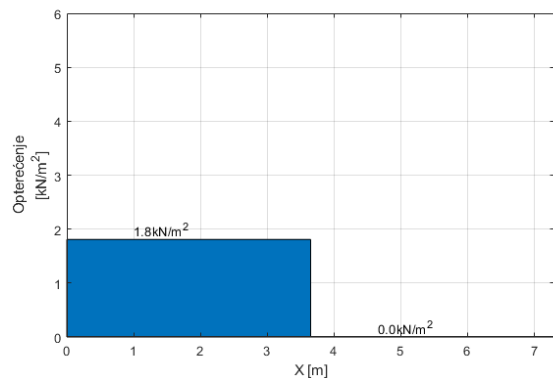
Fotografija 3. Opterećenje u 4. fazi



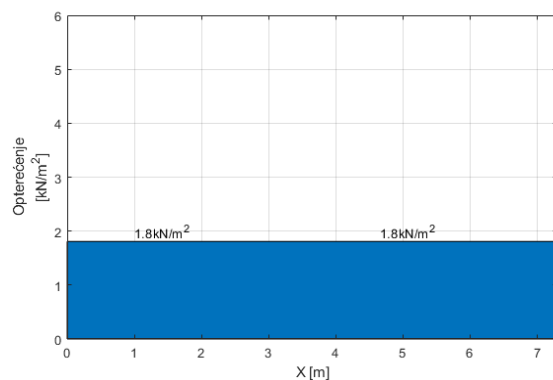
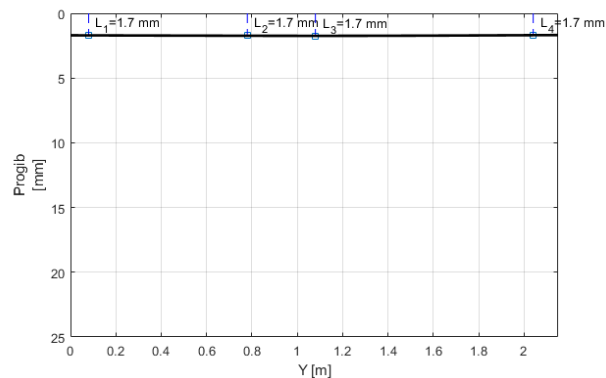
Fotografija 4. Opterećenje u 6. fazi

REZULTATI I KOMENTAR ISPITIVANJA

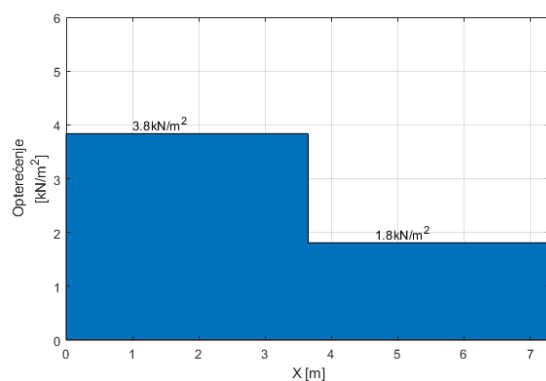
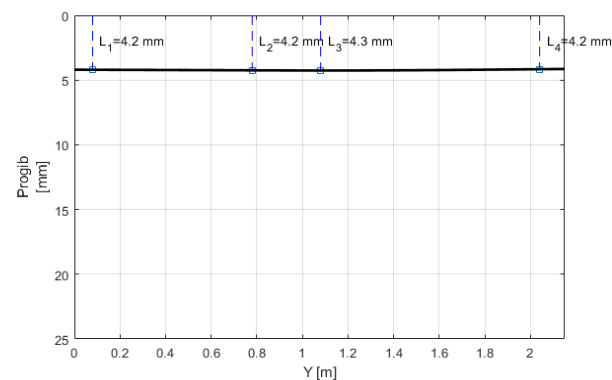
Same faze opterećenja kao i izmjerene vrijednosti progiba na senzorima dani su na sljedećim dijagramima.



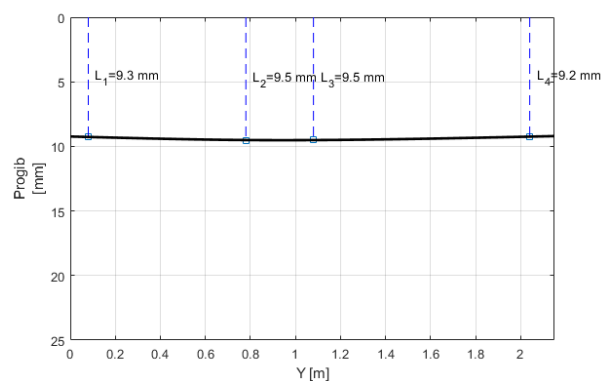
Dijagram 5. Opterećenje 1.faza

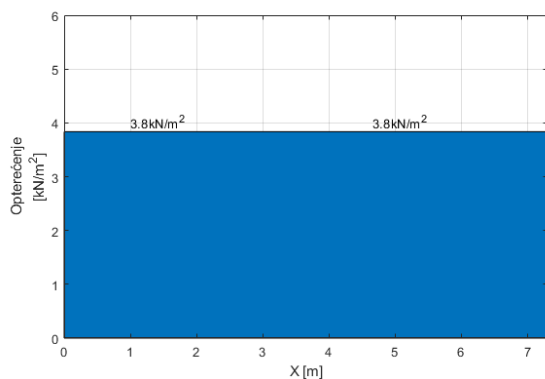


Dijagram 6. Opterećenje 2.faza

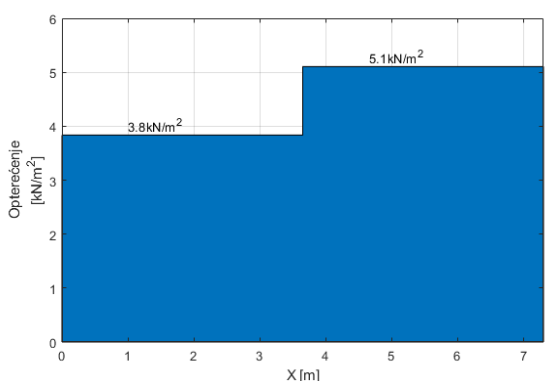


Dijagram 7. Opterećenje 3.faza

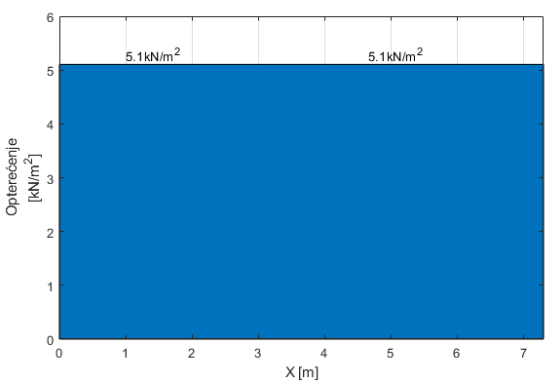




Dijagram 8. Opterećenje 4.faza



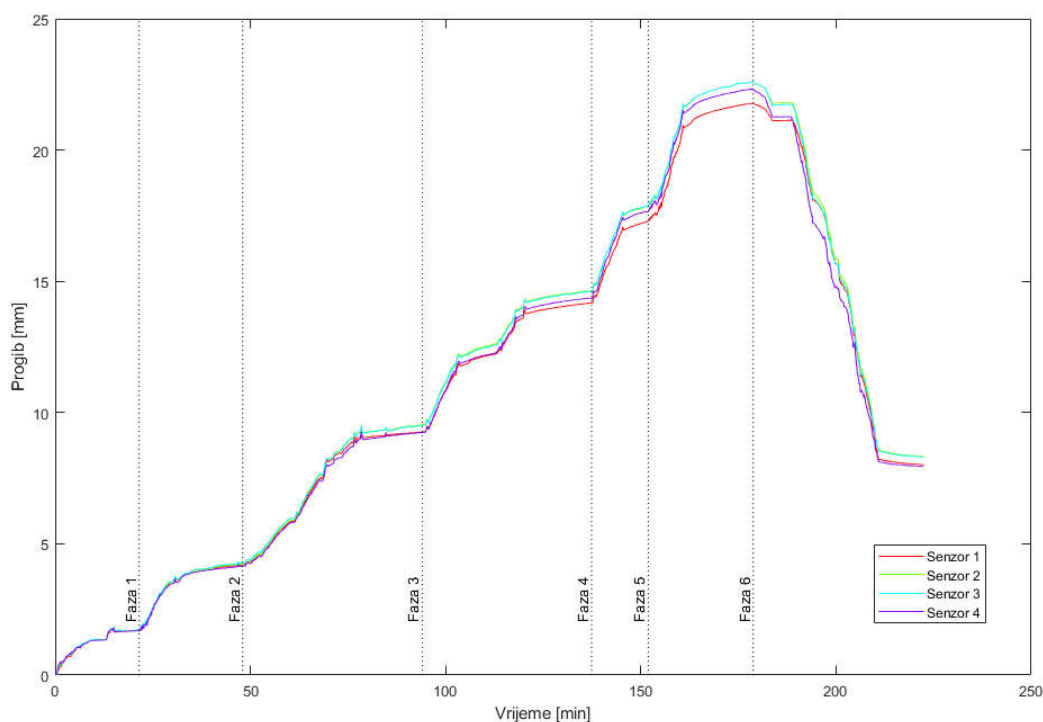
Dijagram 9. Opterećenje 5.faza



Dijagram 10. Opterećenje 6.faza

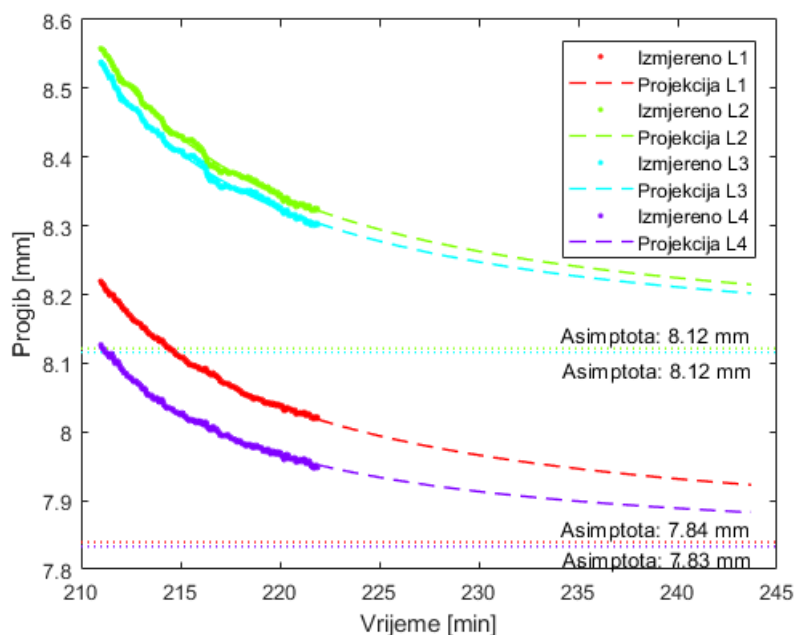
Na dijagramima 5 – 10, na lijevom panelu opisano je prosječno opterećenje u uzdužnom smjeru ploče. Na desnom panelu nacrtani su progibi zabilježeni s LVDT senzorima i progibna linija u poprečnoj osi ploče.

Ukupni progib međukatne konstrukcije dan je na sljedećem dijagramu:



Dijagram 11. Prikaz progiba po pojedinim fazama

Nakon svih faza opterećenja, ploča je rasterećena te su izmjereni progibi nakon rasterećenja. Kako radi unutarnjih trenja u nosivom sklopu potrebno je značajno vrijeme da se gibanje ploče kompletno zaustavi, na snimljene podatke fitana je racionalna funkcija reda (2,2) koja ima horizontalnu asimptotu.



Dijagram 11. Prikaz progiba nakon rasterećenja

Proračunski progibi za 2., 4. i 6. fazu prema Proračun nosivosti polumontažne međukatne konstrukcije:

$$f_{2.\text{faza}} = \frac{5 \cdot 1.224 \cdot 7.2^4}{384 \cdot 3675} = 0.0117 \text{ m} = 11.7 \text{ mm}$$

$$f_{4.\text{faza}} = \frac{5 \cdot 2.584 \cdot 7.2^4}{384 \cdot 3675} = 0.0246 \text{ m} = 24.6 \text{ mm}$$

$$f_{6.\text{faza}} = \frac{5 \cdot 3.468 \cdot 7.2^4}{384 \cdot 3675} = 0.0330 \text{ m} = 33.0 \text{ mm}$$

Iz rezultata dobivenih proračunom i mjerenjem na konstrukciji vidljivo je da su izmjereni progibi manji od proračunskih progiba za svaku pojedinu fazu.

ZAKLJUČAK

Na temelju provedenih pokusnih opterećenja, odnosno rezultata mjerenja, te njihovom analizom i usporedbom s proračunatim veličinama kao i pregledom dostavljene projektne i tehničke dokumentacije, može se zaključiti:

- Izmjerene veličine progiba su manje od proračunskih vrijednosti,
- Postoje zaostali progibi prilikom rasterećenja što ukazuje na plastičnu deformaciju armature nakon prekoračenja projektiranog opterećenja,
- Pregledom međukatne konstrukcije prije, u tijeku i nakon pokusnih opterećivanja nisu uočene nikakve promjene na konstrukciji (oštećenja i sl.).

Obzirom na više navedeno možemo zaključiti sljedeće:

Polumontažna međukatna konstrukcija „EUROPAN“ ponaša se konstrukcijski ispravno kao i u skladu s proračunom glede mehaničke otpornosti i stabilnosti konstrukcija.

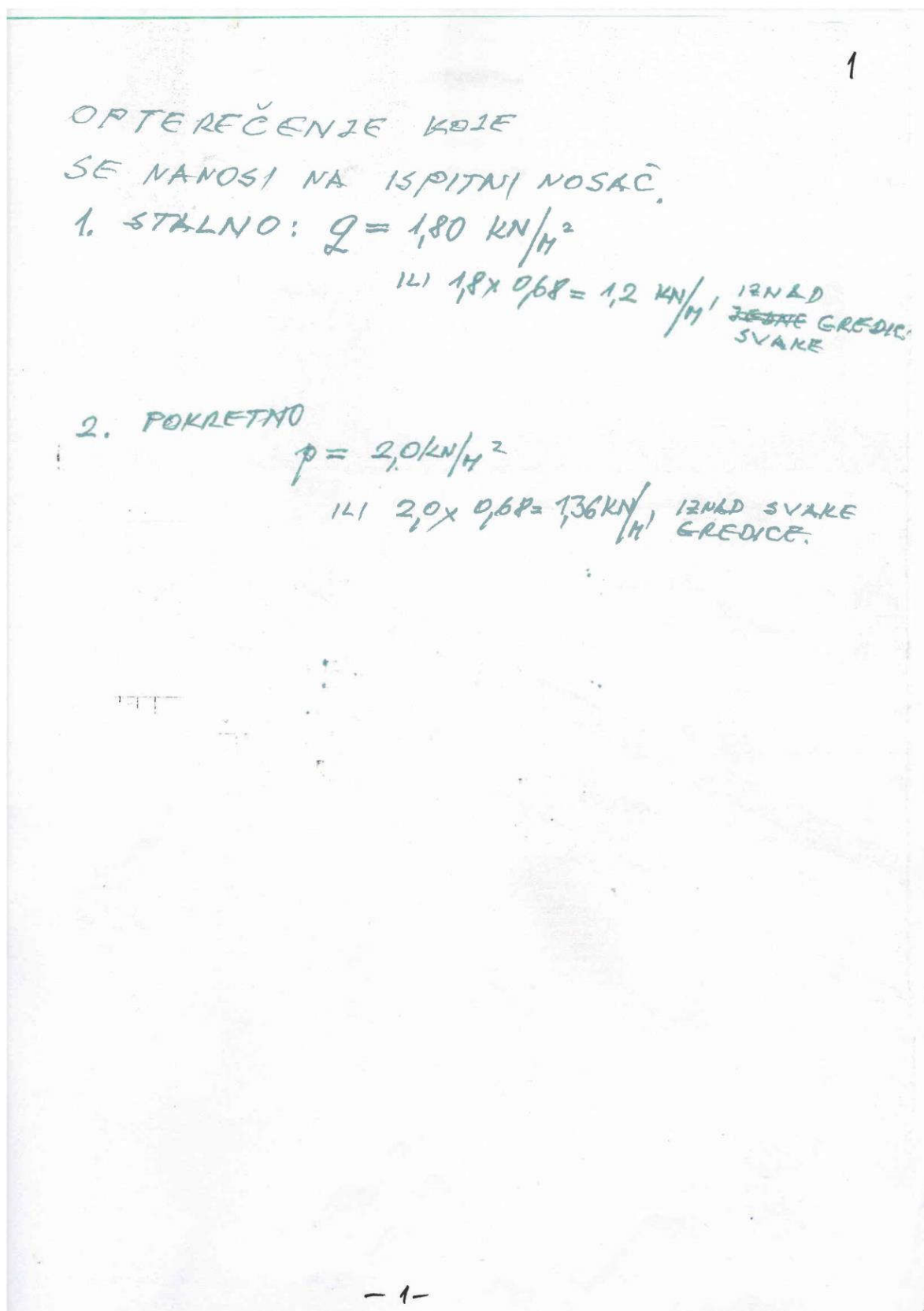
Izvještaj sastavili:


Prof.dr.sc. Ivica Bokor, dipl.ing.građ. - voditelj ispitivanja


Doc.dr.sc. Vladimir Divić, dipl.ing.građ.

PRILOZI

PRORAČUN NOSIVOSTI POLUMONTAŽNE MEĐUKATNE KONSTRUKCIJE



2

TAVANICA - EU LAKA PLOČA

OPTERECENJE: ELEMENTI ... 0,60 kN/m²

- MONOLITIZACIJA

0,015 x 25 ... 2,1 -v-

- ESTRIH 0,04 x 25 ... 1,0 -v-

- PODOVI ... 0,35 -v-

- PREGRADE ... 0,90 -v-

 $q = 4,5 \text{ kN/m}^2$
 $p = 2,0 -v-$ 

$$q = 4,5 \times 1,35 + 2 \times 1,5 = 9,0 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{NA GREDKU OTPADA } 9,0 \times 0,78 = 6,12 \text{ kN/m}$$

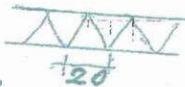
$$H = \frac{6,12 \times 7,20^2}{8} = 40 \text{ kNm}$$

$$A = \frac{40}{7,20 \times 0,168} = 6,0 \text{ m}^2 \rightarrow 3 \Phi 14 + 2 \Phi 10$$

$$M_N = 68 \times 6 \times 2,03 \times 0,8 \times 0,168 = 113 \text{ kNm} > 40$$

POSNIK

$$A=B = \frac{6,12 \times 7,20}{2} = 22 \text{ kN}$$



$$t_s = \frac{40 \times 0,78 \times 16,8}{22} = 24,5 > 20$$

$$L = 7,20 \text{ m}$$

$$L = 210 \text{ cm}$$

$$L_0 = 19,0 \text{ cm}$$

$$x = 60 \text{ cm}$$

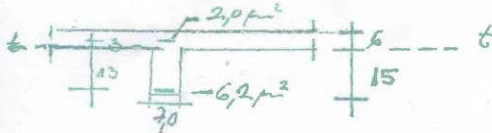
$$Z = 190 \times 9,400 = 1,8 \text{ m}$$

Zdravko
McStrović dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
McStrović d.o.o. - Split
br. 1943

Zhed

Zhed

3

PROGIB

- T5215T

$$t = \frac{68 \times 6 \times 1.5 + 70 \times 1.5 \times 2.5}{513} = 15.0 \mu$$

$$J_b = \frac{68 \times 60^3}{12} + 68 \times 60 \times 30^2 + \frac{70 \times 15^3}{2} = 68,606 \mu^4 \rightarrow 0,686 \mu^4$$

$$J_c = 6,2 \times 13^2 + 2,0 \times 3^2 = 1066 \mu^4 \rightarrow 0,1066 \mu^4$$

$$E J_b = 21000 \times 0,686 = 14336$$

$$E J_c = 21000 \times 0,1066 = 2238$$

Σ 3675

$$f_g = \frac{5 \times 306 \times 3,2^3}{384 \times 3675} = 0,029 \mu$$

$$f_p = \frac{50 \times 136 \times 3,2^3}{384 \times 3675} = 0,012 \mu$$

PRIZ BEPOVRATANJE OŠTVARITI
NADVIŠENJE NA 30 μZdravko
Meštrović dipl. ing. građ.
Ovlašten inženjer građevinarstva
Meštrović d.o.o. - Split
br. 1943

Lhek

m m

- 3 -

ATESTNA DOKUMENTACIJA - DOKAZI O KVALITETI UGRAĐENIH
MATERIJALA

TRIAL d.o.o., Terziceva 17, Split
OIB: 64026545644
Laboratorij: Sv. Ilije 48, Split
mob. +385 989644433

IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU
TLAČNE ČVRSTOĆE

Ob-7/1-3
Izdavanje: 4
Revizija: 0
12.11.2021.

Datum izvještaja: 29.11.2021

OPĆI PODACI:

Naziv i adresa naručitelja: MARANA d.o.o., Kurtovići 21, 21231, Klis
Naziv i adresa izvođača: MARANA d.o.o., Kurtovići 21, 21231, Klis
Ugovor/Naručilbenica: /
Građevina: Radni pogon „Marana“ Kurtovići 21, Klis
Građevni proizvod

PODACI O BETONU

Mjesto proizvodnje betona: MEGRAM – Sinj
Razred tlačne čvrstoće: C25/30
Tip betona: projektirani beton

PODACI O UZORCIMA

Mjesto izrade uzorka: gradilište
Uzorakao predstavnik: naručitelja
Oblik i nazivne dimenzije uzorka: kocka 150*150*150 mm
Njegovanje od zaprimanja: u laboratorijskim uvjetima
Uzorakovano prema: normi HRN EN 12390-2
Dostavlja predstavnik: naručitelja

Oznaka uzorka		Datum izrade (podatak naručitelja)	Konstrukcijski element (podatak naručitelja)	Razred tlačne čvrstoće	Datum primetka	Stanje uzorka po primetku
Laboratorij	Naručitelj					
1.	1.	21.10.2021.	Međukatna konstrukcija – testni uzorak	C25/30	24.11.2021.	zagađena, neotetecana, suha

REZULTATI ISPITIVANJA

Ispitano svojstvo: Tlačna čvrstoća očvrslog betona prema HRN EN 12390-3:2019
Začuenost uzorka: Vodom začuan
Odstupanje od norme: /

Laboratorij. oznaka uzorka	Datum ispitivanja	Starost (dana)	Obrada ploha (brušenje/namaz)	DIMENZIJE IZMJERENE (mm)			Stanje površine u vrijeme ispitivanja	Oblik loma*	Gustoća ** (kg/m³)	Sila loma (kN)	Tlačna čvrstoća (N/mm²)
				a	b	h					
1.	26.11.2021	36	/	149,5	149,5	149,9	znglašena, neotetecena, suha	Z	2,33	785,1	35,0

Napomena:

* Z-zadovoljavajući lom, Nt - nezadovoljavajući lom, x je broj (1...9) prema čl. 1-2 HRN EN 12390-3

**Gustoća izračunata iz mase u zatečenom stanju i volumena iz izmjera, prema HRN EN 12390-7 - nije u području akreditacije.

Izjava: Uzorci su ispitani u skladu s normom, ovim zavedenog u točki "Odstupanje od norme"

Voditelj laboratorija:
Roméo Barnulović

Rezultat ispitivanja se odnosi isključivo na ispitane uzorke
Umnožavanje nije dozvoljeno bez pismenog odobrenja Voditelja laboratorija.

1

Institut IGH d.d.

IGH Cert



POTVRDA O SUKLADNOSTI

1/05-ZGP-783

U skladu sa Zakonom o građevnim proizvodima („Narodne novine“ br. 86/08), Pravilnikom o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda („Narodne novine“ br. 103/08) i Tehničkim propisom za betonske konstrukcije - Prilog B („Narodne novine“ br. 139/09 i 14/10), utvrđeno je da su

ZAVARENI REŠETKASTI NOSAČI

od glatkih i rebrastih čeličnih žica

tehničkog razreda i dimenzija navedenih u prilogu ove potvrde

koje je na tržište stavio:

EUROS d.o.o. Poduzeće za trgovinu, zastupanje i prijevoz,
Zatišje 8a, HR-10000 Zagreb

i koje su proizvedene u:

AVI Alpenlandische Veredelungs-Industrie Ges.M.B.H
Gustinus-Ambrosi Str. 1-3, A-8074 Raaba

(u daljnjem tekstu: građevni proizvodi) proizvođač podvrgao potvrđivanju sukladnosti; proveo početno ispitivanje tipa i provodi stalnu tvorničku kontrolu proizvodnje i da je ovlaštena pravna osoba *Institut IGH d.d.* provela početno ispitivanje tipa građevnog proizvoda, početni nadzor proizvodnog pogona i početni nadzor tvorničke kontrole proizvodnje i da provodi stalni nadzor, procjenu i ocjenu tvorničke kontrole proizvodnje, kao i ispitivanje slučajnih uzoraka uzetih u tvornici, na tržištu ili na gradilištu. Ovim se potvrđuje da se za građevne proizvode primjenjuju propisani postupci ocjenjivanja sukladnosti, te da je potvrđena sukladnost tvorničke kontrole proizvodnje građevnog proizvoda sa svim odredbama propisanim za ocjenjivanje sukladnosti za sustav 1+ prema odredbama Tehničkog propisa za betonske konstrukcije - Prilog B, te postupcima i kriterijima normi

HRN 1130-5:2008 i HRN EN 10080:2005

Ova je potvrda prvi puta izdana 5. ožujka 2010. na temelju pozitivnog izvješaja o vrednovanju sukladnosti: Klasa: 360-02/09-511/687, Urbroj: 375-10-10-5 od 04. ožujka 2010. i ostaje valjana do 5. ožujka 2015. godine ili dok se znatno ne promijene uvjeti utvrđeni u normama HRN 1130-5:2008 i HRN EN 10080:2005, TPBK - Prilog B, ili uvjeti proizvodnje u tvornici, ili uvjeti tvorničke kontrole proizvodnje.

Ovlaštena pravna osoba: INSTITUT IGH d.d., 10000 Zagreb, Janka Rakuše 1.

Evidencijski broj ovlaštene osobe: 1/05

Ovlaštenje: Klasa: UP/I 360-01/06-08/2, Urbroj: 531-01-08-17 od 21. travnja 2008.

Klasa: 360-02/09-511/687

Urbroj: 375-10-10-7

Zagreb, 5. ožujka 2010.

Stranica 1 od 3

EUROS d.o.o.
ZAGREB

Odgovorna osoba:

dr.sc. Nevenka Kamenić, dipl.ing.kem.teh.

ZAGREB 10 000
Janka Rakuše 1
Tel: +385 1/6125 425
Fax: +385 1/6125 375
nevenka.komenic@iiah.hr

www.igh.hr



Kemenović d.o.o. hidro i toplinske izolacije · HR 10250 Zagreb · Lučko · Franje Puškarića 104a
tel. 01 6530 812, 6530 813 · fax. 01 6530 814 · www.kemenovic.com · kemenovic@zg.t-com.hr
MB: 3462935 · Žiro račun: 2360000 - 1101229096 Zagrebačka banka
Članovi uprave: Dušanka Kemenović, Dragan Kemenović
Trgovački sud u Zagrebu · MBS: 080145720 · Temeljni kapital 850.000,00 kn



IZJAVA O SUKLADNOSTI

U skladu s člankom 27. Zakona o gradnji ("Narodne novine" br. 175/03 i 100/04), člankom 31. Pravilnika o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda ("Narodne novine" br. 1/05),

KEMENOVIC d.o.o.
Puškarićeva 104a
HR - 10250 Zagreb

izjavljuje da je

toplinsko-izolacijski proizvod od ekspaniranog polistirena trgovačkog naziva:

KEMPOR EPS 100

Oznake: EPS-HRN EN 13163-T1-L1-W1-S1-P3-BS150-DS(N)5-WL(T)3-CS(10)100

proizveden u tvornici:

KEMENOVIC d.o.o.
Puškarićeva 104a
HR - 10250 Zagreb

sukladan zahtjevima norme:

HRN EN 13163:2002

Izjava se daje na osnovu provedenih radnji ocjenjivanja sukladnosti određenih normom HRN EN 13172:2002 i HRN EN 13172/A1:2005 za sustav ocjenjivanja sukladnosti 3 koje je proveo:
INSTITUT GRAĐEVINARSTVA HRVATSKE d.d., Zagreb, Janka Rakuše 1.

Evidencijski broj ovlaštene osobe: 1/05.

Ovlaštenje izdalo Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva: za radnje početnog ispitivanja tipa: Klasa: UP/I 360-01/05-08/00013, Urbroj: 531-01-06-10 od 22. ožujka 2006.

Direktor:
Dragan Kemenović, ing. grad.

Klasa: 360-02/07-1/4
Urbroj: 375-3462935-01-07-4

Zagreb, 10. studenog 2007.

**AMT DER WIENER LANDESREGIERUNG
Zertifizierungsstelle für Bauprodukte
WIEN - ZERT**

1110 Wien, Rinnböckstraße 15
Telefon: (+431)79514-39385, Telefax: (+431)79514-99-8039
E-Mail: zert.bau@post.wien.gv.at
DVR 0000191

**EG - ZERTIFIKAT
über die werkseigene Produktionskontrolle
1139-CPD-0275/04
(3. Neufassung)**

Gemäß der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Bauprodukte - 89/106/EWG - (Bauproduktenrichtlinie - BPR), geändert durch die Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 22. Juli 1993 - 93/68/EWG -, umgesetzt im Land Wien durch das Gesetz über Bauprodukte und die Akkreditierung von Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen für Bauprodukte in Wien (Wiener Bauprodukte- und Akkreditierungsgesetz - WBAG), LGBl. für Wien Nr. 30/1996 idgF. wird bestätigt, dass die Bauprodukte

Leichte Gesteinskörnungen
(gemäß Angaben im Anhang zu diesem Zertifikat)

in Verkehr gebracht durch

**Lias Österreich GmbH
A-8350 Fehring, Fabrikstraße 11**

und hergestellt im Werk

**Lias Österreich GmbH
A-8350 Fehring, Fabrikstraße 11**

einer Erstprüfung der Produkte durch den Hersteller unterzogen wurden sowie einer werkseigenen Produktionskontrolle und zusätzlichen Prüfungen von im Werk entnommenen Proben nach festgelegtem Prüfplan durch den Hersteller unterzogen werden und dass die notifizierte Stelle (Kennnummer 1139)

**Amt der Wiener Landesregierung - Zertifizierungsstelle für Bauprodukte
A-1110 Wien, Rinnböckstraße 15**

die Erstinspektion des Werkes und der werkseigenen Produktionskontrolle durchgeführt hat und die laufende Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der werkseigenen Produktionskontrolle durchführt.

Dieses Zertifikat bestätigt, dass alle Vorschriften betreffend die Bescheinigung der Konformität der werkseigenen Produktionskontrolle, beschrieben im Anhang ZA der Norm

EN 13055-1:2002/AC:2004

angewendet wurden.

Dieses Zertifikat wurde erstmals am 18. Februar 2005 ausgestellt. Die vorliegende 3. Neufassung des Zertifikats 1139-CPD-0275/04 ersetzt die 2. Neufassung des Zertifikats vom 04. April 2011 und gilt solange sich die Festlegungen in der oben angeführten harmonisierten europäischen Norm nicht geändert oder die Herstellbedingungen im Werk oder die werkseigene Produktionskontrolle selbst nicht wesentlich verändert haben. Das Zertifikat umfasst inklusive Anhang zwei Seiten.

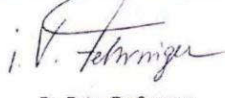
Der Zeichnungsberechtigte:


Dipl.-Ing. Bernhard Ramsauer



Wien, 07. Oktober 2011

Der Leiter der Zertifizierungsstelle:


Dr. Peter Proßegger
Oberstadtbaurat

2011-0717