ŠIRBEGOVIĆ®



PREDNAPREGNUTE OLAKŠANE PLOČE

PROIZVODNI POGONI - Gračanica, BiH

ŠIRBEGOVIĆ



ŠIRBEGOVIĆ
INŽENJERING

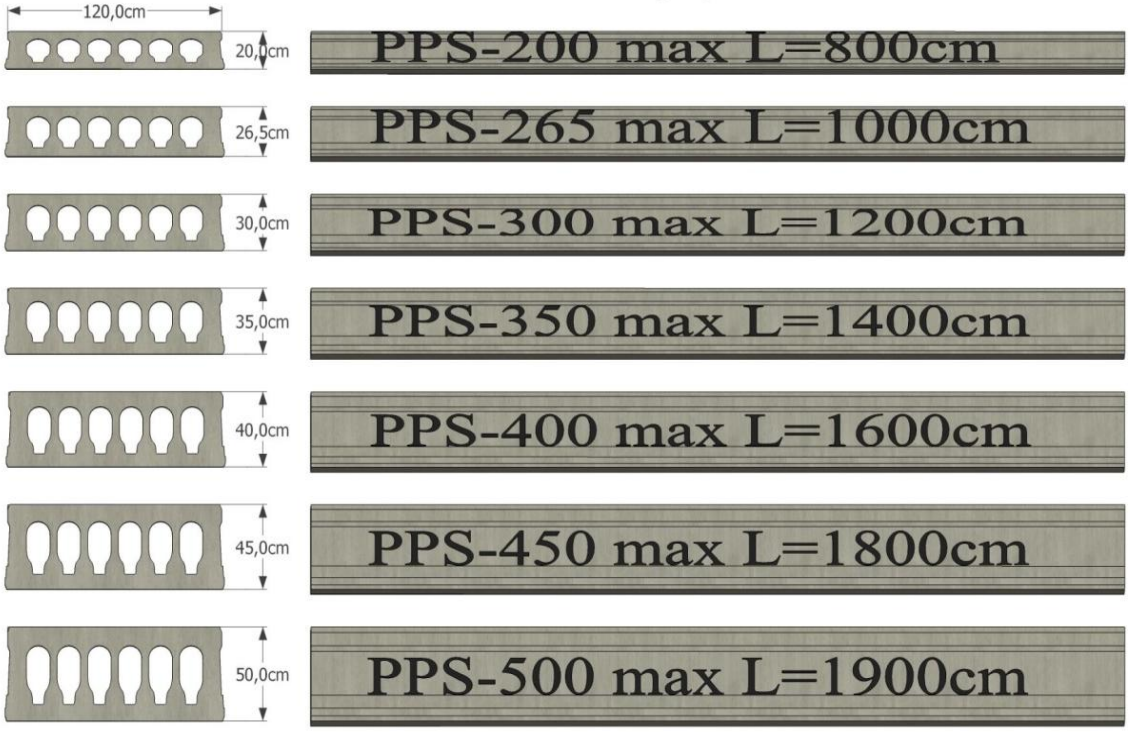
FAST & SAFE

PREDNAPREGNUTE OLAKŠANE PLOČE - PPS

najsavremeniji montažni elementi

PROIZVODNI ASORTIMAN
obuhvata ploče debljine 20; 26,5; 30; 35; 40; 45, i 50 cm, za korisna opterećenja od 2 do 20 KN/m^2, te požarne otpornosti REI 90 i REI 120. U svijetu se godišnje proizvede 25 miliona tona PPS-a.

PREDNAPREGNUTE OLAKŠANE PLOČE (PPS)
su montažni konstruktivni elementi sa kontinuiranim unutrašnjim šupljinama koje umanjuju težinu elemenata i stvaraju efikasan nosivi presjek.
Riječ je o jedinstvenom proizvodu, raznolike primjene, sa garancijom iznimne vrijednosti u odnosu na ulaganje.



MALA TEŽINA:
Težina PPS-a je za 37-54% manja od težine uobičajenih ploča.

VELIKI RASPONI:
Prednapregnute olakšane ploče mogu bez oslonca premostiti raspone do 19 metara.

PRILAGODLJIVE SVAKOM SISTEMU GRADNJE
Ove se ploče primjenjuju ne samo u armiranobetonskim nosivim konstrukcijama, nego i u zidanim i čeličnim građevinama

UŠTEDE U MATERIJALU:
Upotrebom prednapregnutih olakšanih ploča ostvaruje se do 50% uštede betona i 50% uštede armature, u odnosu na klasične ploče. To znači da se pri gradnji 1000m^2 uštedi 35 tona betona i 7,5 tona armature.

ZELENA GRADNJA:
Upotrebom jednakih količina materijala, radne snage i energije, proizvede se 1m^2 klasičnih ploča i 2,5m^2 PPS-a.

- **ISKORIŠTENJE ŠUPLJINA**
- **OTPORNOST NA POŽAR**
- **ZVUČNA IZOLACIJA**
- **VISOK KVALITET**
- **KRATKI ROKOVI**
- **FLEKSIBILNOST**
- **NIŽA CIJENA**
- **NOSIVOST**
- **EN 1168:2005+A3:2011**
  HRN EN 11 68:2012

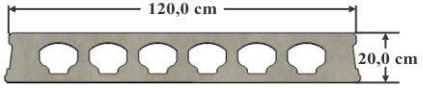
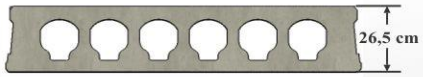
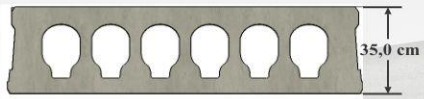
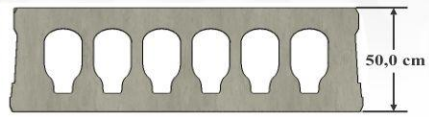


MADE IN BiH
www.sirbegovic.com

ŠIRBEGOVIĆ
INŽENJERING

FAST & SAFE

PREDNAPREGNUTE OLAKŠANE PLOČE - PPS

	POPREČNI PRESJEK	TIP PLOČE	RASPON max	SOPSTVENA TEŽINA	SOPSTVENA TEŽINA m^3/m'	max. KORISNO OPTEREĆENJE Uračunata vlastita težina i dodatno stalno opterećenje
1.		PPS - 200	L=800 cm	3,20 kN/m^2	0,152 m^3/m'	7 kN/m^2 *
2.		PPS - 265	L=1000 cm	3,52 kN/m^2	0,17 m^3/m'	6 kN/m^2 *
3.		PPS - 300	L=1200 cm	3,98 kN/m^2	0,19 m^3/m'	3 kN/m^2 *
4.		PPS - 350	L=1400 cm	4,33 kN/m^2	0,207 m^3/m'	2 kN/m^2 *
5.		PPS - 400	L=1600 cm	4,70 kN/m^2	0,224 m^3/m'	1 kN/m^2 *
6.		PPS - 450	L=1800 cm	5,13 kN/m^2	0,201 m^3/m'	1 kN/m^2 **
7.		PPS - 500	L=1900 cm	5,40 kN/m^2	0,215 m^3/m'	1 kN/m^2 **

ŠIRBEGOVIĆ INŽENJERING, Branilaca grada bb, 75 320 Gračanica, BiH,
T: +387 35 700 000; F: +387 35 700 979, E: info@sirbegovic.com

MADE IN BiH
www.sirbegovic.com

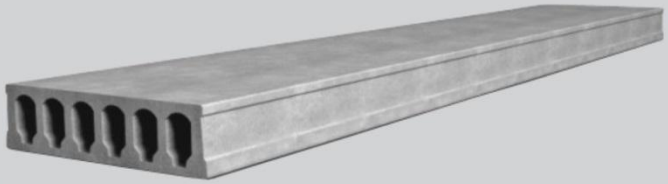
* Dodatno stalno opterećenje 2,0 KN/m^2
** Dodatno stalno opterećenje 1,0 KN/m^2

ŠIRBEGOVIĆ
INŽENJERING

FAST & SAFE

PPS PLOČE - DOPUŠTENI RASPONI I OPTEREĆENJA

TIPOVI PLOČA debljina u mm	VLASTITA TEŽINA (kN/m^2)	DOPUŠTENI RAČUNSKI RASPONI (m) OLAKŠANIH PLOČA U FUNKCIJI OPTEREĆENJA (G+P)												
		7 m	8 m	9 m	10 m	11 m	12 m	13 m	14 m	15 m	16 m	17m	18 m	19 m
		G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P	G + P
PPS 200	3,175	2+10	2+7											
PPS 265	3,585	2+16	2+13	2+9	2+6									
PPS 300	3,958	2+22	2+16	2+11	2+8	2+5	2+3							
PPS 350	4,310	2+27	2+21	2+15	2+11	2+8	2+5	2+4	2+2					
PPS 400	4,663	2+32	2+26	2+19	2+14	2+10	2+7	2+5	2+4	2+2	2+1			
PPS 450	5,175	2+42	2+30	2+23	2+17	2+13	2+9	2+6	2+5	2+3	2+2	2+1	1+1	
PPS 500	6,625	2+48	2+36	2+27	2+20	2+15	2+11	2+9	2+6	2+4	2+3	2+1	0,5+2	0,5+1
NAPOMENA:		Vlastita težina olašanih ploča uračunata automatski softwareom FloorCAD, G=2,0 kN/m^2 – dodatno stalno opterećenje, P: korisno opterećenje												



CE 2477

www.sirbegovic.com

ŠIRBEGOVIĆ INŽENJERING, Branilaca grada bb, 75 320 Gračanica, BiH, T: +387 35 700 000; F: +387 35 700 979, E: info@sirbegovic.com

CERTIFICATE ■ ZERTIFIKAT ■ CERTIFICATO ■ CERTIFICAT ■ CERTIFICADO ■ СЕРТИФИКАТ

VIK-HR d.o.o.

VIK Cert
Odjel C1- Certifikacija proizvoda
Zagrebačka cesta 231, HR-10000 ZAGREB
Odobreno tijelo (OT) br. 10/09

CERTIFIKAT O SUKLADNOSTI KONTROLE TVORNIČKE PROIZVODNJE 10/09 – ZGP – 23/01

U skladu sa Zakonom o građevnim proizvodima (Narodne novine br. 76/13, 30/14, 130/17, 39/19 i 118/20), Tehničkim propisom o građevnim proizvodima (Narodne novine br. 35/18 i 104/19) i Pravilnikom o tijelima, dokumentaciji i postupcima tržišta građevnih proizvoda (Narodne novine br. 118/19) potvrđuje se da je za građevni proizvod:

BETON

naziva, oznaka, razina i razreda svojstava navedenih u privitku ovog certifikata i koji je sastavni dio ovog certifikata, namijenjen za ugradnju u monolitne konstrukcije ili predgotovljene konstrukcijske elemente u građevinama (zgrade, ceste i druge inženjerske građevine)

koje stavlja na tržište, pod trgovačkim nazivom ili trgovačkom markom:

ŠIRBEGOVIĆ ZAGREB d.o.o.
Miramarska cesta 30, HR-10000 Zagreb

i koji je proizveo u proizvodnom pogonu:

ŠIRBEGOVIĆ INŽENJERING d.o.o.
Branilaca grada b.b., BA-75320 Gračanica

Ovim se certifikatom potvrđuje da su primijenjene sve odredbe koje se odnose na ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava opisanih u normama:

HRN EN 206:2016 i HRN 1128:2007

propisanim za sustav 2+ ocjenjivanja i provjere stalnosti svojstava građevnih proizvoda i da je

kontrola tvorničke proizvodnje sukladna propisanim zahtjevima.

Ovaj certifikat prvi put je izdan 24.05.2022. god. i ostaje valjan do naznačenog datuma odnosno sve dok se značajno ne promjene norme, građevni proizvod, metoda ocjenjivanja i provjere stalnosti svojstava, uvjeti proizvodnje u tvornici ili dok nije suspendiran ili opozvan od odobrenog tijela za certifikaciju kontrole tvorničke proizvodnje.

Zagreb, 17.07.2026. god.

Vrijedi do: 18.01.2027.

odgovorna osoba:
Domagoj Babić, mag.ing.

direktor:
Josipa Špacir, dipl.ing.

VIK-HR d.o.o. VIKcert Zagrebačka cesta 231 HR-10000 ZAGREB Tel ++385 1 2313 060 Fax ++385 1 2332 036 www.vik.hr

irma inštitut za raziskavo materialov in aplikacije d.o.o.

Notified body No. 1374

CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE FACTORY PRODUCTION CONTROL 1374-CPR-116-L (issue 14)

In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR2011), this certificate applies to the construction products

PRECAST CONCRETE PRODUCTS:
HOLLOW CORE SLABS,
RIBBED FLOOR ELEMENTS,
LINEAR STRUCTURAL ELEMENTS,
FLOOR PLATES FOR FLOOR SYSTEMS,
FOUNDATION ELEMENTS,
WALL ELEMENTS and
STAIRS

the following types, which are listed in the annex on pages 2, 3, 4 and 5, and placed on the market of

Širbegović inženjering d.o.o.
Branilaca grada bb, BA-75320 Gračanica

and produced in the manufacturing plant

Branilaca grada bb, BA-75320 Gračanica

This certificate confirms that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standards

EN 1168:2005+A3:2011, EN 13224:2011, EN 13225:2013, EN 13747:2005+A2:2010, EN 14991:2007, EN 14992:2007+A1:2012 and **EN 14843:2007**

under system 2+, are applied, and that

the factory production control is assessed to be in conformity with the applicable requirements.

This certificate was first issued on 20.04.2015 and will remain valid as long as neither the harmonised standards, the construction products, the AVCP system, nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified factory production control certification body.

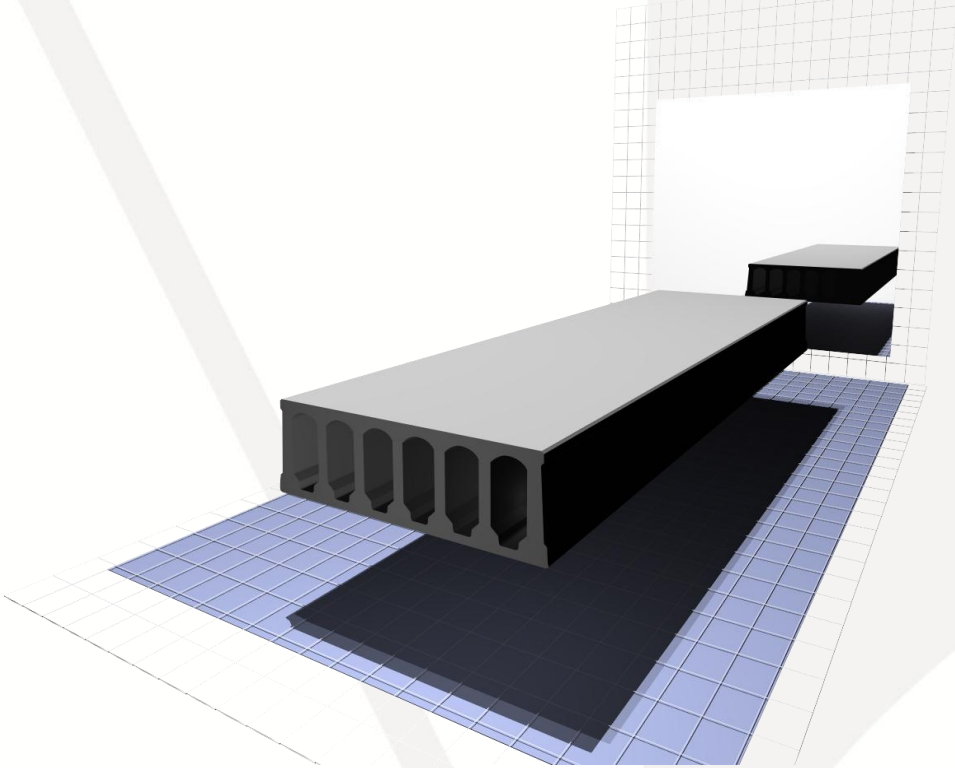
Trzin, 06.05.2026

Head of certification service CO IRMA:
Dr. Jakob Šušteršič, univ.dipl.inž.grad

Slovenčeva 95 | 1000 Ljubljana | Laboratorij OIC Trzin | Špruha 18 | 1236 Trzin | www.irma.si | tel +386 1 562 10 19 | fax +386 1 562 10 13
rožno sodišče v Ljubljani | štev. reg. vpisa: 1/20145/00 | osnovni kapital: 12.519,00 eur | ID številka za DDV: SI87584239 | matična številka: 5672872
TRR: 03131-1009678565 pri SKB d.d. Ljubljana | IBAN: SI56 0313 1100 9678 565 | SWIFT (BIC KODA): SKBASI2X

Prednapregnute olakšane ploče su montažni konstruktivni elementi sa kontinuiranim unutrašnjim šupljinama koje umanjuju težinu elemenata i stvaraju efikasan nosivi presjek.

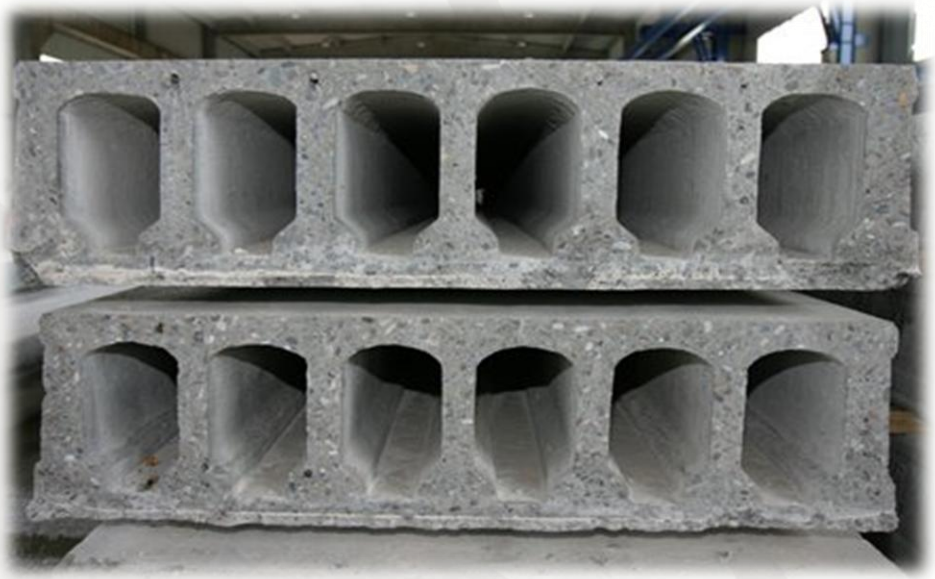
Prednapregnute olakšane ploče predstavljaju jedinstven proizvod na našem tržištu, koji se odlikuje brzinom, mogućnostima raznolike primjene, efikasnošću, a iznad svega ovaj proizvod garantuje iznimnu vrijednost u odnosu na ulaganje (jeftinije, lakše, s manjim opterećenjem na temelje).



Kao konstruktivni element - čija je proizvodnja visokoindustrijalizirana i potpuno automatizirane svjetske tehnologije.
Omogućava ekonomičnu, brzu i sigurnu gradnju stropnih konstrukcija svih vrsta objekata.

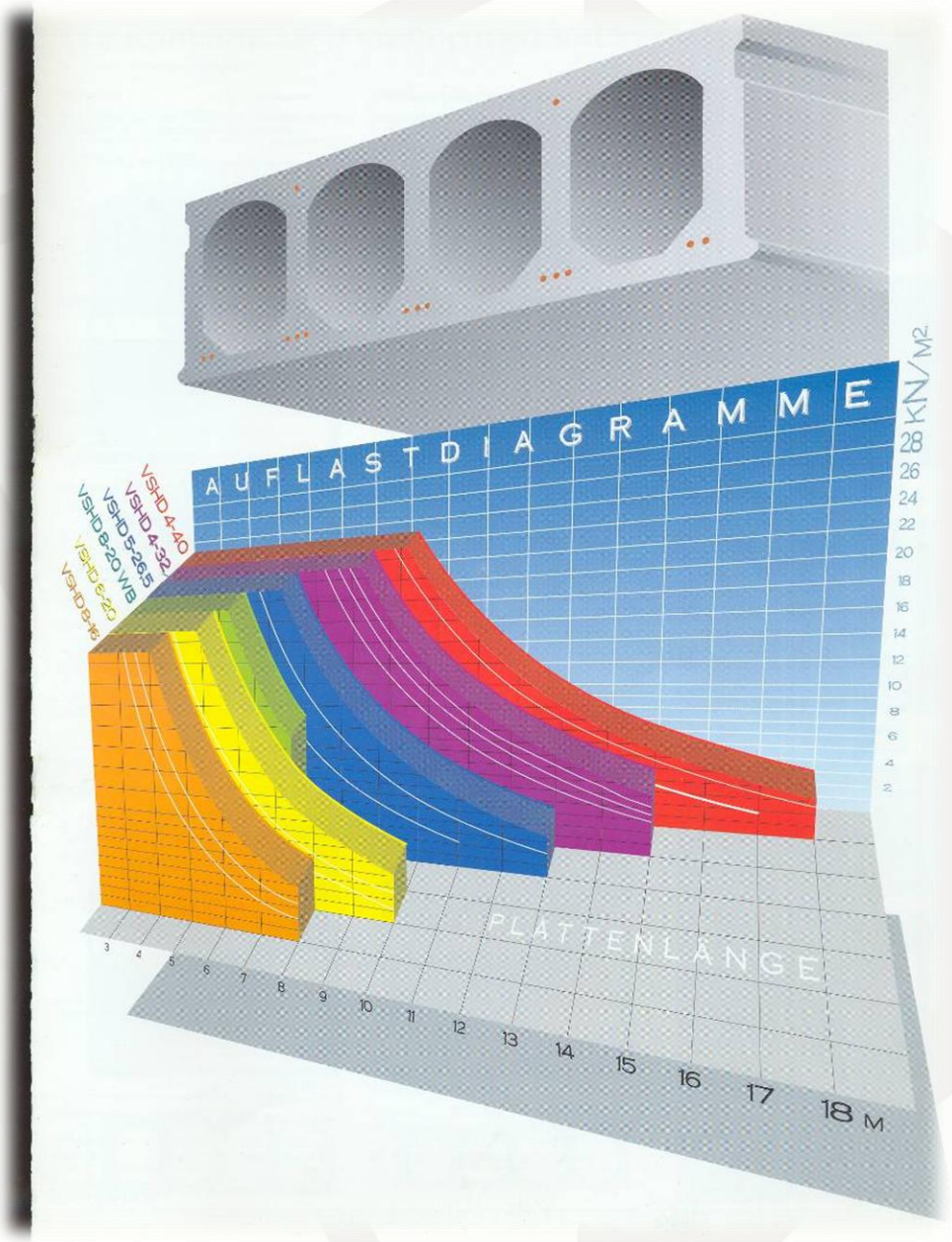
Podatak da svjetska proizvodnja ovog elementa premašuje 25 miliona m^2 dovoljan je pokazatelj njegovog kvaliteta i uspješnosti.





U industriji prednapregnutih konstrukcija, prednapregnute olakšane ploče predstavljaju najnapredniji proizvod. Svoju primjenu, u zadnjih dvadeset godina, nalaze kod svih vrsta objekata: individualnih i kolektivnih stambenih objekata, škola, bolnica, tvornica, poslovnih objekata, sakralnih objekata, prodajnih objekata, skladišta...

U Švedskoj i u zemljama Beneluksa ove ploče čine više od 50% stropnih konstrukcija.



Proizvodni asortiman obuhvata ploče debljine:

- **200, 265, 300, 350, 450 (500) mm**
- za proračunske raspone od 4 do 16(18) m
- korisna opterećenja od 2 do 20 KN/m2
- dva nivoa požarne otpornosti
  REI 90 i REI 120

što ukupno iznosi oko 70 različitih podtipova ploča. Ovakva raznolikost zadovoljava sve potrebe naručitelja.







▪MALA TEŽINA:

Težina PSP-a je za 37-54% manja od težine uobičajenih prednapregnutih ploča. Na ovaj način se smanjuju troškovi gradnje, a i nosiva konstrukcija tako nosi manja opterećenja. Na taj se način smanjuju dimenzije kako nosive konstrukcije, tako i temelja.

▪VELIKI RASPONI:

Prednapregnute olakšane ploče mogu bez oslonca premostiti raspone do 16m, čime se smanjuje broj oslonaca. Ove ploče prenose opterećenje u jednom pravcu.

▪PRILAGODLJIVE SVAKOM SISTEMU GRADNJE:

Ove se ploče primjenjuju ne samo u armirano betonskm nosivim konstrukcijama, nego i u zidanim i čeličnim građevinama, bez obzira da li je riječ o montažnom ili klasičnom sistemu gradnje.

▪UŠTEDE U MATERIJALU:

Upotrebom prednapregnutih olakšanih ploča ostvaruje se do 50% uštede betona i 50% uštede armature, u odnosu na klasične ploče. To znači da se pri gradnji 1000m2 uštedi 35 tona betona i 7,5 tona armature.





▪JEDNOSTAVNIJA PROIZVODNJA:

Upotrebom jednakih količina materijala, radne snage i energije, proizvede se 1m2 klasičnih ploča i 2,5m2 PSPa. Proizvodnja PSP-a je potpuno automatizovana.

▪VISOK KVALITET:

Proizvodnja je visoko mehanizovana, te se izvodi pri strogo kontrolisanim uvjetima.
Ove se ploče proizvode na kliznim finišerima pistama dužine 150 m metodom ekstrudiranja betona visoke čvrstoće. Čelik koji se koristi je također najvišeg kvaliteta - riječ je o čeliku za prednaprezanje Y1860S-7, koji je 3.7 puta jači od običnog rebrastog armaturnog čelika. Jezgra (za šupljine) se formiraju pomoću cijevi i beton se mehanički stvrdnjava oko njih. Nakon stvrdnjavanja na željenu čvstoću (za 24 sata postiže se MB 40, a za 28 dana čak MB50), ploče se režu na željene dimenzije, odlažu na deponiju i transportuju.
Ovaj sistem proizvodnje omogućava rigoroznu kontrolu proizvodnog procesa i proizvoda.

▪ISKORIŠTENJE ŠUPLJINA:

Šupljine se mogu koristiti za provođenja različitih instalacija (grijanje, klima, elektroinstalacije, protupožarne instalacije i sl.)



▪NOSIVOST:

Prednapregnute olakšane ploče mogu izdržati opterećenje do 2000kg/m2, karakteristično za proizvodne pogone i skladišta.

▪OTPORNOST NA POŽAR:

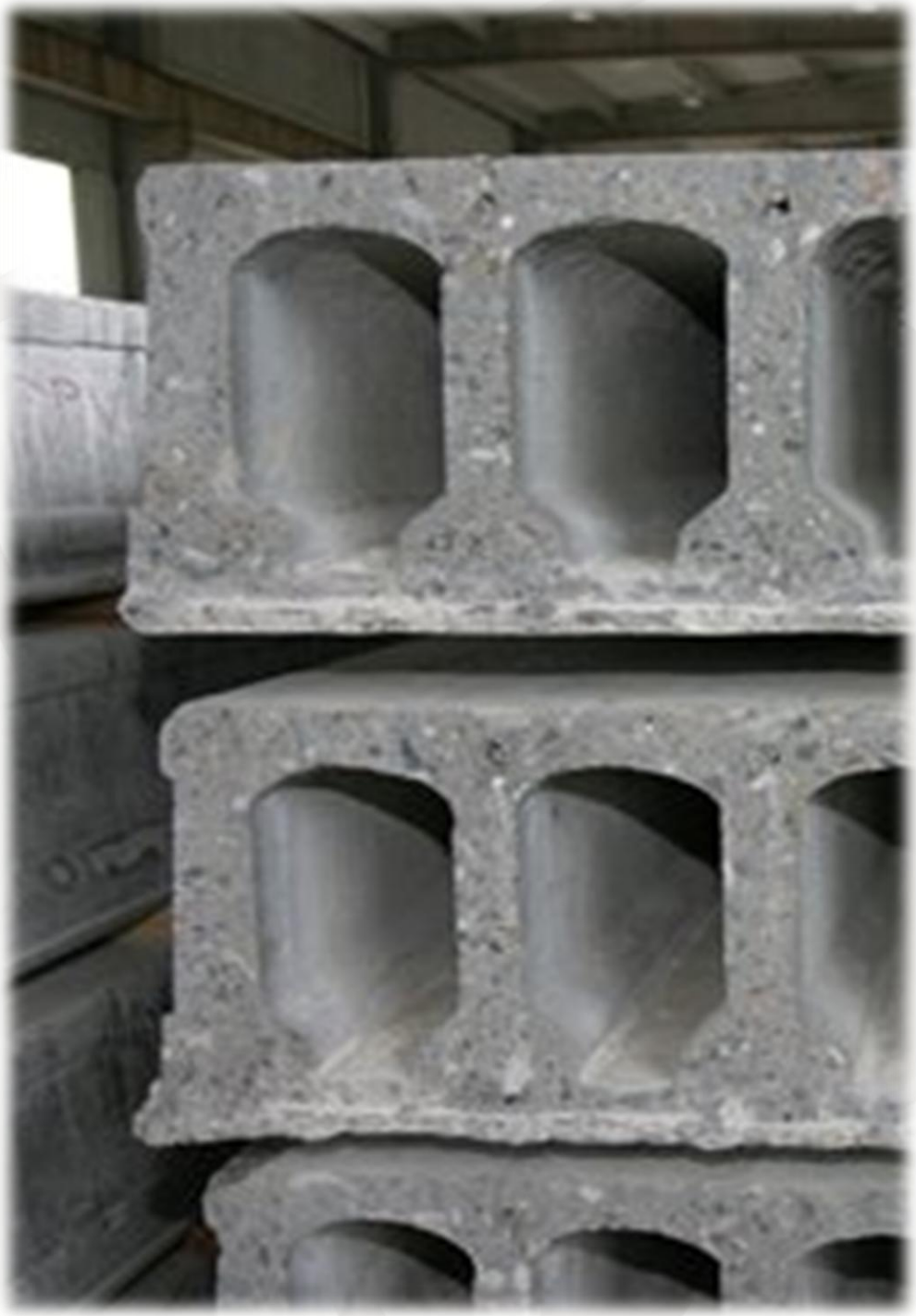
Prednapregnute olakšane ploče su otporne na požar 1-2 sata i ne propuštaju dim.

▪ZVUČNA IZOLACIJA:

U pogledu zvučne izolacije, PSP odgovaraju i najstrožijim standardima, te su pogodne za sve vrste objekata, naročito stambenih.

▪FLEKSIBILNOST PRI PROJEKTOVANJU:

PSP ploče se mogu proizvesti u raznim dimenzijama i rezati pod svim uglovima u obliku romboida, te na taj način ostavljaju projektantima mogućnost kreiranja nepravilnih tlocrtnih rješenja. Moguća je i proizvodnja ploča nestandardnih širina za prilagodbu nemodularnim rasponima.



▪RAZNE UŠTEDE:

Pošto su glatke, ove ploče na zahtijevaju formiranje spuštenih stropova.

▪BRZA PROIZVODNJA:

Za 24 sata se proizvede oko 300 m2 ovih ploča.

▪KRATKI ROKOVI GRADNJE:

PSP se brzo i lako proizvode i transportuju, zbog smanjene težine i odgovarajućih dimenzija se mogu montirati direktno sa vozila za isporuku, te smanjuju napore i vrijeme montaže. Montaža smanjuje troškove skupih i komplikovanih oplata, a montirane ploče služe i kao platforma za rad. Dobro uvježban tim montera može u jednom danu montirati do 500 m2 ovih ploča, koje se uz pravilnu organizaciju gradilišta, mogu montirati i direktno sa dostavnog vozila.

▪NIŽA CIJENA:

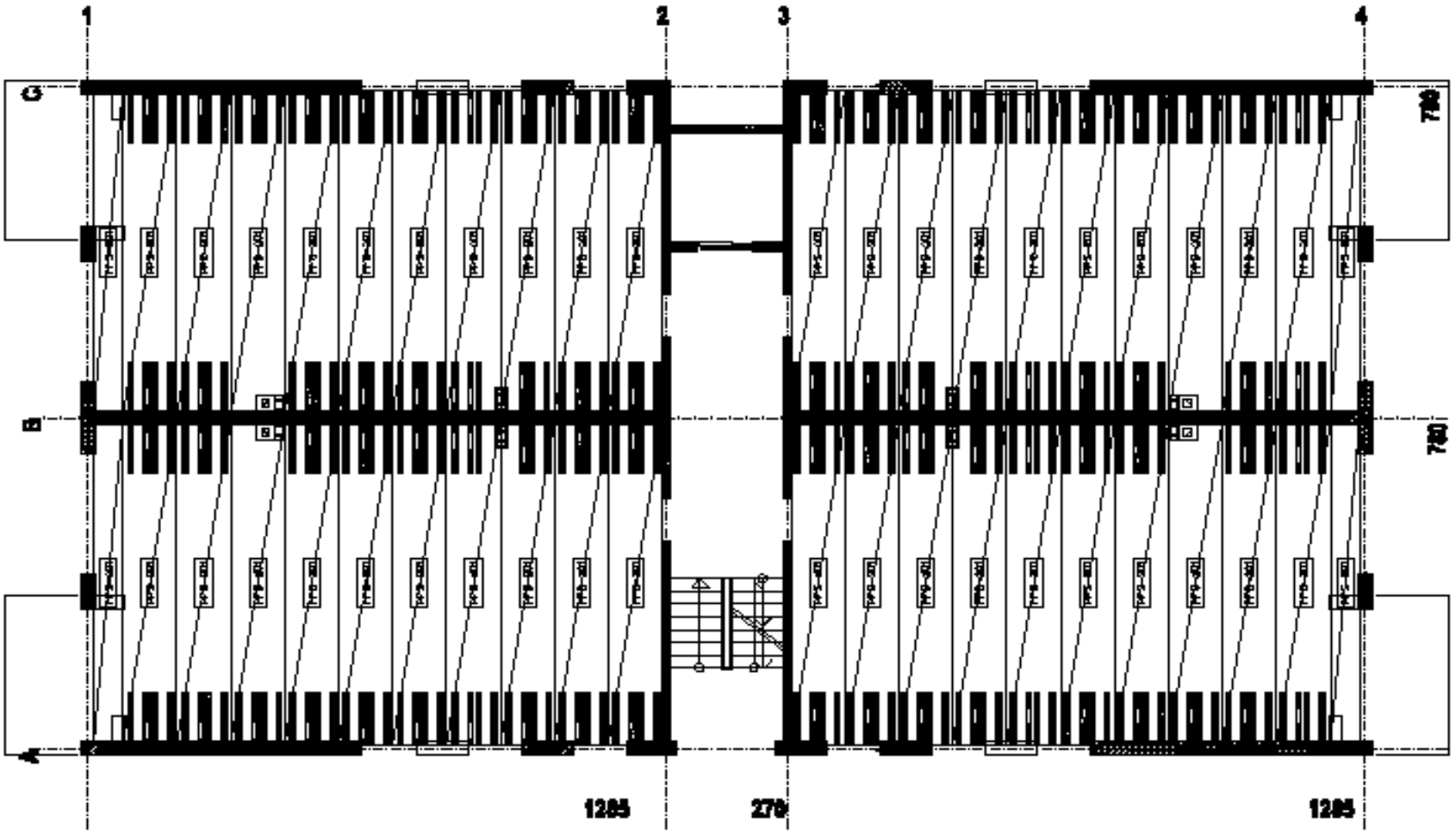
Sve navedene osobine PSP-a indiciraju, da je i cijena ovih ploča niža u odnosu na klasično izvedene ploče, kao i u odnosu na ostale vrste prednapregnutih montažnih ploča.

PRIMJERI PRIMJENE

STAMBENI OBJEKAT RITAŠIĆI II GRAČANICA



Plan montaze etaznih ploca I etaze
STAMBENI OBJEKAT–Ritasici,Graconica, BiH



42cm/39.7cm=0.125m2

RITAŠIĆI

ŠIRBEGOVIĆ grupa

ŠIRBEGOVIĆ d.o.o.

EN-1185 PMTT

STAMBENI OBJEKAT - RITAŠIĆI





STAMBENI OBJEKAT RITAŠIĆI II GRAČANICA






Belgrade
Waterfront



BELGRADE WATERFRONT

ŠIRBEGOVIĆ



SPRC VOŽDOVAC - Beograd







STADION
SHOPPING CENTER

ŠIRBEGOVIĆ









STADION
SHOPPING CENTER





DELTA PLANET – BANJA LUKA

ŠIRBEGOVIĆ



LESNINA XXXL - BEOGRAD

ŠIRBEGOVIĆ



LESNINA XXXL - BEOGRAD

ŠIRBEGOVIĆ







ŠIRBEGOVIĆ

XXXLutz







PODRAVKA – KOPRIVNICA

ŠIRBEGOVIĆ

PODRAVKA





PODRAVKA

ŠIRBEGOVIĆ







AUTO SALON »BUNJO« - SARAJEVO

ŠIRBEGOVIĆ





SALON NAMJEŠTAJA »BREZJE« GRAČANICA





Brezje




ŠIRBEGOVIC

ŠIRBEGOVIĆ



BINGO - ŠAMAC

ŠIRBEGOVIĆ



LEBURIĆ
KOMERC

ŠIRBEGOVIĆ







KFK – POSLOVNI CENTAR – ZAGREB

ŠIRBEGOVIĆ



KFK





designer outlet Croatia

ŠIRBEGOVIĆ

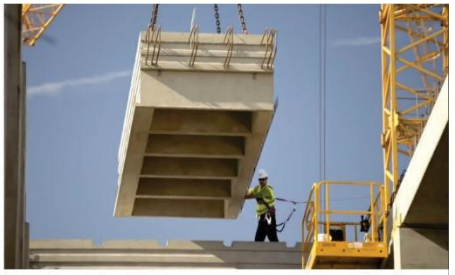


INFINEON, Villah - Austrija

ŠIRBEGOVIĆ

























ŠIRBEGOVIĆ



AT&S VOLT HTB3
Bauablauf Fertigteilkonzept



ŠIRBEGOVIĆ

AT&S **LEOBEN - AUSTRIJA**



LEOBEN - AUSTRIJA

ŠIRBEGOVIĆ









LEOBEN - AUSTRIJA

ŠIRBEGOVIĆ





AT&S



COVID BOLNICA – Batajnica, Srbija

ŠIRBEGOVIĆ



COVID BOLNICA – Batajnica, Srbija

ŠIRBEGOVIĆ





COVID BOLNICA – Novi Sad, Srbija

ŠIRBEGOVIĆ





COVID BOLNICA – Novi Sad, Srbija

ŠIRBEGOVIĆ



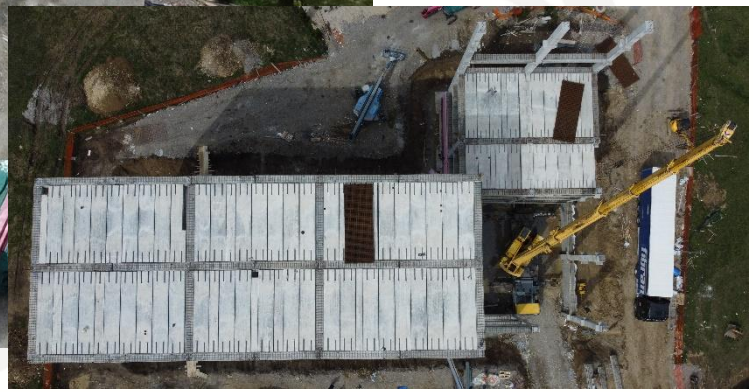
MUMINOVIĆ POLIKLINIKA - BIHAĆ

ŠIRBEGOVIĆ



MUMINOVIĆ poliklinika





VIOLETA – GRUDE – HOTEL – POSLOVNI OBJEKAT

ŠIRBEGOVIĆ



VIOLETA – GRUDE – HOTEL – POSLOVNI OBJEKAT

ŠIRBEGOVIĆ

Violeta





VIOLETA – GRUDE – HOTEL – POSLOVNI OBJEKAT

ŠIRBEGOVIĆ







VIOLETA - GRUDE

ŠIRBEGOVIĆ



ŠIRBEGOVIĆ



VOLI.me

ŠIRBEGOVIĆ





ŠIRBEGOVIĆ

FERO·TERM

FEROTERM - SPLIT

ŠIRBEGOVIĆ

FERO·TERM



FEROTERM - SPLIT

ŠIRBEGOVIĆ

FERO·TERM

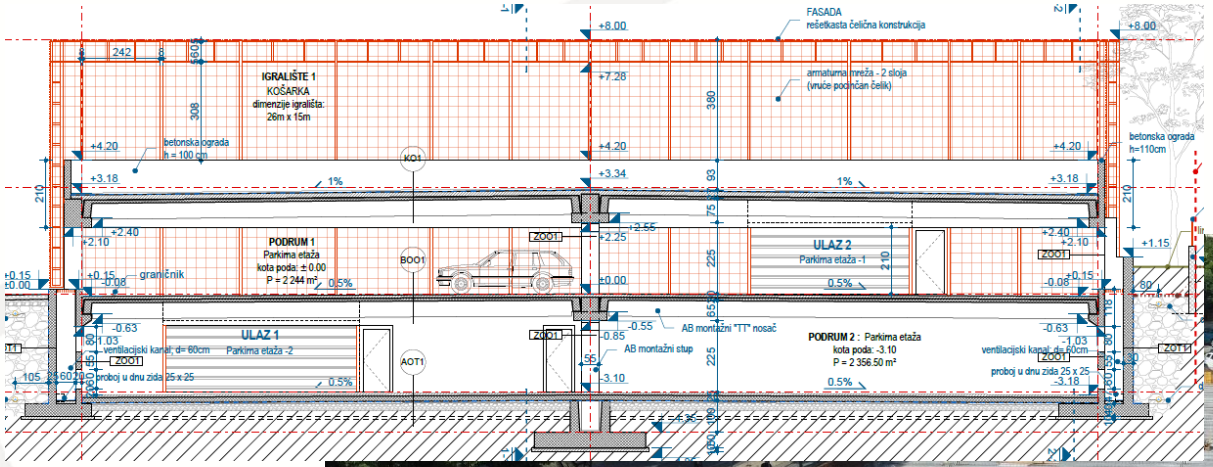






PARKING – IGRALIŠTE - SPLIT – LOKVE

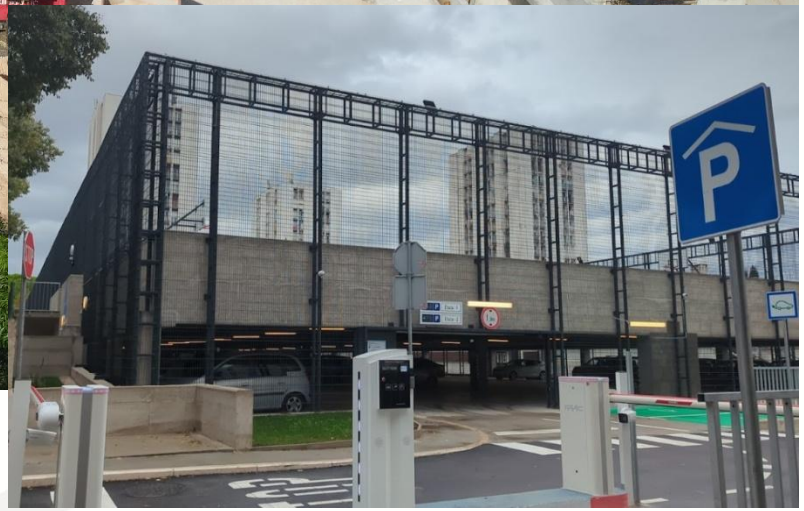
ŠIRBEGOVIĆ











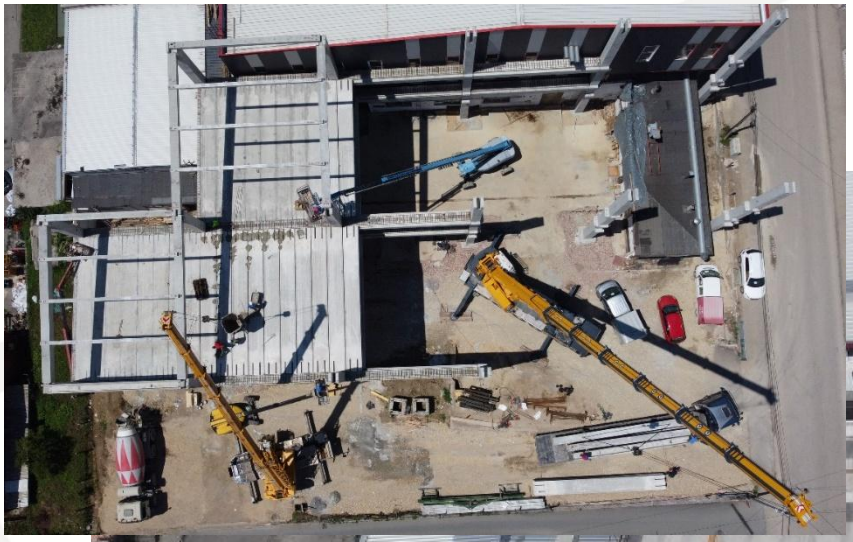
PARKING – IGRALIŠTE - SPLIT – LOKVE

ŠIRBEGOVIĆ




INGRAT

ŠIRBEGOVIĆ

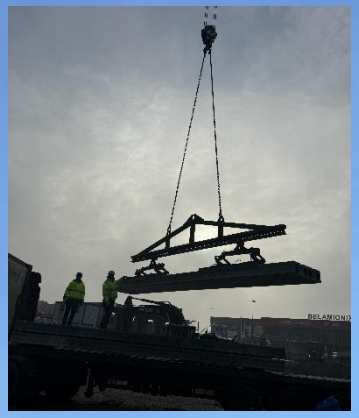


INGRAT

ŠIRBEGOVIĆ

Bingo






VOLI

TEHNOMAX
MEGASTORE





ŠIRBEGOVIĆ



Banja Luka
meridian
a.d. za transport i logistiku

SPORTSKA DVORANA ROSTOVO - BUGOJNO

ŠIRBEGOVIĆ







SUMAN - GRAČANICA

ŠIRBEGOVIĆ

Suman






MASTERWOOD ŠIMIĆ
GAFROS
CASH & CARRY





ŠIRBEGOVIĆ




CineStar
CINEMAS
AVIV PARK PANČEVO
Najveći filmski hitovi
USKORO i u Vašem gradu!
BIOSKOPI S PET ZVEZDICA





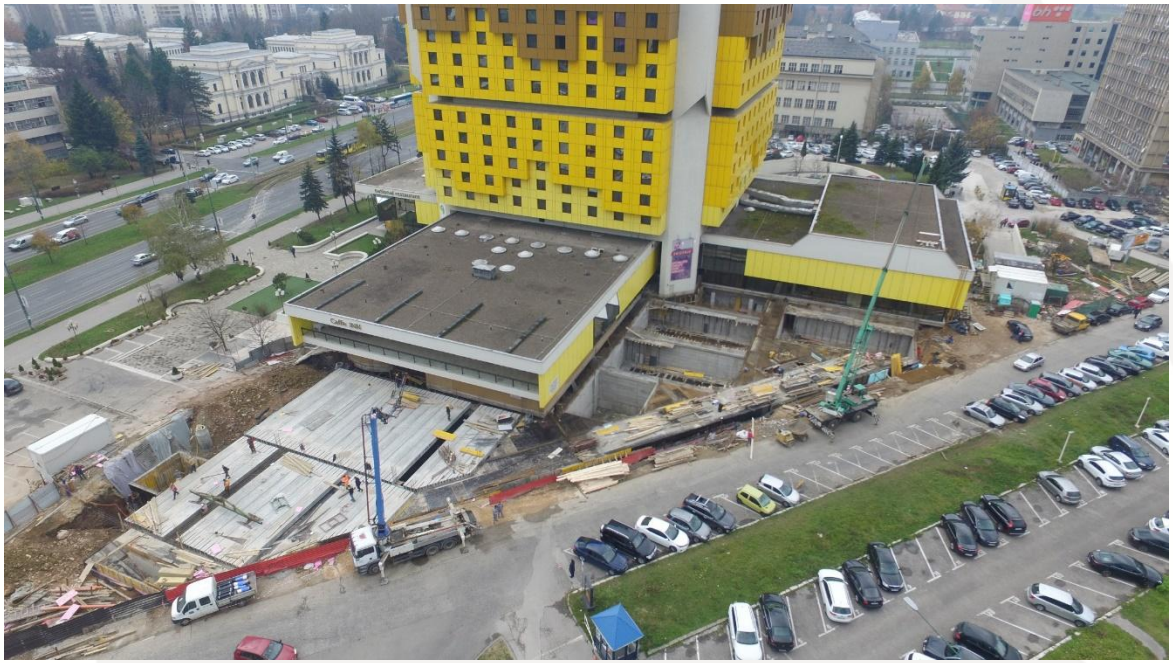


KLINIKA ZA SRCE TUZLA



CINEPLEXX
SARAJEVO

ŠIRBEGOVIĆ







ŠIRBEGOVIĆ

best systems





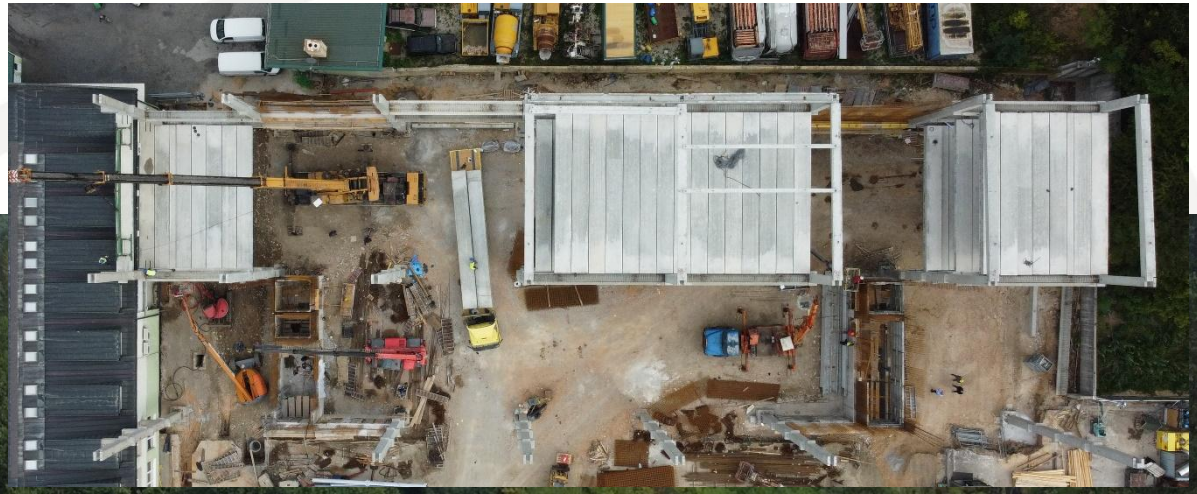
















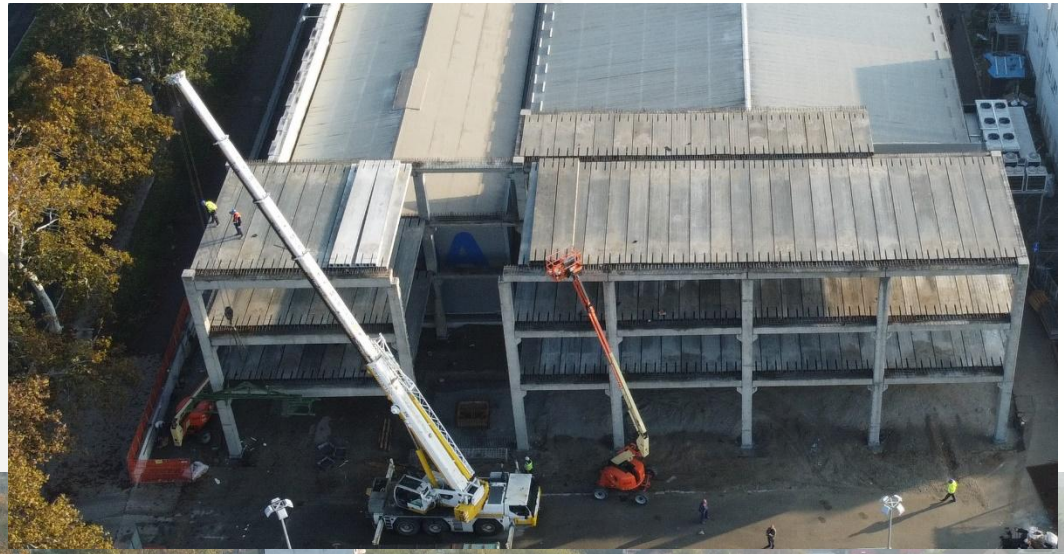


PARKING – IGRALIŠTE - SPLIT – LOKVE

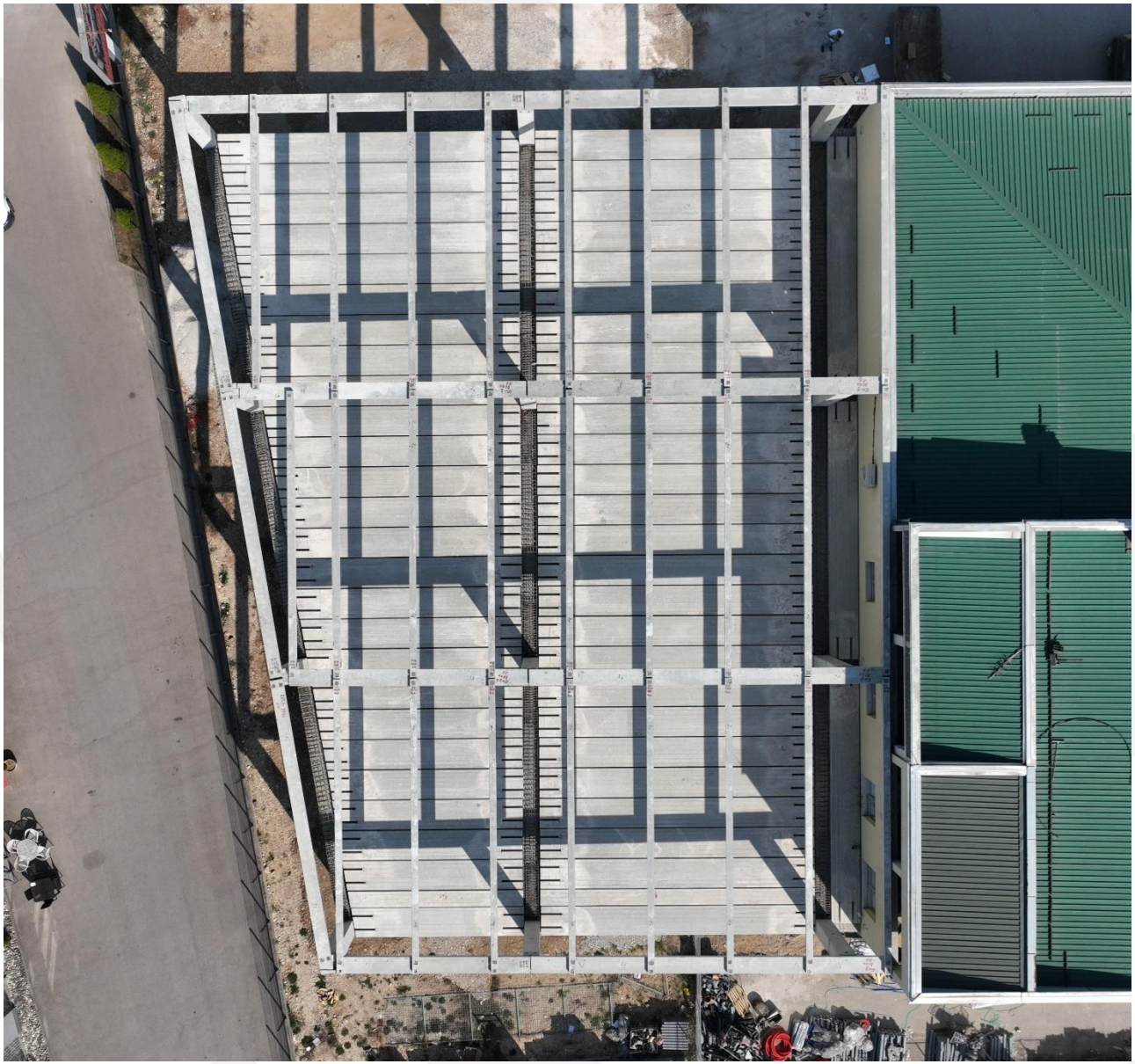
ŠIRBEGOVIĆ











ŠIRBEGOVIĆ

KRISTAL





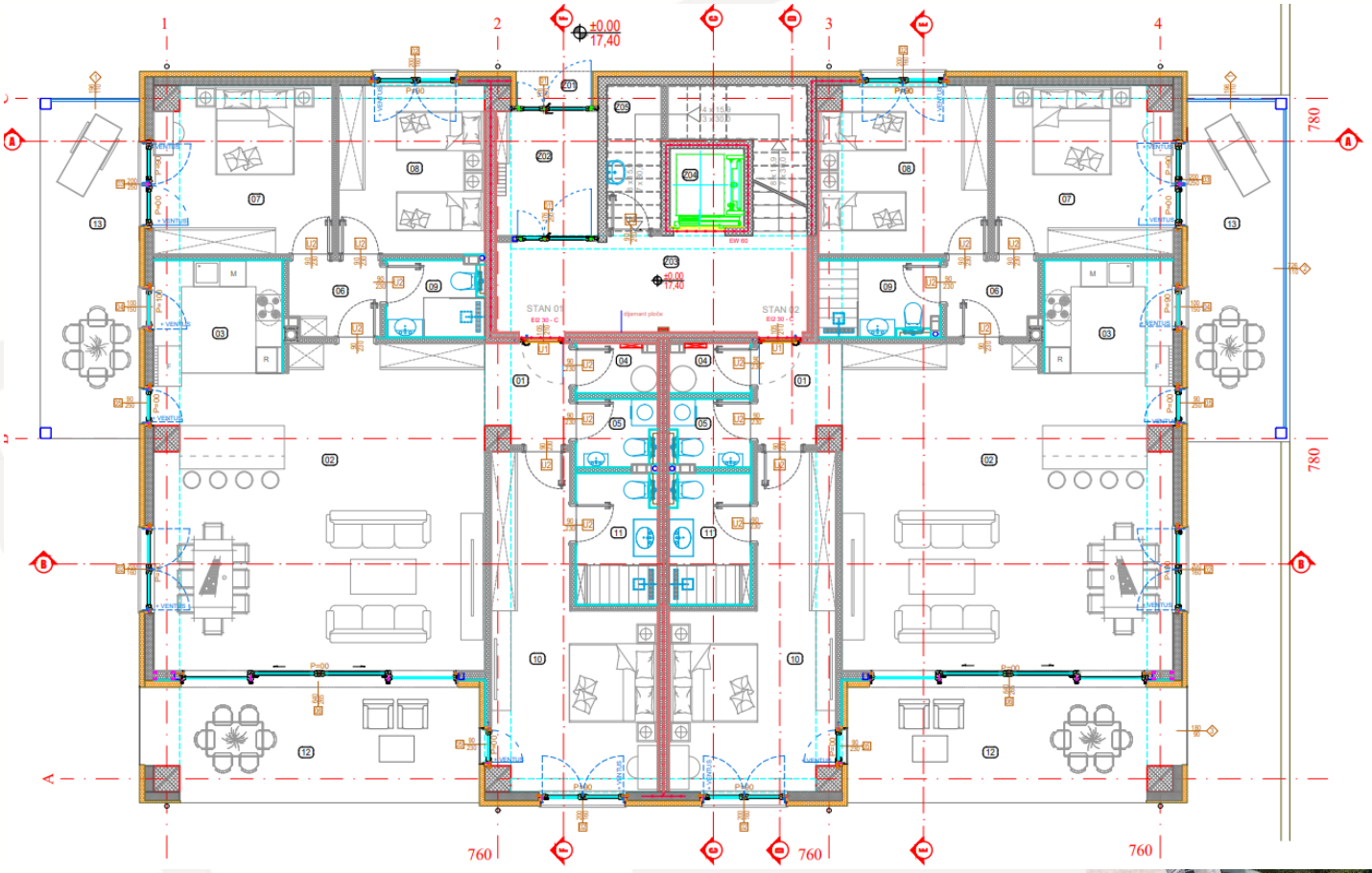
ŠIRBEGOVIĆ

KRISTAL





ŠIRBEGOVIĆ













ŠIRBEGOVIĆ







ŠIRBEGOVIĆ





ŠIRBEGOVIĆ











ŠIRBEGOVIĆ







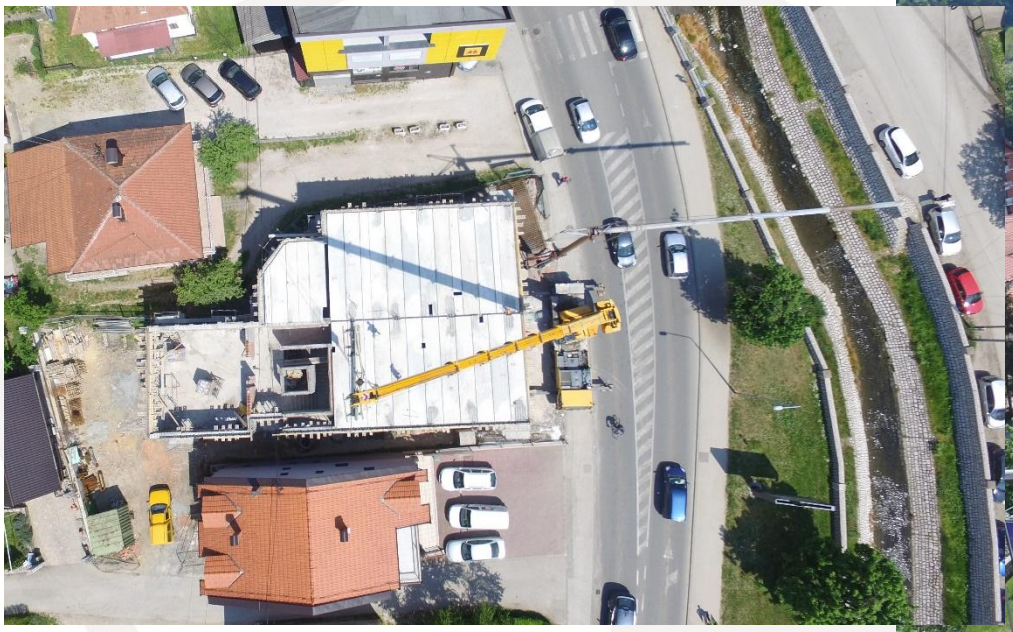
ŠIRBEGOVIĆ







ŠIRBEGOVIĆ

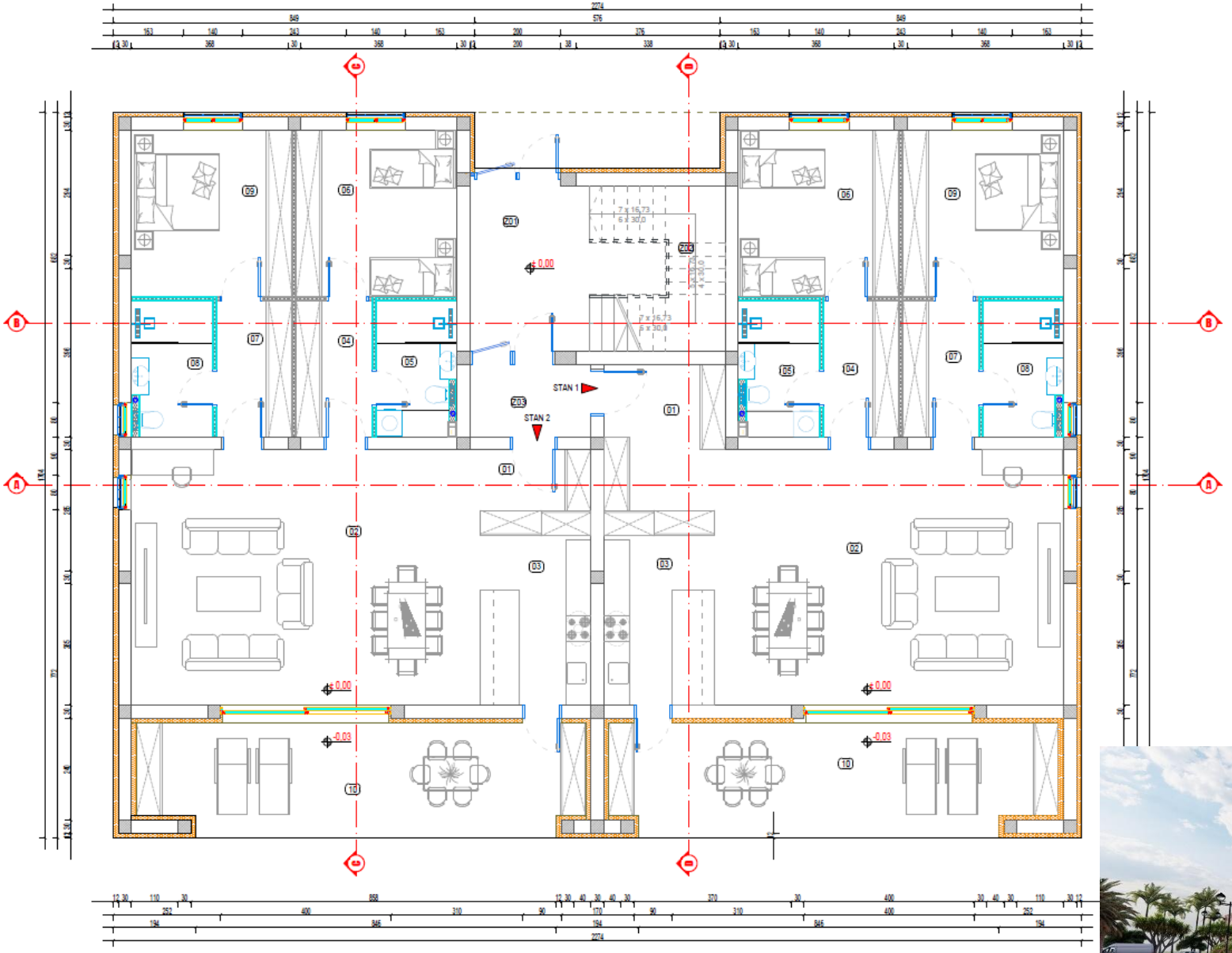






STAMBENA ZGRADA - UMAG

ŠIRBEGOVIĆ









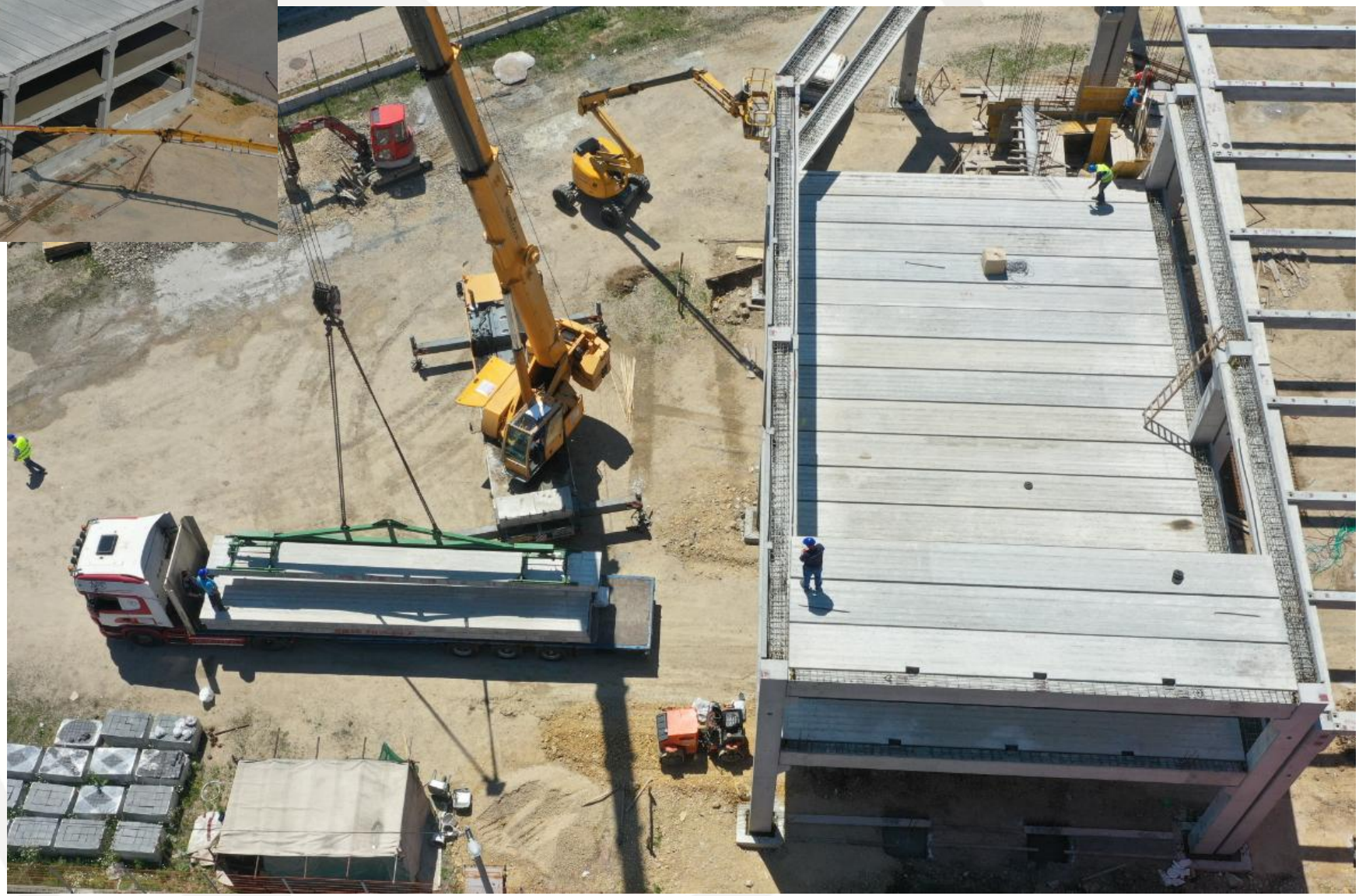


IM INVESTING - GRAČANICA

ŠIRBEGOVIĆ







ŠIRBEGOVIĆ







STAMBENI OBJEKAT

ŠIRBEGOVIĆ





POSLOVNO-STAMBENI OBJEKAT

ŠIRBEGOVIĆ



TRING – GRAČANICA

ŠIRBEGOVIĆ





STAMBENI OBJEKAT

















ŠIRBEGOVIĆ

STADION
SHOPPING CENTER







ŠIRBEGOVIĆ

TRIBINE - ILIJAŠ







SPORTSKA DVORANA

BISER ROSTOVA



ZATVORENI BAZENI, KRAGUJEVAC - SRBIJA

ŠIRBEGOVIĆ

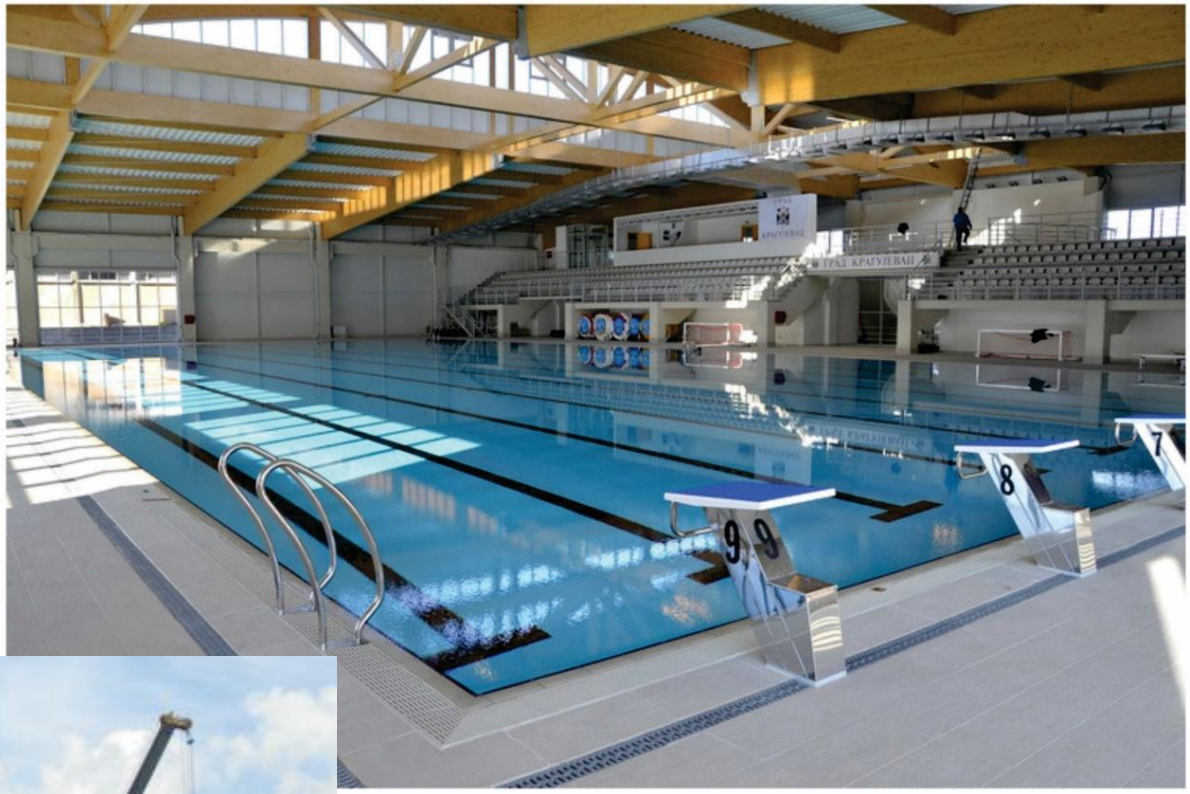




ZATVORENI BAZENI, KRAGUJEVAC - SRBIJA

ŠIRBEGOVIĆ







AUSTRIJA – FERLACH - HOKEJAŠKI TRENING CENTAR



PPS PLOČE – TLAČNA PLOČA

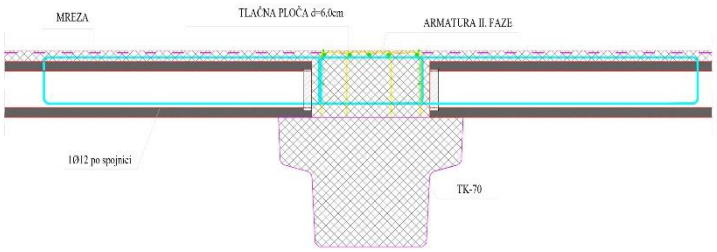
ŠIRBEGOVIĆ



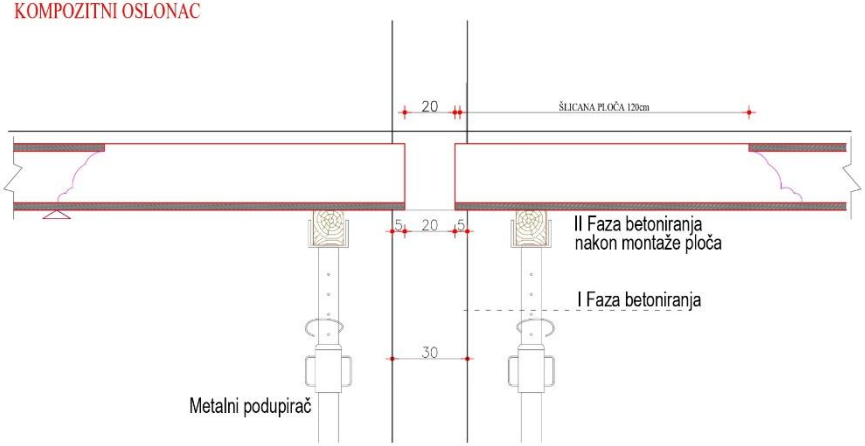


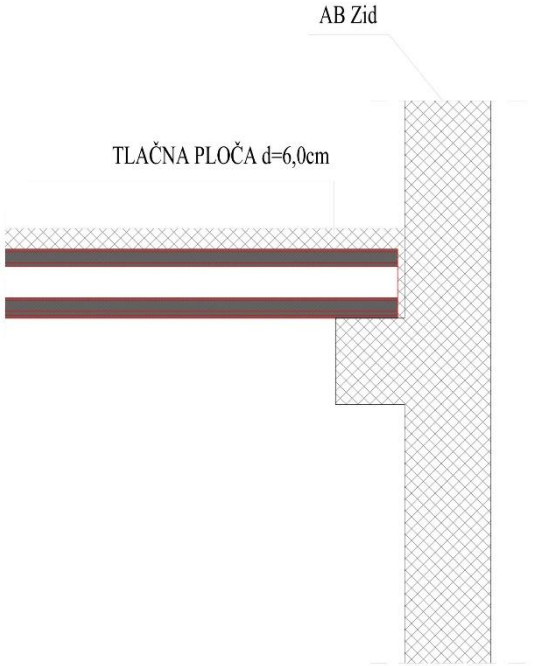
DETALJ OSLANJANJA PPS PLOČA

ŠIRBEGOVIĆ



KOMPOZITNI OSLONAC





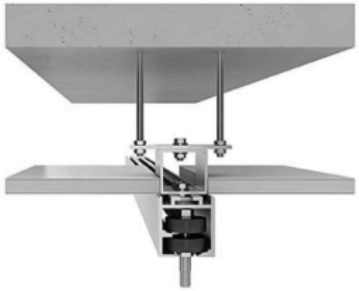
KAČANJA PREGRADE NA ŠUPLJE PLOČE

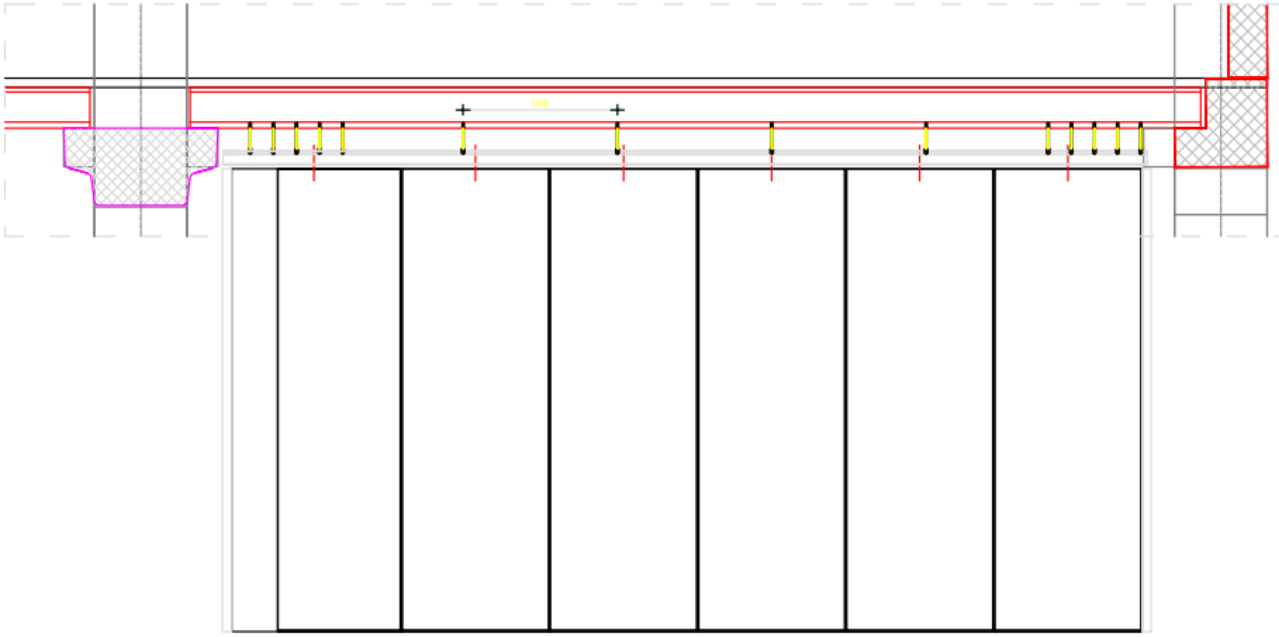
PREPOSTAVLJEN SISTEM SKUPLJANJA PREGRADE PREKO JEDNE ŠINE U JEDNOJ TAČKI.

PARKING IN TRACK
WITH 1-POINT SUSPENSION

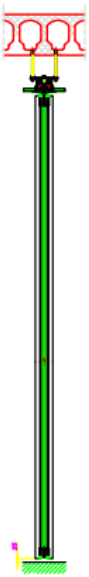


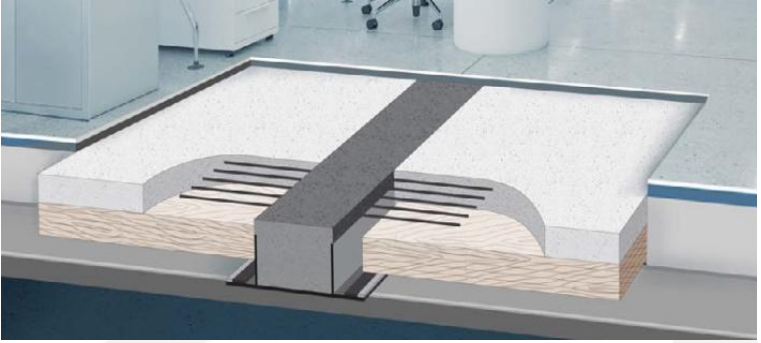
PREPOSTAVLJEN SISTEM KAČANJA PREGRADE NA ŠUPLJU PLOČU.

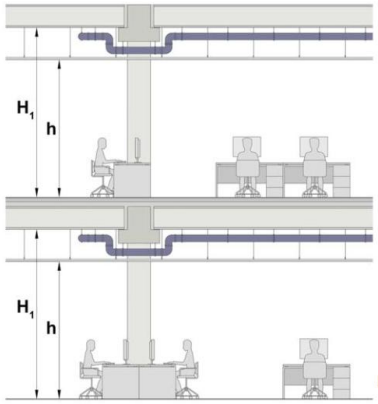


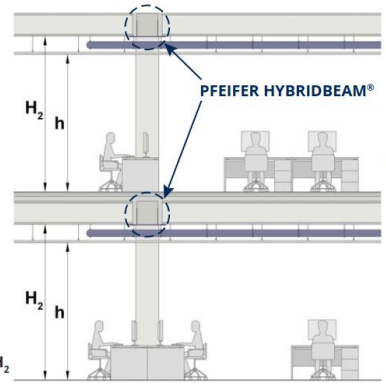


PRESJEK 1-1:







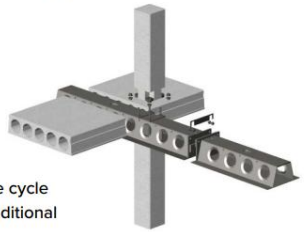


$H_1 > H_2$

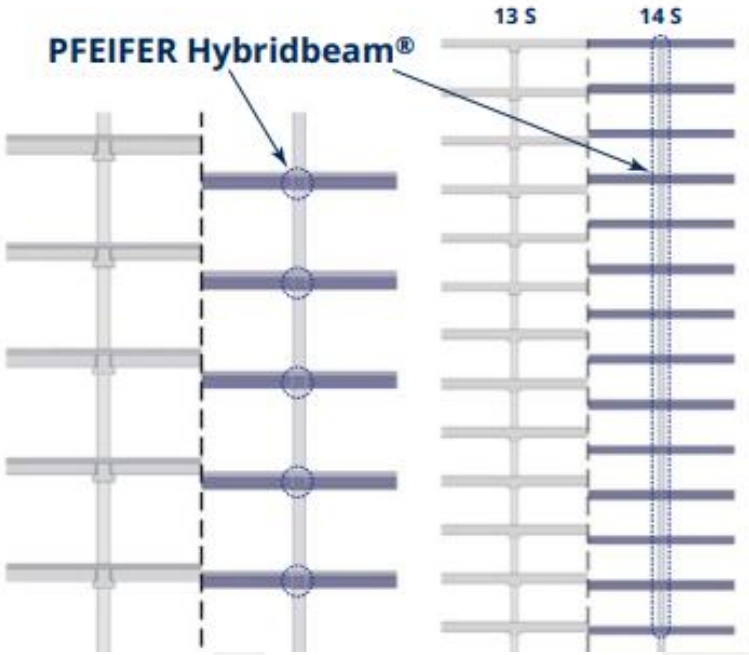
ŠIRBEGOVIĆ

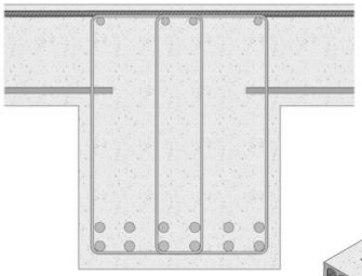
DELTABEAM® Composite Beams

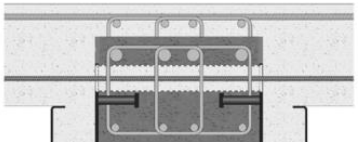
Slim Floor Structure with integrated fireproofing

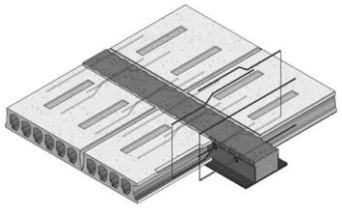


- Quick and easy installation
- Standardized connections
- Saves construction height
- Easy HVAC installation
- Cost-efficient
- Flexible DELTABEAM® types and details
- Flexible layouts through the whole life cycle
- Fire rating as high as R180 without additional protection
- CE marked
- Low carbon footprint: enables LEED and BREEAM certification points
- Local technical support
- DELTABEAM® design tools available
- EPD certifications for DELTABEAM® and DELTABEAM Green®
- DELTABEAM Green® is made with 90% recycled steel





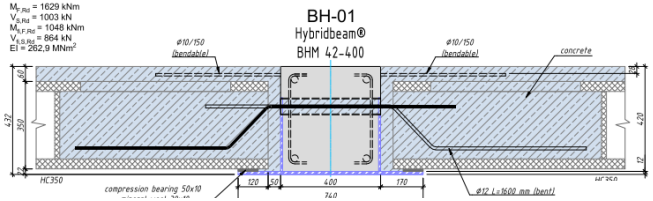




Variant 1

reinforcement in opened cores (2 opened cores/1 HC slab)

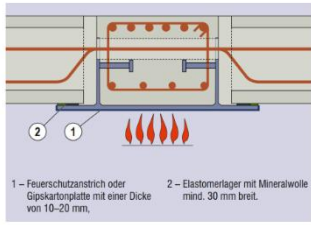
$M_{y,Rd}$ = 1629 kNm
$V_{z,Rd}$ = 1003 kN
$M_{y,f,Rd}$ = 1048 kNm
$V_{f,t,Rd}$ = 864 kN
EI = 262,9 MNm²





Hybridbeam® - Feuerbeständigkeit

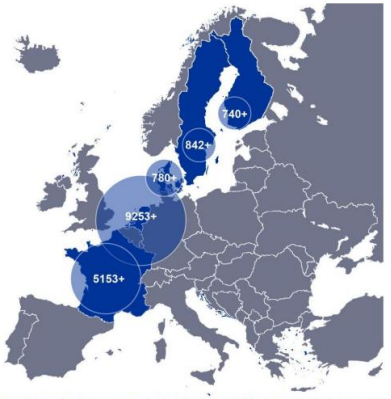




- Heissbemessung
- Brandschutzbeschichtung

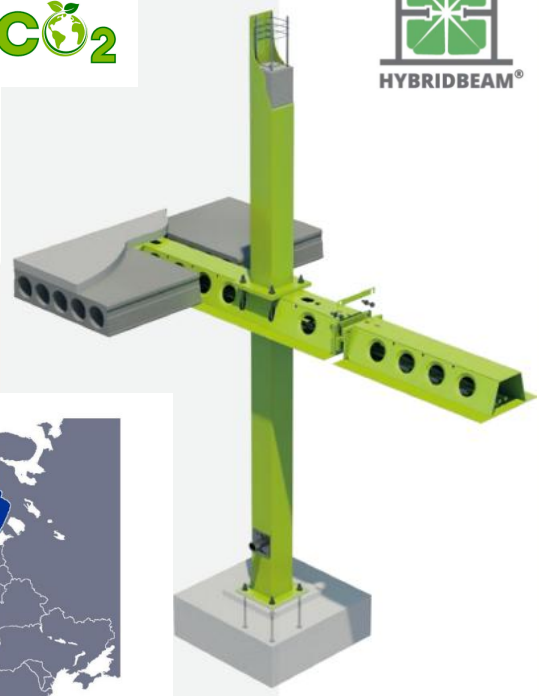
Brandschutz der Verbundträger R60 - R120
Oberseitig kein Brandschutz nötig, da
Betondeckung ausreichend dimensioniert ist

Jordahl / H-bau Österreich

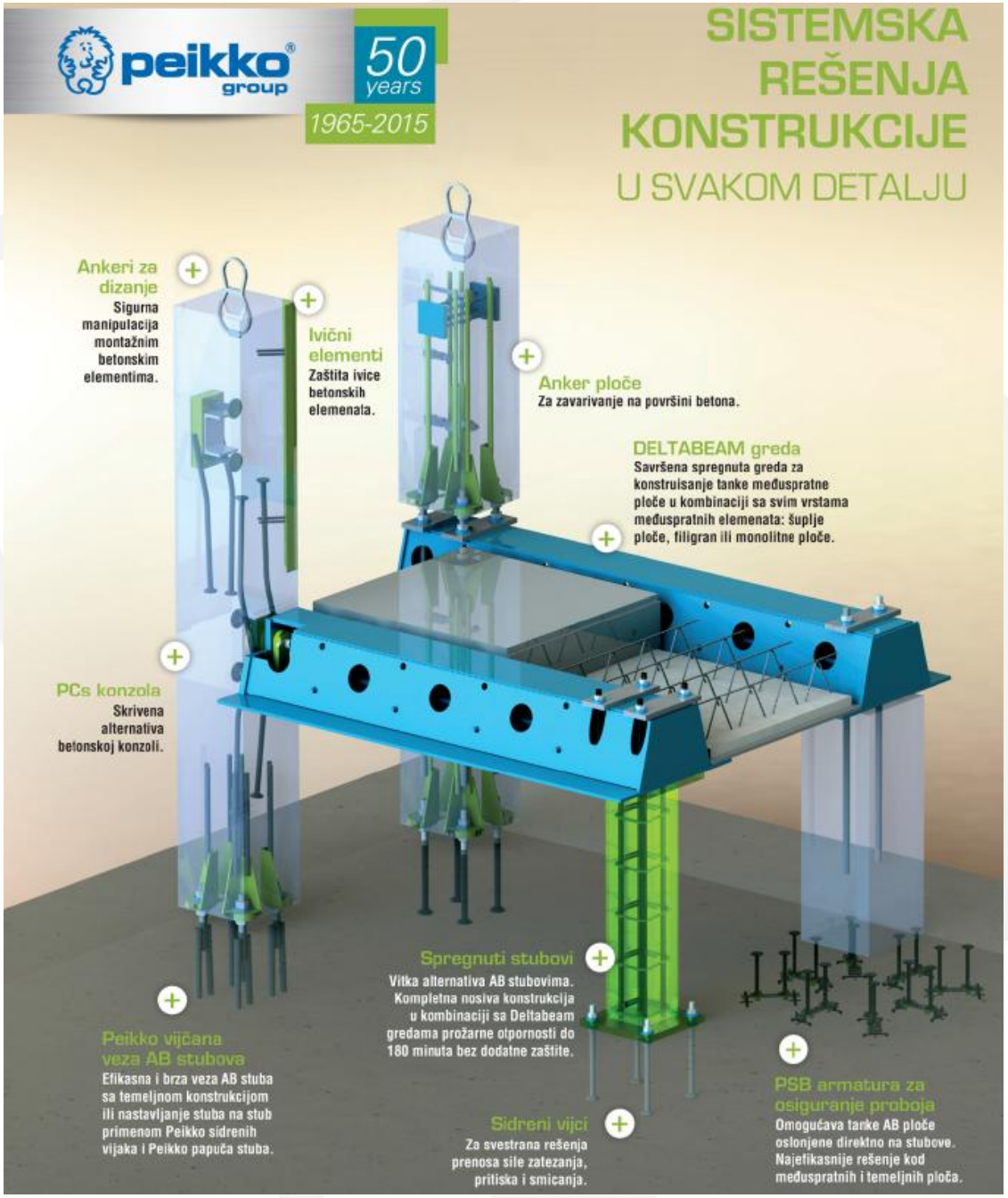


PFEIFER **Figure 2.** Numbers of European products EPDs available in One Click LCA's database.

HYBRIDBEAM®



ECO


peikko group
50 years
1965-2015
SISTEMSKA REŠENJA KONSTRUKCIJE
U SVAKOM DETALJU
Ankeri za dizanje
Sigurna manipulacija montažnim betonskim elementima.
Ivični elementi
Zaštita ivice betonskih elemenata.
Anker ploče
Za zavarivanje na površini betona.
DELTABEAM greda
Savršena spregnuta greda za konstruisanje tanke međuspratne ploče u kombinaciji sa svim vrstama međuspratnih elemenata: šuplje ploče, filigran ili monolitne ploče.
PCs konzola
Skrivena alternativa betonskoj konzoli.
Spregnuti stubovi
Vitka alternativa AB stubovima. Kompletna nosiva konstrukcija u kombinaciji sa Deltabeam gredama prožarne otpornosti do 180 minuta bez dodatne zaštite.
Peikko vijčana veza AB stubova
Efikasna i brza veza AB stuba sa temeljnom konstrukcijom ili nastavljanje stuba na stub primenom Peikko sidrenih vijaka i Peikko papuča stuba.
Sidreni vijci
Za svestrana rešenja prenosa sile zatezanja, pritiska i smicanja.
PSB armatura za osiguranje proboja
Omogućava tanke AB ploče oslonjene direktno na stubove. Najefikasnije rešenje kod međuspratnih i temeljnih ploča.



HVALA NA PAŽNJI!

ŠIRBEGOVIĆ®

www.sirbegovic.com
info@sirbegovic.com
+387 (0) 35 70 00 00