

Integracija naprednih PERI sustava oplata i skela te inženjerske podrške u izgradnji kapitalnih sportskih građevina

PRIPREMIO:
Vedran Mikulec

Suvremene tehnologije PERI oplata i skela omogućuju bržu i kvalitetniju izgradnju stadiona, a Opus Arena u Osijeku primjer je primjene inovativnih rješenja u modernome hrvatskom graditeljstvu

Suvremeni trendovi u graditeljstvu sportskih građevina uvijek su potaknuti globalnim natjecanjima poput predstojećega Svjetskog prvenstva u nogometu 2026. u Sjedinjenim Američkim Državama, Kanadi i Meksiku. Takvi događaji djeluju kao dodatan poticaj razvoju novih tehnologija, materijala i organizacijskih modela u projektiranju i izvedbi stadiona. **Poseban naglasak stavlja se na modularnost, održivost i učinkovitost radova, pri čemu ključnu ulogu imaju suvremeni sustavi oplata i skela.**

Tvrtka *PERI oplata i skele d.o.o.* kroz svoje dugogodišnje iskustvo sudjelovala je u izvedbi brojnih sportskih građevina u regiji poput Dvorane Lora u Splitu, Arene Zagreb te nogometnog kampa Rujevica, gdje su primijenjena napredna oplatna rješenja koja omogućuju bržu, sigurniju i precizniju izvedbu složenih armiranobetonskih konstrukcija. Takva iskustva prenose se na provedbu novijih projekata kao što su nogometni stadion Kranjčevićeva u Zagrebu te stadion Opus Arena u Osijeku.

Opus Arena jedan je od najvažnijih infrastrukturnih projekata u hrvatskome

sportu posljednjih desetljeća. Gradnja stadiona trajala je od 2018. do 2023., a ukupna investicija iznosila je približno 65 milijuna eura, čime se taj projekt svrstava među najveće sportske investicije u regiji. Kapacitet stadiona iznosi 13.005 sjedećih mjesta, uz mogućnost proširenja na 14.750. Posebnost objekta potpuno je natkriven gledališni prostor, što ga čini prvim stadionom u Hrvatskoj s takvim svojstvom. Krovna konstrukcija dimenzija približno 188 × 150 m i površine oko 20.000 m² oslanja se na sustav čeličnih nosača i stupova, uz visinu od oko 22,5 metara iznad razine terena. Takvo rješenje osigurava zaštitu gledatelja, ali i pridonosi prepoznatljivome arhitektonskom identitetu stadiona.

Nogometni teren standardnih je dimenzija 105 × 68 m, s hibridnom travnatom podlogom i integriranim sustavom grija-



Gradilište nogometnog stadiona Opus Arena u Osijeku, PERI UP modularni sustav skele kao iznimno učinkovito rješenje za složene geometrije tribine



SKYDECK sustav stropne oplate: jednostavna primjena i visoka kvaliteta otiska betonske površine

nja, što omogućuje optimalne uvjete igre tijekom cijele godine. Stadion je dio širega sportskog kompleksa koji uključuje sedam pomoćnih terena jednakih dimenzija te raspolaže sa 750 parkirnih mjesta za posjetitelje te dodatnim VIP kapacitetima, što zadovoljava suvremene zahtjeve prometne i funkcionalne organizacije. Opus Arena primjer je integracije suvremenih građevinskih tehnologija, funkcionalnog dizajna i visokih međunarodnih standarda. **Primjena naprednih oplatnih sustava omogućila je izvedbu složene konstruk-**

cije u relativno kratkome roku, uz visoku razinu kvalitete izvedbe.

Tijekom građenja za podupiranje konstrukcije tribina korišten je **PERI UP sustav skele**. Zahvaljujući mogućnosti povezivanja vertikala skele u širokome rasponu rastera, od 25 x 25 cm do 4 x 4 m pomoću UH profila, kao i samome štapnome modulu skele, taj sustav pokazao se vrlo učinkovitim i prilagodljivim rješenjem za složene geometrije tribina. Poseban tehnološki izazov zapadna je tribina koja uz gledališni prostor sadržava

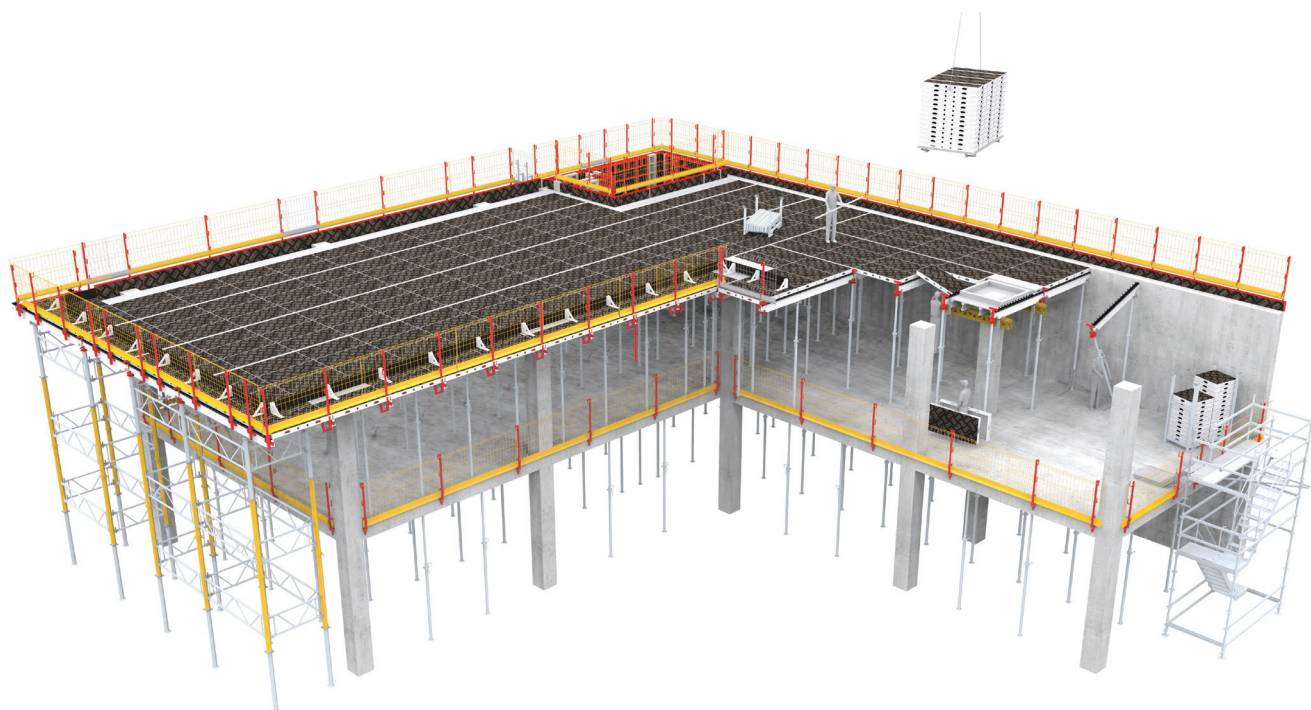
va i većinu pratećih sadržaja stadiona, a njezine dimenzije i zahtjevni rokovi dodatno su naglasili potrebu za optimiranim sustavima tehnologije gradnje.

Za izvođenje vertikalnih konstrukcija korišten je **PERI TRIO sustav okvirne oplate**, čije su ključne prednosti velika robusnost i čvrstoća, fleksibilan širinski raster elemenata (od 30 do 240 cm) te mogućnost premještanja i do 30 m² opladne površine jednim dizanjem kranom, čime je omogućeno ubrzano izvođenje radova uz postizanje visoke kvalitete završne obrade betonskih površina. Za izvedbu stropnih konstrukcija primijenjen je **SKYDECK modularni oplatni sustav stropnih ploča**, koji se ističe u uvjetima kratkih rokova izgradnje, što je gotovo uvijek ključni izazov na velikim projektima. Zahvaljujući sustavu padajućih glava, SKYDECK omogućuje rano otpuštanje oplata već od dva do pet dana nakon betoniranja, dok izbetonirana ploča ostaje sigurno poduprta. Time se količina potrebne stropne oplata na gradilištu može smanjiti i do 50 % bez negativnog utjecaja na dinamiku izvođenja.



Sofisticirani sustav SKYDECK padajuće glave dopušta prijevremenu demontažu

Dodatne prednosti SKYDECK sustava uključuju malu težinu elemenata (do 15 kg po elementu), što olakšava ručnu manipulaciju i ubrza montažu te visoku



Visoka sigurnost na radu kroz jednostavnu montažu i sigurno postavljanje SKYDECK oplate s gornje strane

razinu fleksibilnosti. Korištenjem standardiziranih sustavnih komponenti, panela duljina 150 i 75 cm te širina 37,5, 50 i 75 cm, SLT glavnih nosača duljina 150 i 225 cm te padajućih, potpornih i kombiniranih glava, moguće je pokriti do 95 % tlocrta bez potrebe za dodatnim prilagodbama.

U usporedbi s klasičnim i modularnim sustavima bez padajućih glava, SKY-

DECK smanjuje količinu potrebne oplate i znatno povećava učinak montaže. Jednostavnost konstrukcije pri kojoj elementi sustava intuitivno vode izvođača kroz proces slaganja dodatno pridonosi brzini, sigurnosti i preciznosti izvedbe, a otisak betona urednog je rastera i visoke kvalitete.

Slijedom suvremenih trendova u građevinarstvu te izraženog manjka radne

snage u sektoru PERI, kao jedan od vodećih proizvođača sustava oplata i skeleta, pokrenuo je **kampanju promotivnih cijena SKYDECK oplatnog sustava**, u cilju da najmodernija tehnologija gradnje postane dostupnija ne samo velikim tvrtkama, već i malim i srednjim građevinskim poduzećima koja žele unaprijediti svoj učinak i dugoročno smanjiti troškove.

U tvrtki PERI vjerujemo da iza svakog velikog projekta stoje ljudi i vrhunska tehnologija.

Upravo to donosimo i na ovogodišnje Dane HKIG-a u Opatiji.

Posjetite naš štand br. 5, saznajte više o aktualnoj SKYDECK kampanji te razmijenite iskustva s našim stručnim timom.

