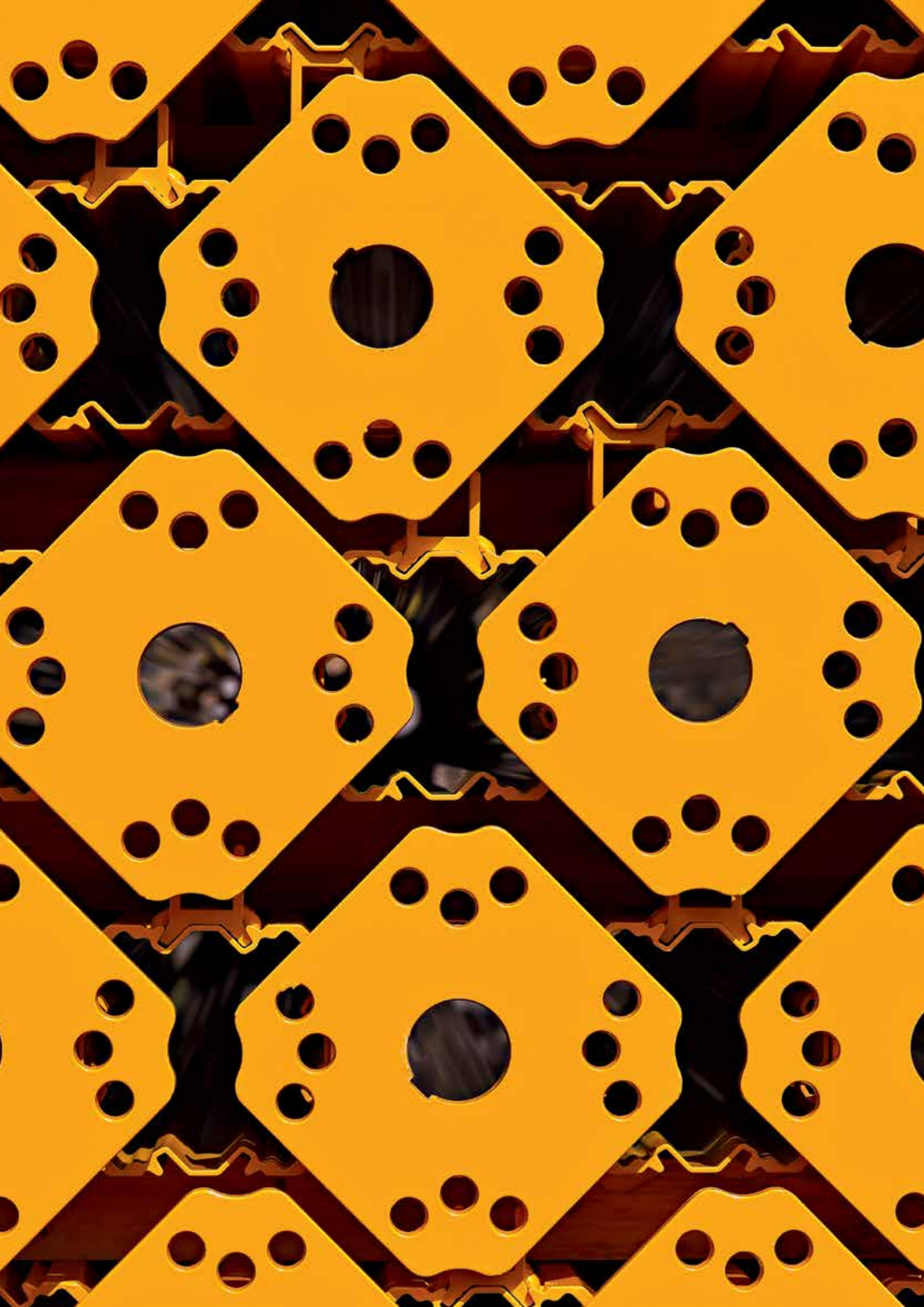




# 20 GODINA SVAMA



**Izdanje 11/2025**

Izdavač:

**PERI oplate i skele d.o.o.**  
**Oplate Skele Inženjering**

Lužec 3  
49 214 Veliko Trgovišće  
info@peri.com.hr  
www.peri.com.hr

#### **Važne upute**

Kod primjene i kontrole PERI proizvoda treba voditi računa o aktualnim verzijama važećih zakona sigurnosnih propisa u pojedinim državama. Slike u ovoj brošuri aktualne su slike gradilišta. Stoga se, posebice sigurnosni detalji i detalji sidrenja, ne mogu uvijek smatrati konačnim. Ti detalji podliježu izvođačevoj procjeni opasnosti. Također se primjenjuju računalne grafike koje se trebaju interpretirati kao prikazi sistema. Radi boljeg razumijevanja prikazi nekih detalja dijelom su svedeni na određene aspekte. Unatoč tome, na raspolaganju moraju biti sigurnosni uređaji koji nisu prikazani u ovom opisu detalja.

Prikazani sistemi ili artikli eventualno nisu raspoloživi u svakoj državi. Nužno je voditi računa o sigurnosnim uputama i podacima o opterećenju. Sve izmjene i odstupanja iziskuju poseban statički dokaz. Zadržano pravo na tehničke izmjene u cilju poboljšanja. Zadržano pravo na zabune, greške u pisanju i tisarske greške.

## Uvodni dio

Drage čitateljice i čitatelji,  
poštovani klijenti, partneri i kolege,

s velikim ponosom i zahvalnošću predstavljamo Vam ovu brošuru nastalu povodom 20 godina postojanja naše tvrtke. Ovaj važan trenutak za nas je više od same brojke, to je potvrda znanja, upornosti, povjerenja i zajedničkog uspješnog rada svih djelatnika koji su nas vodili kroz dva protekla desetljeća izazova, rasta i uspjeha. Kroz prikazana gradilišta pokušali smo predstaviti projekte koji su obilježili naš put — od skromnih početaka pa sve do današnjih ostvarenja na koja smo izuzetno ponosni. Svaki projekt priča je za sebe, ali svi zajedno čine naš identitet, ogledalo vrijednosti koje negujemo kao i viziju naše tvrtke kojoj težimo.

Ova brošura nije samo pregled onoga što je bilo — ona je ujedno i temelj za sve ono što tek dolazi te se radujemo što možemo graditi zajedno s Vama.

2025. godina posebna je u kronologiji naše podružnice i zato što je to godina kojom obilježavamo kraj gradnje našeg novog skladišta te službeno preseljenje u našu novu upravnu zgradu. Time je PERI korporativni identitet na našem tržištu dobio novi sjaj, našim djelatnicima na skladištu omogućeni su daleko bolji uvjeti rada u natkrivenim halama, a sve to skupa reflektirat će se i na kvalitetu usluga koje pružamo svojim klijentima.

Stoga ovim uvodnim riječima želim prije svega izraziti svoju iznimnu zahvalnost svim našim djelatnicima koji su iz dana u dan ambasadori PERI brenda te svim našim klijentima bez kojih ovaj naš uspjeh i rast u proteklih 20 godina ne bi bili mogući. Nastavljamo dalje istim entuzijazmom, misleći primarno na prednosti za naše klijente i opravdavajući našu zasluženo stečenu ulogu pionira u tehnologiji oplata i skela.

Željko Buljan, direktor podružnice  
PERI oplata i skele d.o.o.



Veliko Trgovišće iznimno je povoljnog prometnog položaja zbog blizine autoceste A3, a zahvaljujući svojim uredima u Imotskom, Solinu, Osijeku, Sarajevu i Mariboru (prodaja i inženjering) svojim klijentima jamčimo brzu, kvalitetnu i uvijek dostupnu uslugu.



Svim svojim klijentima osiguravamo brzu, kvalitetnu i uvijek dostupnu uslugu. PERI usluge predstavljaju sveobuhvatne koncepte razrađene prema individualnim potrebama projekata koji našim klijentima donose značajne prednosti prilikom same izvedbe građevinskih radova.

Ne samo da smo dobavljač sistema oplata i skela već dobro poznate i pouzdane PERI kvalitete, već smo za svaki gradilišni zadatak podrška i u pogledu inženjeringa, logistike i brojnih drugih usluga. Naši stručni savjetnici za oplata i skele podrška su svakom gradilištu na licu mjesta i prve osobe za kontakt.





## Ponosni na svoje novo skladište

**Od 25. 8. 2025. godine tvrtka PERI oplate i skele d.o.o. nalazi se na svojoj novoj lokaciji u Velikom Trgovišću** koja je našim klijentima otprije poznata kao lokacija PERI skladišta. Sada smo tu izgradili novu upravnu zgradu te kompletno modernizirali skladišni pogon.

Gradilište je formirano u listopadu 2024. Najprije su se izvodili armiranobetonski piloti koji su se zabijali u zemlju do 10 m dubine, prvo ispod velike hale pa praonice te je na kraju rađena upravna zgrada.

Nakon toga krenulo se s armiranobetonskim temeljima sa čašicama u koje su se ubacivali montažni armiranobetonski stupovi te na iste primarni i sekundarni krovni nosači za veliku halu i praonicu, a upravna zgrada rađena je na monolitni način.

Po završetku montažnih i monolitnih armiranobetonskih radova pristupilo se izvođenju elektroinstalacija, strojarskih instalacija (grijanje i hlađenje) te instalacija vodovoda i kanalizacije te svih obrtničkih radova. U srpnju 2025. okončani su svi radovi i dobivena uporabna dozvola.

## Gradnja u brojkama

		Upravna zgrada	Velika hala	Praonica	Okoliš	UKUPNO
Iskop	m <sup>3</sup>	890,00	2.562,81	407,00		3.859,81
Betoni	m <sup>3</sup>	848,30	689,52	113,19		1.651,01
Oplata	m <sup>2</sup>	2.686,31	1.133,77	196,55		4.016,63
Armatura	kg	91.408,22	74.908,47	13.568,05		179.884,74
Čelik	kg	1.411,28	27.388,65	1.930,80		30.730,73
AB piloti ispod objekta 70x70 cm	m	463,00	1.262,80	208,80		1.934,60
Staklene stijene vanjske	m <sup>2</sup>		177,56			177,56
Staklene stijene unutrašnje	m <sup>2</sup>	90,91				90,91
Elektro kabeli	m	20.053,00	8.845,00	811,50	5.490,00	35.199,50

# PERI vremeplov od 1969. do danas



1969. godine PERI je osnovao Artur Schwörer sa svojom suprugom Christl. Bio je vrhunski inženjer s vizijom kako racionalizirati betonsku gradnju. 2008. godine primio je Bavarski orden za zasluge kao nagradu za životno djelo, najveće priznanje Bavarske. Do dana današnjega PERI je obiteljsko poduzeće s intenzivnom svijesti o vrijednostima.



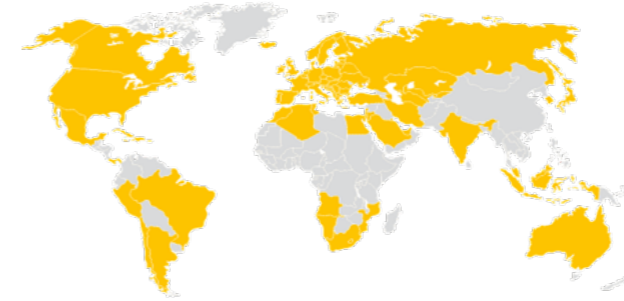
Prvi PERI tim u Weißenhornu u Njemačkoj gdje je i danas središnjica grupacije. Grupacija je danas aktivna u cijelom svijetu sa 65 podružnica, 160 skladišnih lokacija te 9.100 djelatnika. Imamo ponosnu priču o uspjehu i rastu. Naše vrijednosti i naša misija temelj su za nastavak uspješne PERI priče.



Prvi PERI nosač bio je T70 drveni rešetkasti nosač, preteča jednog od danas najprepoznatljivijih PERI proizvoda – drvenog rešetkastog nosača GT24. Prvi nalog obuhvaćao je 80 nosača T70 dužine 3,05 m, a godišnji promet bio je oko 50.000 dužnih metara. Danas, primjenom potpuno automatiziranog proizvodnog pogona, dnevno se proizvodi 20.000 dužnih metara nosača.

PERI je grčka riječ značenja „okolo, uokolo“

Oplata okružuje beton, a skela građevinski objekt.



PERI je danas prisutan na svim kontinentima.



Artur Schwörer s PERI GT24 drvenim nosačem 80-ih godina.



1969. – 1979.



1979. – 1985.



1985. – 1989.



1989. – 2000.



2000. do danas

## Naša misija

Građevinske radove činimo ekonomičnijim, bržim i sigurnijim. Najbolja usluga klijentima težnja je koja nas svakodnevno pokreće.

## Naše vrijednosti

Naš uspjeh temelji se na snažnim vrijednostima.

**Poduzetnički duh** Artura Schwörera i njegovih suradnika doveo nas je do prvih, teško stečenih ugovora.

**Pouzdanost** PERI tima omogućila nam je da steknemo povjerenje naših prvih klijenata i dobijemo daljnje narudžbe.

**Otvorenost** naših djelatnika omogućila nam je da učimo jedni od drugih i rastemo na međunarodnoj razini.

I to je **strast** koja nas tjera da se borimo do kraja kako bismo pronašli najbolje rješenje za naše klijente.

## Naši čimbenici uspjeha

Naši čimbenici uspjeha ono su što nas čini jakim među neumoljivom konkurencijom diljem svijeta.

Fokus je uvijek na našim **klijentima** – čak i onima koje još nismo pridobili za sebe.

Kao vodeći u **inovacijama** želimo postavljati trendove i davati smjernice razvoja.

Mi smo snažna i neovisna **obiteljska** tvrtka, što nam omogućuje dugoročno donošenje odluka i održavanje jedinstvenog PERI duha.

Povjerenje koje nam naši klijenti poklanjaju obvezuje nas da u svakom trenutku isporučujemo

**vrhunsku kvalitetu**. To se odnosi na naše proizvode, ali i na procese u kojima radimo.



PERI centrala u Weißenhornu danas.

# PERI kvaliteta

Mi se brinemo da dobijete opremu maksimalne kvalitete, gdje god Vam treba i kad god Vam treba.



## Pouzdana rješenja za Vaše potrebe

**Naši proizvodni pogoni – uglavnom smješteni u Njemačkoj – ključan su čimbenik za visoku kvalitetu koju možete očekivati od tvrtke PERI.**

Kontinuirano ulažemo u nove metode proizvodnje i pratimo kvalitetu naših proizvoda, a zahvaljujući najsuvremenijim proizvodnim procesima, potpuno automatiziranim robotima za zavarivanje te izvanrednim proizvodnim timovima PERI velikim koracima postiže još održiviji i ekološki prihvatljiviji pristup proizvodnji. 2020. godine u našoj tvornici skela u Günzburgu u Njemačkoj otvoreno je postrojenje za galvanizaciju,

a tvornica oplata u Weißenhornu može se pohvaliti visoko automatiziranom linijom za proizvodnju okvira i inovativnim sustavom za premaz površine.

Vjerujemo da buduća održivost ide ruku pod ruku s ulaganjem u našu buduću radnu snagu i posvećeni smo pružanju konkurentnih radnih mjesta. Jer ljudi su ti koji osiguravaju kvalitetu na koju se možete osloniti. Maksimalna kvaliteta i pouzdanost isporuka svima nam utiru put uspjeha.

## Upravljanje projektom

**Naš je cilj biti tu za naše klijente tijekom cijelog projekta** – klijent dobiva kompletnu uslugu na jednom mjestu. Osim naših proizvoda pružamo podršku od faze projektiranja i planiranja pa sve do zadnjeg dana realizacije projekta.

### Proizvodi, planiranje, logistika, raspoloživost



PERI nudi podršku već u fazi planiranja Vašeg projekta. Naša mreža iskusnih stručnjaka može Vam pomoći da pronađete najbolje rješenje za zahtjeve svog projekta.



Naši voditelji projekata na licu su mjesta kako bi pratili cjelokupan proces realizacije projekta.



Oni kombiniraju komercijalu i inženjersku stručnost te mogu ispuniti različite tehničke i ekonomske zahtjeve koji će Vaš projekt učiniti uspješnim.



Osim osobne podrške naših voditelja projekata, klijentima su od koristi i digitalna rješenja.

**Imate više opcija:  
Kupnja ili najam?  
Predmontirani segmenti oplata  
ili u dijelovima?  
Naš je cilj olakšati Vam posao.**



Planiranje prema specifičnostima projekta kao ključan čimbenik uspjeha.



Isporuke predmontiranih jedinica našim klijentima osiguravaju brže izvođenje radova te enormne uštede troškova, vremena i prostora na samom gradilištu.



PERI međunarodna mreža logističkih lokacija osigurava visoku raspoloživost opreme i pouzdane isporuke.

## USPJEŠNA REALIZACIJA PROJEKTA



# INŽENJERSKA GRADNJA

Životinjski prijelaz Rošca .....	14
Životinjski prijelaz Konščica .....	14
Vijadukt Martinščica .....	14
Vijadukt Raščane .....	15
Vijadukt Dubrave .....	15
Životinjski prijelaz Boljunsko Polje .....	15
Koridor Vc, objekti u trasi .....	16
Hidroelektrana Ličko Lešće .....	16
Most Šare .....	17
Tunel Škurinje .....	17
Most Rječina .....	17
Most Ribnica, Crna Gora .....	18
Vijadukt Tabor .....	19
Tunel Lib .....	19
Vijadukt Pavlovići .....	19
Most Drava, Osijek .....	20
Vijadukt 4-01, Slovenija .....	22
Vijadukt Hajdina, Slovenija .....	23
Most Čiovo .....	24
Hidrotehnički tunel Kakanj .....	26
Vijadukt Babina Rijeka, Zenica .....	26
Vijadukt Pehare, BiH .....	27
Tunel Brajdica .....	28
Tunel Polakovica .....	29
Vijadukt Pesnica, Slovenija .....	30
Vijadukt Prapratno .....	32
Most Ston .....	34
Tunel Komorjak .....	36
Vijadukt Vinjan, Slovenija .....	38
Vijadukt Jenina, Slovenija .....	40
Vijadukt Selška Sora, Slovenija .....	42
Viaduct 1, Bosna i Hercegovina .....	43
Nadvožnjak HŽ-2 .....	44
Lemeš 1 i Lemeš 2 .....	46

## Životinjski prijelaz Rošca s jednim AB lukom



2006.

**Gradilište:** Autocesta A1, faza I

**PERI sistemi:**

PERI UP podupiranje, VARIOKIT oplata AB lukova

PERI UP modularna skela idealan je sistem za složene oblike podupiranja. U kombinaciji s VARIO GT 24 oplatom omogućuje prilagodbu bilo kojem obliku konstrukcije uz istovremeno visoku nosivost.

## Vijadukt Raščane

AB sandučasta prednapregnuta konstrukcija



2007.

**Gradilište:** Autocesta A1, faza I

**PERI sistemi:**

PERI VIL oplata i stanica za izvođenje segmenata mosta tehnikom naguravanja

PERI UP modularna skela idealan je sistem za složene oblike podupiranja. U kombinaciji s VARIO GT 24 oplatom omogućuje prilagodbu bilo kojem obliku konstrukcije uz istovremeno visoku nosivost.

## Životinjski prijelaz Konščica s dva AB luka



2006.

**Gradilište:** Autocesta A1, faza I

**PERI sistemi:**

PERI UP podupiranje, VARIOKIT oplata luka

PERI UP modularna skela idealan je sistem za složene oblike podupiranja. U kombinaciji s VARIO GT 24 oplatom omogućuje prilagodbu bilo kojem obliku konstrukcije uz istovremeno visoku nosivost.

## Vijadukt Dubrave

Oplata donjeg ustroja mosta



2007.

**Gradilište:** Autocesta A1, faza I

**PERI sistemi:**

CB 240 penjajuća oplata, SB radno-nosive skele, VARIO GT24, VARIOKIT

PERI CB 240 penjajuće platforme kao i SB nosive platforme omogućile su brz rad. Zbog visoke nosivosti SB platforme naglavne grede velikog presjeka mogle su se izvoditi u jednom taktu betoniranja.

## Vijadukt Martinščica AB spregnuta konstrukcija



2006.

**Gradilište:** Riječka obilaznica, spoj na brzu cestu Rijeka-Krk

**PERI sistemi:** PERI VCC oplata armiranobetonske ploče spregnutog mosta, PERI UP podupiranje, VARIOKIT oplata AB lukova

PERI VCC sistem za kompozitne mostove svojom inovativnom tehnologijom omogućuje brži rad uz minimalan broj radnih sati te s minimalnim količinama opreme.

## Životinjski prijelaz Boljunsko Polje

AB konstrukcija s jednim lukom



2008.

**Gradilište:** Državna cesta Učka- Labin

**PERI sistemi:**

PERI UP podupiranje, VARIOKIT oplata luka

PERI UP modularna skela idealan je sistem za složene oblike podupiranja. Zbog krutosti same skele povezane u toranjsko tijelo kompletna oplata sa skelom mogla se pomicati na idući takt.

## Koridor Vc, objekti u trasi



2008.

**Gradilište:** Objekti u trasi – AB monolitni nadvožnjaci, propusti i podvožnjaci

**PERI sistemi:**  
VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP, MULTIPROP MP tornjevi

**PERI UP modularna skela** idealan je sistem za složene oblike podupiranja. U kombinaciji s **VARIO GT 24 oplatom** omogućuje prilagodbu bilo kojem obliku konstrukcije uz istovremeno visoku nosivost.



## Hidroelektrana Ličko Lešće

2008.



**Gradilište:** AB konstrukcija hidroelektrane

**PERI sistemi:**  
VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP, MULTIPROP MP tornjevi

Korišteni su **PERI UP i MULTIPROP MP sistemi** podupiranja zbog visoke nosivosti po vertikali te zbog fleksibilne prilagodbe zahtjevnoj konstrukciji.

## Most Šare

AB sandučasta prednapregnuta konstrukcija



2009.

**Gradilište:** Autocesta A1, faza I

**PERI sistemi:**  
PERI VIL oplata i stanica za izvođenje segmenata mosta tehnikom naguravanja

**PERI VIL oplata stanice za naguravanje** svojim značajkama znatno je ubrzala rad. Unutarnja oplata premješta se u jednom koraku, a sama oplata zidova sanduka kod otpuštanja i zatvaranja automatski dolazi na predviđeno mjesto bez potrebe za dodatnim korekcijama.

## Tunel Škurinje

Zaštita pokosa AB gredama



2009.

**Gradilište:** Riječka obilaznica, faza II

**PERI sistemi:**  
VARIO GT 24, TRIO, MP MULTIPROP tornjevi

Specifičnost morfologije terena uvjetovala je izvođenje zaštite pokosa uz portal tunela Škurinje pomoću mreže AB greda. Zbog lakoće komponenti te njihove visoke nosivosti korišteni su sistemi **PERI UP i MULTIPROP MP**.

## Most Rječina

AB prednapregnuti lučni most



2009.

**Gradilište:** Riječka obilaznica, faza II

**PERI sistemi:**  
PERI slobodna konzolna gradnja

U sklopu infrastrukturnog zahvata izvođenja druge trake Riječke obilaznice te nepristupačnog terena, na mostu Rječina po prvi je put korišten **PERI sistem slobodne konzolne gradnje**.

## Most Ribnica, Crna Gora

2010.



**Gradilište:** Armiranobetonski prednapeti most

**PERI sistemi:**  
VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP, MULTIPROP MP tornjevi

### OPLATA STUPOVA

Korišten je **VARIO GT 24 oplatni sistem**. Sa svojom fleksibilnosti i mogućnosti prilagodbe na najzahtjevnije tlocrte u kombinaciji s visokom otpornošću na pritisak betona pokazao se idealnom opcijom. Završna ploča na elementima **PERI FinPly** pridonijela je urednoj optici betona visoke kvalitete.

### POTPORNA KONSTRUKCIJA

Sam most izvođen je podupiranjem AB ploče pomoću **PERI UP sistema skela**. Zbog štapne modularne konfiguracije i mogućnosti prilagodavanja dužinski i širinski osigurao je optimalnu količinu materijala u odnosu na traženu nosivost skele po vertikali. Dodatna korist za klijenta bila je mogućnost da se toranjna tijela premještaju dizalicom na idući takt betoniranja u velikim jedinicama bez potrebe rastavljanja. Kao sistem oplata kolničke konstrukcije korišten je **MULTIFLEX sistem na PERI UP tornjevima**.

Prvi projekt tvrtke PERI oplata i skele d.o.o. izvan granica Republike Hrvatske.



## Vijadukt Tabor

AB prednapeti sandučasti most



2010.

**Gradilište:** Riječka obilaznica, faza II

**PERI sistemi:**  
SB podupirači jednostrane oplata, CB 240, VARIOKIT, DOMINO

PERI oprema korištena je za izvođenje donjeg ustroja vijadukta. Kao oplata stupova korišten je **VARIO GT 24 oplatni sistem** zbog lake prilagodbe bilo kojem tlocrtu. Korištenjem kombinacije SB podupirača te CB radnosivih platformi i **VARIOKIT sistema** omogućena je izvedba masivnih naglavnih greda u jednom taktu.

## Tunel Lib

Umjetni tunel u trasi autoceste



2013.

**Gradilište:** Autocesta A1, faza II

**PERI sistemi:**  
PERI UP, MULTIFLEX, TRIO, MP MULTIPROP tornjevi

Specifičnost podupiranja uvjetovala je sama konstrukcija gornje ploče mosta koja je uz zidove zadebljana radi veće nosivosti. Za takav tip konstrukcije idealnim se pokazala kombinacija podupiranja sa **skelom PERI UP** u polju te **MP MULTIPROP tornjevima** na mjestu zadebljanja konstrukcije.

## Vijadukt Pavlovići

AB prednapregnuti sandučasti most



2013.

**Gradilište:** Autocesta A1, faza II

**PERI sistemi:**  
PERI VIL stanica za naguravanje

PERI VIL oplata stanice za naguravanje svojim značajkama znatno ubrzava rad. Unutarnja oplata premješta se u jednom koraku, a sama oplata zidova sanduka kod otpuštanja i zatvaranja automatski dolazi na predviđeno mjesto bez potrebe za dodatnim korekcijama.

## Most Drava, Osijek



**Gradilište:** Koridor Vc

**PERI sistemi:**

VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP, MULTIPROP MP tornjevi, TRIO, RCS samopenjaajući sistem

Most preko rijeke Drave dio je prometnice Koridora Vc. Ovaj armiranobetonski spregnuti most ukupne je dužine 2507 m. Raspon preko Drave pridržavaju dva A piona visine 75 m. Zbog visine konstrukcije stupova kao i zahtjevne geometrije korištena je **PERI CB 240 penjajuća oplata**. Zahvaljujući mogućnosti premještanja s takt na takt pomoću hidraulike, primjena ovog sistema znatno je skratila trajanje gradnje.



Spojne grede na oba piona zbog velikih opterećenja izvođena su **na skeli PERI UP te na tornjevima MULTIPROP MP sistema.**

Korištenjem VARIOKIT kolica monolitni vijenci obje trake mosta izvodili su se bez primjene dizalice i bez podupiranja s tla.



## Vijadukt 4-01, Slovenija

Armiranobetonski prednapeti most

2014.



**PERI sistemi:** VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP, MULTIPROP MP tornjevi

### POTPORNA KONSTRUKCIJA

Posebnost projekta bio je metalni dio konstrukcije za prijelaz preko željezničke pruge koji je montiran na **PERI UP skelu** i pridržavan do monolitizacije kolničkom pločom. Zbog štapne modularne konfiguracije i mogućnosti prilagodavanja dužinski i širinski osigurao je optimalnu količinu materijala u odnosu na traženu nosivost skele po vertikali.



### OPLATA STUPOVA

Korišten je **VARIO GT 24 oplatni sistem** sa svojom fleksibilnosti i mogućnosti prilagodbe najzahtjevnijim tlocrtima.

Završna ploča na elementima **PERI FinPly** pridonijela je urednoj optici betona visoke kvalitete.

## Vijadukt Hajdina, Slovenija

AB prednapeti sandučasti most

2014.



PERI VIL oplata stanice za naguravanje pokazala se idealnom za projekt ovog tipa zahvaljujući svojim značajkama: automatskom odvajanju oplata zidova sanduka kod spuštanja donje oplata, prenošenju unutarnje oplata u jednom koraku.



### PERI sistemi:

PERI VIL oplata stanice za naguravanje

### OPLATA SANDUKA MOSTA

Zbog prelaska preko četiri trake autoputa Macelj-Maribor i odabrane tehnologije naguravanja odn. potiskivanja konstrukcije mosta korišten je sistem **PERI VIL**.

# Most Čiovo

Pokretni gredni čelični most

2015.-2017.



- dužina mosta: 551,12 m
- 14 raspona između 2 upornjaka i 13 stupova
- korisna širina: 12,00 m
- širina plovnog puta ispod mosta: 30,00 m

Izgradnjom mosta i prateće cestovne infrastrukture stvoreni su uvjeti za prometno rastrećenje središnjeg gradskog područja Trogira.

#### PERI sistemi:

VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP, MULTIPROP MP tornjevi, TRIO

Zbog vrlo složenog oblika stupova mosta (eliptičan oblik stupova promjenjivog radijusa u oba smjera prema vrhu stupa) te zahtjeva u pogledu vidnog betona, bez naknadne obrade, s horizontalnim kanelurama od 10 cm, korišten je **VARIO GT 24 sistem** koji se zahvaljujući svojoj fleksibilnosti prilagodbe konstrukcije najsloženijeg tipa pokazao idealnim za ovaj zahtjevniji projekt.



## Hidrotehnički tunel Kakanj

AB hidrotehnički monolitni tunel

2015.-2016.



**PERI sistemi:** Automatska oplata za tunele malog presjeka

Pokazala se idealnim rješenjem kod izvođenja konstrukcija ovakvog tipa. Zahvaljujući automatiziranom pomicanju, sklapanju i rasklapanju omogućuje rad u skučenim uvjetima.



## Vijadukt Pehare, Bosna i Hercegovina

AB monolitna prednapeta konstrukcija

2017.-2018.



## Vijadukt Babina Rijeka, Zenica

AB sandučasti prednapregnuti most

2018.-2019.



**PERI sistemi:** VST pomoćno stupište mosta

### POTPORNA KONSTRUKCIJA

Za podupiranje monolitnog prvog segmenta mosta do prvog stupišta, a zbog terena koji nije omogućavao klasično podupiranje, nosivi sklop poduprt je **VST tornjevima za velika opterećenja**. Nosivost tornjeva od 700 kN po vertikali omogućila je podupiranje AB konstrukcije, a ujedno smanjila količinu potrebnog materijala na samom gradilištu.

**PERI sistemi:** TRIO, VARIO GT 24, CB 240

Kod izvođenja donjeg ustroja ovakvog tipa objekta vrlo je važno da tehnologija i oplata budu sigurne, učinkovite i da se njima postigne dobra optika betona. Stupovi su se izvodili **VARIO GT 24 oplatnim sistemom** koji je zbog mogućnosti slobodnog izbora geometrije oplata te opladne ploče u kombinaciji s velikom otpornošću na pritisak betona idealan sistem za ovakav tip objekta. **Radno-nosive CB 240 platforme** s ugrađenim kolicima za oplatu omogućuju odvajanje i premještanje oplata na idući takt u jednom koraku bez demontaže i spuštanja oplata na gradilišni deponij.



## Tunel Brajdica

AB obloga željezničkog tunela

2019.-2020.



Za montažu armature sekundarne obloge kao i hidroizolacije korištena su dva kompleta PERI UP skele koja je svojom fleksibilnošću omogućila lagan i siguran rad.

**PERI sistemi:** PERI VTC, TRIO, MULTIPROP MP

Željeznički tunel Brajdica dio je rekonstrukcije željezničke pruge koja povezuje hrvatsku željezničku mrežu s novim teretnim terminalom u luci Brajdica u Rijeci.

Tunel je izveden u 31 taktu dužine oko 10 m primjenom PERI rješenja za oplatu i podupiranje oplata AB plašta tunela. Sama oplata plašta sastoji se od dva dijela: 1) nosiva kretka oplata - VTC VARIOKIT, 2) oplata plašta - VARIO GT 24 oplatni sistem. Elementi su kompletno izvedeni u pogonu PERI oplate i skele i isporučeni na gradilište. Ovo je bio prvi projekt s izvedenom predmontažom ovakvog tipa. Posebnost projekta bila je denivelacija kolosijeka koja je riješena nasipavanjem do tražene kote.



U sklopu projekta saniran je i postojeći jednostrani tunel. Zbog dimenzija primijenjeno je rješenje jednostrane oplata pomoću ALU TRIO oplata i MP MULTIPROP podupirača kako bi se sva oprema mogla postavljati i prenositi ručno.

## Tunel Polakovica

AB sekundarna obloga tunela

2021.-2022.



VARIOKIT VTC – sklapanje oplata prije prolaska kroz dvotračnu cijev.

**PERI sistemi:** PERI VTC, TRIO, VARIO GT 24

Željeznički tunel Polakovica dio je infrastrukturnog zahvata na prilaznim cestama na poluotoku Pelješcu.

Poseban izazov bila je promjena profila tunela s dvotračnog na trotračni na mjestu zaustavnih niša. VARIOKIT VTC sistem svojom je fleksibilnošću omogućio sklapanje za prolaz kroz dvotračnu cijev i ponovo montiranje na mjestu trotračnog profila ceste. Tunel je izveden u ukupno 42 taktu.

Svi elementi oplata sekundarne obloge proizvedeni su u stolarskom pogonu PERI u Velikom Trgovišću. Uz VTC sistem na projektu su korištene i VARIOKIT oplate pomoćnih, spojnih tunela (cijevi za prolaz pješaka i interventnih vozila) te VARIOKIT pokretna skela za montažu izolacije i armature sekundarne obloge tunela.



Oplata obloge servisnih cijevi transportirana je specijalnim vozilom od mjesta do mjesta rada.

VARIOKIT pokretna skela za montažu hidroizolacije i armature sekundarne obloge.

## Vijadukt Pesnica

Željeznička pruga Beč-Trst, Slovenija

PERI sistemi: PERI VST, PERI VRB, TRIO, SRS

2020.-2022.

Vijadukt željezničke linije između Beča i Trsta izgrađen je u okviru modernizacije pruge te zbog sve većih problema u pogledu stabilnosti stare dionice. Uz podršku tvrtke PERI duž stare linije paralelno je građen novi dvotračni željeznički vijadukt dužine 900 m preko ravnice Pesnica.

Ovaj cjelokupni armiranobetonski objekt sastoji se od sedam segmenata dužine po 112 m te dva rubna segmenta dužine po 56 m.

Primjenjivali su se VST tornjevi za teška opterećenja pozicionirani na temeljima stupova mosta. Oni su se međusobno povezivali VRB konzolnim spojnim elementima u rasponima 27 m i 29 m bez međupodupiranja u poljima vijadukta. Vijadukt je realiziran primjenom VARIOKIT oplate.



PERI VCC sistem

## Vijadukt Prapratno

Državna cesta DC 414

PERI sistemi: VARIO GT 24, PERI UP, TRIO, PERI VCC

2021.-2022.



**Vijadukt Prapratno dio je projekta faze 4 državne ceste DC 414, dionica Sparagovići-Doli.**

Donji ustroj mosta sastoji se od dva upornjaka, pet armiranobetonskih stupova šupljeg (kutijastog) presjeka, preko kojih je oslonjena kompozitna čelično-armiranobetonska konstrukcija mosta izvedena u pet raspona dužine 35, 45, 55, 45 i 35 m.

Upornjaci i temelji mosta izvedeni su **PERI TRIO oplatnim sistemom** zbog fleksibilnosti i jednostavnosti samoga sistema te zbog velike tolerancije na visoke pritiske svježeg betona, što je omogućilo bržu, lakšu i jednostavniju gradnju zahvaljujući manjem broju taktova.

Za betoniranje AB ploče kolničke konstrukcije mosta korišten je **PERI VCC sistem oplata** za kompozitne mostove.

Korištenjem ovog sistema omogućuje se brži i jednostavniji rad s oplatom, bez potrebe podupiranja s tla, te se oplata premješta neovisno o kranskoj dizalici.



Oplata stupova izvedena je kombinacijom sistema oplata **TRIO** s unutarnje strane moste te **VARIO GT 24** oplata s vanjske strane stupova. **VARIO GT 24** oplatni sistem korišten je zbog postizanja visoke kvalitete otiska samoga betona.

Kao vanjske radno-nosive platforme korištene su **CB 240 platforme visoke nosivosti** koje svojom konstrukcijom omogućuju jednostavno i lako odvajanje oplata te jednostavno premještanje na sljedeći takt betoniranja.



## PERI VST sistem Most Ston

Državna cesta DC 414

**PERI sistemi:** VARIO GT 24, PERI UP, TRIO, PERI VST

Most Ston dio je projekta faze 4 državne ceste DC414, dionica Sparagovići – Doli.

Donji ustroj mosta sastoji se od dva upornjaka, šest armiranobetonskih stupova šupljeg (kutijastog) presjeka, preko kojih je oslonjena kompozitna čelično-armiranobetonska konstrukcija mosta izvedena u šest raspona dužine 55, 85, 110,75 i 55 m.

Kod montiranja gornjeg ustroja mosta (čelični sanduk) korištena je blizina mora i brodogradilišta te su čelični dijelovi konstrukcije transportirani vodenim putem do samoga mjesta ugradnje.

Zbog sprečavanja deformacija čelične sandučaste konstrukcije kao privremena stupišta korišteni su **VST tornjevi visoke nosivosti** (700 kN/vertikalna) do monolitizacije same konstrukcije AB pločom.

2021.-2022.



Oplata stupova izvedena je kombinacijom **sistema oplata TRIO** s unutarnje strane moste te **VARIO GT 24 oplata** s vanjske strane stupova. VARIO GT 24 oplatni sistem korišten je zbog postizanja visoke kvalitete otiska samoga betona.

Kao vanjske radno-nosive platforme korištene su **CB 240 i SB platforme visoke nosivosti** koje svojom konstrukcijom omogućuju jednostavno i lako odvajanje oplata od betoniranog takta zida te jednostavno premještanje kranom na sljedeći visinski takt betoniranja.

## PERI VTC sistem Tunel Komorjak

Obilaznica grada Omiša

2021.-2023.

**PERI sistemi:** PERI VTC, VARIO GT 24, PERI UP,TRIO, PERI VST



Tunel Komorjak dio je obilaznice grada Omiša. Tunel je vrlo specifične geometrije zbog račvanja i promjene širine prometnice s jednostrane na višetraku zbog čega su zahtjevi stavljeni pred oplatu bili vrlo specifični.

Tunel je izveden **PERI VTC tunelskom oplatom**. Zahvaljujući pomno osmišljenim modulima kao i modularnosti sistema, istim elementima oplata izvedeni su svi dijelovi tunela.

Sama prenamjena oplata izvedena je tijekom gradnje unutar same tunelske cijevi zahvaljujući fleksibilnosti sistema. Oplata je bila opremljena **hidrauličnom jedinicom za spužanje te premještanje** na sljedeći takt.

VTC dijelovi sistema u primjeni kao jednostrana oplata



Proširenje oplata na dvotračni presjek tunela



Poseban izazov predstavljali su portali. Južni portal radi skućenog prostora unutar usjeka ispred ulaza u tunel.

Izvedba sjevernog portala bila je posebno zahtjevna zbog izlaska cijevi na stijene stranica kanjona rijeke. Zbog nemogućnosti izvođenja nasipa kompletna konstrukcija oplata portala kao i **VTC tunelska oplata** oslonjena je na konzolnu platformu oslonjenu na **PERI VST tornjeve za teška opterećenja**.



## PERI VBC sistem Vijadukt Vinjan

II. kolosijek pruge Divača-Luka Koper, Slovenija

**PERI sistemi:** PERI VBC, VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP,TRIO, RUNDFLEX, CB 240

Vijadukt Vinjan dio je trase drugog kolosijeka željezničkog pravca Divača-Koper čije je svrha poboljšati kapacitet prometa između Europe i Luke Koper.

Zbog prelaska trase preko zahtjevnog terena (dolina) te postojećih prometnica kao i same konfiguracije terena, za izvođenje vijadukta odabrana je **tehnologija slobodne konzolne gradnje**.

**PERI VBC tehnologija** pogodna je za izvođenje svih poprečnih presjeka nosive konstrukcije.

PERI VBC pokazao se idealnim rješenjem jer je zahvaljujući inovativnoj konstrukciji sistema 90% moguće uzeti iz najma.

Zahvaljujući značajkama sistema postignuta je dinamika od sedam dana po taktu što je **značajno ubrzalo tijek gradnje**.

2022.-2024.



Vertikalna komunikacija na objektu riješena je korištenjem **PERI UP stepenišnih tornjeva**.

Za izvođenje stupova korišten je **VARIO GT 24 oplatni sistem i CB 240 penjajuće platforme** kako bi se smanjilo opterećenje na kran od rada s oplatom zidova.

Korištenjem VARIO GT24 sistema postignuta je tražena visina takta kao i lagana prilagodba promjenjivom tlocrtu stupa (sužavanje tijela stupa kroz svaki takt).



Zbog tla slabe nosivosti temeljenje stupova riješeno je pomoću temeljnih bunara i **korištenjem PERI sistema VARIOKIT i VARIO GT 24 te TRIO i RUNDFLEX oplate**.

## PERI VST i VRB sistem Vijadukt Jenina

Željeznička pruga III. os, Slovenija

PERI sistemi: PERI VIL, CB 240, TRIO, VARIO GT 24

2023.-2024.



Vijadukt Jenina dio je infrastrukturnog projekta III osi koji će uz modernizaciju željezničke mreže pridonijeti boljoj prometnoj povezanosti pokrajine Koruške s ostatkom Slovenije. Vijadukt se sastoji od dva paralelna mosta preko 14 stupišta i 15 raspona. U horizontalnoj krivini most se izvodio tehnologijom potiskivanja (naguravanja).

Kao glavni sistem za izvođenje odabrana je **PERI VIL oplata stanice za naguravanje**. Zahvaljujući dizajnu sistema koji kod spuštanja oplata donje ploče automatski odvaja i oplatu zidova sanduka mosta u jednom pomaku te unutarnjoj oplati kolničke ploče mosta koju je moguće premještati kao kompletnu jedinicu, **postiže se jednostavan brz i siguran rad**.

S obzirom na obuhvatnost projekta na istom su korištena dva kompleta PERI VIL sistema.



PERI VST / VRB

## Vijadukt Selška Sora

Protupoplavno uređenje vodotoka Selške Sore

PERI sistemi: PERI VST, VRB, MULTIFLEX

2023.-2024.



PERI VST tornjevi za velika opterećenja te VRB rešetka idealno su rješenje kod izvođenja projekata gdje je mogućnost podupiranja superstrukture samoga mosta ograničana na malom prostoru zbog konfiguracije tla.

Na projektu Selška Sora primjena ovih sistema omogućila je izvođenje nadvožnjaka uz minimalno zadiranje u lokalne prometnice.

Primjena ovih sistema omogućila je i **paralelno i neometano izvođenje radova** na nadvožnjaku kao i na radovima na samom koritu te na objektima za umirenje rijeke Sore.

Zbog podupiranja samo uz stupišta i upornjake omogućena je gradilišna i prometna komunikacija tijekom cijelog trajanja radova.



## Viaduct 1

AC koridor Vc, dionica Vranduk-Podirak

PERI sistemi: PERI VST, VRB, MULTIFLEX

2025.-2026.



Na objektu Viaduct 1 **tehnologija VST tornjeva u kombinaciji s VRB rešetkom** odabrana je zbog nemogućnosti podupiranja AB strukture objekta s tla. VST tornjevima u sklopu s VRB rešetkom visoke nosivosti moguće je svladati raspone i do 40 m podupiranjem rasponskih sklopova samo uz upornjake i stupišta.



## PERI VCT sistem Nadvožnjak HŽ-2

Državna cesta DC10 Križevci – Kloštar Vojakovački

**PERI sistemi:** PERI VCT sistem oplata za kompozitne mostove

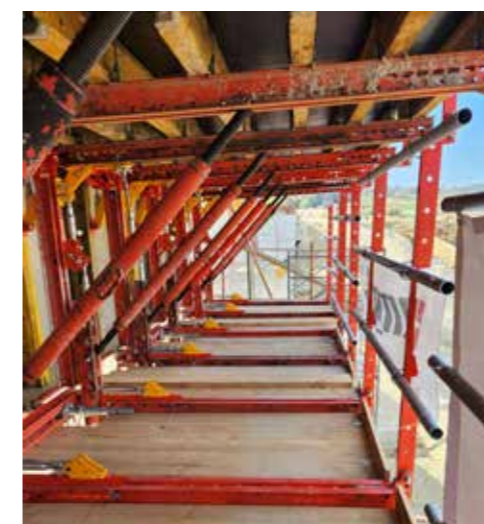


### Vijadukt HŽ-2 dio je projekta državne ceste DC10, dionica Križevci – Kloštar Vojakovački.

Zbog prelaska preko dvokolosječne pruge kao i činjenice da samo tlo nema dovoljno dobru kvalitetu za oslanjanje skele te za konstrukciju vijadukta masivnog monolitnog AB tipa, odabrano je rješenje kompozitnog mosta.

**VCT sistem** koji se primjenjuje jest revolucionarni novi sistem izvođenja mostova takvog tipa zbog mnogih prednosti u odnosu na PERI VCC sistem:

- gornja ploča mosta potpuno je slobodna bez nosive konstrukcije koja pridržava donju oplatu,
- pomicanje vanjske oplata naprijed-nazad potpuno je automatizirano pomoću hidraulike,
- kraće vrijeme montaže i seljenja na drugi takt,
- sistemske dijelove moguće je unajmiti.



## PERI ALPHAKIT sistem Lemeš 1 i Lemeš 2

Državna cesta DC10 Križevci – Kloštar Vojakovački

PERI sistemi: PERI ALPHAKIT, MULTIFLEX, VARIOKIT

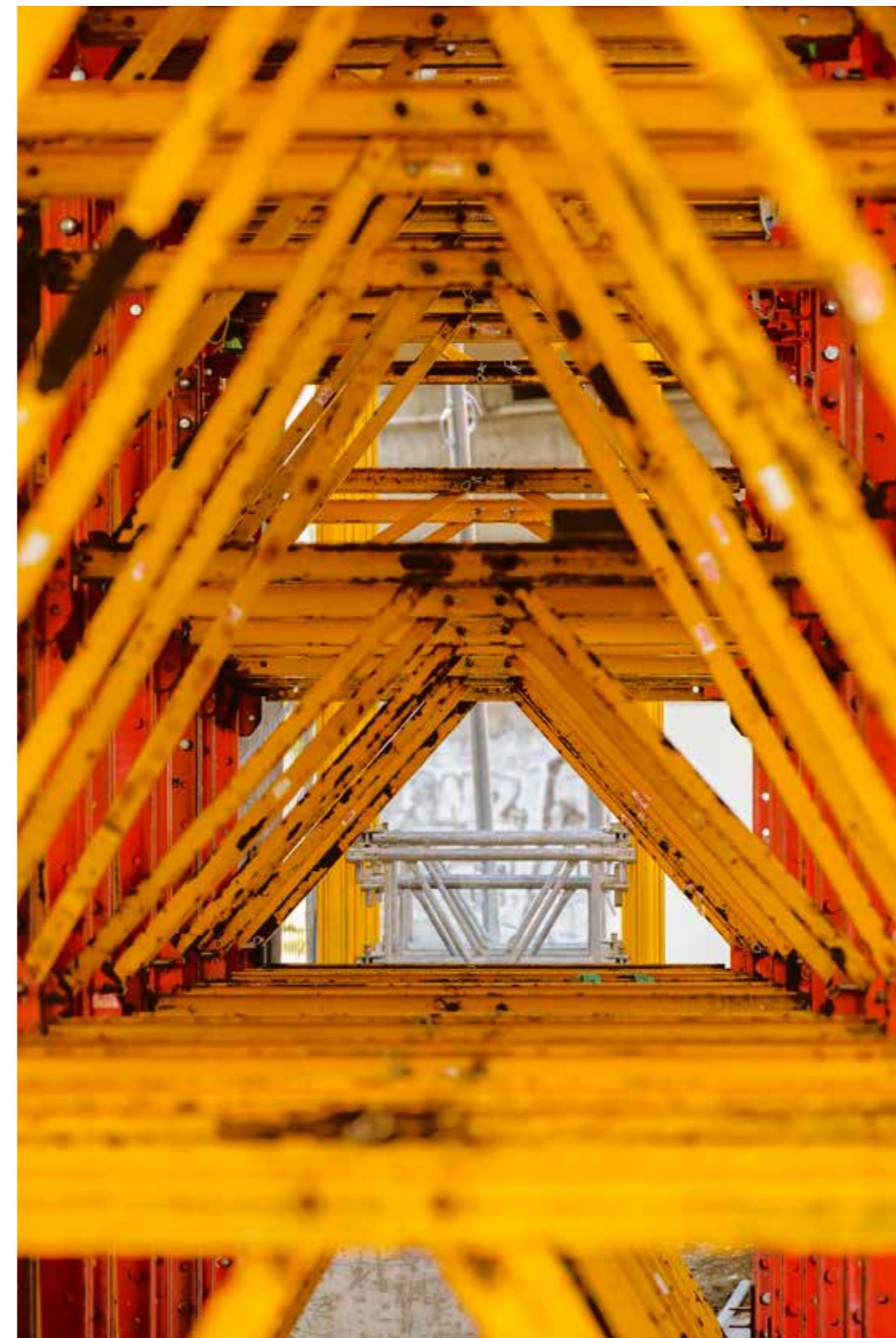


**PERI ALPHAKIT rešetka velike nosivosti** idealan je sistem kod izvođenja armiranobetonskih mostova i nadvožnjaka preko prirodnih ili umjetnih prepreka (vodotoci, prometnice i slično).

Lagane pojedinačne komponente koje se mogu ručno sastavljati u rešetkaste nosače omogućuju specijalne zahvate ovakvog tipa uz istovremenu ekonomičnost.

Specifičnost projekta je korištenje ALPHAKIT rešetki kako bi se dobila ravna površina koja prelazi prirodnu zapreku, a omogućuje postavljanje **PERI UP tornjeva** za izvođenje AB ploče mosta.

**ALPHAKIT pojedinačne rešetkaste nosače** moguće je spojiti u veće nosive sklopove koji se lako i jednostavno demontiraju nakon otpuštanja skele te se kao predmontirane jedinice mogu premjestiti na sljedeći objekt.





# VISOKOGRADNJA

Arena Zagreb .....	50
Dvorana Lora Split.....	52
Luka Gaženica LOT1 .....	54
Vrtovi sunca .....	56
West Gate .....	56
Tommy supermarket .....	57
Groblje Drenova.....	57
BPP Mala Branjevina .....	58
BPP Gradec.....	59
TE Sisak .....	60
Žičara Zagreb .....	61
Nogometni kamp Rujevica.....	62
Kampus Riječkog sveučilišta .....	63
Međunarodna zračna luka Zagreb .....	64
Luka Gaženica LOT2 .....	66
SPG Knežija, Zagreb .....	68
Supernova Zadar .....	69
Zračna luka Brnik .....	70
A-Tower, Ljubljana .....	71
Poslovni centar City Island.....	72
Kvartet Šiška .....	74
SPG Ulica baruna Filipovića, Zagreb .....	75
Opus Arena.....	76
King Cross Jankomir .....	78
PG Matrix, Zagreb.....	79

# Arena Zagreb

Sportska dvorana

PERI sistemi: TRIO, PERI UP, MULTIFLEX



AB stupovi (tzv. lamele) koji nose kompletnu krovnu konstrukciju iznad borilišta izvođeni su na samom gradilištu. Zbog zahtjevne geometrije korišten je **VARIO GT 24 sistem oplata** dok je kao potporna skela (podloga) na kojoj su izvođene lamele korištena **PERI UP potporna skela** montirana u toranjska tijela. Izazovi stavljeni pred tehnologiju izvođenja u vidu vremenskih prilika kao i dimenzija elemenata uspješno su svladani.



Arena Zagreb, sportska dvorana s 15 000 mjesta, izgrađena je tijekom priprema za svjetsko prvenstvo u rukometu.

Zbog velikih dimenzija objekta i kratkog roka gradnje za stropove je korišten **SKYDECK oplatni sistem** s mogućnošću ranijeg otpuštanja betoniranih stropnih ploča.

Oplata zidova izvođena je **TRIO oplatnim sistemom**.

Sva podupiranja horizontalnih konstrukcija (ploče, grede i sl.) izvođena su kombinacijom **PERI UP i MULTIPROP MP sistema** zbog jednostavnog rada i visoke nosivosti.



# Dvorana Lora, Split

Sportska dvorana

PERI sistemi: PERI UP, MULTIFLEX



PERI UP skela, zahvaljujući visokoj nosivosti po vertikali te mogućnosti montiranja u raste od 25 cm do 4 m, bila je idealan sistem za ovakvu primjenu. Kao nosiva platforma na mjestu ulaza u gradilište i objekt korišten je **sistem PERI SB podupirača jednostrane oplata** koji su, montirani kao konzole, činili platformu dovoljne nosivosti za prihvat, pozicioniranje, pridržavanje i horizontalni transport rešetkastih nosača krovne konstrukcije.



Sportska dvorana Lora izgrađena je u sklopu priprema za svjetsko prvenstvo u rukometu.

Specifičnost konstrukcije su čelični rešetkasti krovni nosači koji su se montirali na samom gradilištu te dizali na mjesto ugradnje.

Zbog pristupa samom objektu te masivnosti nosača bila je potrebna platforma velike nosivosti za pridržavanje nosača te kao platforma po kojoj su nosači pomoću hidrauličnih uređaja bili montirani na odgovarajuće mjesto na konstrukciji.



# Luka Gaženica LOT1

Putničko-teretna luka

PERI sistemi: VARIO GT 24, DOMINO

2007.-2009.



Montažne grede, nosači AB ploče samog pristaništa izvedeni su pomoću **DOMINO zidnog sistema**, a same rubne grede na pristaništima izvodile su se korištenjem **varijante VCC sistema** koji se koristi u mostogradnji za spregnute mostove. Korištenjem **VARIOKIT VCC kolica za rubne grede** omogućeno je trajanje i nesmetano odvijanje radova na objektu bez obzira na mijene plime i oseke.

Zahvaljujući valjcima velike nosivosti te konzolnoj konstrukciji oplata ista se mogla otpuštati i premještati na drugo mjesto primjene s kopna.



Luka Gaženica kod Zadra bila je jedan od najvećih infrastrukturnih zahvata u zadnjih 15 godina. Izgradnjom luke te kasnije zgrade putničkog terminala kao i teretne luke postignut je značajan razvoj teretnog i putničkog prometa kao i same Zadarske županije. Posebnost projekta bili su blokovi za izvođenje same luke koji služe kao nosači umjetno stvorene površine pristaništa.

Za izvođenje blokova, zbog svoje otpornosti na pritisak betona kao i fleksibilnosti, korišten je **VARIO GT 24 sistem oplata s integriranim čeličnim umecima** za postizanje tražene geometrije. Tijekom gradnje izvedeno je više od 2000 ovakvih jedinica blokova.



## Vrtovi sunca

Izgradnja i obnova hotelskog resorta

**PERI sistemi:** TRIO, MULTIFLEX, PERI UP



2008.



VRTOVI SUNCA, obnova i izgradnja hotelskog resorta, jedan je od prvih projekata PERI oplata i skele d.o.o. u visokogradnji. Primijenjeni PERI sistemi PERI UP, TRIO i MULTIFLEX **pridonijeli su brznoj, učinkovitoj i jednostavnoj realizaciji gradnje.**

## Tommy supermarket

Izgradnja trgovačkog centra

**PERI sistemi:** SKYDECK



2012.



Zbog lokacije gradilišta na otoku Korčuli za izvođenje stropova bio je potreban učinkovit i brz sistem oplata. PERI SKYDECK oplatni sistem na ovom objektu povezo je **maksimalan učinak s minimumom angažirane opreme.**

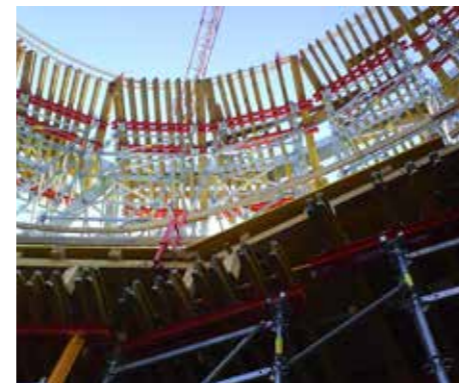
## West Gate

Trgovački centar

**PERI sistemi:** PERI UP, VARIOKIT



2009.



Tijekom izgradnje West Gate trgovačkog centra za izvođenje zahtjevnog dijela konstrukcije (kružna rampa u središtu objekta) bio je potreban lagan sistem skele velike nosivosti po vertikali.

**PERI UP sa svojim svojstvima olakšao je izvođenje ovog objekta. Kao oplata AB ploče odabran je VARIOKIT sistem.**

## Groblje Drenova

Izgradnja odlagališta urni

**PERI sistemi:** RUNDFLEX



2012.



**PERI RUNDIFLEX oplatni sistem kontinuirano podesivog radijusa** omogućuje izvođenje bilo kakvih kružnih zidova od minimalnog radijusa 1 m na više. Uz fleksibilnost kod savladavanja radijusa PERI FinPly oplatna ploča osigurava izuzetno kvalitetan otisak betona.

## RUNDFLEX, VARIO GT 24 BPP Mala Branjevina

Bioplinsko postrojenje oplata zidova digestora

PERI sistemi: VARIO GT 24

2013.



Bioplinsko postrojenje Mala Branjevina izvedeno je u sklopu projekta korištenja obnovljivih izvora energije sufinanciranih od strane EU.

**VARIO GT 24 oplatni sistem** zahvaljujući fleksibilnosti te mogućnosti prilagodbe elemenata za sve tlocrte pokazao se idealnim kod realizacije ovog projekta.

Oplata drugog takta zidova u radu je oslanjana na **PERI FB180 konzole** koje su uz pridržavanje oplata omogućile poštivanje svih mjera zaštite na radu.



## BPP Gradec

Bioplinsko postrojenje oplata zidova digestora

PERI sistemi: VARIO GT 24, PERI UP, RUNDFLEX

2014.



Bioplinsko postrojenje Gradec izvedeno je u sklopu projekta korištenja obnovljivih izvora energije sufinanciranih od strane EU.

Zbog većeg broja objekata s kružnim zidovima različitih radijusa korišten je **sistem PERI RUNDFLEX**. PERI RUNDFLEX oplatni sistem s mogućnosti podešavanja na radijuse oplata od 1 m na više pokazao se idealnim za izvođenje objekta.

Oplata okruglog stupa izvedena je u **VARIO GT 24 oplati**.



## TE SISAK

Turbinski stolovi termoelektrane

**PERI sistemi:** VARIO GT 24, MULTIFLEX, PERI UP

2014.



U sklopu projekta za korištenje sredstava EU za primjenu obnovljivih izvora energije rekonstruirana je termoelektrana u Sisku. Konstrukcija takvih objekata složena je i zbog masivnosti same konstrukcije i zbog složenog tlocrta objekata. **Korišten je PERI UP sistem u kombinaciji s MULTIFLEX sistemom** zahvaljujući mogućnosti prilagodbe gotovo svakom tlocrtu kao i visokoj nosivosti. Zbog visokih zahtjeva otiska za nosive stupove **korišten je PERI VARIO GT 24 sistem**. Nosivost sistema omogućila je betoniranje stupova visine 7 m u jednom koraku.



## Žičara Zagreb

Podzemna garaža i objekt žičare

**PERI sistemi:** TRIO, MULTIFLEX, SKYDECK, MP MULTIPROP

2018.



Izgradnja upravne zgrade, zgrade postrojenja te podzemne garaže u sklopu projekta izgradnje nove žičare i povezivanja Zagreba sa Sljemenom, bio je složen zahvat zbog više zahtjeva: kratak rok gradnje, velika površina konstrukcije, zahtjev za kvalitetnim betonskim površinama.

Oplata stropova izvedena je korištenjem **PERI SKYDECK oplatnog sistema koji je svojim sistemom padajuće glave omogućio brzo i učinkovito odvijanje radova** uz minimalnu količinu opreme.

Oplata zidova izvedena je **PERI TRIO oplatom** te je time omogućeno premještanje velikih oplatnih jedinica (do 30 m<sup>2</sup>) čime su ubrzani tijek i dinamika gradnje, a s druge strane ostvaren je vrlo kvalitetan otisak betona.



## Nogometni kamp Rujevica

Nogometni stadion

PERI sistemi: TRIO

2014.



Posebnost ovog projekta bili su potporni zidovi visine 9 m. **PERI TRIO oplata** je zahvaljujući svojim karakteristikama (otpornost na visoke pritiske betona, robusnost) bila idealan sistem. **PERI FinPly završna ploča na elementima** osigurala je besprijekoran finalni proizvod, sukladno zahtjevima investitora za vidnim betonima.



## Kampus Riječkog sveučilišta

Izgradnja sveučilišnog kampusa

PERI sistemi: MAXIMO, SKYDECK, MULTIFLEX

2015.



Tijekom izgradnje sveučilišnog kampusa u Rijeci zbog zahtjeva za visokom kvalitetom otiska betona **PERI MAXIMO**, kojem je to bila prva primjena u Hrvatskoj, te **SKYDECK** pokazali su se kao idealan odabir. PERI MAXIMO sa svojom tehnologijom jednostranih sidara **znatno je ubrzao tijek radova.**



# Međunarodna zračna luka Franjo Tuđman

Upravna zgrada i terminali, pristupna rampa, krovna konstrukcija

**PERI sistemi:** PERI UP, MULTIPROP MP, VARIOKIT, SKYDECK, oplatni stolovi



2014. godine započeli su radovi na izgradnji Međunarodne zračne luke Zagreb. S obzirom na dimenzije samog terminala te ostale građevine pristup ovom projektu bio je razdvojen na par dijelova.

**Oplata upravne zgrade:** za izvođenje stropnih ploča korištena je kombinacija PERI oplatnih stolova i SKYDECK oplatnog sistema. Zahvaljujući projektom rješenju postignuti su kratki intervali između taktova te znatne uštede u vremenu gradnje. Za podupiranje putničkih terminala korištena je kombinacija PERI UP skele i MULTIPROP MP tornjeva.

**Pristupna rampa:** AB nadvožnjak za pristup u terminale izveden je podupiranjem PERI UP skelom te VARIOKIT oplatom same ploče nadvožnjaka. Korištenjem ova dva sistema omogućeno je izvlačenje oplata i skele nakon betoniranja pojedinih taktova te premještanje takvih jedinica u kompletu, što je ubrzalo dinamiku izvođenja radova.



**Krovna konstrukcija:** (prva sekcija u tlocrtnoj površine 1 500 m<sup>2</sup>) oslonjena je na šest tornjeva od PERI UP skele. Svojom tlocrtnom fleksibilnosti kao i visokom nosivosti PERI UP sistem skele omogućio je brzu i sigurnu montažu elemenata krovne konstrukcije u većim sekcijama ubrzavajući tijek gradnje.



# Luka Gaženica LOT2

Putnički terminal i upravna zgrada

PERI sistemi: TRIO, MULTIFLEX, DUO, SKYDECK



2017. i 2018. godine luka Gaženica kod Zadra dobiva i svoj putnički terminal kao i upravnu zgradu.

Ovaj armiranobetonski objekt postavio je mnoge izazove pred tehnologiju oplata.

**Oplata stupova:** korištena je **PERI SRS sistem** oplata stupova. Posebnost tog dijela konstrukcije bilo je pridržavanje stupova kroz nekoliko faza gradnje do monolitizacije sa stropnom pločom.

**Podupiranja stupova i greda:** za gore spomenute stupove te masivne grede pravi izbor bio je PERI UP sistem skele jer se može prilagoditi bilo kakvoj namjeni i geometriji.

**Oplata stropova:** SKYDECK oplatni sistem sa svojom padajućom glavom omogućio je otpuštanje i premještanje oplata već nakon tri dana te znatno ubrzao odvijanje radova.



Kao oplata temelja po **prvi put u Hrvatskoj primijenjen je PERI DUO oplatni sistem**. Ovaj lagani, ručni sistem oplata izrađen je od polytecha (specijalna vrsta polimera) i može se koristiti s istim elementima za izvođenje horizontalnih konstrukcija (zidovi, stupovi, temelji) kao i vertikalnih (stropne ploče, grede).

Zahvaljujući maloj težini (25 kg najteži element) omogućio je rad s oplatom na izvođenju temelja putničkog terminala i zgrade bez dodatnog opterećenja na kran te tako znatno ubrzao tijek gradnje i gradilišne procese.

Zahvaljujući navedenim karakteristikama **DUO se kasnije pokazao i kao idealan sistem oplata kod potresne obnove na području Zagreba, Siska i Petrinje.**



**Oplata zidova:** kao glavni sistem korišten je TRIO oplatni sistem.



## SPG Knežija

Višestambena zgrada

PERI sistemi: DOMINO, MULTIFLEX, RUNDFLEX, FB180

2017.



PERI DOMINO zidni sistem objedinjuje čvrstoću i robusnost s relativno laganim oplatnim elementima i jednostavnim rukovanjem. MULTIFLEX oplata stropova omogućuje prilagodbu bilo kojem tipu tlocrta i kod izgradnje ovog tipa objekta bio je idealan stropni sistem.



## Supernova Zadar

Izgradnja trgovačkog centra

PERI sistemi: TRIO, SKYDECK, MULTIFLEX, DUO

2017.



Zbog kratkog roka trajanja radova PERI sistemi zidne i stropne oplata svojim su se karakteristikama pokazali kao idealan odabir.

- SKYDECK maloformatna stropna oplata s padajućom glavom i ranijim otpuštanjem
- PERI TRIO veliki elementi širine 240 cm te s mogućnošću premještanja oplatnih jedinica površine do 30 m<sup>2</sup>.



# Brnik, Slovenija

Zračna luka

PERI sistemi: VARIO GT 24, SRS, PERI UP, oplatni stolovi

2017.



Novi terminal zračne luke Brnik sagrađen je kako bi se povećao kapacitet putnika i prometa u zračnoj luci. Zbog složene arhitekture bilo je potrebno promišljeno rješenje oplata stropne ploče.

**Sistemi PERI UP, MULTIFLEX i VARIO GT 24 odabrani su kao učinkovito rješenje.**



# A Tower, Slovenija

Izgradnja hotela

PERI sistemi: TRIO, SKYDECK, MULTIFLEX

2017.



Objekti ovakvog tipa zahtijevaju planiranje gradilišnih procesa zbog manjka prostora. **Sistemom SKYDECK zajedno sa stropnim stolovima za rubne grede osigurana je tražena dinamika s minimalnom količinom opreme.** Padajuće glave SKYDECK sistema omogućuju ranije otpuštanje oplatne ploče te se tako znatno ubrzava rad. Oplate zidova i jezgri dizala izvedene su **TRIO oplatnim sistemom.** TSE element okna omogućio je otpuštanje i seljenje oplate kao jedne jedinice.



# Poslovni centar City Island

Poslovni kompleks

PERI sistemi: SKYMAX, TRIO, VARIO GT 24, PERI UP, SKYMAX stolovi



**U ljeto 2020. godine u zagrebačkom Buzinu započela je izgradnja poslovnog kompleksa City Island ukupne površine oko 200 000 m<sup>2</sup>.**

Projekt je podijeljen u dvije faze: faza B (podfaze B1, B2 i B3)- površine oko 130 000 m<sup>2</sup> (trajanje radova 7/2020.-5/2023.) te faza A (podfaze A1 i A2) - površine oko 70 000 m<sup>2</sup> (trajanje radova 5/2023.-6/2025.).

**Oplata stropova:** zbog visokih zahtjeva za otiskom betona te želje investitora za određenim otiskom oplatnog sistema **korišten je PERI SKYMAX oplatni sistem.**

Zahvaljujući značajkama sistema- tri dimenzije elemenata, montaža s etaže ispod te mogućnost povezivanja komponenti u oplatne stolove površine do 24 m<sup>2</sup>- postignut je pravi omjer brzine i estetike kod izvođenja objekta.

SKYMAX oplatni sistem na ovom je gradilištu imao jednu od prvih primjena na području Hrvatske.

2020.-2023.



**Oplatne jezgre:** zidovi i stupovi izvedeni su pomoću **TRIO oplatnog sistema (oplatna jezgri) te VARIO GT 24 oplatnog sistema** čime je postignut odgovarajući fini i kvaliteta otiska betona (sve površine ostaju vidljive).

U vršnom opterećenju na gradilištu primjenjivalo se 1 342 m<sup>2</sup> TRIO oplata na jezgrama stubišta i liftova, 300 m<sup>2</sup> VARIO GT 24 oplata stupova te 2 500 m<sup>2</sup> SKYMAX oplatnog sistema.



## Kvartet Šiška, Slovenija

Stambeni blok četiri objekta

PERI sistemi: TRIO, SRS, SKYDECK, SB

2021.



Blok od četiri stambene zgrade, zbog potrebe za brzim radovima i manjka prostora, **izveden je sistemima SKYDECK i TRIO**. Padajuće glave sistema SKYDECK te TSE elementi za okna dizala znatno su ubrzali radove uz korištenje optimalne količine opreme.



## SPG Ulica baruna Filipovića, Zagreb

Stambeno-poslovni kompleks

PERI sistemi: DOMINO, ALPHADECK, MULTIFLEX, FB180

2023.



Stambeno-poslovni blok u Ulici baruna Filipovića jedno je od prvih gradilišta u Hrvatskoj na kojem je primijenjen **stropni sistem ALPHADECK**.

Sistem je odabran zbog svojih značajki:

- malo osnovnih dijelova sistema- samo dva tipa elemenata, jedan tip glave,
- padajuća glava koja omogućuje otpuštanje i seljenje oplata već nakon tri dana,
- lagani paneli velikih dimenzija,
- jednostavnost primjene i rada sa sistemom.

## Opus Arena

Nogometni stadion NK Osijek

PERI sistemi: TRIO, PERI UP, MULTIFLEX

2022.



Opus Arena u Osijeku zbog svoje veličine kao i zbog zahtjevne konstrukcije bio je veliki izazov s obzirom na kratko trajanje rokova gradnje te velikih količina oplata koja je bila potrebna.

Kombinacija montažnih, monolitnih i polumonolitnih sistema gradnje na istom objektu zahtijevala je fleksibilne oplatne sisteme.

**Oplata zidova izvedena je TRIO oplatom zbog brzine rada** te mogućnosti premještanja velikih oplatnih sklopova u jednom dizanju.



Zbog zahtjevne geometrije, potporne grede montažnih tribina izvedene su korištenjem **PERI UP skele u kombinaciji s VARIKIT oplatom**. Na taj način osigurana je prilagodba zahtjevnoj geometriji kao i rad na siguran i brz način.

S obzirom na potrebu za velikom količinom oplata ovaj objekt nije bio samo tehnološki zahvat, nego i veliki logistički zahvat koji je uspješno svladan.



## King Cross Jankomir

Trgovački centar

2025.

PERI sistemi: TRIO, ALPHADECK



**PERI ALPHADECK sistem oplate** objedinjuje elemente velike površine, mali broj sastavnih dijelova s mogućnosti prijevremenog otpuštanja oplata.

Zahvaljujući konstruktivnom sistemu objekta koji se sastoji od AB ploča i stupova pokazao se kao idealan omjer brzine i dinamike.

**AB stupovi objekta kao i obodni zidovi izvode se TRIO oplatnim sistemom.**

## PG Matrix, Zagreb

Poslovna zgrada

2025.

PERI sistemi: TRIO, SKYDECK, MULTIFLEX



PG Matrix druga je faza izgradnje šest istovjetnih poslovnih zgrada.

Zbog kratkoće rokova iznimno bitan je odabir pravih oplatnih sistema kako se ne bi narušila dinamika paralelne izgradnje oba objekta.

Zbog svoje fleksibilnosti te mogućnosti prijevremenog otpuštanja kao stropni sistem **odabran je PERI SKYDECK.**

Na samom objektu zbog visina i dimenzija zidova kao glavni sistem do prizemlja **koristi se TRIO oplatni sistem**, a više etaže zbog brzine rada izvode se MAXIMO sistemom. **MAXIMO oplatni sistem** sa svojom mogućnosti jednostrane primjene sidara uvelike pomaže dinamici izvođenja radova.



# SISTEMI SKELA

SPG Knežija .....	82
SPG Sisak .....	83
Platforma Ivana A .....	84
Ulični festival Zagreb.....	84
Pannonian Challenge .....	85

## PERI UP Easy SPG Knežija

Energetska obnova

**PERI sistemi:** PERI UP Easy

2016.



U sklopu projekata energetske obnove **PERI UP Easy pokazao se kao idealan i brz sistem fasadnih skela.**

Razina sigurnosti na radu: mogućnost montiranja sljedeće etaže skele s etaže ispod tako da je gornja etaža u predmontaži opremljena svim sigurnosnim ogradama i podovima.



## SPG Sisak

Energetska obnova

**PERI sistemi:** PERI UP Easy

2018.



PERI UP Easy fasadna skela korištena je na projektu energetske obnove zgrade u Sisku. Izazov je bio razvedenost objekta koji se sanirao.

**Svojom kompatibilnošću unutar asortimana PERI UP proizvoda osigurao je brzo i učinkovito obavljanje radova.**



## PERI UP Flex Platforma Ivana A

Pridržavanje ruke dizalice

**PERI sistemi:** PERI UP Flex

2009.



Jedna od prvih primjena PERI UP Flex skele bila je za pridržavanje ruke dizalice na naftnoj platformi. **PERI UP sistem pokazao se idealnim zbog fleksibilnosti, visoke nosivosti te malog transportnog volumena.**



## Pannonian Challenge

Gledalište i rekviziti za održavanje natjecanja

**PERI sistemi:** PERI UP Flex

2016.-2025.



## Ulični festival Zagreb

Skela za postav izložbe

**PERI sistemi:** PERI UP Flex

2017.

**PERI UP Flex** zahvaljujući štapnom modulu i fleksibilnosti u primjeni, idealan je sistem skele i za ovakve namjene – pomoćna skela za postav izložbe u sklopu uličnog sajma u Zagrebu.



PERI UP Flex sistem koristi se u realizaciji projekta Pannonian Challenge. Riječ je o natjecanju u ekstremnim sportovima BMX, rollerblades, skateboard itd.

**Zahvaljujući fleksibilnosti sistema PERI UP je korišten za izvođenje tribina gledališta kao i za skele koje su potkonstrukcije „rampi“ poligona za natjecanje.**





# POTRESNA OBNNOVA

Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb.....	88
Bolnica dr. Ivo Pedišić, Sisak.....	89
Crkva Žažina .....	90

PERI VST pridravanje i stabilizacija objekata

## Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb

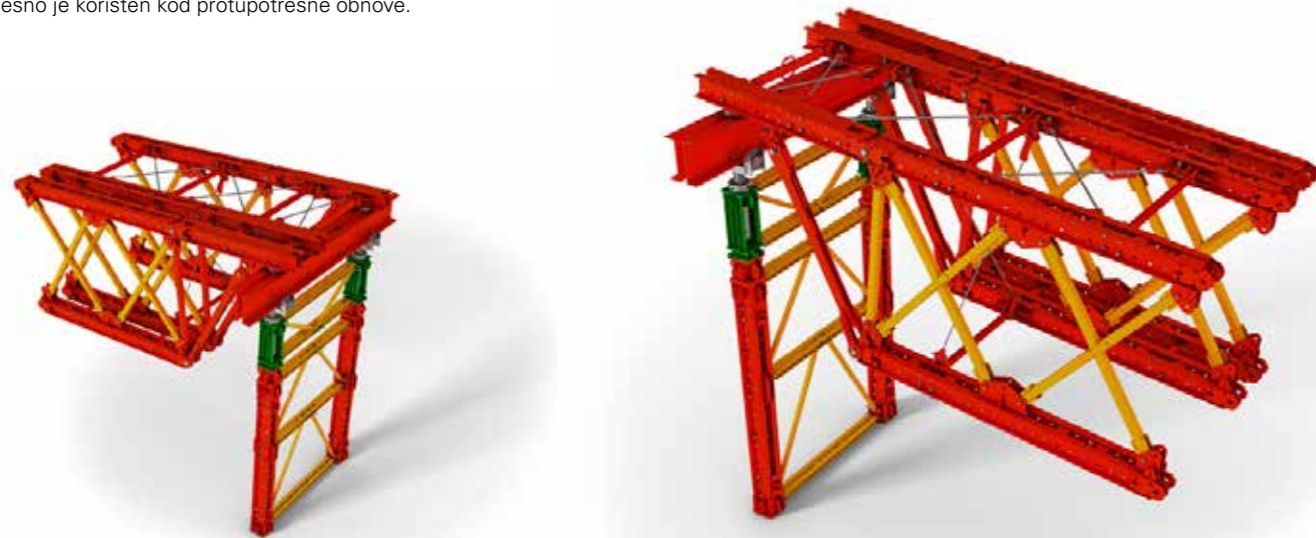
2023.

Pridravanje konstrukcije u sanaciji

**PERI sistemi:** SRU čelični nosači, PERI VST



Zbog svoje fleksibilnosti VST sistem teško nosive skele uspješno je korišten kod protupotresne obnove.



## Opća bolnica „Dr Ivo Pedišić“, Sisak

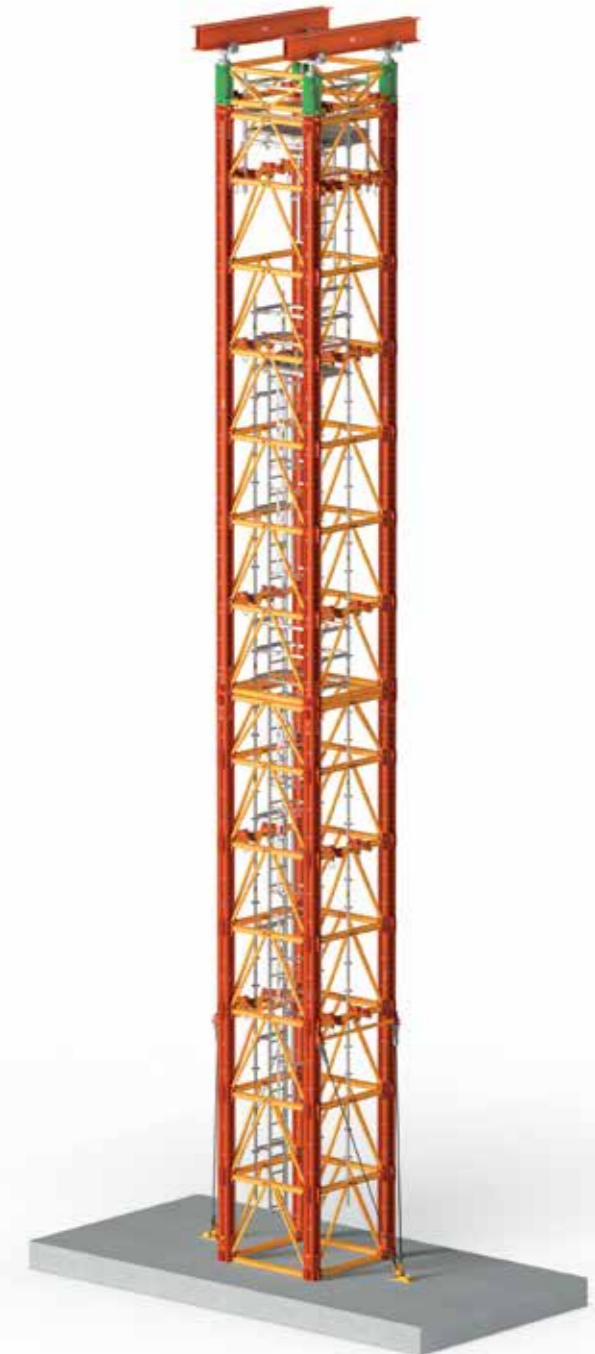
2023.

Pridravanje konstrukcije u sanaciji

**PERI sistemi:** SRU čelični nosači, PERI VST



Tornjevi su primjenjivani kao privremena čelična konstrukcija za pridravanje fasade dok se unutar objekta izvodila potresna obnova.

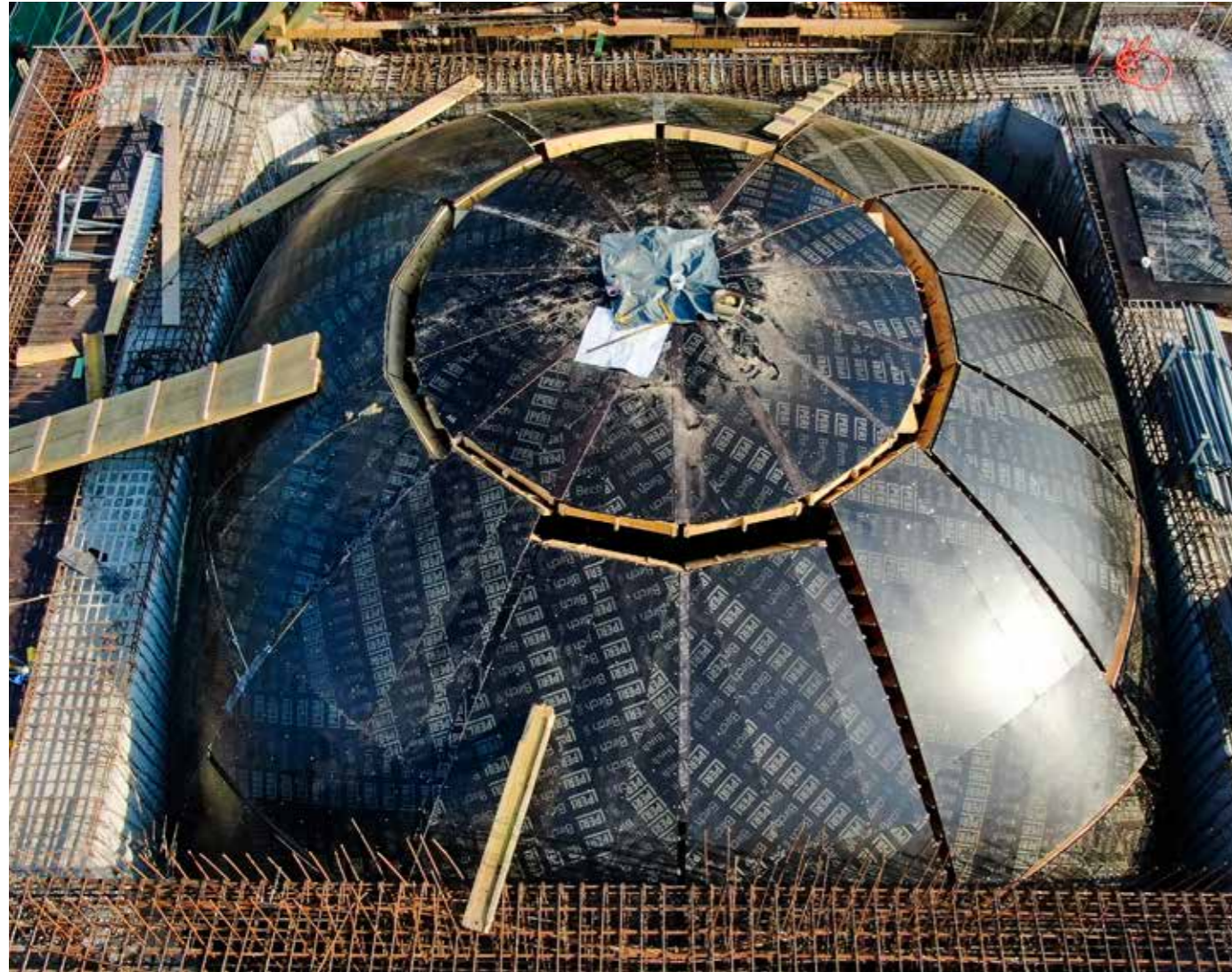


VARIO GT24- specijalne oplate

## Crkva Žažina

Sanacija i gradnja objekta oštećenog u potresu

**PERI sistemi:** VARIO GT 24, VARIOKIT, PERI UP



U sklopu potresne obnove i sanacije na području Sisačko-moslavačke županije izveden je projekt crkve u Žažini, objekta potpuno devastiranog u potresu.

Poseban izazov projekta bila je oplata same kupole koja se izvodila monolitno kao armiranobetonska konstrukcija. Svi oplatni elementi korišteni kod ove zahtjevne konstrukcije proizvedeni su u stolarskom pogonu PERI oplata i skele.

**Primijenjeni sistemi, PERI UP skela za podupiranje te VARIOKIT i VARIO GT 24, pokazali su se kao idealni sistemi za izvođenje i najsloženijih tlocrta i oblika konstrukcije.**



**VARIOKIT i VARIO GT 24 oplata kupole:** ovakvi geometrijski oblici i tehnologija gradnje poseban su izazov kod projektiranja i primjene oplatnih sistema.

2022.-2024.



**PERI UP podupiranje oplata kupole:** kod projektiranja skele trebalo je uz podupiranje posebnu pažnju obratiti i na sigurnost na radu.





# VIDNI BETONI

Vinarija Rovinj.....	94
Luka Šibenik.....	96
Vinarija Tomac.....	98

VARIO GT 24- specijalne oplate  
**Vinarija, Rovinj**

PERI sistemi: VARIO GT 24, PERI UP, MULTIFLEX



U tesarskom pogonu PERI oplate i skele sve oplate specijalnih oblika bile su predmontirane te isporučivane na gradilište prema potrebi izvođenja pojedinog dijela konstrukcije.



Objekti ovakvoga tipa jedni su od najsloženijih za izvođenje, kako zbog zahtjeva za vidnim betonom najviše kategorije tako i zbog zahtjevnog tlocrta.

Vinarija u blizini Rovinja bila je veliki izazov za oplatnu tehnologiju zbog iznimno visokih zahtjeva u pogledu kvalitete završnog otiska betona.

Dodatan izazov predstavljao je zahtjevan tlocrt objekta kao i kod svih objekata slične namjene.

**VARIO GT 24 oplatni sistem** pokazao se idealnim sistemom zahvaljujući svojoj fleksibilnosti.

Kao završni sloj odabrana je **FinPly Elephant ploča s plastificiranim završnim slojem** što je pridonijelo kvaliteti otiska.

Svi elementi konstruirani su s dvostrukom pločom kako bi završna ploča bila pričvršćena sa zadnje strane te kako bi elementi dobili dodatnu čvrstoću zbog tražene ravnosti zidova.



VARIO GT 24- specijalne oplate

## Luka Šibenik

Zgrada lučke uprave i putnog terminala

PERI sistemi: VARIO GT 24, PERI UP, MULTIFLEX

2020.-2022.



Osobitost ovog projekta bili su bijeli vidni betoni najviše kategorije.

Sukladno zahtjevu investitora i projektanata sama konstrukcija stavila je pred izvođače nekoliko izazova:

- visina stupova betoniranih u 1 taktu (8-11 m),
- stropna ploča u vidnom bijelom betonu s elipsoidnim otvorom u sredini konstrukcije,
- broj vertikalnih konstruktivnih elemenata (stupovi).

**VARIO GT 24 sistem** uspješno je primijenjen za sve dijelove objekta osiguravajući brzinu izvedbe te vrlo kvalitetan završni otisak konstruktivnih elemenata od vidnog bijelog betona.



TRIO

## Vinarija Tomac, Jastrebarsko

Zgrada vinarije

PERI sistemi: TRIO 330, MULTIFLEX



Primjer fleksibilnosti TRIO oplatnog sistema jest zgrada vinarije Tomac u Jastrebarskom.

**Iako je objekt u vidnom betonu, kao glavni sistem odabrana je TRIO 330 sistemska oplata.**

Zahvaljujući novim **FinPly oplatnim pločama** te velikim elementima, malim brojem sidrenih mjesta i sistemski urednom rasteru spojeva oplate i površine betona, **TRIO oplatni sistem** i ovdje se pokazao kao idealno rješenje.



**Oplate Skele Inženjering**  
[www.peri.com.hr](http://www.peri.com.hr)

---