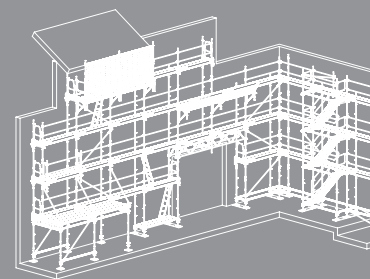
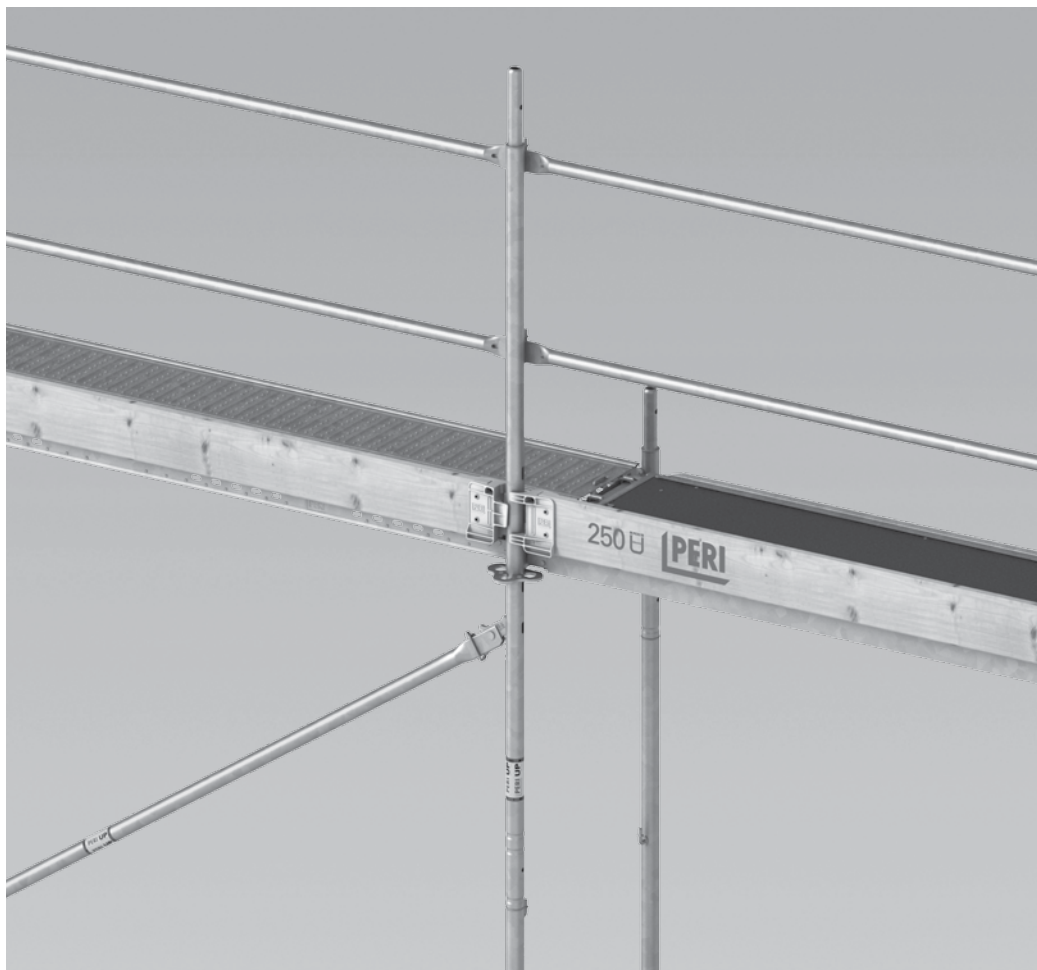


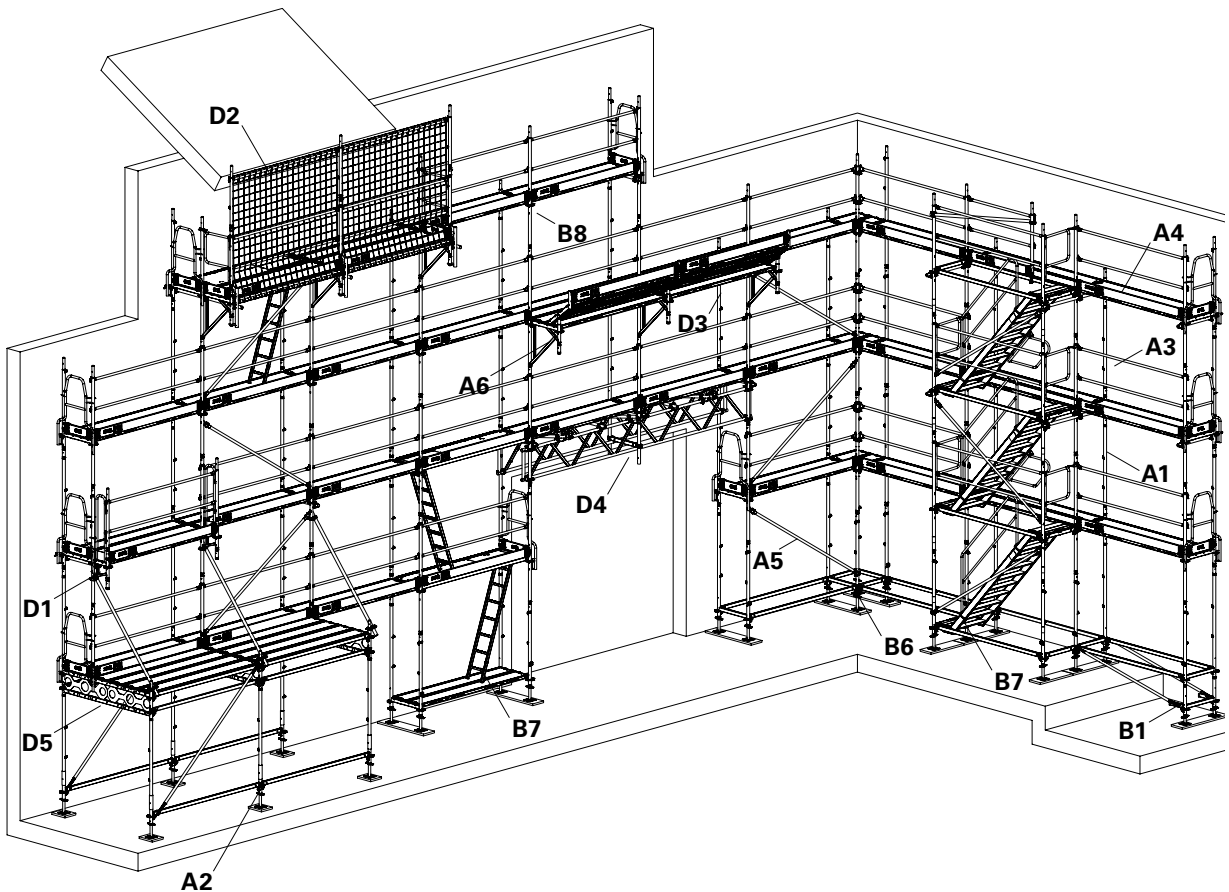
# PERI UP Easy

## Fasadna skela 67

Uputstvo za montažu i korišćenje – standardna upotreba – izdanje 04 | 2018



## Osnovne komponente



|    |                                |    |    |                                      |     |
|----|--------------------------------|----|----|--------------------------------------|-----|
| A1 | Struktura sistema              | 18 | B1 | Potkonstrukcija                      | 38  |
| A2 | Povezivanje pomoću klina       | 20 | B2 | Prvo polje skele (nije prikazano)    | 40  |
| A3 | Bočna zaštita                  | 21 | B3 | Dodatna polja skele (nisu prikazana) | 44  |
| A4 | Patosnice                      | 28 | B4 | Naredni nivoi skele (nisu prikazani) | 46  |
| A5 | Dijagonale                     | 30 | B6 | Formiranje uglova                    | 50  |
| A6 | Konzole                        | 32 | B7 | Pristup skeli                        | 56  |
| A7 | Konektor skele (nije prikazan) | 36 | B8 | Modifikacija skele (nije prikazana)  | 66  |
|    |                                |    | B9 | Oblaganje (nije prikazano)           | 72  |
|    |                                |    | D1 | Konzole                              | 78  |
|    |                                |    | D2 | Zaštitni panel                       | 88  |
|    |                                |    | D3 | Zaštitna konstrukcija                | 94  |
|    |                                |    | D4 | Premošćavanje                        | 96  |
|    |                                |    | D5 | Prolazni ramovi                      | 104 |
|    |                                |    | D6 | Podupiranje skele (nije prikazano)   | 112 |

## Pregled

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Osnovne komponente      | 3 |
| Legenda                 | 3 |
| Napomene u vezi prikaza | 4 |

## Uvod

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Ciljne grupe                          | 5 |
| Dodatna tehnička dokumentacija        | 5 |
| Predviđena namena                     | 6 |
| Napomene o korišćenju                 | 6 |
| Napomene u vezi čišćenja i održavanja | 7 |

## Bezbednosna uputstva

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| O sistemu                      | 8  |
| Sistemske uslovljene napomene  | 9  |
| Ankerovanje                    | 9  |
| Ispitivanje mesta ankerovanja  | 9  |
| Označavanje                    | 10 |
| Kontrola, predaja i korišćenje | 11 |

## Skладиštenje i transport

|                |    |
|----------------|----|
| Opšte napomene | 12 |
|----------------|----|

## Bezbednost prilikom montaže

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Vertikalni transport             | 15 |
| Standardna montaža osnovne skele | 16 |
| Proverene tačke pričvršćivanja   | 17 |

## Sistemske elemente

|   |    |
|---|----|
| A1 Struktura sistema                      | 18 |
| Easy ram (EVF)                            | 18 |
| Easy stubić (H-varijanta)                 | 19 |
| A2 Povezivanje pomoću klina               | 20 |
| A3 Sistemska bočna zaštita                | 21 |
| Postavljanje ograda                       | 21 |
| Drvena ivična sokla / ivična solkla       | 22 |
| Unutrašnja bočna zaštita                  | 25 |
| Čeona zaštita                             | 26 |
| A4 Sistemske elemente: patosnica          | 28 |
| Prolaznica za merdevine EAW-L             | 29 |
| A5 Sistemske elemente: dijagonala         | 30 |
| Dijagonale sa spoljašnje strane           | 30 |
| Dijagonale sa unutrašnje strane           | 31 |
| A6 Sistemske elemente: konzole            | 32 |
| Opšte                                     | 32 |
| - na skeli                                | 33 |
| - sa stub. zašt. panela/stub. ograde      | 34 |
| - konzole spojene u nizu                  | 34 |
| A7 Sistemske elemente: konektor skele EWC | 36 |
| Mogućnosti montiranja ankera              | 36 |

## Osnovna skela

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| B1 Potkonstrukcija                | 38 |
| Promene u visini i nagibu         | 38 |
| B2 Prvo polje skele               | 40 |
| Opšte napomene                    | 40 |
| Podloga koja preuzima opterećenje | 40 |
| Osnovni ram                       | 40 |
| Pomoć pri montaži patosnica       | 41 |
| Easy ram i ograda                 | 42 |
| Patosnice                         | 43 |
| Dijagonale sa spoljašnje strane   | 43 |
| B3 Dodatna polja skele            | 44 |
| Bočna zaštita                     | 45 |
| B4 Naredni nivoi                  | 46 |
| B5 Demontaža                      | 48 |
| B6 Formiranje uglova              | 50 |
| Opšte                             | 50 |
| Spoljašnji ugao                   | 50 |
| Unutrašnji ugao                   | 53 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| B7 Pristup skeli                    | 56 |
| Sa spoljašnje strane, stepenice UAS | 56 |
| Sa unutr. strane, prolaznice EAW-L  | 64 |
| B8 Modifikacija skele               | 66 |
| Opšte napomene                      | 66 |
| Mont. i demont. pojedinačnih polja  | 66 |
| Zatvaranje površina skele           | 70 |
| B9 Oblaganje                        | 72 |

## Kompatibilnost

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| C1 Kompatibilnost sa PERI UP Flex-om | 74 |
| Kompatibilnost u 3 dimenzije         | 74 |
| Paralelno kombinovanje               |    |
| Kombinovanje jedna iznad druge       | 76 |

## Dodatni elementi

|   |     |
|---|-----|
| D1 Konzole                              | 78  |
| Opšte napomene                          | 78  |
| Unutrašnje konzole                      | 78  |
| - sa dodatnim umecima                   | 80  |
| Demontaža unutrašnjih konzola           | 82  |
| Ankerovanje                             |     |
| Spoljašnje konzole                      | 84  |
| Spoljašnji ugao sa unutrašnjom konzolom | 87  |
| D2 Zaštitni panel                       | 88  |
| Opšte napomene                          | 88  |
| Zaštitni panel na spoljašnjoj konzoli   | 88  |
| - na osnovnoj skeli i Easy ramu EVF     | 91  |
| D3 Zaštitna konstrukcija                | 94  |
| D4 Premošćavanje                        | 96  |
| Opšte napomene                          | 96  |
| Premošćavanje sa pomoćnim skelama       | 96  |
| Ukrućenje i ankerovanje nosača          | 99  |
| Premošćavanje nosačima 2 x 2            | 101 |
| D5 Prolazni ramovi                      | 104 |
| Opšte napomene                          | 104 |
| Prolazni ramovi                         | 106 |
| Montaža skele                           | 109 |
| D6 Podupiranje skele                    | 112 |
| Multikosnik EWB                         | 112 |
| Ukrućenje                               | 115 |
| RS kosnici                              | 117 |

## Statičko dimenzionisanje

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| E1 Ankerovanje                        | 118 |
| E2 Sile ankerovanja                   | 124 |
| E3 Oslonačke sile                     | 126 |
| E4 Nosivosti                          | 128 |
| E5 Raspored ankera-kombinacija opreme | 130 |
| Pregled                               | 130 |
| - sa Easy ramom EVF                   | 135 |
| - sa Easy stubićem (H-varijanta)      | 162 |
| E6 Samostojeći nivoi skela            | 168 |
| E7 Uticaj vetra                       | 169 |

## Različite varijante

|  |     |
|--|-----|
| Opšte napomene                         | 170 |
| Primer za udubljenja                   | 171 |
| Prim. unutr. ugla i spoljašnje konzole | 172 |
| Prim. spolj. ugla i spoljašnje konzole | 172 |
| Primer podupiranja skele               | 173 |
| Primer odmorišta                       | 174 |
| Primer pristupa sa spoljašnje strane   | 175 |
| Prim. prilagodene krovne zaštite       | 176 |

## Programski deo

|              |     |
|--------------|-----|
| PERI UP Easy | 180 |
|--------------|-----|

# Pregled

## Legenda

### Piktogram | Definicija



Opasnost / upozorenje / oprez



Napomena



Obratiti pažnju



Vizuelna kontrola



Savet

### Strelice



Strelice označavaju neku akciju



Sile

### Kategorije bezbednosnih uputstava

Sigurnosna uputstva upozoravaju osoblje gradilišta na moguće rizike i informišu ih kako te rizike izbeći. Sigurnosna uputstva se pojavljuju na početku poglavlja ili ispred instrukcija i istaknuta su na sledeći način:



#### Opasnost

Ovaj znak ukazuje na izuzetno opasnu situaciju koja, ukoliko se ne poštuju bezbednosna uputstva, kao rezultat može imati ozbiljne povrede ili smrt.



#### Upozorenje

Ovaj znak ukazuje na opasnu situaciju koja, ukoliko se ne poštuju bezbednosna uputstva, kao rezultat može imati ozbiljne povrede ili smrt.



#### Oprez

Ovaj znak ukazuje na opasnu situaciju koja, ukoliko se ne poštuju bezbednosna uputstva, kao rezultat može imati lakše i povrede srednje težine.



#### Napomena

Ovaj znak ukazuje na situaciju koja, ukoliko se ne poštuju bezbednosna uputstva, kao rezultat može imati materijalnu štetu.

### Struktura bezbednosnih uputstava



#### Signalna reč

Tip i izvor opasnosti!  
Posledice nepoštovanja.  
⇒ Mere za izbegavanje

### Podaci o dimenzijama

Dimenzije su obično navedene u mm. Druge jedinice mere, npr. cm, navedene su na ilustracijama.

### Označavanje

- Instrukcije su numerisane sa: 1. ...., 2. ...., 3. ....
- Rezultat instrukcije se prikazuje kao: →
- Brojevi pozicija za pojedinačne komponente su jasno određeni i navedeni su na crtežu, npr. **1**, u tekstu u zagradi, npr. (1).
- Više brojeva pozicija, tj. alternativne komponente, označavaju se kosom crtom npr. **1 / 2**.

### Napomene u vezi prikaza

Ilustracija na naslovnoj strani ovog uputstva samo je prikaz sistema. Koraci montaže predstavljeni u ovom Uputstvu za montažu i upotrebu samo su primer i to sa samo jednom veličinom elementa. Oni važe za sve standardne veličine.

Radi lakšeg razumevanja delimično su izostavljeni izvesni detalji. Sigurnosna oprema, koja eventualno nije prikazana u detaljnom opisu, uprkos tome mora postojati.

# Uvod

## Ciljne grupe

### Izvođači skelarskih / građevinskih radova

Ovo uputstvo za montažu i upotrebu namenjeno je izvođačima koji skelu koriste za

- montažu, modifikaciju i demontažu, ili
- prilikom betoniranja,
- ili npr. izvođenja stolarskih ili električarskih radova.

### Stručna osoba

(koordinatorka gradilišta)

Koordinator za bezbednost i zaštitu zdravlja\* (SiGeKo)

- koga angažuje investitor,
- mora da, tokom faze planiranja, identifikuje potencijalne opasnosti,
- utvrdi mere koje obezbeđuju zaštitu od rizika,
- izradi bezbednosni plan i plan zaštite zdravlja,
- koordinira zaštitne mere osoblja i izvođača radova na gradilištu, tako da ne ugrožavaju jedni druge,
- prati pridržavanje i nadgleda sprovođenje zaštitnih mera.

### Osobe kvalifikovane za obavljanje inspekcija

Zahvaljujući stručnom znanju, stečenom kroz profesionalnu obuku, radno iskustvo i stalnu profesionalnu delatnost, kvalifikovana osoba ima pouzdano razumevanje tehničko-bezbednosnih pitanja i može korektno da vrši inspekciju. U zavisnosti od težine odn. kompleksnosti ispitivanja, kao npr. obima i vrste ispitivanja ili korišćenja određenih mernih instrumenata, neophodna su različita stručna znanja.

### Profesionalno osoblje

Skelu sme da montira, modifikuje ili demontira isključivo za to kvalifikovano osoblje. Za radove koje treba izvesti, kvalifikovano osoblje mora da dobije instrukcije\*\*, koje sadrže najmanje sledeće tačke:

- objašnjenje plana za montažu, modifikaciju i demontažu skele u razumljivom obliku i na razumljivom jeziku.
- Opis mera u cilju bezbedne montaže, modifikacije ili demontaže skele.
- Određivanje preventivnih mera u cilju izbegavanja rizika pada osoblja ili predmeta.

- Određivanje mera bezbednosti u slučaju promene vremenskih uslova, u meri koja bi mogla negativno da utiče na sigurnost kako skele tako i osoblja.
- Detalje o dozvoljenim opterećenjima.
- Opis bilo kojih drugih rizika, koji su povezani sa montažom, modifikacijom ili demontažom skele.



- **Pridržavati se aktuelnih nacionalnih regulativa i propisa u drugim zemljama, u aktuelnoj, važećoj verziji!**
- **Ukoliko ne postoje specifični nacionalni propisi, preporučujemo da se postupa u skladu sa nemačkim pravilima i propisima.**
- **Stručno-kvalifikovana osoba mora biti prisutna na gradilištu tokom izvođenja radova na skeli.**

\* U Nemačkoj važi: Regulativa za zaštitu na radu i gradilištima 30 (RAB 30).

\*\* Uputstva daje sam izvođač, ili kvalifikovana osoba, koju on imenuje.

## Dodatna tehnička dokumentacija

Odobrenja:

- Odobrenje Z-8.1-957 systemska skela PERI UP Easy.
- Odobrenje Z-8.22-863 Modularni sistem PERI UP Flex.

Uputstva za montažu i korišćenje:

- PERI UP Flex stepeništa Alu 75
- PERI UP Flex fasadna skela 100
- PERI UP Flex stepeništa 100 i 125 sa UDG patosnicama

# Uvod

## Namena

### Opis proizvoda

PERI proizvodi su namenjeni isključivo za komercijalnu upotrebu od strane stručnog, kvalifikovanog korisnika.

Ovo uputstvo za montažu i upotrebu zasnovano je na odobrenju za sistemsku skelu PERI UP Easy Z-8.1-957 od 18.08.2017.

Ono opisuje standardnu upotrebu fasadne skele u funkciji radne i zaštitne skele shodno odredbama DIN 4420-1 kao i zahtevima sistemskih skela prema EN 12810 i EN 12811.

### Karakteristike

Sistemska skela PERI UP Easy je čelična skela, koja ima ramovsku i modularnu varijantu, sastavljena od prefabrikovanih elemenata sa dodatnim komponentama.

Upotrebljava se kao radna skela u: klasi opterećenja 1–3 prema EN 12811-1 **0,75 – 2,00 kN/m<sup>2</sup>**.

Ispunja uslove za zaštitnu skelu (prihvatne i zaštitne skele za visinu pada  $\leq 2,0$  m, zaštitni krovovi) prema DIN 4420-1. Standardna upotreba obuhvata montažu skele 24 m visine plus maksimalna ekstenzija vretena.

### Tehnički podaci

Širina sistema: 67 cm  
Širina patosnica: 66 cm  
Širina polja:  
67 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 cm

### Opis proizvoda prema EN 12810:

**PERI UP Easy 67 EN  
12810-3D-SW06/300-H2-B-LS**

### Objašnjenje:

3 = klasa opterećenja 3 (LC 3 = 2,00 kN/m<sup>2</sup>)

D = obloge testirane na slobodan pad (pogodne kao zaštitna skela)

SW06 = klasa širine 06 ( $0,6 \leq w < 0,9$  m)

300 = dužina polja  $\leq 300$  cm

H2 = klasa visine

B = oprema sa mrežama i ceradama

LS = oprema sa merdevinama i stepeništem

## Napomene o korišćenju

Neadekvatna upotreba, koja nije u skladu sa uputstvom za montažu ili odstupanje od standardnog procesa montaže i/ili namenske upotrebe predstavlja potencijalni rizik, npr. rizik od pada.

Odstupanja od standardne konfiguracije, pre primene, zahtevaju proveru pomoću zasebnih proračuna čvrstine i stabilnosti (Uredba o industrijskoj sigurnosti dodatka 1, br. 3.2.1.) i eksplicitno objašnjenje u instrukcijama za montažu. zahteva

Prilikom montaže, osim originalnih PERI UP Easy 67 elemenata skele, dozvoljeno

je korišćenje originalnih PERI UP komponentata skele iz sledećih odobrenja:

- Z-8.1 – 865 za PERI UP T72
- Z-8.1 – 916 za PERI UP T104
- Z-8.22 – 863 za PERI UP Flex

Upotreba drugih proizvoda i delova nije dozvoljena.

Bilo kakve izmene na PERI elementima nisu dozvoljene.

# Uvod

## Napomene o čišćenju i održavanju

Kako bi se PERI elementi očuvali i bili spremni za upotrebu, neophodno ih je naokon svakog korišćenja očistiti.

Česta upotreba zahteva i povremene popravke elemenata.

U cilju smanjenja troškova čišćenja i održavanja neophodno je obratiti pažnju na sledeće.

Elemente koji su pocinkovani ili koji imaju polimernu zaštitu nikako ne čistiti čeličnim četkama ili metalnim strugačima.

Mehaničke komponente npr. vretena, pre i nakon upotrebe treba očistiti od prljavštine odn. ostataka betona i podmazati odgovarajućim sredstvom.

Tokom čišćenja obezbedite elemente, kako bi isključili bilo kakvu mogućnost njihovog nehotičnog pomeranja.

Nemojte čistiti elemente dok su okačeni o kran.

Elemente sa drvenim delovima treba čuvati u dobro provetrenim i suvim uslovima.

Popravku PERI proizvoda treba da vrši isključivo PERI stručno osoblje.

# Bezbednosna uputstva

## O sistemu

### Opšte napomene

Izvođač skelarskih radova mora da obezbedi PERI uputstvo za montažu i korišćenje, koje će biti razumljivo i u svakom trenutku dostupno.

Ovo uputstvo može poslužiti kao osnova za izradu procene rizika. Procenu rizika izrađuje izvođač radova na montaži skele. Uputstvo za montažu i korišćenje ne zamenjuje procenu rizika!

Bezbednosna uputstva kao i propisana dozvoljena opterećenja moraju se striktno poštovati.

Za primenu i kontrolu PERI proizvoda moraju se poštovati postojeći zakonski propisi i regulative, u skladu sa važećim nacionalnim i evropskim zakonima o bezbednosti na radu.

Materijal i radni prostor redovno kontrolisati, pogotovo pre svake upotrebe i montaže, i to na:

- oštećenja,
- stabilnost i
- funkcionisanje.

Oštećene elemente zameniti na licu mesta, a neispravne vise ne koristiti.

Bezbednosne komponente ukloniti, tek kada više nisu neophodne.

Oprema koja se koristi na gradilištu mora biti u skladu sa svim zahtevima navedenim u ovom uputstvu, kao i svim karakteristikama shodno važećim zakonima i standardima u građevinarstvu. Pogotovo važi sledeće, ukoliko nije suprotno navedeno:

- drveni elementi: klasa čvrstoće C24 za puno drvo EN 338.
- Cevi za skelu: pocinkovane čelične cevi minimalnih dimenzija  $\varnothing 48,3 \times 3,2$  mm prema EN 12811-1:2003 4.2.1.2.
- Spojnice za cevi prema EN 74.

Odstupanja od standardnog procesa montaže dozvoljena su samo nakon zasebne procene rizika od strane preduzimača.

Na osnovu nje, neophodno je realizovati odgovarajuće mere u vezi bezbednosti i zaštite na radu.

Na specijalan zahtev, PERI može da obezbedi dgovarajući dokaz o stabilnosti, ukoliko je dostupna procena rizika i iz nje izvedene mere.

Pre i nakon vanrednih događaja, koji mogu imati negativan efekat na bezbednost skele, izvođač mora bez oklevanja da:

- izradi dodatnu procenu rizika i na osnovu dobijenih rezultata sprovede odgovarajuće mere, koje će obezbediti stabilnost skele
- i organizovati vanrednu inspekciju, koju će sprovesti kompetentna osoba. Cilj ove inspekcije je da blagovremeno identifikuje i ispravi eventualnu štetu, a samim tim omogući bezbedno korišćenje sistema.

Vanredni događaji mogu biti:

- nesreće,
- duži periodi nekorišćenja,
- prirodne pojave kao što su obilna kiša, grad, mećava, oluja ili zemljotres.

### Montaža, modifikacija i demontaža

Montažu, modifikacije i demontažu skele sme da vrši isključivo stručno-kvalifikovano osoblje, pod nadzorom ovlašćenog lica. Stručno-kvalifikovano osoblje mora da prođe odgovarajuću obuku u vezi sa specifičnim rizicima, koje obavljanje ove delatnosti nosi sa sobom.

Na osnovu procene rizika, uputstva za montažu i priloga o specifičnoj primeni, izvođač radova na montaži skele mora da izradi instrukcije, koje će omogućiti bezbednu montažu, modifikaciju kao i demontažu skele.

Pre prve upotrebe, kvalifikovano lice mora da proveriti montiranu konstrukciju u smislu bezbednog funkcionisanja. Rezultat inspekcije mora biti dokumentovan u vidu protokola o ispitivanju.

Izvođač radova na montaži skele mora da obezbedi svu ličnu zaštitnu opremu, neophodnu za montažu, modifikaciju i demontažu skele:

- zaštitni šlem
  - zaštitne cipele
  - zaštitne rukavice
  - zaštitne naočare
- i osigura njeno namensko korišćenje.

Ukoliko lokalne regulative propisuju obavezu korišćenja lične zaštitne opreme protiv pada, izvođač radova na montaži skele je dužan da, na osnovu procene rizika, odredi tačke pogodne za pričvršćivanje.

Izvođač određuje koja će se lična zaštitna oprema protiv pada koristiti.

Izvođač mora da:

- osigura bezbedan radni prostor kao i bezbedan pristup do njega. Rizična mesta moraju biti ograđena i jasno označena,
- obezbedi sigurne procese u u svim fazama gradnje, pogotovo tokom montaže, modifikacije i demontaže skele,
- obezbedi i kontroliše bezbedno prenošenje svih opterećenja koja se javljaju.

### Korišćenje

Svaki izvođač, koji koristi skelu ili njene delove, kao i koji daje skelu na korišćenje trećim licima, snosi odgovornost da je ona u dobrom stanju.

Ukoliko se sistemska skela koristi sukcesivno, ili je istovremeno koristi više podizvođača, koordinator za zaštitu zdravlja i zaštitu na radu mora svima da ukaže na potencijalne opasnosti kao i da koordinira izvođenje radova.

# Bezbednosna uputstva

## Sistemske uslovljene napomene

Podloga koja preuzima opterećenje, kao npr. daske, treba da odgovara postojećoj osnovi. Ukoliko je neophodno više slojeva, daske treba postavljati unakrsno.

Prolaznice se automatski zatvaraju. Nemojte onemogućavati ovaj mehanizam.

Spojnice sa šrafovimama moraju biti zategnute sa 50 Nm. To odgovara snazi od 20 kg koja deluje na polugu dužine 25 cm.

Klinove svih profila učvrstiti čekićem od 500 g.

## Ankerovanje

Informacije o sili zatezanja u ankerima i mestima ankerovanja možete naći u poglavlju - Oslonačke reakcije -.

Zatvaranje skele panelima ili oblaganje, kao i montaža dodatnih površina, koje su izložene uticaju vetra, utiču na stabilnost. Samim tim neophodna je ponovna provera.

Ukoliko je potrebno, treba implementirati nove mere bezbednosti.

Ankerovanje se izvodi kontinuirano s montažom skele.

Sile zatezanja neophodno je sprovesti, preko zidnih ankeri i elemenata za učvršćenje, na dovoljno nosivu osnovu npr. objekat.

Stručno lice, izabrano od strane izvođača radova na montaži skele, mora da izvrši inspekciju mesta ankerovanja i njegove komponente.

## Ispitivanje mesta ankerovanja

### Na mestu korišćenja neophodno je sprovesti testove opterećenja.

Testovi opterećenja vrše se pomoću adekvatne opreme.

Opterećenje prilikom testiranja mora biti 1,2 puta veće od zahtevane sile zatezanja  $F_{\perp}$ .

Prilikom testiranja, ukoliko se ankeri fiksiraju za betonsku podlogu, uzorak se vrši na minimum 10% tiplova, kod drugih građevinskih materijala na minimum 30% tiplova, a neophodno je izvršiti minimum 5 probnih opterećenja.



**Pridržavati se aktuelnih nacionalnih regulativa i propisa u aktuelnoj, važećoj verziji!**

# Bezbednosna uputstva

## Označavanje

Prilikom izvođenja radova posebnu pažnju treba obratiti na sledeće oznake: Ako neki delovi skele još nisu spremni za korišćenje - pogotovo tokom montaže, adaptacije ili demontaže, znak upozorenja „Zabranjen pristup“ mora biti jasno istaknut (oznaka 1).

Pored toga, postavljanjem ograde neophodno je jasno staviti do znanja, da konstrukcija nije do kraja montirana i da se po njoj ne sme hodati.



Oznaka 1

Nakon što se odobri korišćenje skele, prilaze treba označiti tako, da je jasno vidljiva njena namena (oznaka 2).

Ovakvo označavanje ne zamenjuje zapisnik o ispitivanju (oznaka 2, zadnja strana).

| Montageprotokoll                                   |   |
|--|---|
| auszufüllen vom Aufsichtführenden                  |   |
| Aufstellort  | _____   |
| Position   | _____   |
| Auftraggeber                                       | _____   |
| Gerüstersteller                                    | _____   |
| Datum  | _____   |
| Unterschrift                                       | _____   |
| <b>Arbeitsgerüst nach EN 12811, für Lastklasse</b> |   |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> kN/m <sup>2</sup> 1-2: Wartungsarb. 1,50 kN/m <sup>2</sup><br>3: Maler-, Putzarb. 2,00 kN/m <sup>2</sup><br>4-6: Maurerarb. ≥ 2,00 kN/m <sup>2</sup> |
| <b>Breitenklasse W</b>                             |   |
| <input type="checkbox"/>                           | <input type="checkbox"/> W06 0,6 ≤ w ≤ 0,9 m<br><input type="checkbox"/> W06 0,9 ≤ w ≤ 1,2 m<br><input type="checkbox"/> W12-W24 w ≥ 1,2 m                                    |
| Abnahmeprotokoll                                   |   |
| auszufüllen vom Prüfer                             |   |
| Name   | _____   |
| Unterschrift                                       | _____   |
| Datum, Uhrzeit                                     | _____   |
| Besonderheiten                                     | _____   |
| _____  | _____   |

Oznaka 2

| Prüfprotokoll  |         |              |
|--|---------|--------------|
| Prüfung durch befähigte Person   |         |              |
| <b>Achtung</b><br>Veränderungen am Gerüst, z.B. Entfernen der Verankerungen, dürfen nur vom Gerüstersteller durchgeführt werden. |         |              |
| Datum  | Uhrzeit | Unterschrift |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
|  |         |              |
| Gerüst stillgelegt:<br>Datum: _____  |         |              |

Oznaka 2, zadnja strana

Prilikom montaže, modifikacije i demontaže skele, kao i tokom njenog korišćenja neophodno je pridržavati se važećih regulativa i propisa u njihovoj aktuelnoj verziji:

- Zakon o bezbednosti proizvoda (ProdSG)
- Normativni propisi za skele
- Norme o zaštiti na radu
- Pravilnik o bezbednosti na radu
- Regulatorni zahtevi
- Tehničke smernice

# Bezbednosna uputstva

## Kontrola, predaja i korišćenje

Konstrukciju, čija je montaža završena, izvođač mora da prekontroliše i utvrdi da li je ona u odgovarajućem stanju. Ukoliko je stanje skele u skladu s propisima, ona može da se preda na korišćenje. Preporučuje se, da se primopredaja izvrši u prisustvu korisnika, kao i da se ona dokumentuje zapisnikom.

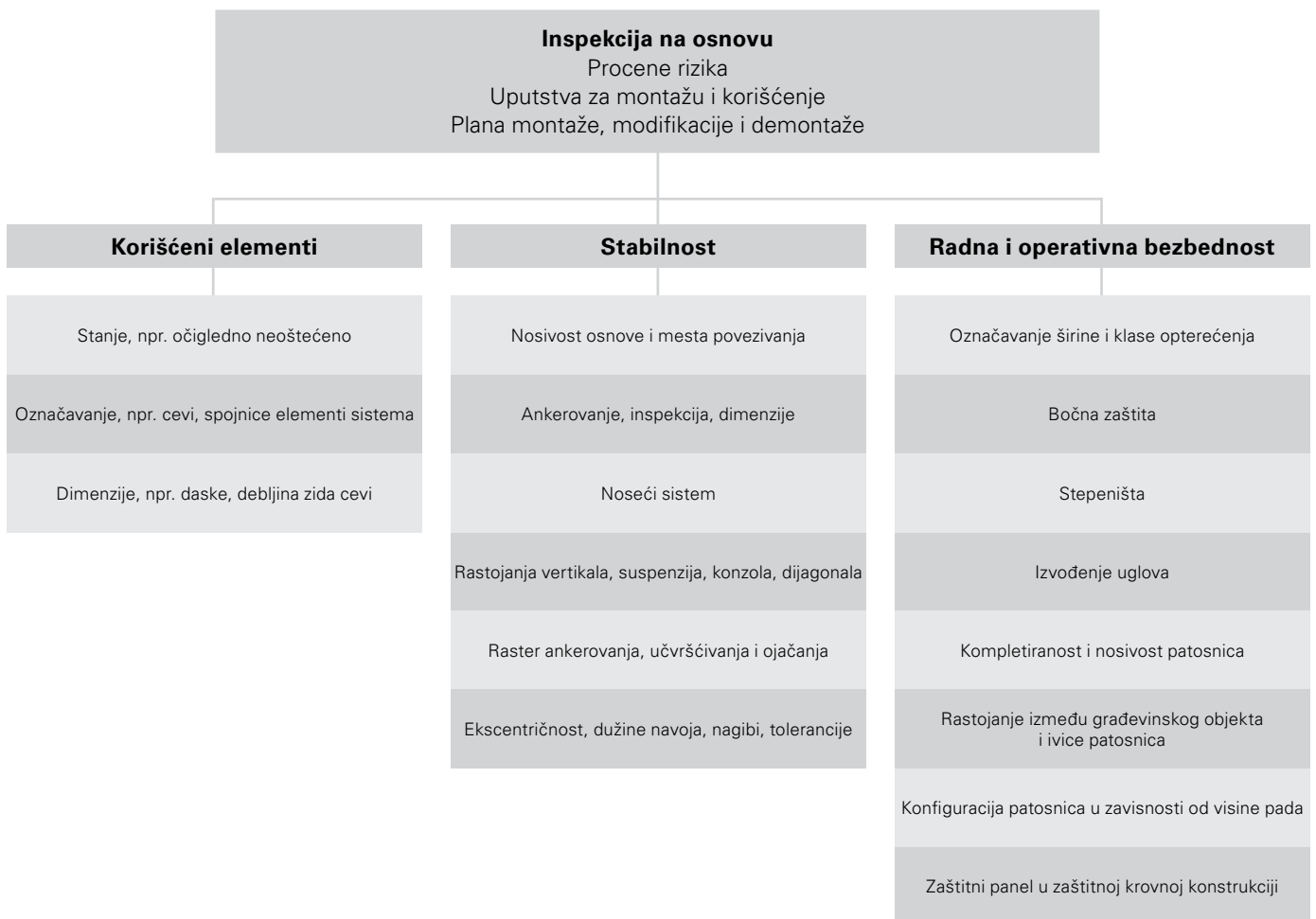


**Prilikom predaje skele na korišćenje, izvođač skele mora jasno da upozori korisnika na moguće opasnosti u slučaju njenog nenamenskog korišćenja, kao i da je dužnost korisnika da spreči svaki eventualni rizik ili opasnost!**

- Postavljanje bezbednosnih i znakova upozorenja na prilaze skeli.
- Predaja plana korišćenja.



**Izvođač, koji koristi skelu, treba da utvrdi da se ona pravilno koristi i održava i da se na njoj ne izvode bilo kakve proizvoljne izmene. S tim u vezi, kvalifikovana osoba treba da bude upućena, da ukoliko tokom korišćenja uvidi bilo kakve očigledne promene na konstrukciji, iste odmah prijavi nadležnoj osobi.**

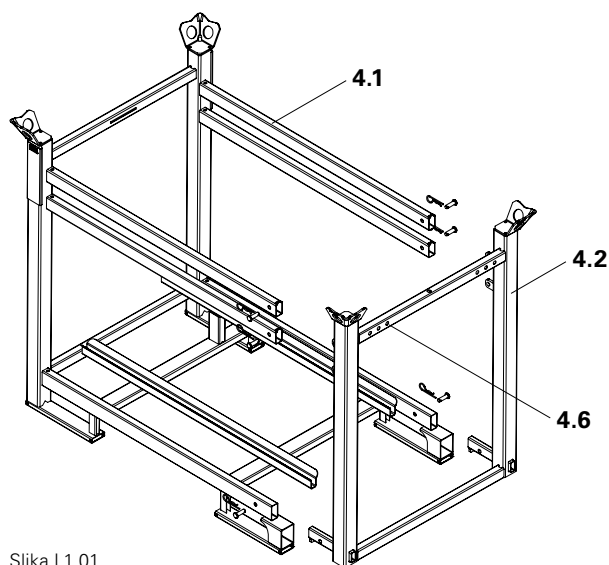


Izvor: na osnovu TRBS 2121- 1 deo

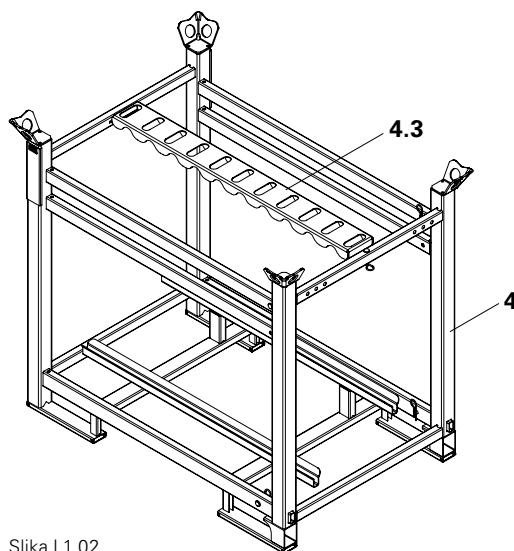
# Skladištenje i transport

## Opšte napomene

- Elemente skladištiti i transportovati na način, koji isključuje bilo kakvu mogućnost njihovog nehotičnog pomeranja. Opremu za prenos odvojiti od elemenata koji se transportuju tek kada su oni bezbedno spuštani, i kada ne postoji mogućnost njihovog nehotičnog pomeranja.
  - Nemojte ispuštati elemente skele.
  - Koristiti samo odgovarajuću opremu za transport i na samom elementu za to predviđene tačke.
- Premeštanje elemenata:
- prilikom transporta odnosno podizanja i spuštanja elemenata, voditi računa da ne dođe do njihovog pada, odvajanja delova, iskliznuća i sl.
  - ljudi ne smeju da se nalaze ispod okačenog tereta.
  - Pristupni putevi na gradilištu moraju biti bez prepreka, prohodni, bez mogućih mesta splitanja ili proklizavanja.
- Površina koja se koristi za transport mora posedovati dovoljnu nosivost.
  - Koristiti originalne PERI sisteme za skladištenje i transport, kao npr. rešetkaste kutije, palete i pribor za skladištenje.



Slika L1.01



Slika L1.02

### Paleta ESP 67 (4)

Paleta ESP 67 sastoji se od horizontala (4.1) i kliznog rama palete (4.2). Sigurnosna šina (4.3) obezbeđuje sigurno i stabilno skladištenje tokom transporta. (Slika L1.01 + L1.02)



Ne polagati teret na otvorene palete. Palete slagati jednu na drugu postavljanjem na za to predviđene uglove.

### Max. broj / nosivost rama po paleti:

20 Easy ramova EVF 67  
(po 10 ramova na gornjoj i donjoj konzoli)

### Primena pri nagibu $\leq 15^\circ$

Kuka za transport sa  $4 \geq 3,0$  m

### Max. visina slaganja

Skladištenje:

- bez vetra: 4 palete
- pri opterećenju vetrom: 3 palete
- Transport kamionom: 2 palete (osigurano)
- Gradilište: 2 palete

Broj paleta koje se mogu transportovati zavisi od odgovarajućih nacionalnih saobraćajnih regulativa.

# Skladištenje i transport

## Opšte napomene

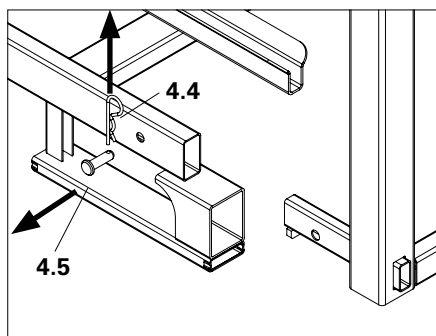
1. Skinuti osigurač (4.4) i izvući bolcnu (4.5) gore i dole, s obe strane.
2. Staviti osigurač i bolcne u otvor (4.6) na ramu palete.
3. Izvući odvojive ramove palete (4.2).  
→ Easy EVF ramovi ručno se vade iz otvorene palete.  
(slika L1.02 + L1.02a)

## Slaganje u palete

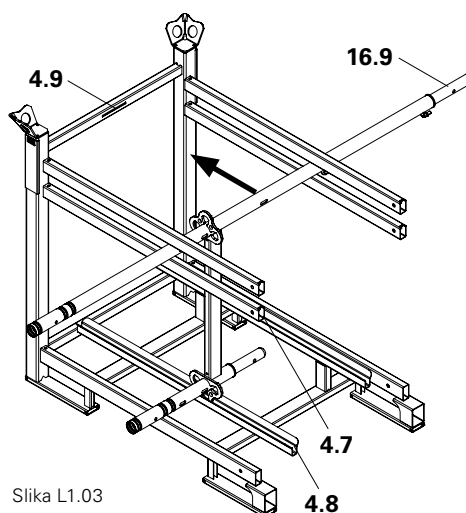


Prilikom punjenja ili pražnjenja paletu ESP postaviti horizontalno ili blago nagnuti unazad.

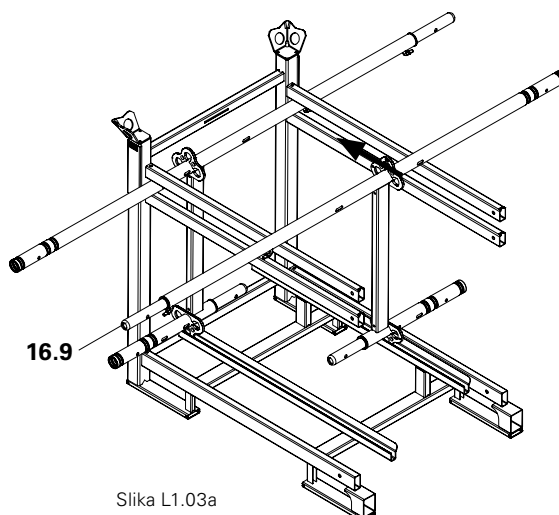
1. Prvi Easy EVF ram istovremeno postaviti na donju konzolu (4.7) i donju noseću šinu (4.8) i gurnuti do ivice rama. Spojnica Easy rama (16.9) pokazuje udesno (slika L1.03).
2. Sledeći Easy EVF ram postaviti na gornju konzolu, kao i gornju noseću šinu i gurnuti unazad. Spojnica Easy rama (16.9) pokazuje ulevo (slika L1.03a).



Slika L1.02a



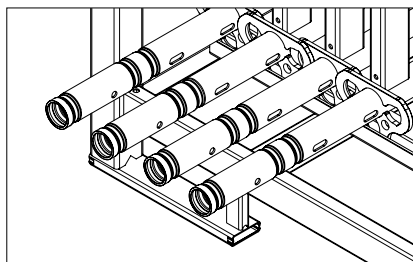
Slika L1.03



Slika L1.03a

# Skladištenje i transport

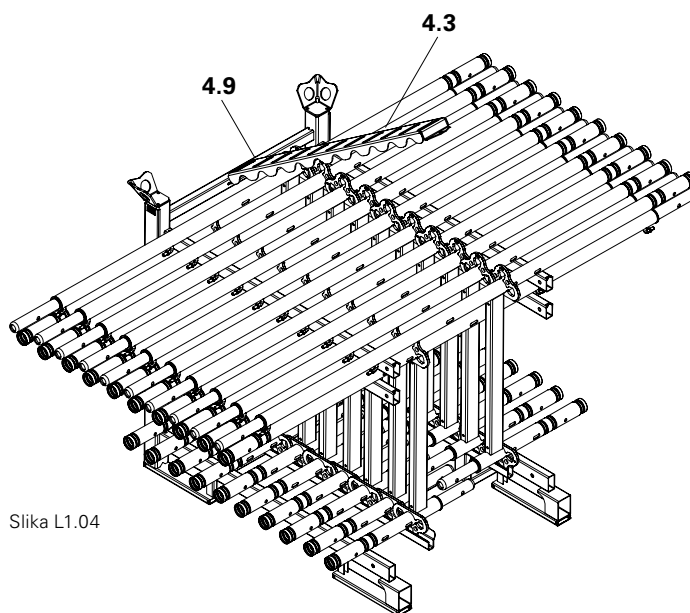
3. Ostale Easy ramove naizмениčno slagati na donju i gornju konzolu. Na oba nivoa rozetne se preklapaju naizмениčno sa desne i leve strane. (slika L.1.03b).
4. Sigurnosnu šinu postaviti u žljeb (4.9) i spustiti nadole. (slika L1.04)
5. Postaviti ram palete i fiksirati pomoću osigurača i 2 bolcne za gornju konzolu (4.5) i isto tako za ram palete. (slika L1.05)



Slika L1.03b



Donje konzole ne moraju biti pričvršćene.



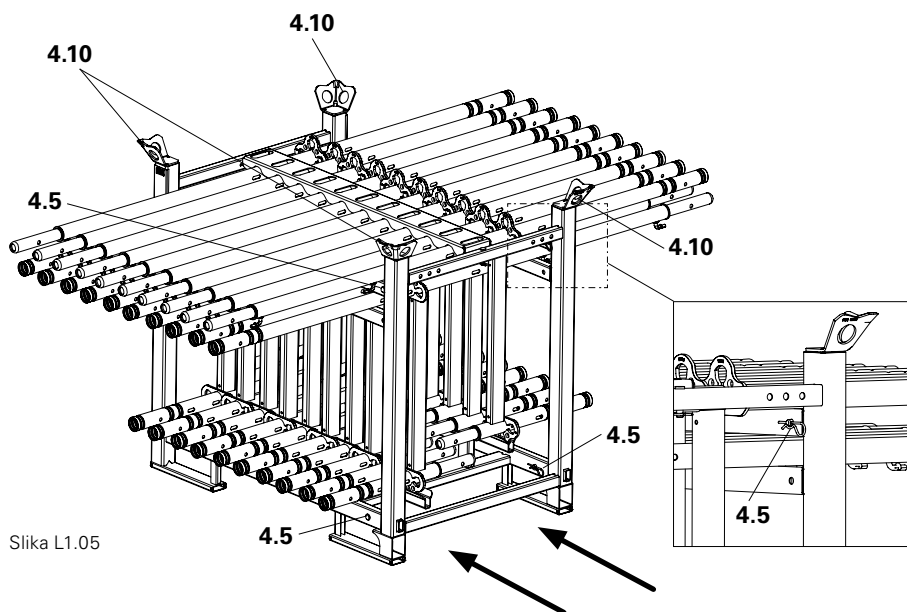
Slika L1.04

## Premeštanje kranom i viljuškarom



- Paleta ESP mora uvek biti zatvorena prilikom transporta kranom ili viljuškarom, a ram palete osiguran pomoću 4 bolcne i osigurača.
- Prilikom transporta lancem za podizanje tereta, prikačiti na sve četiri tačke za preuzimanje opterećenja (4.10)!
- Prilikom transporta uvek pričvrstiti sigurnosnu šinu (4.3).
- Dužina lanca sa četiri kraka  $\geq 3$  m.

Paleta se može podići paletarom ili viljuškarom sa bočne strane. (slika L1.05)



Slika L1.05

# Bezbednost prilikom montaže

## Vertikalni transport



### Napomena

Uticaj oštećenih delova skele na bezbednost!

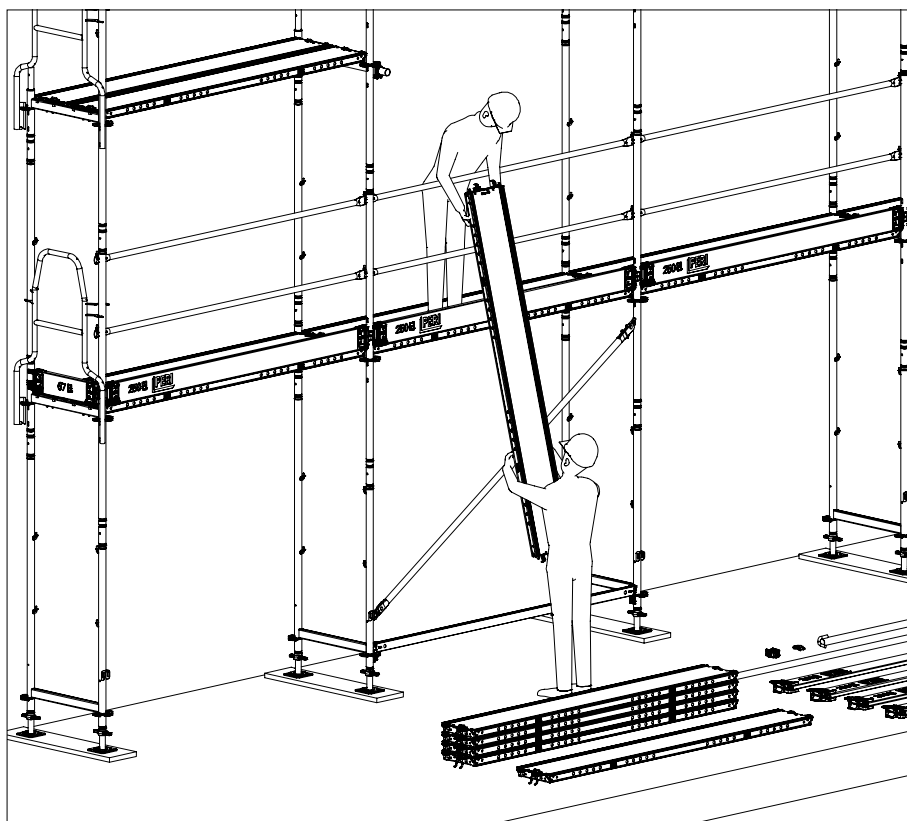
- ⇒ Nemojte bacati elemente skele!
- ⇒ Delove skele skladištiti i transportovati na način, koji sprečava bilo kakvo njihovo oštećenje.

Vertikalni transport se mora obavljati, u svakom trenutku, pod nadzorom osoblja na gradilištu.

Ako je skela viša od 8,0 m (visina pokrivanja u odnosu na osnovu), za vertikalni transport treba koristiti dizalicu. Odgovarajuća dokumentacija proizvođača mora se poštovati u svakom trenutku!



- Neophodne elemente za montažu jednog nivoa skele pripremiti ispred svakog pojedinačnog polja. Na taj način ceo tim može da se pomera od polja do polja i time pomogne monteru.
- U cilju olakšanja procesa montaže, postaviti ograde na osnovnom nivou. One se kasnije mogu skloniti (slika E.01)



Slika E.01

# Bezbednost prilikom montaže

## Montaža osnovne skele - standardna konfiguracija

Radna situacija:

Montaža / demontaža svih elemenata skele (Easy rama, bočna i čeona bočna zaštita, patosnice, ankeri).

### Montaža sa ogradom koja se postavlja unapred kao sistemski integrisanom zaštitom.

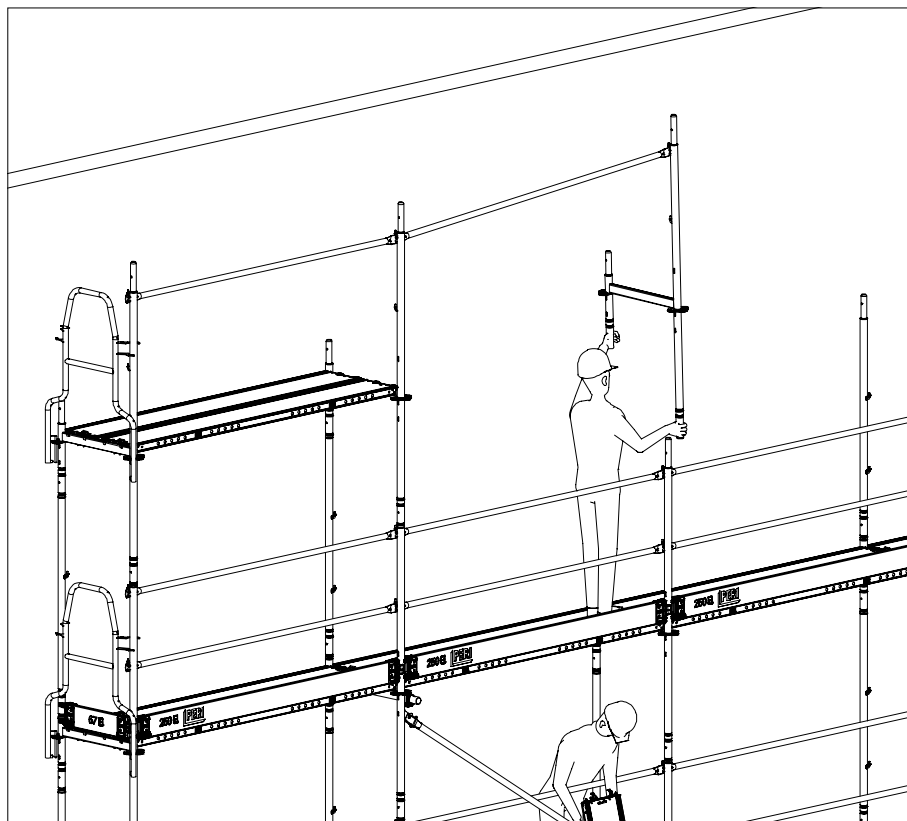
Gornja ograda za naredni nivo skele postavlja se, zajedno sa Easy ramom, sa prethodno već kompletno završenog nivoa skele.

Čeona ograda se takođe postavlja sa bezbedne pozicije.

Budući da su ograde na narednom nivou već postavljene, stupanjem na taj nivo skele montažer nastavlja rad sa bezbedne pozicije (slika E02).



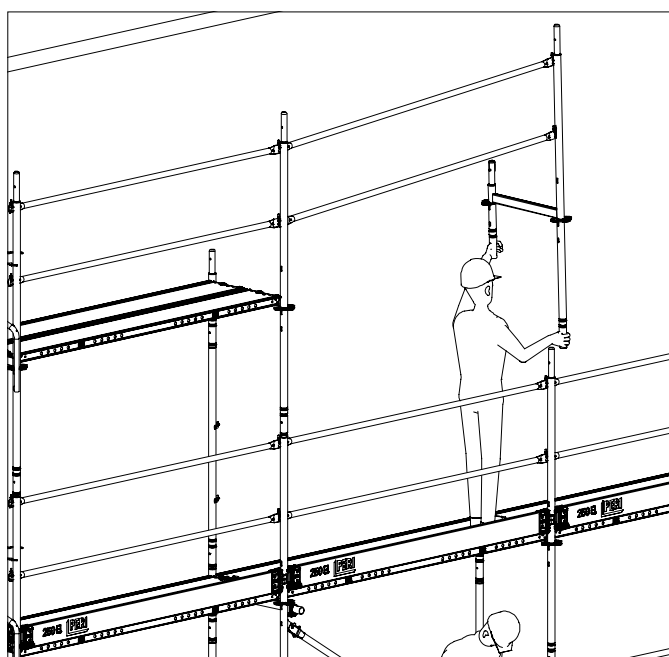
Obavezno se pridržavati propisanog sleđa montaže!



Slika E.02



Montaža Easy rama EVF može se izvesti i sa duplim obezbeđenjem unapred, pomoću rukohvata i pomoćnog rukohvata. (slika E.03)



Slika E.03

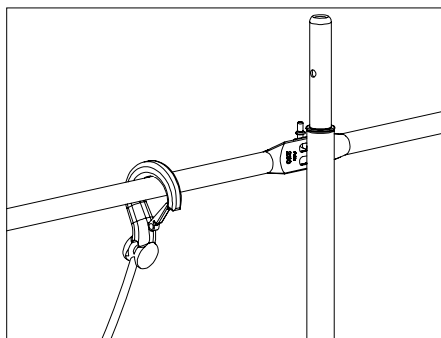
# Bezbednost prilikom montaže

## Proverene vezne tačke

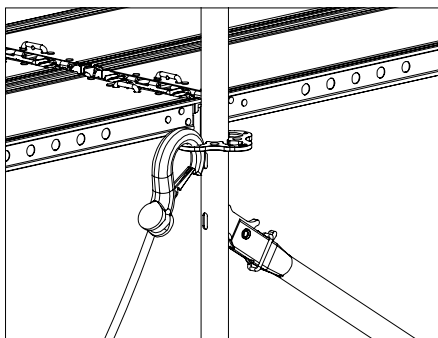
Prilikom montaže može doći do situacija, koje zahtevaju korišćenje opreme za ličnu zaštitu, u cilju sprečavanja pada sa visine. U tom slučaju moraju se koristiti sledeće proverene tačke pričvršćivanja:

### Sve tačke pričvršćivanja zahtevaju sledeće:

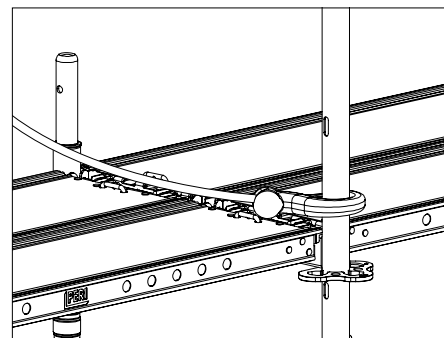
- visina stajanja sme biti maksimalno na jedan nivo iznad poslednjeg mesta ankerovanja.
- Uvek mora postojati minimum jedan nivo ankerovanja.



Slika E.04



Slika E.05



Slika E.06

### Rukohvat ograde

Tačka pričvršćivanja:  
svaki rukohvat ograde EPG ili pomoćni rukohvat,

- koji je povezan sa dva EVF rama
- i ugrađeni rukohvat ograde kao i pomoćni rukohvat
- i postavljen na visini od max. 1,0 m iznad patosnica.



Rukohvati ograde koji su povezani cevima EVP, EVR, EVS ili EVM nisu tačke pričvršćivanja.

### ¾-rozetna

Tačka pričvršćivanja:  
svaka ¾-rozetna na Easy rama EVF ili čeonom rama EVH,

- koje su deo osnovne skele
- i koja je kompletno obložena

### Spoljašnja cev Easy rama EVF

Tačka pričvršćivanja:  
postavlja se na spoljašnju cev Easy rama EVF, koji je deo osnovne skele.

# A1 Sistemaska montaža

## Easy ram (EVF)

Verzija ramovske varijante

Strana skele, koja je bliža objektu, označava se kao unutrašnja strana skele.

### Čeoni ram EVH

Dugačka cev (spoljašnja cev) formira spoljašnju stranu skele.  
Kratka cev (unutrašnja cev) formira unutrašnju stranu skele.

### Cev EVR 150

Montira se uvek na unutrašnjoj strani skele.

### Easy ram EVF

Dugačka cev (spoljašnja cev) formira spoljašnju stranu skele.  
Kratka cev (unutrašnja cev) formira unutrašnju stranu skele.

### Osnovni ram EVB

Kratka cev (spoljašnja cev) formira spoljašnju stranu skele.  
Dugačka cev (unutrašnja cev) formira unutrašnju stranu skele.

### Papučica UJB

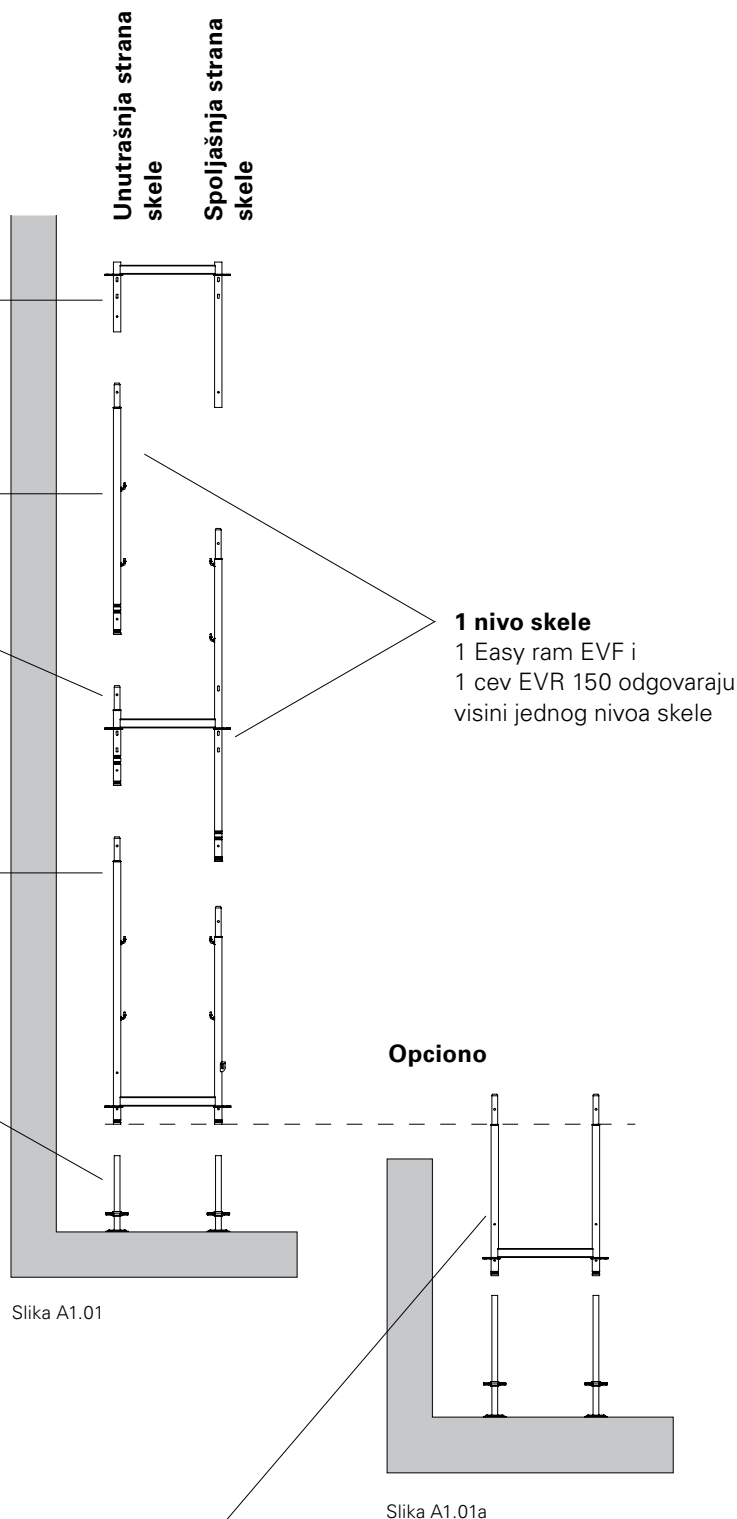
Raspoloživa u dve različite max. visine podešavanja putem navoja (uključujući pločicu i navojnu maticu)

- Papučica sa navojem UJB 38-50/30 sa crvenom navojnom maticom:  
max. mogućnost izvlačenja 35 cm.  
(sl. A1.01)
- Papučica sa navojem UJB 38-80/55 sa žutom navojnom maticom:  
max. mogućnost izvlačenja 60 cm.  
(sl. A1.01a)

### Opciono

#### Podesiva baza EVA

dostupna u visinama podešavanja od 0,50 m i 1,00 m (sl. A1.01a)



# A1 Sistemaska montaža

## Easy stubić (H-varijanta)

Verzija modularne varijante

Ova varijanta je, u ovom uputstvu za montažu i upotrebu, opisana kao alternativna. Montaža se vrši na isti način kao kod verzije sa vertikalnim ramovima.

### Horizontala UH Plus 67

kao poprečni profil.

Dostupni su u različitim dužinama, npr. UH Plus 67.

### Završna vertikalna UVH 100

Visina = 1,00 m.

Vertikale se mogu koristiti sa unutrašnje i sa spoljašnje strane.

### Easy stubić EVM 200

Visina = 2,00 m.

Vertikale se mogu koristiti sa unutrašnje i sa spoljašnje strane.

### Easy bazni stubić EVS 124

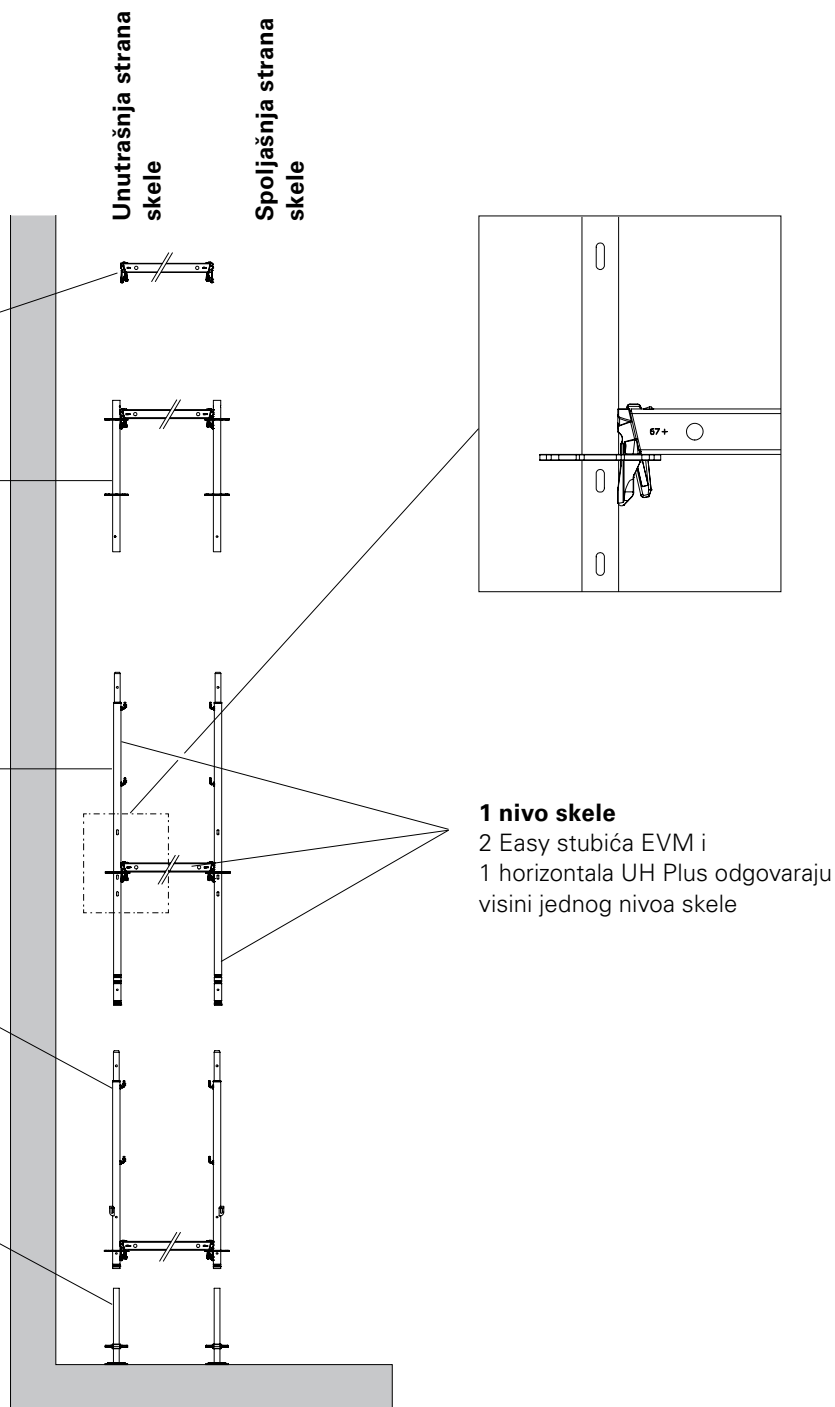
Visina = 1,24 m.

(odgovara UVB24 + UVR 100)

Vertikale se mogu koristiti sa unutrašnje i sa spoljašnje strane.

### Papučica UJB

Vidi prethodnu stranicu.



Slika A1.02



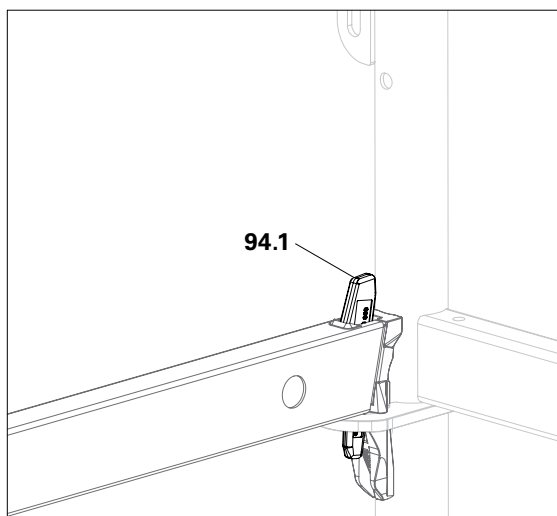
- Pozicija ankera za verziju sa Easy stubićem (H-varijanta) prikazana je u poglavlju E5.
- Klinovi ograde su, po pravilu, okrenuti u pravcu obloge

## A2 Spajanje klinovima

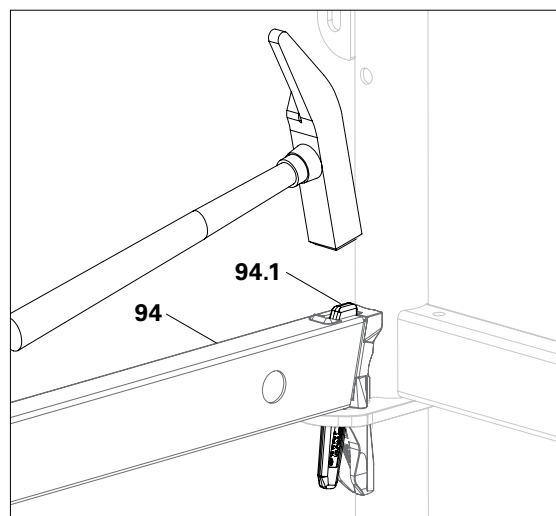
Klinovi (94.1) se koriste za spajanje različitih elemenata npr. horizontala (94), konzola (62) ili oslonaca (61).

Svi klinovi padaju u rozetnu i na taj način drže komponentu u sigurnom položaju. (slika A2.01).

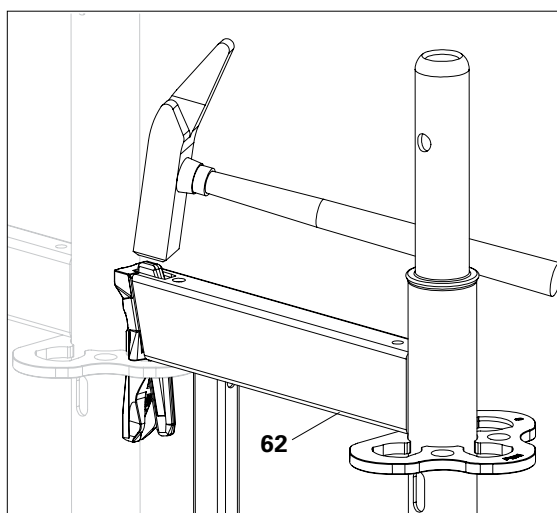
Klinove učvrstiti udarima čekićem od 500 g (A2.02 – A2.04)



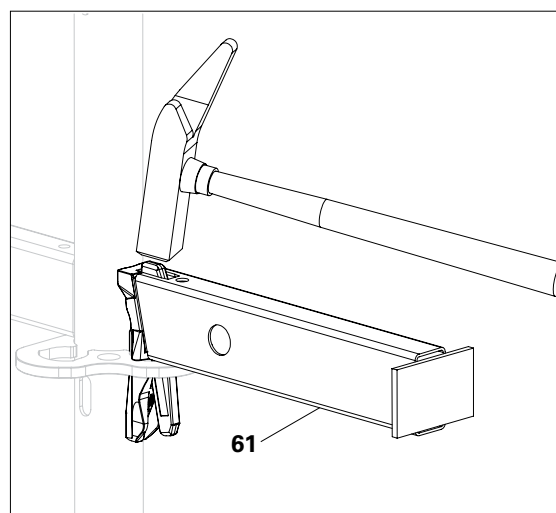
Slika A2.01



Slika A2.02



Slika A2.03



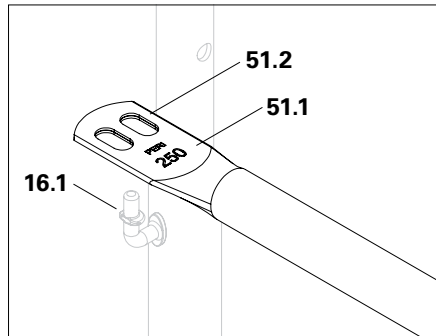
Slika A2.04

# A3 Sistemski elementi za bočnu zaštitu

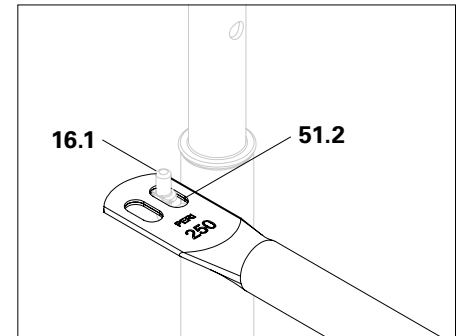
## Konektor ograde

### Montaža rukohvata ograde

1. Priključni deo (51.1) na rukohvatu ograde okrenuti horizontalno i postaviti na kuku ograde. (slika A3.01)
2. Uzdužni otvor (51.2) centrirati sa kukom na ogradi (16.1) i umetnuti. (slika A3.02)



Slika A3.01

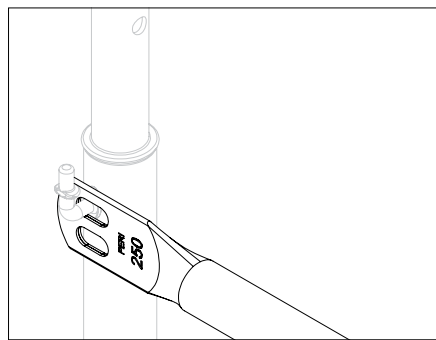


Slika A3.02

3. Pustiti rukohvat ograde.  
→ Rukohvat ograde pada u vodoravnu poziciju i time je osiguran. (slika A3.03).



- Za montažu i demontažu, prvo ubacite ili odvojite jednu stranu, a zatim i drugu.
- Montaža takođe može biti izvedena "dvostruko unapred" korišćenjem rukohvata ograde i pomoćnog rukohvata ograde. (slika A3.04a)
- Montaža se na isti način sprovodi za Easy ram EVF, čeonu ram EVH, stubić ograde EVP, Easy stubić EVM 200 i H-varijantu.



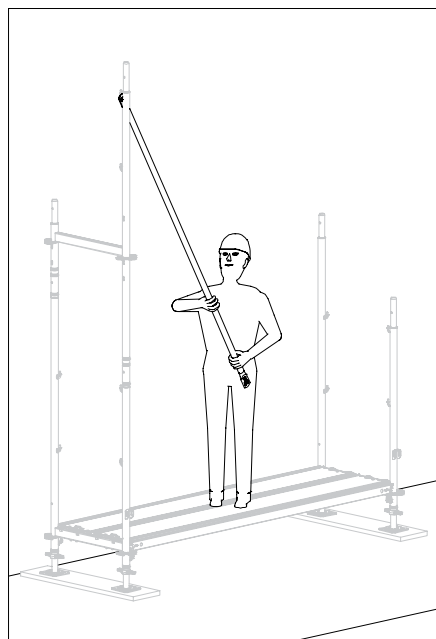
Slika. A3.03



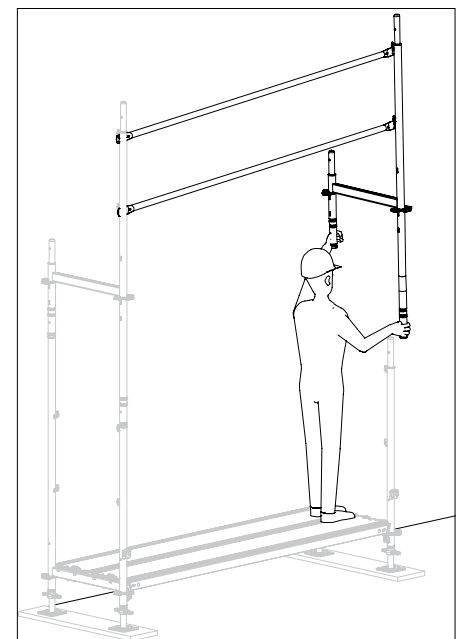
### Napomena

Ugrožavanje stabilnosti!

⇒ Na rukohvate ograde nikada ne odlagati teret (npr. materijal)!



Slika A3.04



Slika A3.04a

# A3 Sistemski elementi za bočnu zaštitu

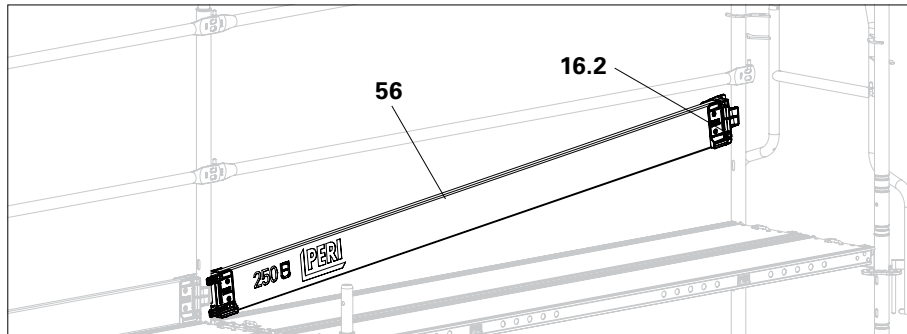
## Drvena ivična sokla/ čelična ivična sokla

### Drvena ivična sokla UPF

Drvena ivična sokla je ispravno montirana, ukoliko je svaki PERI logo pravilno pozicioniran.

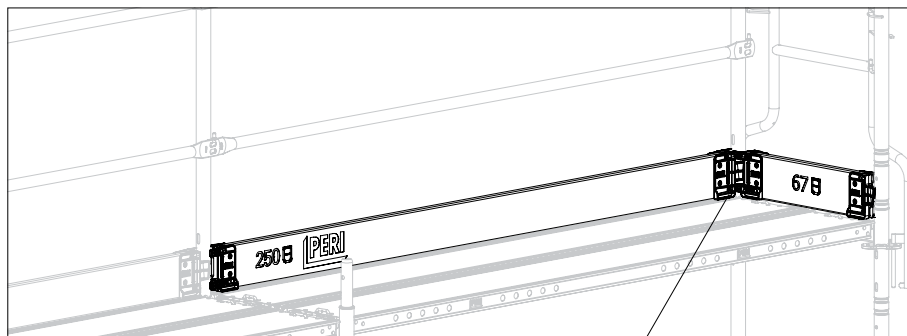
#### Montaža

1. Završni deo drvene ivične sokle UPF (56) postaviti jednom stranom na spoljašnju cev (16.2) Easy rama EVF.
2. Spustiti na patosnicu
3. Podignuti drugu stranu tako, da se suprotni kraj može nakačiti na drugu spoljašnju cev.  
(slika A3.05)



Slika A3.05

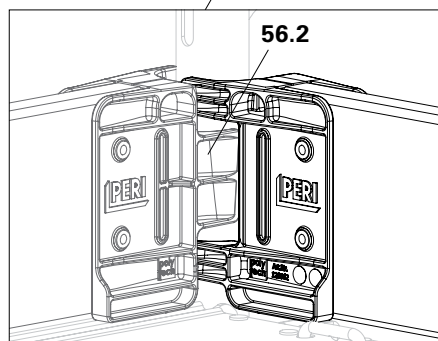
4. Drvenu soklu spustiti na patosnicu.  
→ Drvena sokla je montirana.  
(slika A3.06)



Slika A3.06



- Montaža se na isti način sprovodi za Easy ram EVF, stubić ograde EVP, cev EVR 150, Easy stubić EVM 200 itd.
- Na uglovima, drvene sokle postaviti na način, koji omogućava da se zauzstavne spojnice (56.2) na krajevima međusobno uklope i blokiraju. (slika A3.06a)



Slika A3.06a

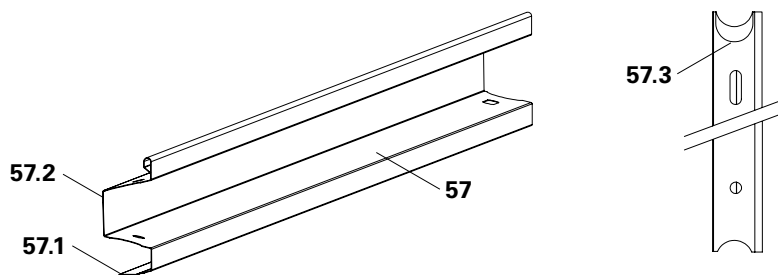
# A3 Sistemski elementi za bočnu zaštitu

## Ivična čelična sokla UPY

Kao opciju moguće je upotrebiti čeličnu ivičnu soklu UPY (57).

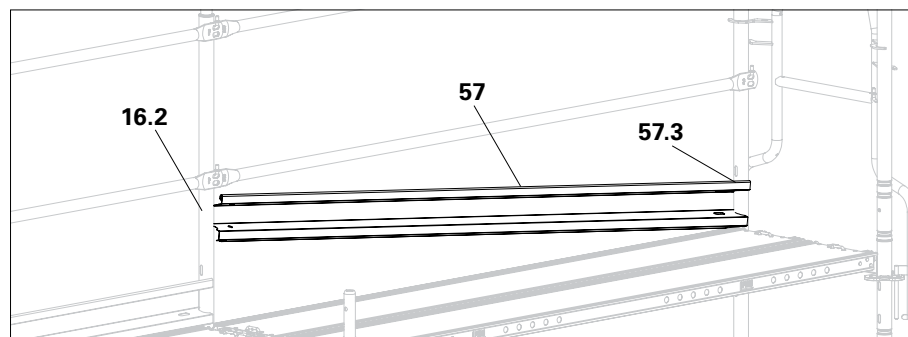
### Montaža u polju

1. Ugao oslonca (57.1) okrenuti nadole.
2. Okrenuti trapeznu kutiju (57.2) **spolja**. (slika A3.07)



Slika A3.07

3. Postaviti čeličnu ivičnu soklu UPY (57) sa unutrašnje strane skele, prvo s **desne** strane. Veći izrez cevi (57.3) nalazi se s desne strane.
  4. Čeličnu ivičnu soklu podići s leve strane do položaja, koji omogućava njeno pozicioniranje na spoljašnju cev (16.2).
  5. Čeličnu ivičnu soklu spustiti na patosnicu.
- Ivična čelična sokla je montirana. (Slika A3.08)



Slika A3.08

# A3 Sistemski elementi za bočnu zaštitu

## Montaža oko ugla:

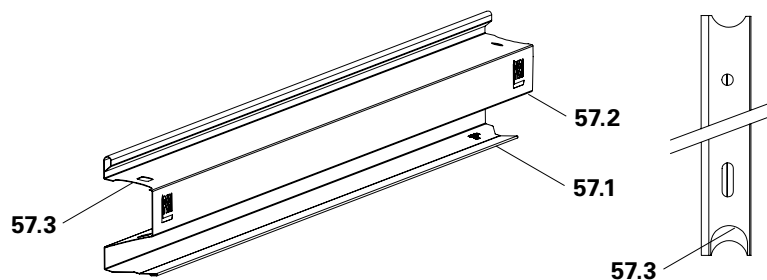
1. Ugao oslonca (57.1) okrenuti nadole.
2. Okrenuti trapeznu kutiju (57.2) **unutra.**

### ■ Na uglu s desne strane:

3. Postaviti čeličnu ivičnu soklu UPY (57) sa unutrašnje strane skele, prvo s **leve** strane. Veći izrez cevi (57.3) nalazi se s leve strane. (slika A3.09)
  4. Čeličnu ivičnu soklu UPY podići s desne strane do položaja, koji omogućava njeno pozicioniranje na unutrašnju cev.
  5. Čeličnu ivičnu soklu spustiti na patosnicu.
- Ivična čelična sokla je montirana. (slika A3.10)

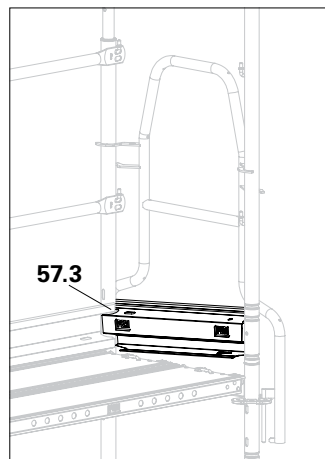
### ■ Na uglu s leve strane:

3. Postaviti čeličnu ivičnu soklu UPY (57) sa unutrašnje strane skele, prvo s **leve** strane. Veći izrez cevi (57.3) nalazi se s leve strane. (slika A3.09)
  4. Podići čeličnu ivičnu soklu UPY (57a) montiranu u polju.
  5. Čeličnu ivičnu soklu UPY (57) postaviti na spoljašnju cev i istovremeno umetnuti u trapeznu kutiju (57.2) sokle u ravnom polju.
  6. Čelične sokle istovremeno spustiti.
- Ivična čelična sokla je montirana. (slika A3.11)



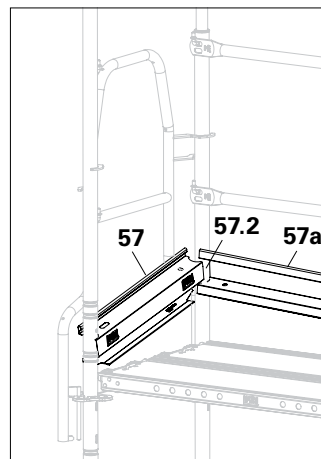
Slika A3.09

Desni ugao



Slika A3.10

Levi ugao



Slika A3.11

# A3 Sistemski elementi za bočnu zaštitu

## Bočna unutrašnja zaštita (opciono)

Kod prekoračenja maksimalno dopuštenog rastjornja u odnosu na objekat, postoji opasnost od pada na unutrašnjoj strani skele.

U tom slučaju bočnu zaštitu treba montirati na unutrašnjoj strani skele.

Voditi računa o lokalnim zakonima i propisima.



### Upozorenje

Tokom montaže postoji opasnost od pada na unutrašnjoj strani skele.

⇒ Preuzeti odgovarajuće mere za sprečavanje mogućeg pada!

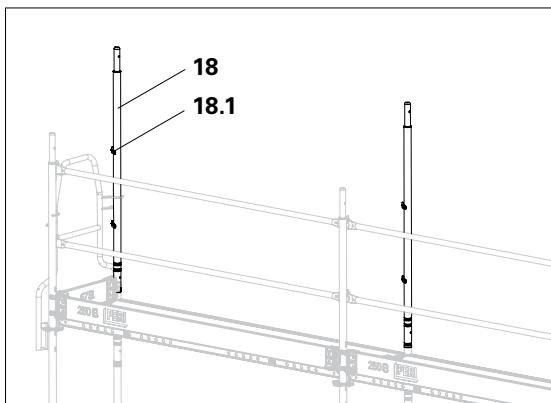
### Montaža

1. Cev EVR 150 (18) okrenuti tako, da su kuke ograde (18.1) okrenute ka unutrašnjoj strani. (slika A3.12 + A3.12a)
  2. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti o gornju kuku ograde (18.1) na cevi EVR 150.
  3. Montirati pomoćni rukohvat (51a) i ivičnu soklu UPF (56).
- Unutrašnja bočna zaštita je montirana. (slika A3.13)

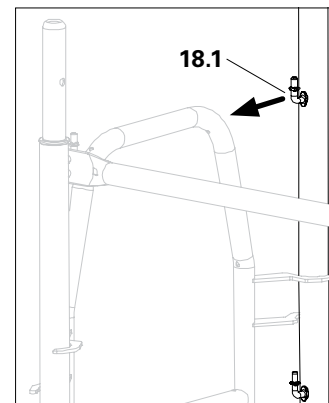


Na najvišoj poziciji umesto cevi EVR 150 postaviti stubić ograde EVP.

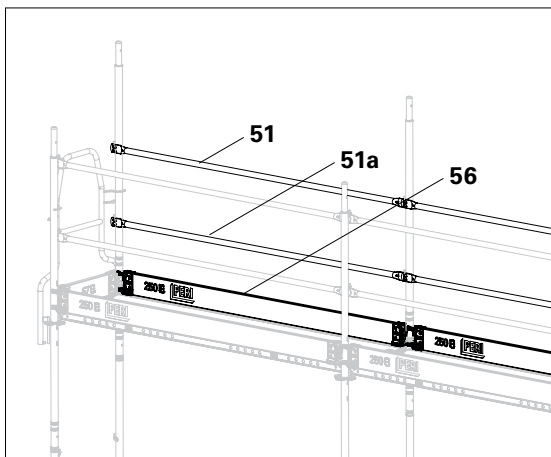
Alternativno uz unutrašnju ogradu, montirati odgovarajuće konzole sa čeonom bočnom zaštitom na unutrašnjoj strani skele.



Slika A3.12



Slika A3.12a



Slika A3.13

# A3 Sistemski elementi za bočnu zaštitu

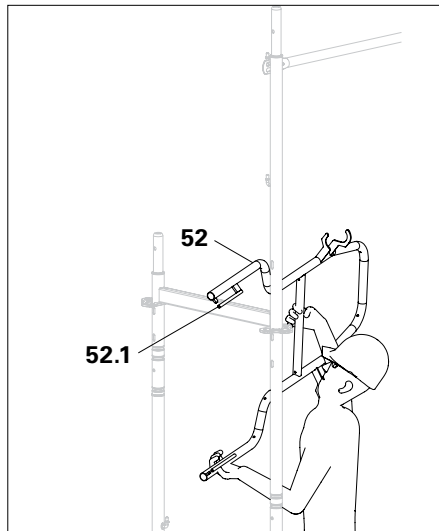
## Čeona bočna zaštita

### Nastavak čeone ograde UPA

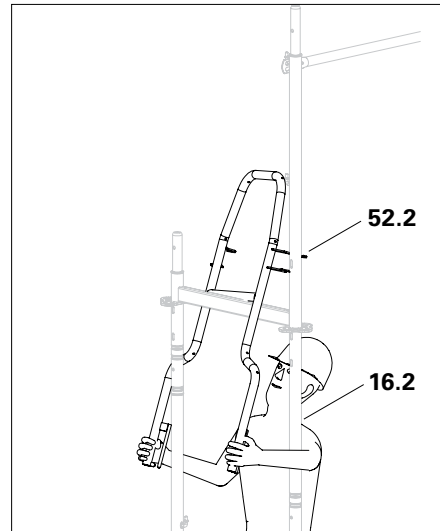
Zaštitna čeona ograda se, kao sastavni deo sistemske zaštite sa prednje strane, montira unapred na naredni nivo skele, sa bezbedne pozicije. Ostaje postavljena tokom čitavog procesa montaže.

#### Montaža

1. Nastavak čeone ograde (52) okačiti o poprečni profil. Klinovi (52.1) moraju pokazivati prema spoljašnjoj strani skele. (slika A3.14)
2. Spoljašnjom rukom obuhvatiti spoljašnju cev (16.2) Easy rama EVF i uhvatiti nastavak čeone ograde na kraju cevi. (slika A3.15)
3. Nastavak čeone ograde spustiti nadole, dok se viljuška (52.2) ne zakači na spoljašnju cev. (slika A3.15).

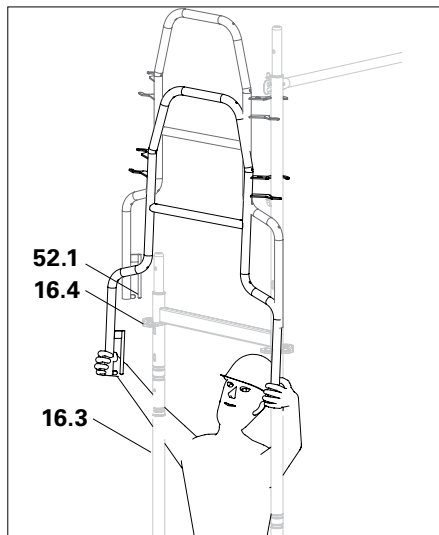


Slika A3.14

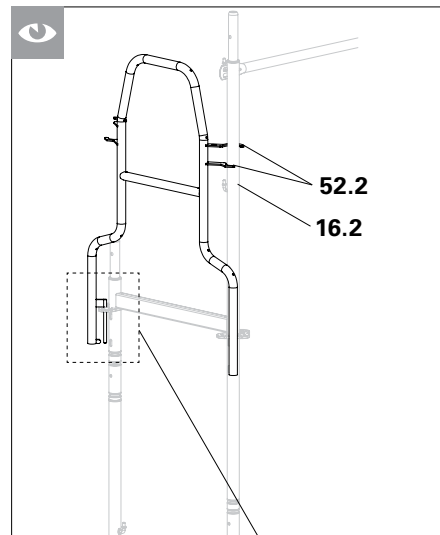


Slika A3.15

4. Rukom, koja se nalazi s unutrašnje strane, voditi nastavak čeone ograde oko unutrašnje cevi (16.3).
  5. Podići nastavak čeone ograde do položaja u kome je moguće, s gornje strane, umetnuti klinove (52.1) u  $\frac{3}{4}$  rosetne (16.4) (slika A3.16).
  6. Spoljni klin (52.1) uvesti u kružni otvor (16.5) na  $\frac{3}{4}$  rosetni i spuštati dok ne nalegne.
- Nastavak čeone ograde UPA je montiran. (slika A3.17)



Slika A3.16



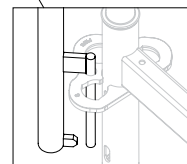
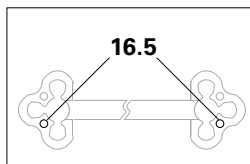
Slika A3.17



Čeona ograda UPA može se montirati i na unutrašnjoj strani Easy rama (ne u kombinaciji s ugrađenim konzolama sa patosnicama).



Obuhvata li viljuška (52.2) spoljašnju cev (16.2) Easy rama? (slika A3.17)



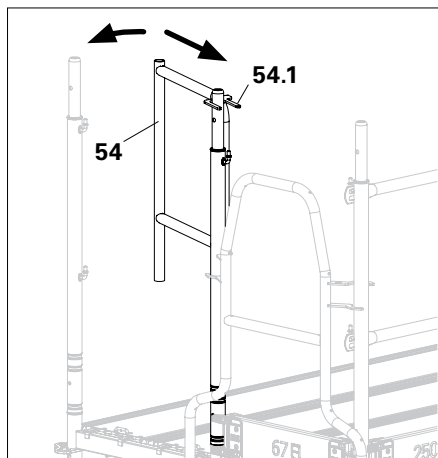
# A3 Sistemski elementi za bočnu zaštitu

## Čeone ograde EPF

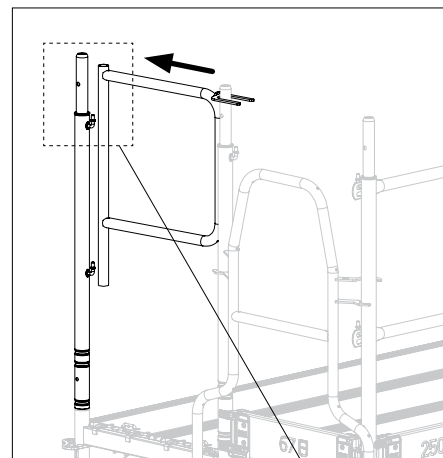
Montirati čeonu ogradu EPF (54) sa bezbedne pozicije ili uz primenu opreme za ličnu zaštitu od pada.

### Montaža

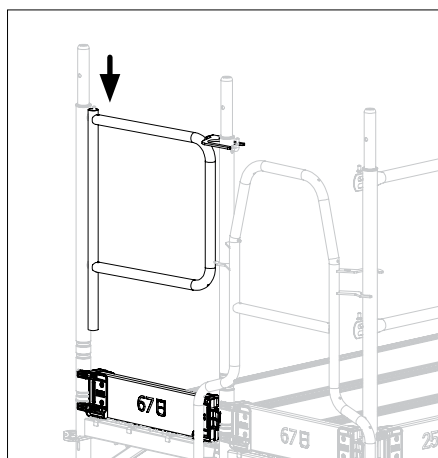
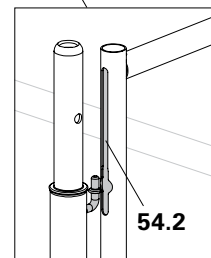
1. Viljušku (54.1) navući na naspramnu cev. (slika A3.18)
2. Oba uzdužna otvora (54.2) okačiti na kuke na ogradi (slika A3.19)
3. Čeonu ogradu EPF spustiti dok potpuno ne nalegne.
4. Bočnu zaštitu dopuniti patosnicama.  
→ Čeona oграда EPF je montirana. (slika A3.20)



Slika A3.18



Slika A3.19



Slika A3.20

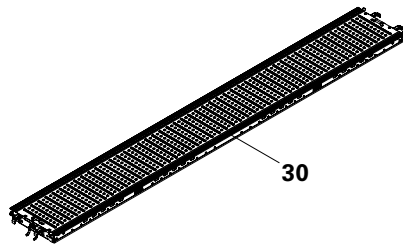
# A4 Sistemski element - patosnica

## Patosnica

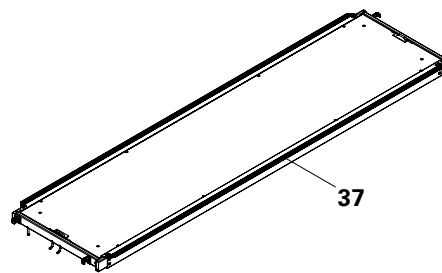
### ! Napomena

Nedostatak patosnica ugrožava stabilnost.

⇒ Sistemske patosnice su komponente koje učvršćuju, iz tog razloga moraju biti ugrađene celom širinom skele i u svakom njenom polju!



Slika A4.01



Slika A4.01a

Za PERI UP Easy na raspolaganju su dve različite sistemske patosnice za klasu širine W06  $\geq 60$  cm (DIN EN 12811-1):

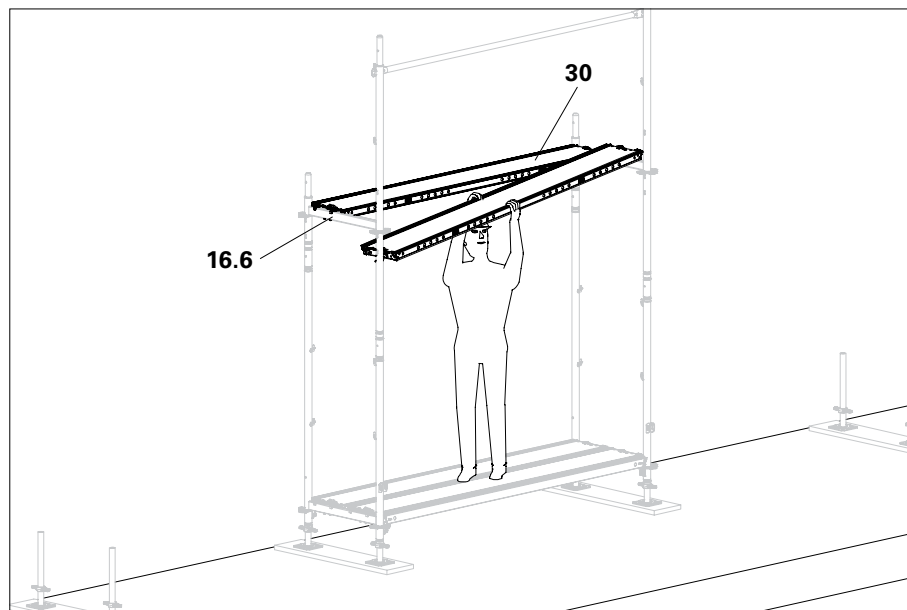
- Čelična patosnica EDS 33 (30),
- Kombinovana patosnica EDW 66 (37).

Oba tipa patosnica imaju integrisanu zaštitu od podizanja.

→ U nastavku će biti prikazana montaža čelične patosnice EDS.

### Montaža

1. Patosnicu (30) uhvatiti po sredini bočno iskositi i podići iznad oba poprečna profila (16.6).
  2. Postavljati patosnice jednu za drugom na poprečni profil osnovnog rama EVA ili Easy rama EVF.
  3. Osigurači za zaštitu od podizanja (30.1) upadaju pod poprečni profil i osiguravaju patosnicu.
- Patosnica je montirana. (slika A4.02)

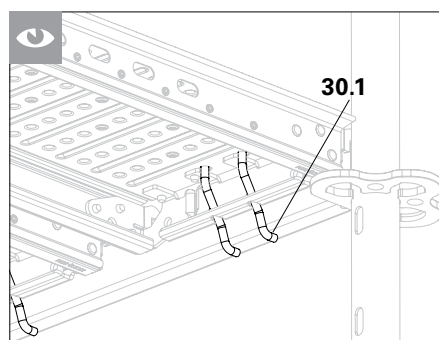


Slika A4.02

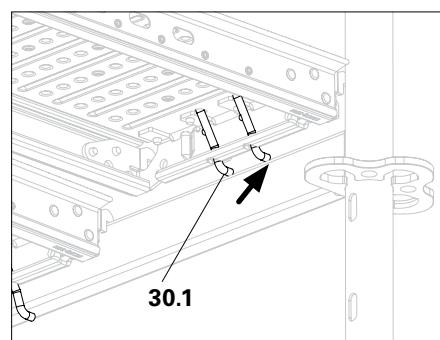
Da li su oba osigurača za zaštitu od podizanja upala ispod poprečnog profila? U suprotnom patosnicu lagano podići i pustiti da padne ili ručno postaviti osigurač. (slika A4.03)

### Demontaža patosnica

1. S jedne strane patosnice povući osigurač za zaštitu od podizanja kako bi se oslobodio i podići patosnicu.
2. Skinuti patosnicu sa osiguračem za zaštitu od podizanja sa poprečnog profila (slika A4.04).
3. Patosnicu uhvatiti po sredini podići, bočno nagnuti i izvući nadole. (bez prikaza)



Slika A4.03



Slika A4.04

# A4 Sistemski element - patosnica

## Prolaznica sa merdevinama EAW-L postavljena sa unutrašnje strane

Za dužinu polja 2,50 m i 3,00 m ugraditi prolaznicu za merdevine EAW-L (40) (sa integrisanim merdevinama) u osnovnu skelu.

Za dužinu polja 2,00 m ugraditi prolaznicu za merdevine EAW 200 i merdevine EAL.



- Pristup s unutrašnje strane sa prolaznicama za merdevine moguć je do klase opterećenja 3 (LC3).



### Upozorenje

Postoji opasnost od pada kroz otvorene poklopce prolaznica. Pad može dovesti do teških povreda.

- ⇒ Poklopce, osim u slučaju prolaska, treba držati zatvorene!
- ⇒ Otvori za prolaz postavljaju se naizmenično!



### Oprez

Prilikom nehotičnog zatvaranja, poklopac može priklještit i ozlediti delove tela.

- ⇒ Prilikom prolaska držati poklopac koji se automatski zatvara!
- ⇒ Obratiti pažnju na osobe koje se nalaze iza Vas!



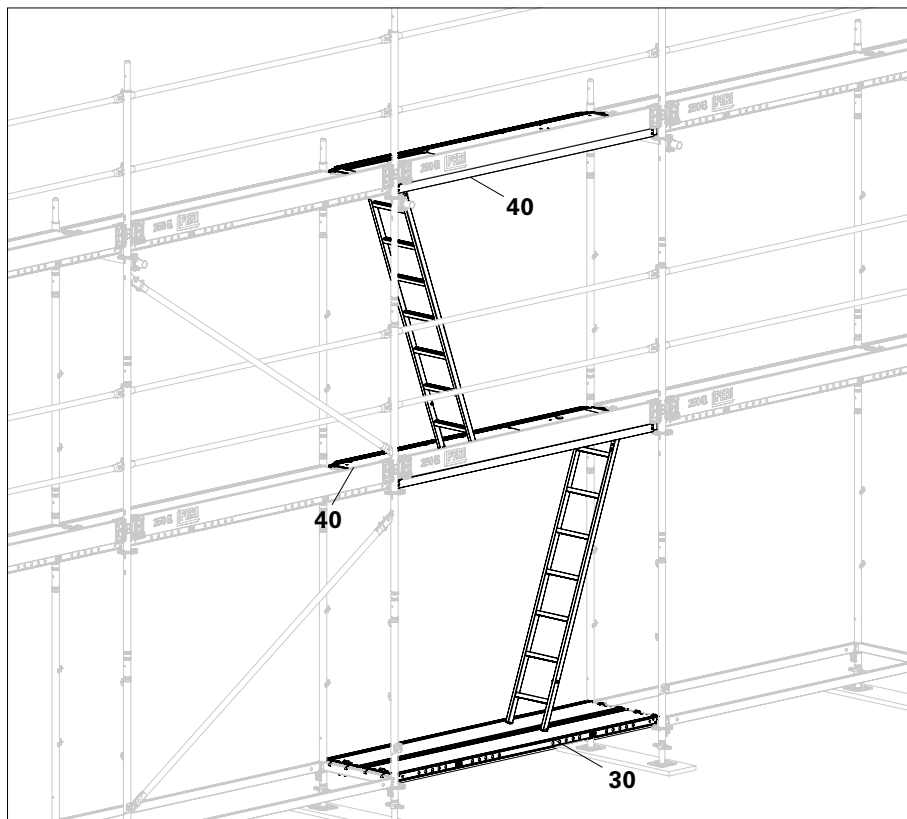
### Napomena

Kada se otvori, poklopac ne sme da prelazi ugao od približno 95 °.

To može dovesti do oštećenja!

### Montaža

1. Na najnižem nivou postaviti patosnicu EDS (30), kao osnovu za montažu merdevina.
  2. Na sledećim nivoima skele se u tom polju, umesto dve patosnice EDS ugraditi prolaznicu EAW-L (40).
- Prolaznica za merdevine EAW-L je montirana.  
(slika A4.05)



Slika A4.05



- Da li su oba osigurača za zaštitu od podizanja upala ispod poprečnog profila? U suprotnom patosnicu lagano podići i pustiti da padne ili ručno postaviti osigurač.

- Kod prolaznica za merdevine i prolaznica sa patosnicama od šperploče pre svake montaže proveriti moguća oštećenja! Nije dozvoljena ugradnja oštećenih elemenata!

# A5 Sistemski element - dijagonala

## Dijagonale



### Napomena

Nedostatak dijagonala i/ili horizontala ugrožava stabilnost.

⇒ Obratite pažnju na raspored ankera, poglavlje E5!



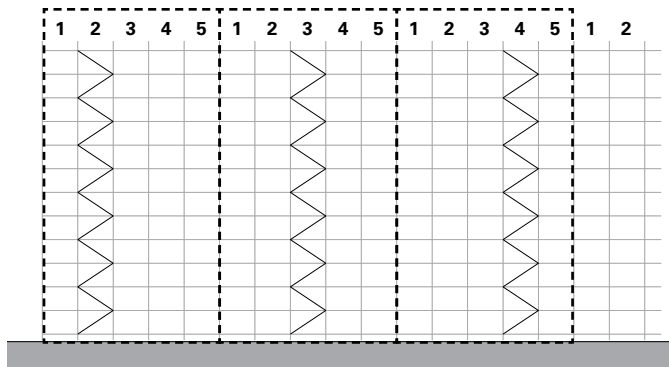
### Postavljanje dijagonala

- Za učvršćivanje spoljašnjih, vertikalnih nivoa, koristiti vertikalne dijagonale sa šemom postavljanja kao kod tornjeva. Na maksimalno svakom petom polju mora biti postavljena jedna dijagonala. (slika A5.01)
- Tačan broj i pozicija horizontala u osnovnom položaju i dijagonala dati su u tabelama za ankerovanje u poglavlju E5.

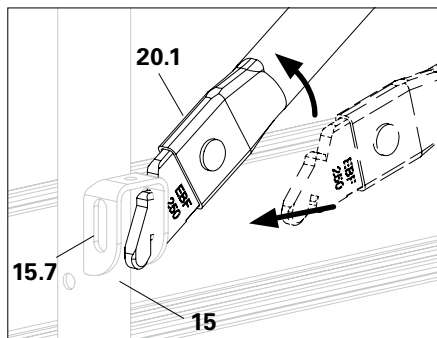
### Montaža

1. Glavu dijagonale (20.1), učvršćenu s donje strane, umetnuti kroz uzdužni otvor (15.7)
  - u osnovni ram EVB (15) vidi sliku A5.02
  - u Easy ram EVF (16) vidi sliku A5.03.

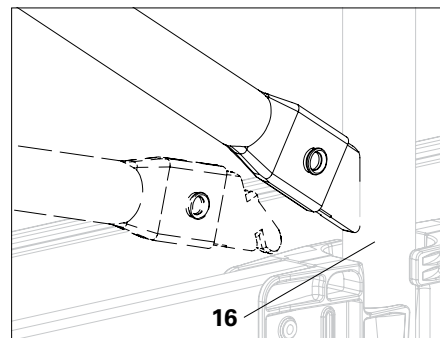
Početna polja skele    Ostala polja skele    Ostala polja skele



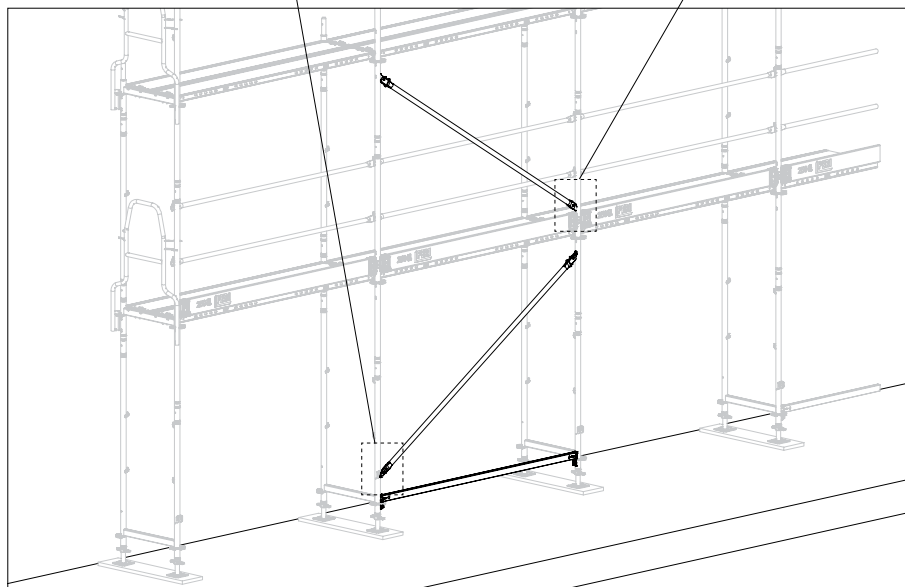
Slika A5.01



Slika A5.02



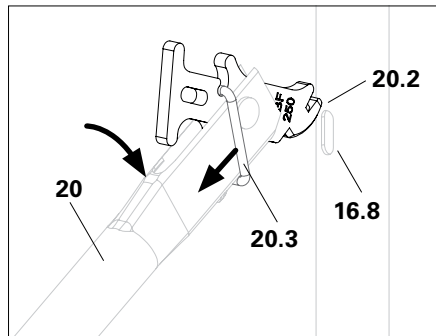
Slika A5.03



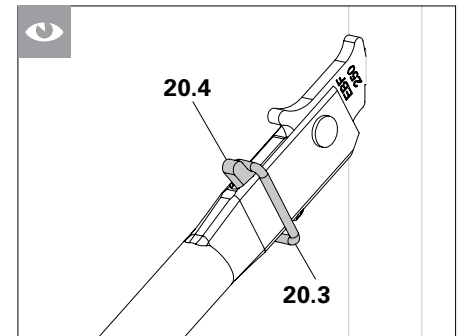
Slika A5.04

# A5 Sistemski element - dijagonala

2. Podići dijagonalu EBF (20) s druge strane do uzdužnog otvora.
  3. Sigurnosni prsten podići nagore, okrenuti glavu dijagonale (20.2) u pravcu i umetnuti u uzdužni otvor (16.8) na Easy ramu EVF. (slika A5.05)
  4. Dijagonalu EBF (20) pritisnuti nadole i blokirati sigurnosnim prstenom (20.3) (slika A5.06)
- Dijagonala je montirana.



Slika A5.05



Slika A5.06

Da li je sigurnosni prsten (20.3) povučen do granice (20.4)? Ukoliko to nije slučaj, gurnite ga rukom do potpunog naleganja! (slika A5.06)

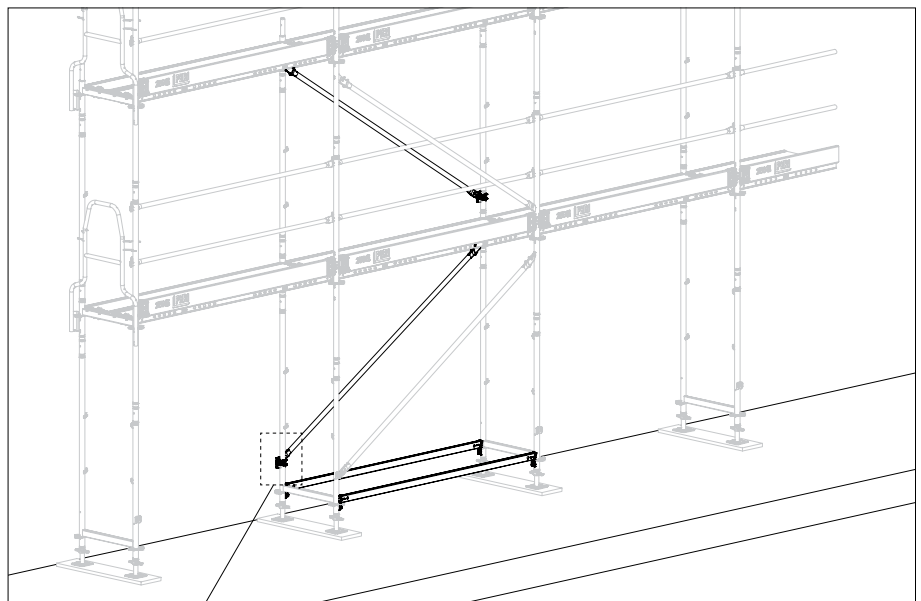
## Unutrašnje dijagonale



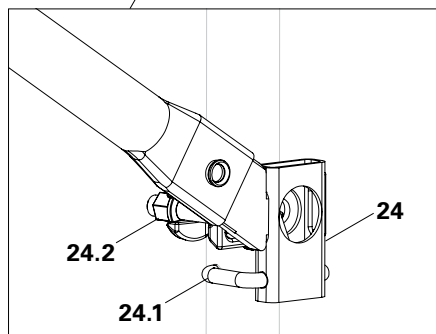
Kako bi se montirala unutrašnja dijagonala, neophodno je postaviti adapter za dijagonale EBA (24) na unutrašnju cev.

### Montaža

1. Ubaciti osigurač protiv rotacije (24.1) u spojni otvor držača vertikalna.
  2. Zatvoriti spojnicu i zategnuti šraf (24.2) sa 50 Nm.
  3. Montirati dijagonalu EBF (slika A5.07a)
- Unutrašnja dijagonala je montirana (slika A5.07)



Slika A5.07



Slika A5.07a

# A6 Sistemski element - konzolni nosači

## Opšte napomene

Za sistem PERI UP Easy na raspolaganju su konzole ECM (62) (sa rozetnom i držačem od 50 cm) kao i umeci UC (61) (bez rozetne i držača).

Ukoliko je u cilju bočne zaštite neophodno montirati stubić ograde EVP 100 (npr. za postavljanje čeone ograde) treba koristiti samo konzole ECM (62).

### Raspoložive konzole:

konzole ECM 33 (62)  
konzole ECM 67  
konzole ECM 100

### Umetci:

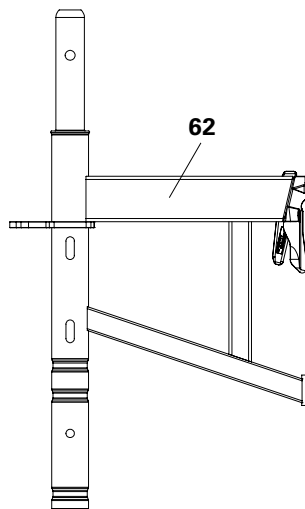
Umetak UC 33 (61)

Alternativno:

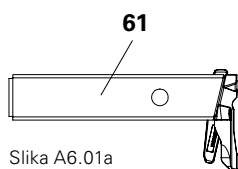
Umetak UC 25 sa patosnicama UDI / UDG širine 25 cm.



- Ugradnja konzola zahteva dodatno ankerovanje, vidi poglavlje E5 raspored ankera.
- Voditi računa o klasi opterećenja patosnica, vidi poglavlje E4 - nosivosti



Slika A6.01



Slika A6.01a

### Primena kao unutrašnje konzole

| Komponenta                       | Dužina polja | Kl. opterećenja |
|----------------------------------|--------------|-----------------|
| Umetak UC 33                     | ≤ 3,00 m     | LC 3            |
| Konzola ECM 33                   | ≤ 3,00 m     | LC 6            |
| Konzola ECM 67*                  | ≤ 3,00 m     | LC 3            |
| Konzola ECM 100*                 | ≤ 3,00 m     | LC 3            |
| Konzola ECM 33 sa umetkom UC 33* | ≤ 3,00 m     | LC 3            |

### Primena kao spoljašnja konzola

| Komponenta                           | Dužina polja | Kl. opterećenja |
|--------------------------------------|--------------|-----------------|
| Konzola ECM 33                       | ≤ 3,00 m     | LC 6            |
| Konzola ECM 33 sa zaštitnim panelom  | ≤ 3,00 m     | LC 4            |
| Konzola ECM 67                       | ≤ 3,00 m     | LC 4            |
| Konzola ECM 67 sa zaštitnim panelom  | ≤ 3,00 m     | LC 3            |
| Konzola ECM 100                      | ≤ 3,00 m     | LC 3            |
| Konzola ECM 100 sa zaštitnim panelom | ≤ 3,00 m     | LC 3            |

\* Ova verzija nije u rangu standardne montaže.  
Neophodan je dodatni statički proračun o stabilnosti.

# A6 Sistemski element - konzolni nosači

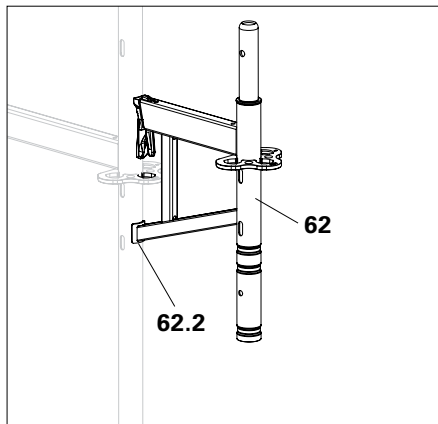
## Konzole na skeli



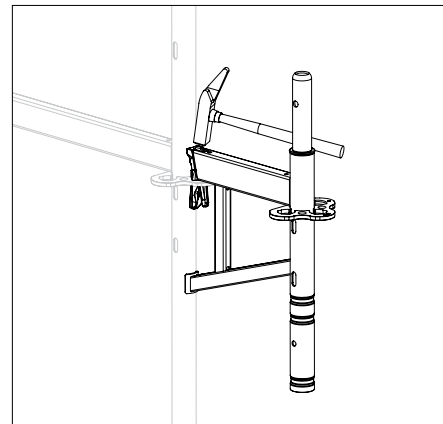
Konzole se uvek postavljaju s donjeg nivoa skele!

### Montaža konzole ECM 33

1. Prikačiti konzolu ECM 33 (62) na  $\frac{3}{4}$  rozetnu. Lučni oslonac (62.2) mora da naleže na vertikalnu cev (slika A6.03)
  2. Učvrstiti klin
- Konzola je montirana.  
(A6.03a)



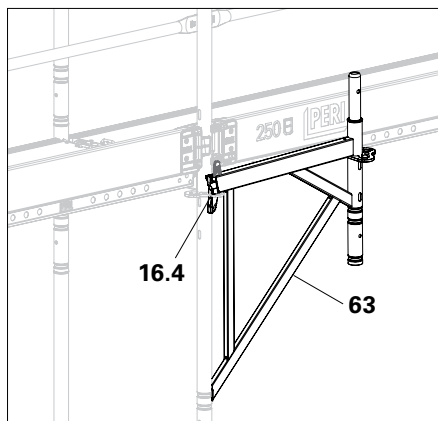
Slika A6.03



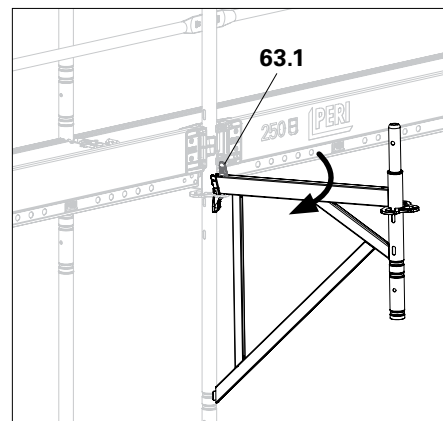
Slika A6.03a

### Konzola ECM 67 / ECM 100

1. Konzolu ECM 67 (63) ili ECM 100 okačiti u  $\frac{3}{4}$  rozetnu (16.4) na Easy ramu EVF ili čeonom ramu EVH, paralelno sa skelom (slika A6.04)
2. Povuci klin (63.1) nagore, a konzolni nosač pomeriti na spolja. Lučni oslonac (63.2) mora da naleže na vertikalnu cev. (slika A6.04a)

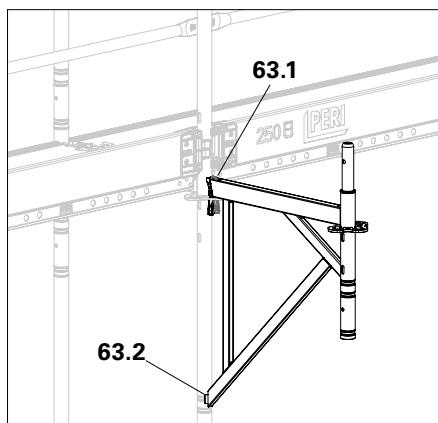


Slika A6.04



Slika A6.04a

3. Klin spustiti u  $\frac{3}{4}$  rozetnu. Pričvrstiti klin.
- Konzola je montirana  
(slika A6.04b)



Slika A6.04b

# A6 Sistemski element - konzolni nosač

## Konzole sa stubićem zaštitnog panela / stubićem ograde

Stubić zaštitnog panela EPS ili stubić gelendera EVP postaviti na skelu, pre montaže konzole i zajedno montirati. Alternativno se stubić zaštitnog panela EPS ili stubić gelendera EVP mogu naknadno montirati, nakon što je prethodno montirana konzola.

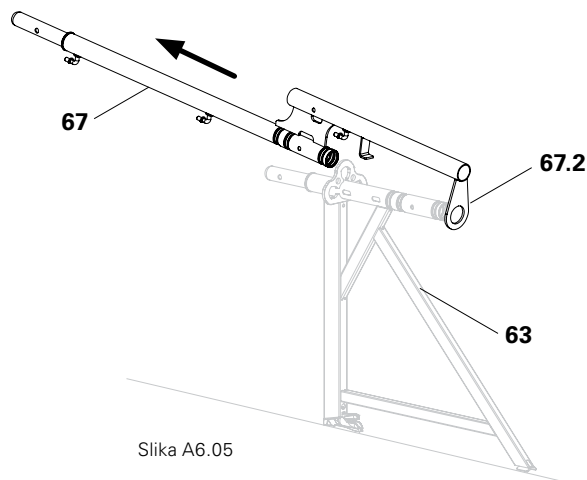
### Montaža stubića zaštitnog panela EPS na konzolu

1. Ušicu (67.2) stubića zaštitnog panela EPS (67) navući na donji deo cevi konzole (63) (slika A6.05)
2. Stubić zaštitnog panela EPS na konzoli ECM gurnuti nagore i postaviti na konzolu ECM (slika A6.06 + A6.7)

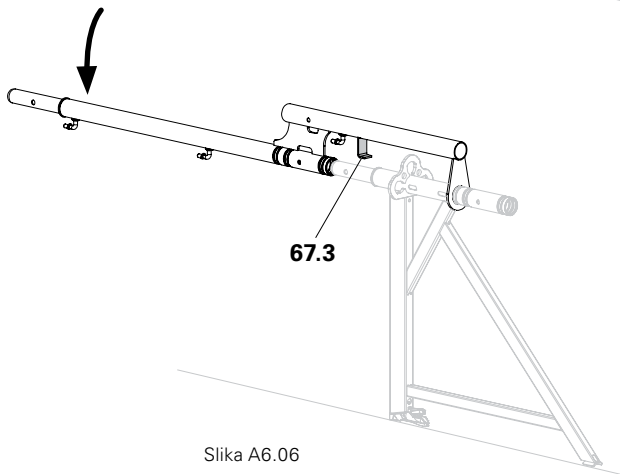


Kukasti nosač mora biti pozicioniran unutar rozetne!

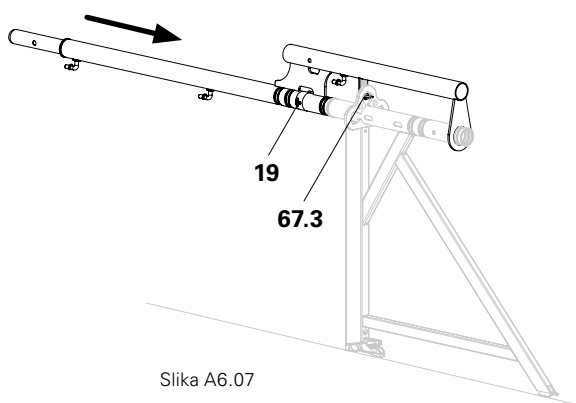
Stubić zaštitnog panela osloboditi za dalji prolaz odvajanjem bolcni Ø 48/57 (19) (slika A6.07).



Slika A6.05



Slika A6.06



Slika A6.07

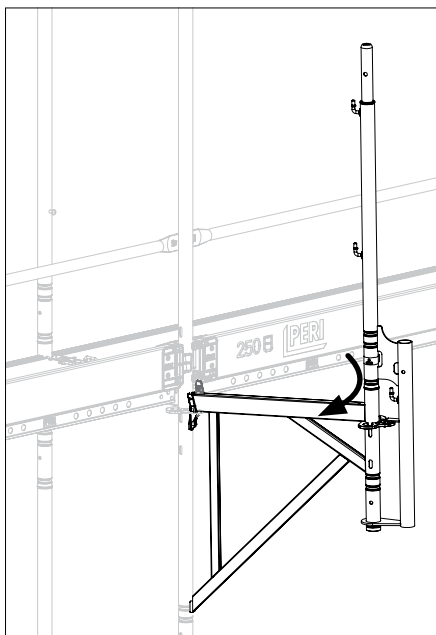
# A6 Sistemski element - konzolni nosač

## Montaža stubića ograde EVP na konzolu

1. Stubić ograde EVP (50) postaviti na konzolu ECM.  
(bez prikaza)

## Montaža konzole na skeli

Montaža konzole sa postavljenim stubićem zaštitnog panela EPS i stubićem ograde EVP odvija se pomeranjem na spolja, kako je to opisano na prethodnoj stranici (slika A6.08).

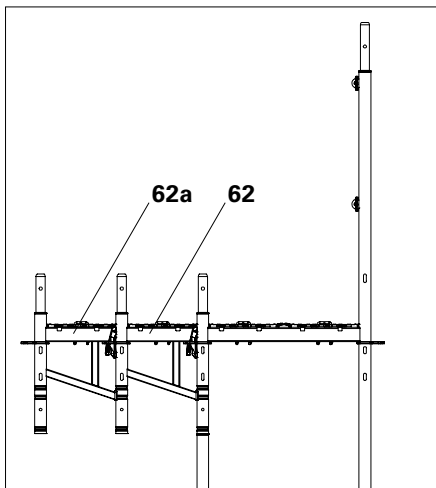


Slika A6.08

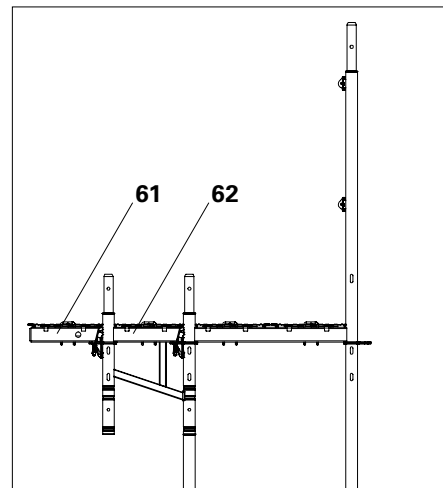
## Konzolni nosači povezani jedan iza drugog



- Dodatne konzole ECM 33 (62a) ili umetke UC (61) moguće je pričvrstiti samo na konzolni nosač ECM 33 (slika A6.02 + A6.02a)
- Montirati samo jednu dodatnu konzolu!
- Konzole spojene jedna iza druge nisu u rangu standardne montaže. Neophodan je dodatni statički proračun o stabilnosti.



Slika A6.02



Slika A6.02a

# A7 Sistemski element - konektor skele

## Mogućnosti montiranja ankera na skelu



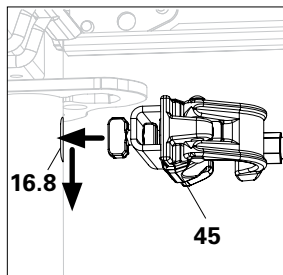
### Napomena

Šrafovi na spojnicama moraju biti pritegnuti momentom od 50Nm!

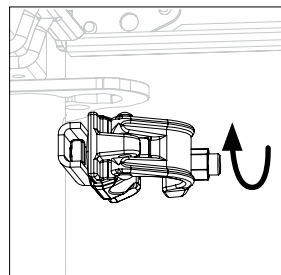
### Konektor skele EWC

#### Montaža

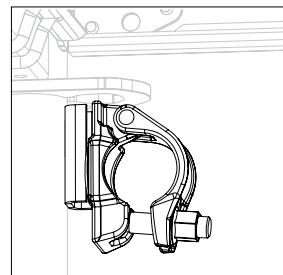
1. Umetnuti konektor skele EWC (45) u uzdužni otvor (16.8) na Easy ramu EVF ili konzoli i okrenutu za 90° nadole. Moguće kod jednostrukog i kod duplog zidnog ankera (slika A7.01 - A7.01b).



Slika A7.01



Slika 7.01a

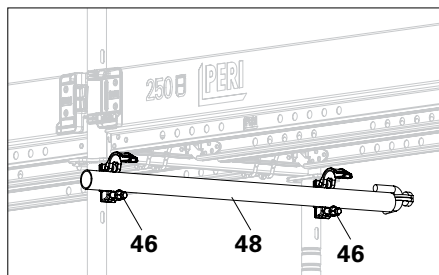


Slika A7.01b

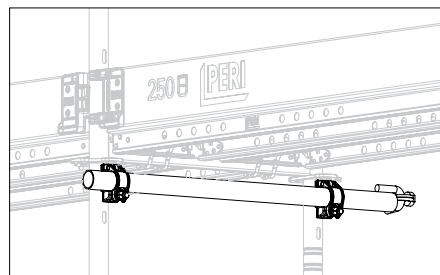
### Zidni anker UWT

#### Montaža

1. Zidni ankeri UWT (48) postaviti na okasti zavrtnj.
  2. Zidni anker UWT postaviti u konektor/-e skele EWC (slika A7.02 + A7.03)
- Umesto konektora skele EWC moguće je koristiti i standardne spojnice. Moguće kod jednostrukog i kod duplog zidnog ankera, kao i kod ankera pod uglom. (slika A7.03)



Slika A7.02



Slika A7.03

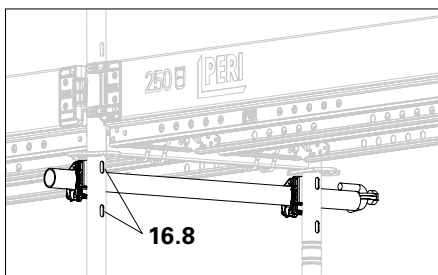
# A7 Sistemski element - konektor skele



Konektor skele može se montirati na različitim pozicijama uzdužnog otvora (16.8). Iz toga proizlaze različiti mogući uglovi ugradnje UWT konektora skele (slika A7.04 - A7.04b)

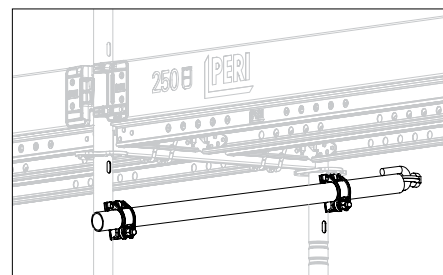


UWT konektor skele (46) montirati što bliže poprečnom profilu (16.6) Easy rama EVF, kako bi se postigla maksimalna visina prolaza.



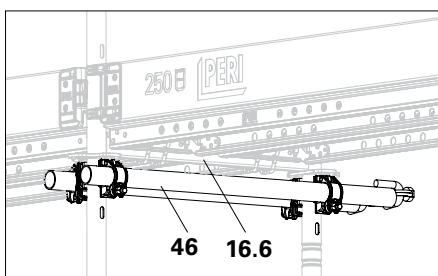
Slika A7.04

Levo ili desno na Easy ramu.



Slika A7.04a

Horizontalno nagnut. Oprez, smanjena visina prolaza!



Slika A7.04b

Obostrano na Easy ramu.

# B1 Potkonstrukcija

## Potkonstrukcija

### ! Napomena

Ugrožavanje stabilnosti!

- ⇒ Sleganje treba isključiti! Montiranje skele dozvoljeno je samo na nosivoj podlozi i osnovi koja može da prenosi opterećenje! Oslonačke reakcije - vidi poglavlje E3.
- ⇒ Voditi računa o maksimalnoj visini ekstenzije vretena! Za maksimalnu dozvoljenu dužinu ekstenzije vretena za svaku grupu opterećenja i kombinaciju opreme pogledati raster ankerovanja u poglavlju E5.

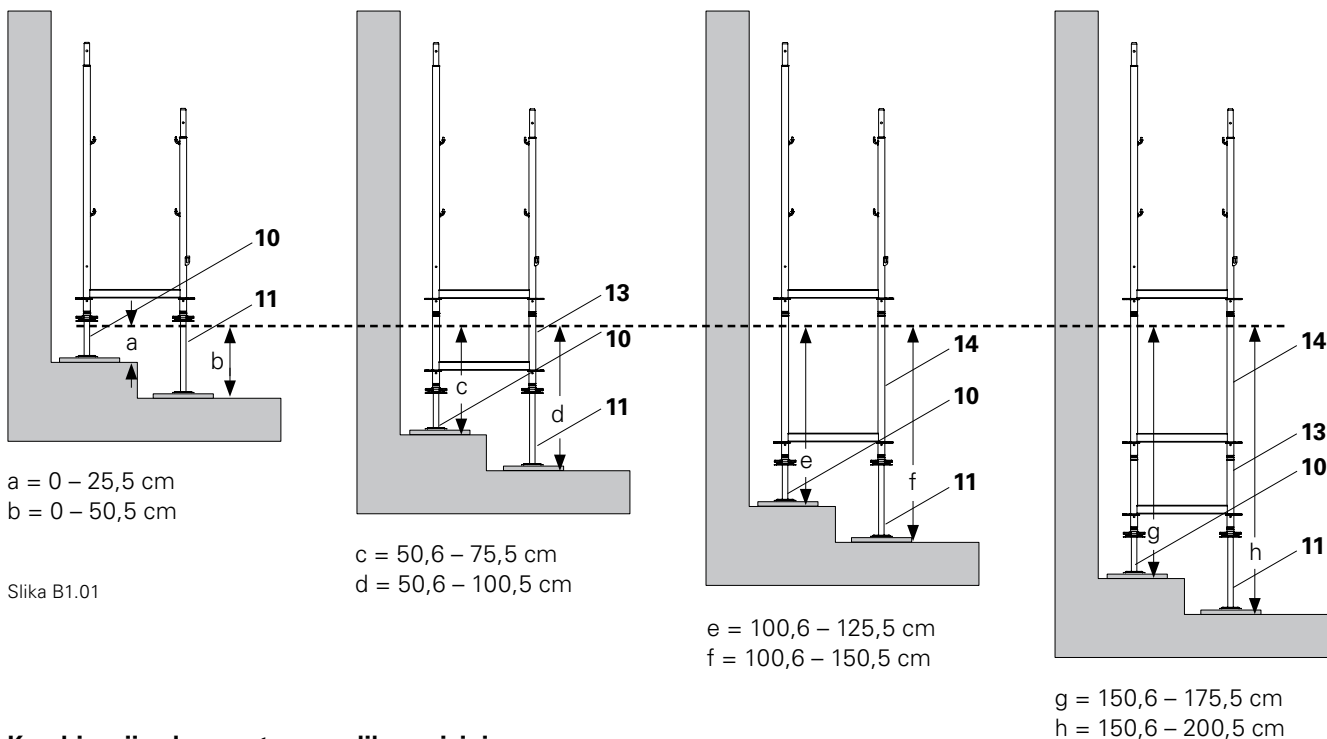
## Promene u visini i nagibu

### Podesiva baza EVA

Kod iskošenog terena ili kod promena u visini skele, u cilju prilagođavanja terenu, koristi se podesiva baza EVA 50 (13) ili EVA 100 (14) (vidi sliku B1.02, na sledećoj stranici).

Kombinacijom dve različite podesive baze EVA (13,14) i dve različite papučice sa navojem UJB (10, 11) vrši se prilagođavanje visinskih razlika od 0 do 2,00 m bez razmaka. (slika B1.01)

Kombinacije - vidi tabele.



Slika B1.01

### Kombinacija elemenata za razlike u visini

| Slika | Razlika u visini | Papučica UJB 38-50/30 (10) (crvena matica) | Papučica UJB 38-80/55 (11) (žuta matica) | Podesiva baza EVA 50 (13) | Podesiva baza EVA 100 (14) |
|-------|------------------|--|--|---------------------------|----------------------------|
| a     | 0 – 25,5 cm      | X  |  |                           |                            |
| b     | 0 – 50,5 cm      |  | X  |                           |                            |
| c     | 50,6 – 75,5 cm   | X  |  | X                         |                            |
| d     | 50,6 – 100,5 cm  |  | X  | X                         |                            |
| e     | 100,6 – 125,5 cm | X  |  |                           | X                          |
| f     | 100,6 – 150,5 cm |  | X  |                           | X                          |
| g     | 150,6 – 175,5 cm | X  |  | X                         | X                          |
| h     | 150,6 – 200,5 cm |  | X  | X                         | X                          |

# B1 Potkonstrukcija



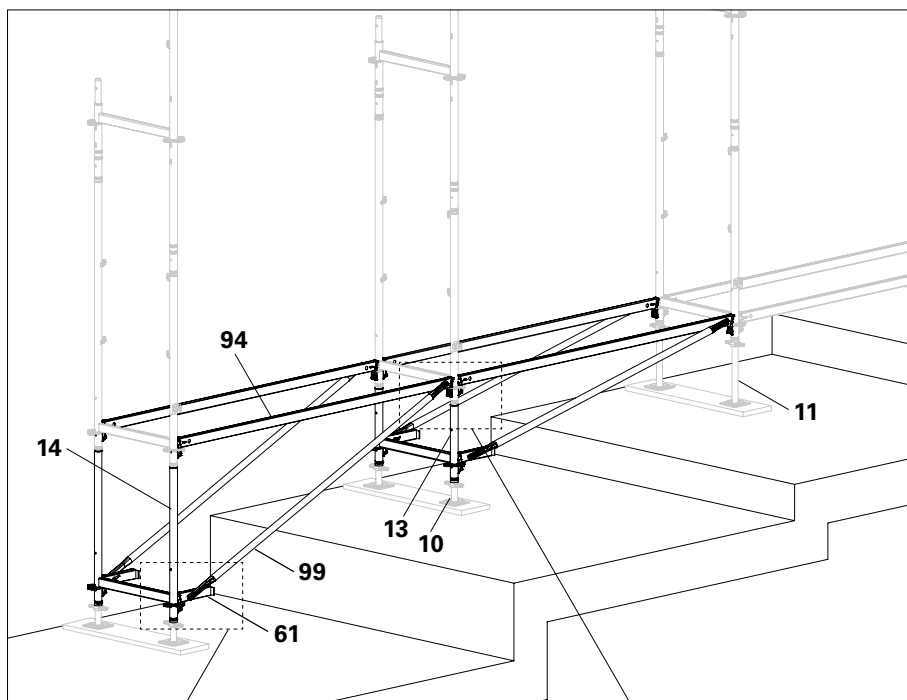
- Za maksimalnu dozvoljenu dužinu ekstenzije vretena za svaku grupu opterećenja i kombinaciju opreme pogledati raster ankerovanja u poglavlju E5.
- Ukoliko se koriste podesive baze EVA, neophodno ih je dodatno učvrstiti. Učvršćivanje se vrši sa susjednim ramom, sa unutrašnje i spoljašnje strane.
- Za druge slučajeve neophodan je dodatni statički proračun o stabilnosti.

## Montaža

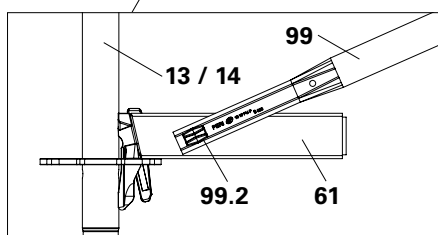
1. U rozetne osnovnog rama EVB montirati horizontale UH Plus (94).
2. Na  $\frac{3}{4}$  rozetne podesive baze EVA (13/14) montirati umetke UC 33 (61). Zakucati klinove. (slika B1.02)
3. Postaviti dijagonalu UBL (99): umetnuti kuku za kačenje (99.1) u horizontalu. Ispraviti osigurač (99.2) i provući kroz umetak UC 33 (61). Osigurač pričvrstiti s unutrašnje strane. (slika B1.03 - B1.04a)

## Elementi

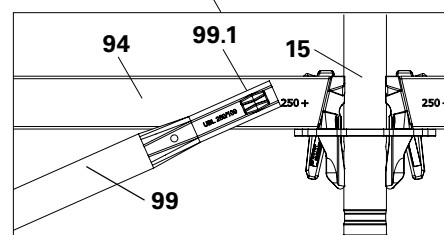
|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>10</b> | Papučica sa navojem UJB 38-50/30 |
| <b>11</b> | Papučica sa navojem UJB 38-80/55 |
| <b>13</b> | Podesiva baza EVA 67/50          |
| <b>14</b> | Podesiva baza EVA 67/100         |
| <b>15</b> | Osnovni ram EVB 67               |
| <b>61</b> | Umetak UC 33                     |
| <b>94</b> | Horizontala UH Plus              |
| <b>99</b> | Dijagonala UBL                   |



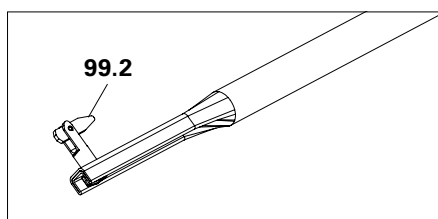
Slika B1.02



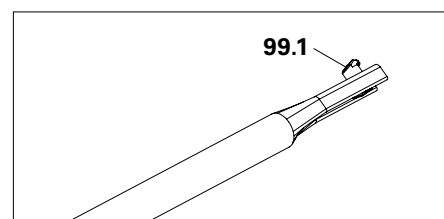
Slika B1.03



Slika B1.04



Slika B1.03a



Slika B1.04a



- Umesto umetaka UC 33 (61) alternativno je moguće koristiti umetke UC 25.
- Ukoliko je visina izjednačavanja 1,0 m ili 1,5 m alternativno se mogu koristiti dijagonale UBL.

- U slučaju skućenog prostora dijagonalu prvo postaviti na horizontalu (94), a zatim montirati zajedno sa osnovnim ramom (15).

## B2 Prvo polje skele

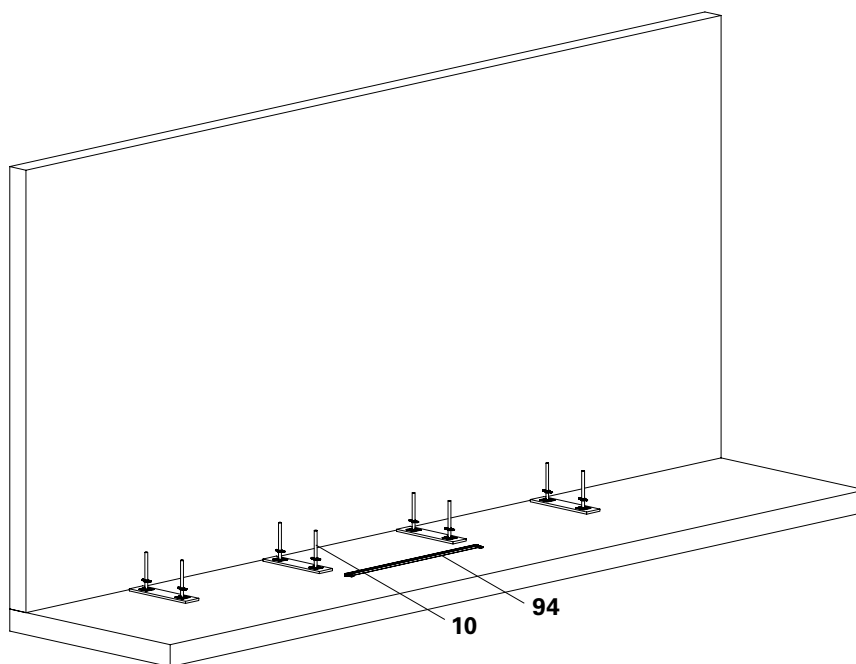
### Opšte

Montažu skele treba izvesti prema redosledu opisanom u nastavku!

### Podloga koja preuzima opterećenje

#### Montaža

1. Postaviti podlogu koja preuzima opterećenje. Početi od najviše tačke terena (= minimalno visinsko izjednačavanje), pogledati poglavlje B1 - potkonstrukcija.
2. Horizontalu UH Plus (94) postaviti pored papučica sa navojem.
3. Papučice sa navojem UJB (10) pozicionirati po podlozi koja preuzima opterećenje (slika B2.01)



Slika B2.01

### Osnovni ram



- PERI preporučuje početak montaže u jednom polju sa dijagonalama.
- Svako polje sa dijagonalama učvršćuje se horizontalama UH Plus, pogledati poglavlje E5 - raspored ankera.
- Klinove horizontala UH Plus učvrstiti tek nakon centriranja!

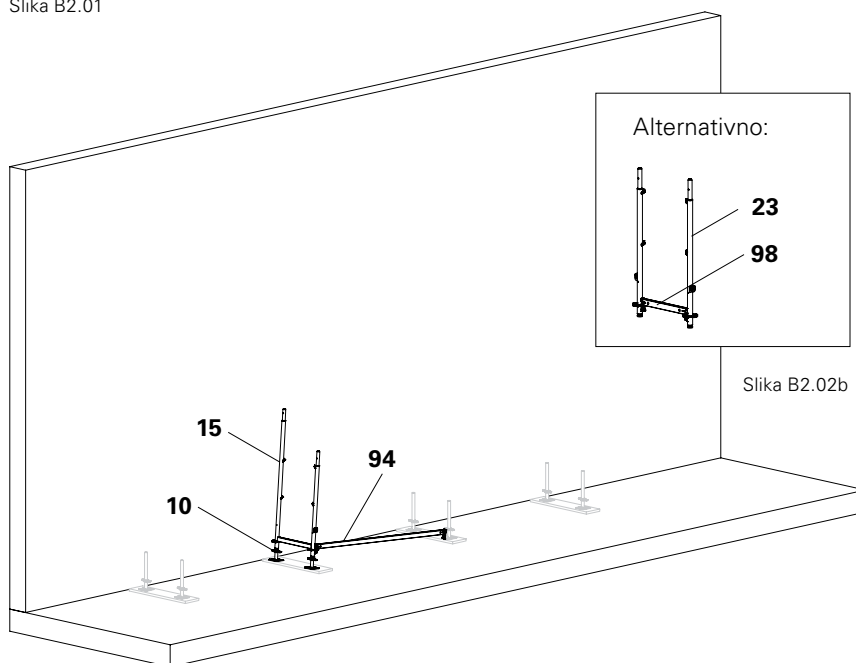
#### Montaža

1. Osnovni ram EVB (15) postaviti na papučice sa navojem UJB (10). Kratka cev formira spoljašnju stranu skele.

Alternativno:

Montirati H-varijantu koja se sastoji od 2 x Easy bazni stubić EVS 124 (23) i 1 x Horizontala UH Plus 67 (98) (slika B2.02b)

2. Horizontalom UH Plus (94) obezbediti od prevrtanja (slika B2.02)



Slika B2.02

### Komponente

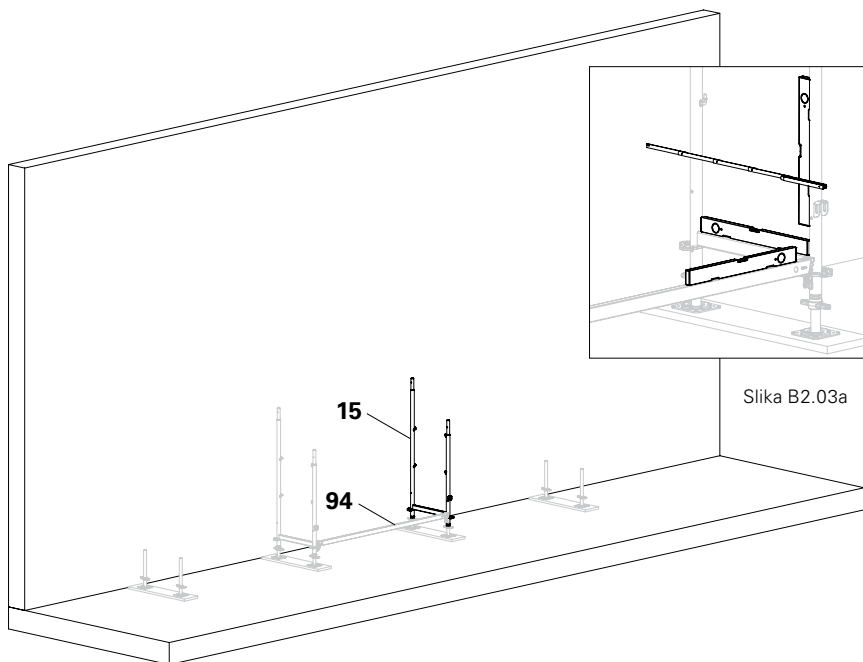
- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 10 | Papučica sa navojem UJB 38-50/30 |
| 15 | Osnovni ram EVB 67               |
| 30 | Čelična patosnica EDS            |
| 94 | Horizontala UH Plus              |

## B2 Prvo polje skele

3. Postaviti drugi osnovni ram EVB (15) i povezati horizontalom UH Plus (94).
4. Osnovni nivo se horizontalno poravnava preciznim podešavanjem papučice sa navojem UJB (10) (slika B2.03a)
5. Klinove horizontale UH (94) učvrstiti čekićem (slika B2.03)



PERI preporučuje upotrebu horizontala kao pomoć pri montaži. Horizontale nisu uvek statički neophodne, videti poglavlje E5 - raspored ankera.



Slika B2.03

### Pomoćni elementi za montažu patosnica

Čeličnu patosnicu EDS (30) ili kombinovanu patosnicu EDW okačiti na osnovni ram EVB (15) kao pomoćni element pri montaži.

#### Montaža

1. Patosnicu (30) uhvatiti na sredini i položiti na poprečni profil (15.6) osnovnog rama EVA (15).
- Patosnica je montirana (slika B2.04)

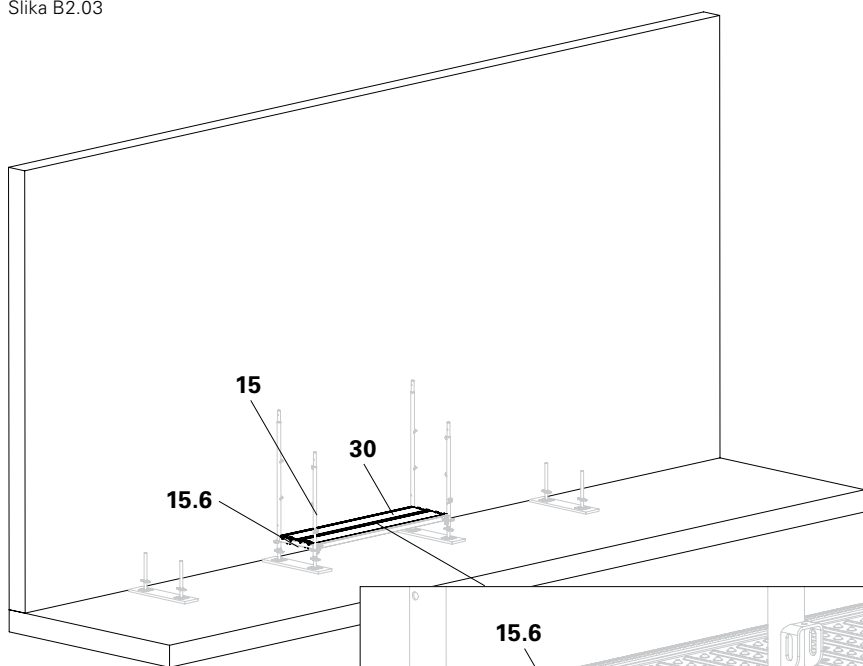


Da li su oba osigurača za zaštitu od podizanja (30.1) upala ispod poprečnog profila?

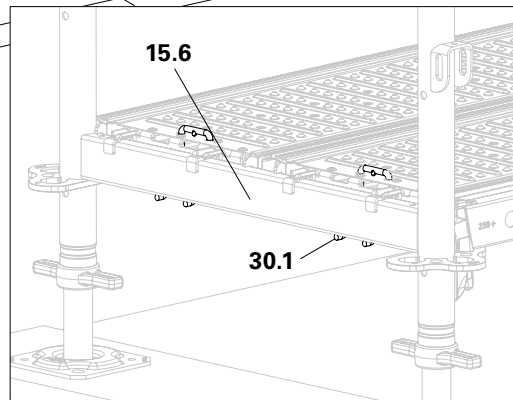
U suprotnom patosnicu lagano podići i pustiti da padne ili ručno postaviti osigurač (slika B2.04a)



Čelične patosnice EDS (30) na osnovnom nivou služe samo kao pomoć prilikom montaže. Kasnije se mogu skloniti. Izuzetak su polja, u kojima su postavljene pristupne patosnice za merdevine.



Slika B2.04



Slika B2.04a

# B2 Prvo polje skele

## Easy ramovi i rukohvati ograde

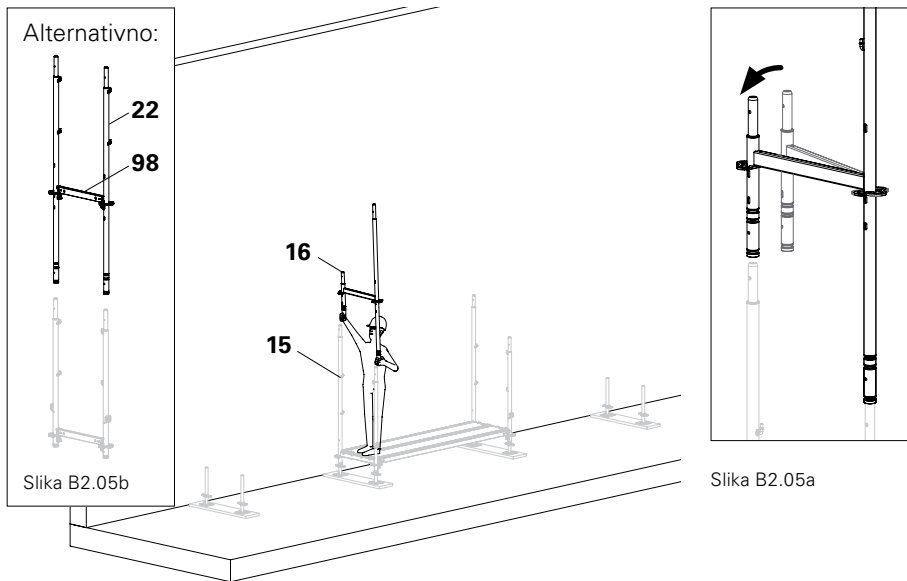
Rukohvat ograde EPG (51) postavlja se zajedno sa Easy ramom EVF (16) kontinuirano, sa bezbedne pozicije, na naredni nivo.

### Montaža

1. Easy ram EVF (16) postaviti na prvi osnovni ram EVB (15). Dugačka cev nalazi se uvek na spoljašnjoj strani skele. Prvo umetnuti dugu, a zatim i kratku cev (slika B2.05 + B2.05a)

Alternativno:

- Montirati H-varijantu koja se sastoji od 2 x Easy stubić EVM 200 (22) i 1 x Horizontala UH Plus 100 (98) (slika B2.05b)



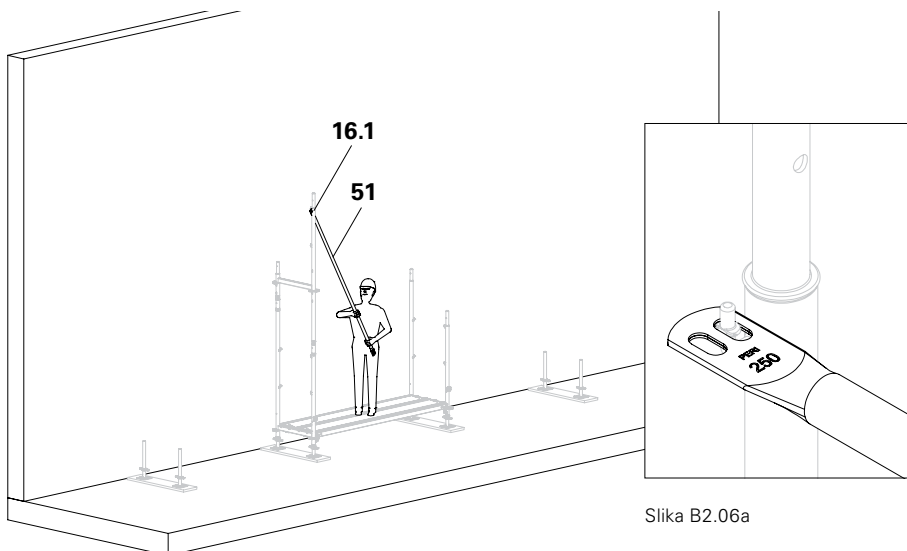
Slika B2.05

2. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti na gornju kuku ograde (16.1) postavljenog Easy rama EVF, pogledati poglavlje A3 - bočna zaštita (slika B2.06 + B2.06a)

3. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti o kuku ograde (16.1) drugog Easy rama EVF (slika B2.07)



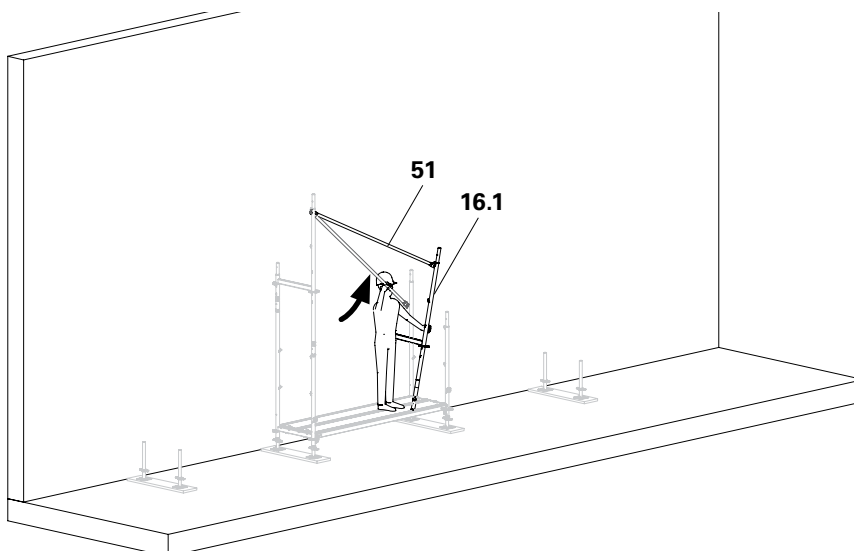
Montaža Easy rama EVF takođe može biti izvedena "dvostruko unapred" korišćenjem rukohvata ograde i pomoćnog rukohvata ograde. Pogledati poglavlje A3 - bočna zaštita



Slika B2.06

### Komponente

- |    |                       |
|----|-----------------------|
| 15 | Osnovni ram EVB 67    |
| 16 | Easy ram EVF 67       |
| 20 | Dijagonala EBF        |
| 30 | Čelična patosnica EDS |
| 51 | Rukohvat ograde EPG   |

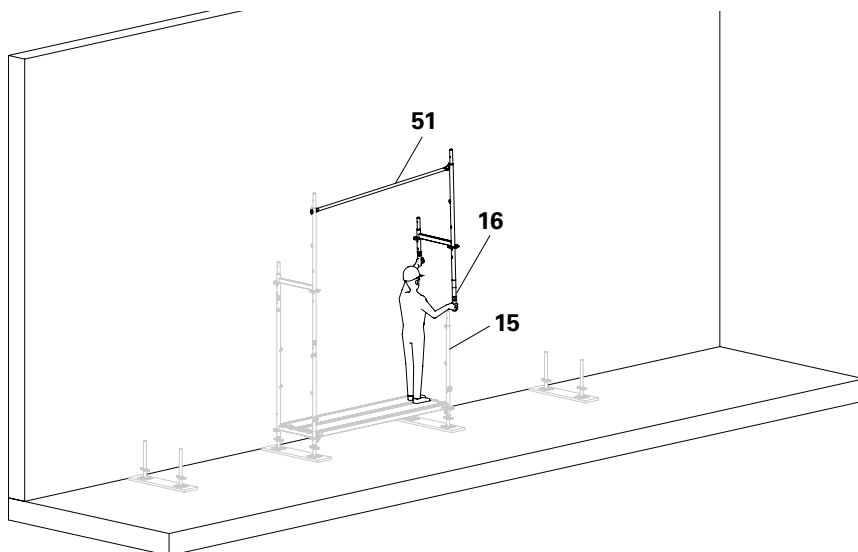


Slika B2.07

## B2 Prvo polje skele

4. Drugi Easy ram EVF (16) zajedno sa rukohvatom ograde (51) postaviti na postojeći osnovni ram EVB (15).

→ Easy ram i rukohvat ograde su montirani (slika B2.08)



Slika B2.08

### Patosnice



#### Napomena

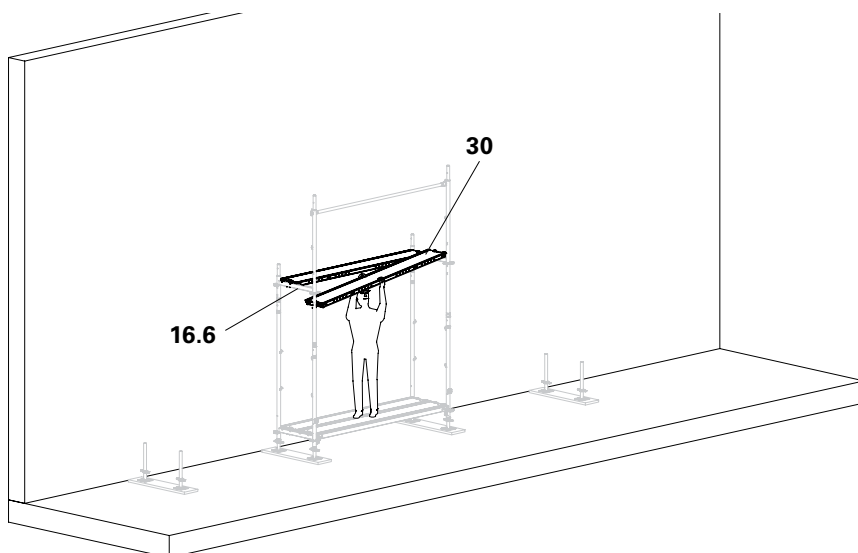
Nedostatak patosnica ugrožava stabilnost.

⇒ Sistemske patosnice su komponente koje učvršćuju, iz tog razloga moraju biti ugrađene celom širinom skele i u svakom njenom polju!

#### Montaža

1. Montirati patosnice, pogledati poglavlje A4 - patosnice

→ Patosnica je montirana (slika B2.09)



Slika B2.09



Sa izuzetkom osnovnog nivoa, na nivouma sa patosnicama nisu neophodne horizontale UH Plus.

### Dijagonale



#### Napomena

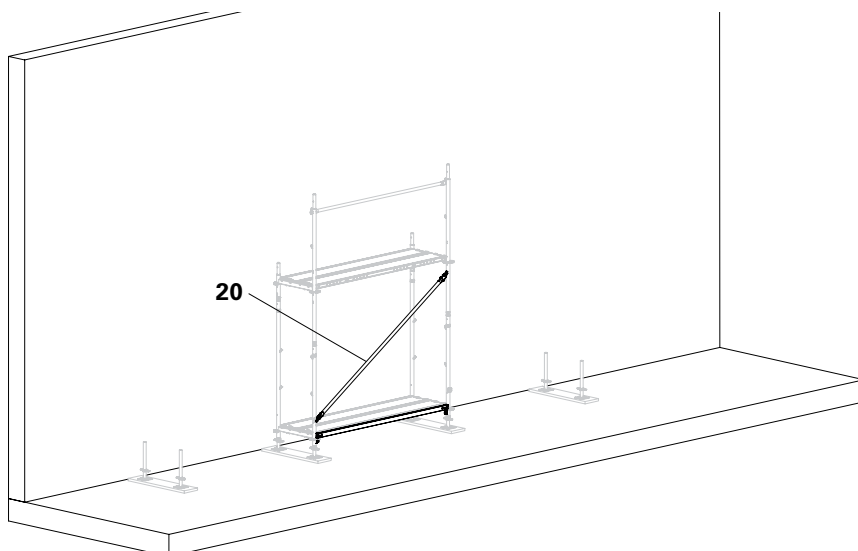
Nedostatak dijagonala ugrožava stabilnost.

⇒ Obratite pažnju na raspored ankera, poglavlje E5!

#### Montaža

1. Postaviti dijagonalu EBF (20), pogledati poglavlje A5 - dijagonale.

→ Dijagonala je montirana (slika B2.10)



Slika B2.10

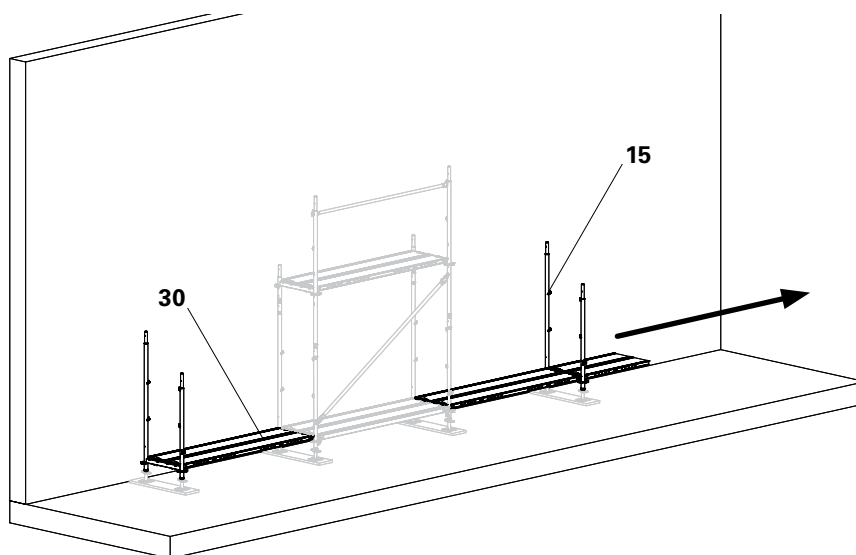
## B3 Ostala polja skele

### Ostala polja skele

Ostala polja skele montiraju se u oba smera, počevši od polja skele s dijagonalom (slika B3.01)

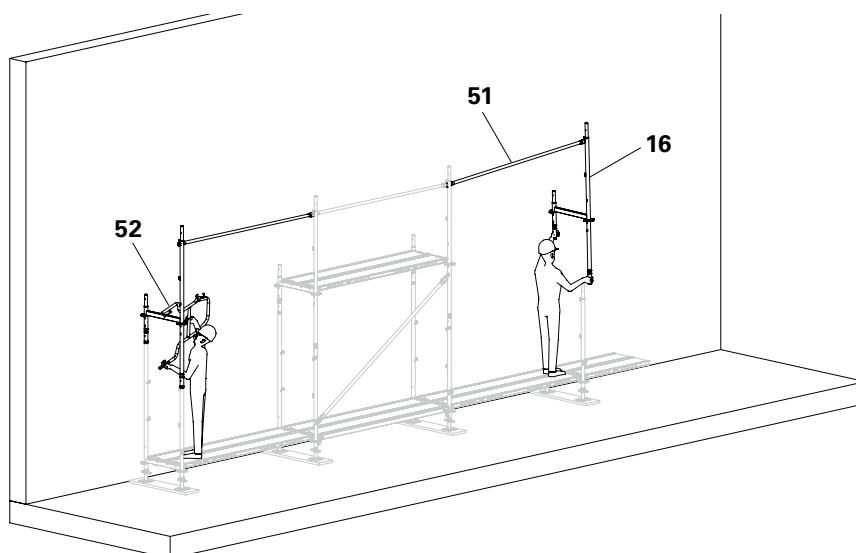
#### Montaža

1. Ostale osnovne ramove EVB (15) postavljati na papučiće sa navojem UJB (10).
2. Osigurati od prevrtanja postavljanjem horizontala UH Plus, pogledati poglavlje B2 - prvo polje skele.
3. Patosnice (30) UDS postavljati kao pomoć pri montaži (slika B3.01)



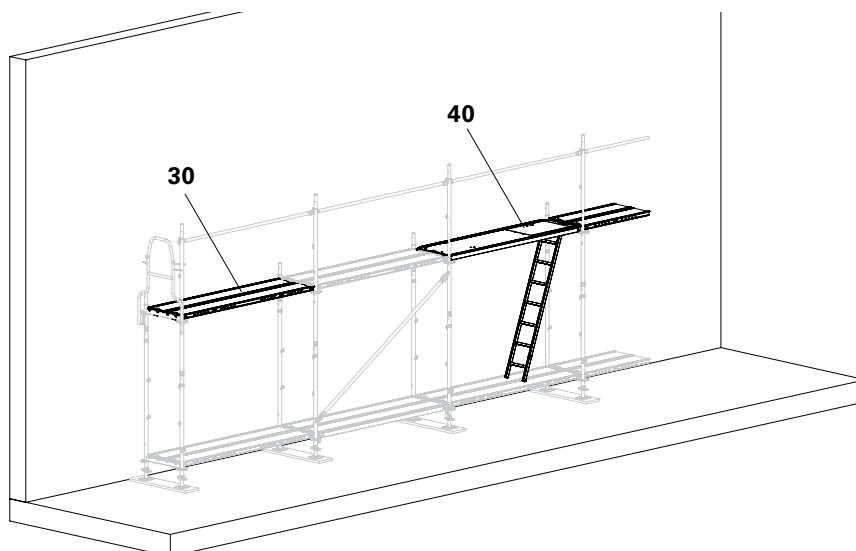
Slika B3.01

4. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti o postojeće polje skele i postaviti zajedno sa Easy ramom EVF (16).
5. Na završnom polju montirati nastavak čelone ograde UPA 67 (52), pogledati poglavlje A3 - bočna zaštita (slika B3.02)



Slika B3.02

6. Montirati patosnice (30)
7. Montirati prolaznice za merdevine EAW-L (40), pogledati poglavlje A4 - patosnice - „Prolaznica sa merdevinama EAW-L postavljena sa unutrašnje strane“ (slika B3.03)



Slika B3.03

## B3 Ostala polja skele

### Bočna zaštita

U svakom polju kompletirati bočnu zaštitu.

### Pomoćni rukohvat ograde

#### Montaža

Ako nije već montiran kao bočna zaštita 'dvostruko unapred':

1. Rukohvat ograde EPG (51a) okačiti, jedan za drugim, kao pomoćni rukohvat, na kuke ograde sa obe strane, pogledati poglavlje A3 - bočna zaštita.

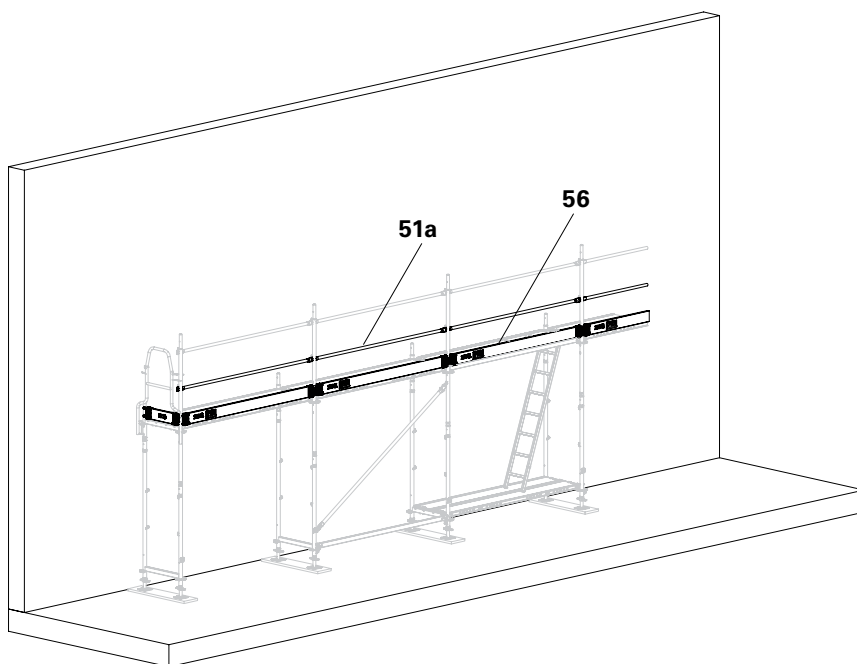
→ Pomoćni rukohvat je montiran. (slika B3.04)

### Drvena ivična sokla

#### Montaža

1. Drvenu ivičnu soklu UPF (56) okačiti na vertikalnu sa obe strane, pogledati poglavlje A3 - bočna zaštita.

→ Drvena sokla je montirana (slika B3.04)



Slika B3.04



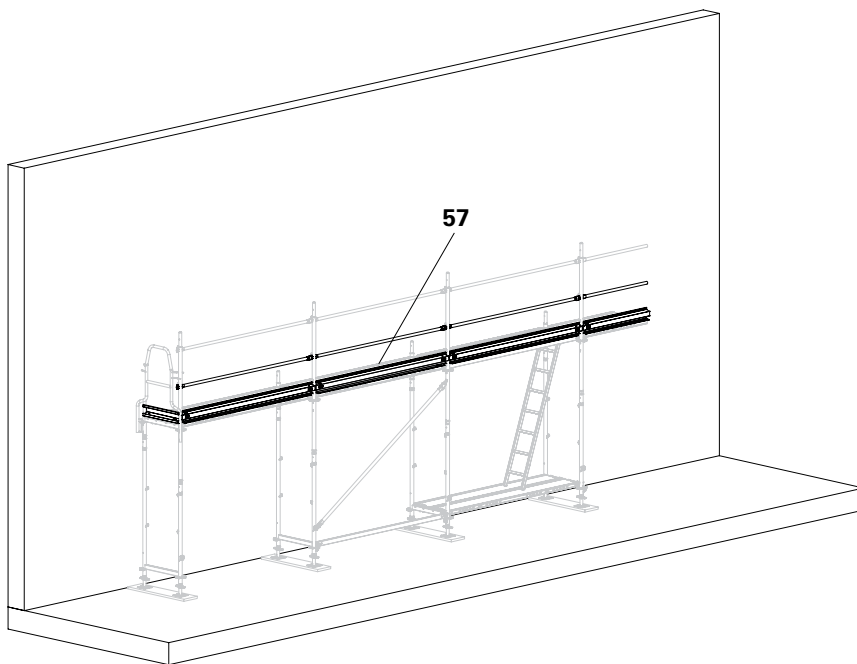
Pomoćne rukohvate postavljati redosledom montaže skele.



Umesto drvene ivične sokle moguće je montirati čeličnu ivičnu soklu (57), pogledati poglavlje A3 - bočna zaštita (slika B3.05)

### Komponente

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 15 | Osnovni ram EVB 67             |
| 16 | Easy ram EVF 67                |
| 30 | Čelična patosnica EDS          |
| 40 | Prolaznica za merdevine EAW-L  |
| 51 | Rukohvat ograde EPG            |
| 52 | Nastavak čeonice ograde UPA 67 |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF        |
| 57 | Ivična čelična sokla UPY       |



Slika B3.05

# B4 Naredni nivoi

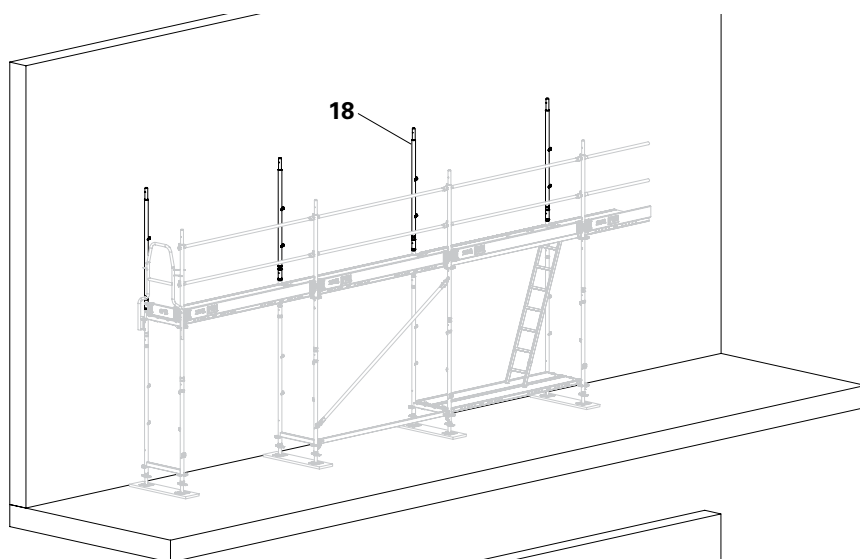
## Naredni nivoi

### Montaža

1. Postaviti Easy cev EVR 150 (18) sa unutrašnje strane skele (slika B4.01)



Ukoliko nije potrebna montaža unutrašnje ograde okrenuti kuke za rukohvat ograde na cevi EVR (18) ka zidu. Na taj način povećava se širina prolaza.

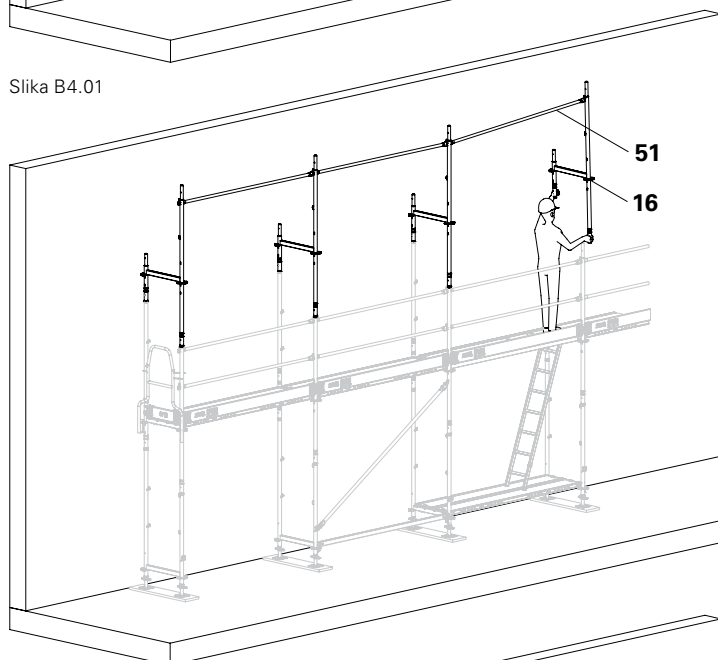


Slika B4.01

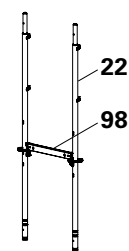
2. Easy ram EVF (16) i rukohvat ograde EPG (51) postaviti na postojeću konstrukciju (slika B4.02)

Alternativno:

Montirati H-varijantu koja se sastoji od 2 x Easy stubić EVM 200 (22) i 1 x Horizontala UH Plus 100 (98) sa unapred montiranim rukohvatom ograde (slika B4.02a)



Alternativno:

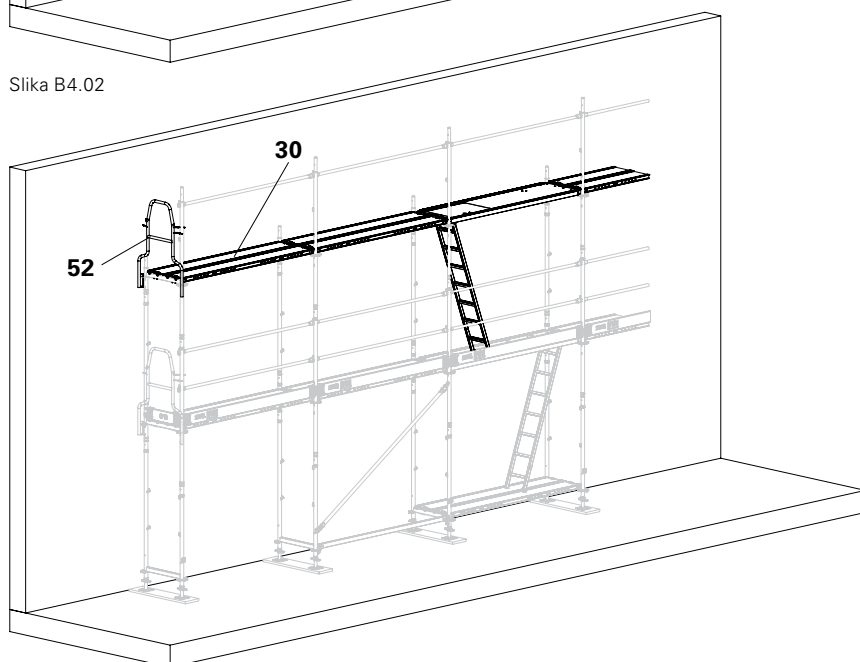


Slika B4.02a

3. Nastavak čeone ograde UPA 67 (52) postaviti sa čeone strane.

4. Montirati patosnice (30) (slika B4.03)

Slika B4.02



Slika B4.03

### Komponente

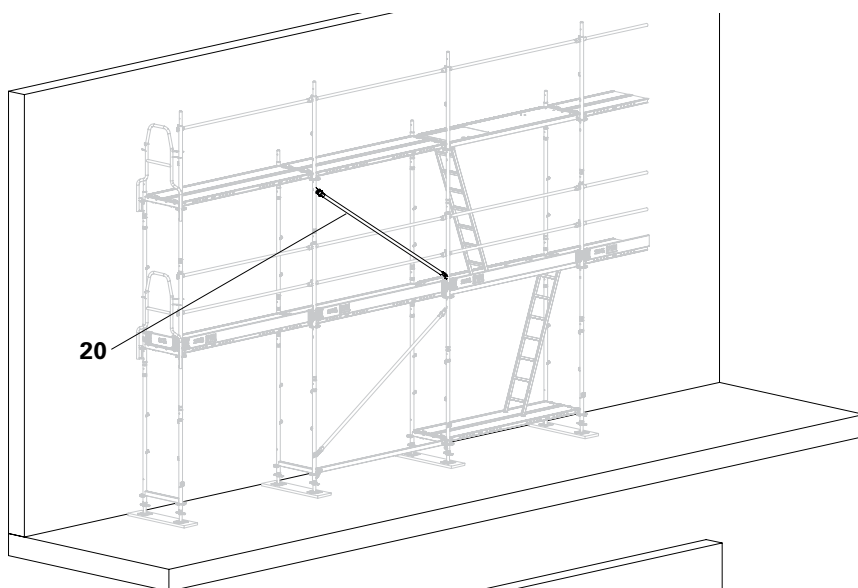
|    |                              |
|----|------------------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67              |
| 18 | Cev EVR 150                  |
| 20 | Dijagonala EBF               |
| 30 | Čelična patosnica EDS        |
| 46 | Zidni anker UWT              |
| 50 | Stubić gelendera EVP         |
| 51 | Rukohvat ograde EPG          |
| 52 | Nastavak čeone ograde UPA 67 |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF      |

## B4 Naredni nivoi

5. Dijagonale EBF (20) montirati shodno opisanom u poglavlju E5 - raspored ankera (slika B4.04)



Dijagonale uvek postavljati nakon montaže patosnica. Time se olakšava ugradnja patosnica.



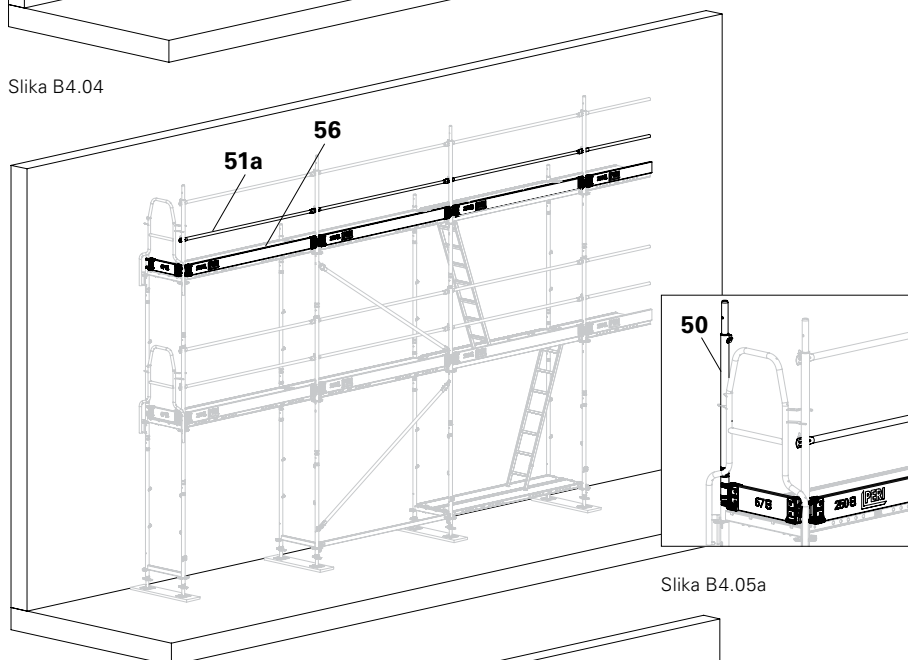
Slika B4.04

6. Montirati pomoćni rukohvat ograde (51a) i drvenu ivičnu soklu UPF (56) (slika B4.05)



Ponavljati korake 1 - 6, dok se kompletno ne završi montaža svih nivoa skele.

7. Na najvišem nivou skele dodati stubiće gelendera EVP (50) sa unutrašnje strane ograde (slika B4.05a)



Slika B4.05a

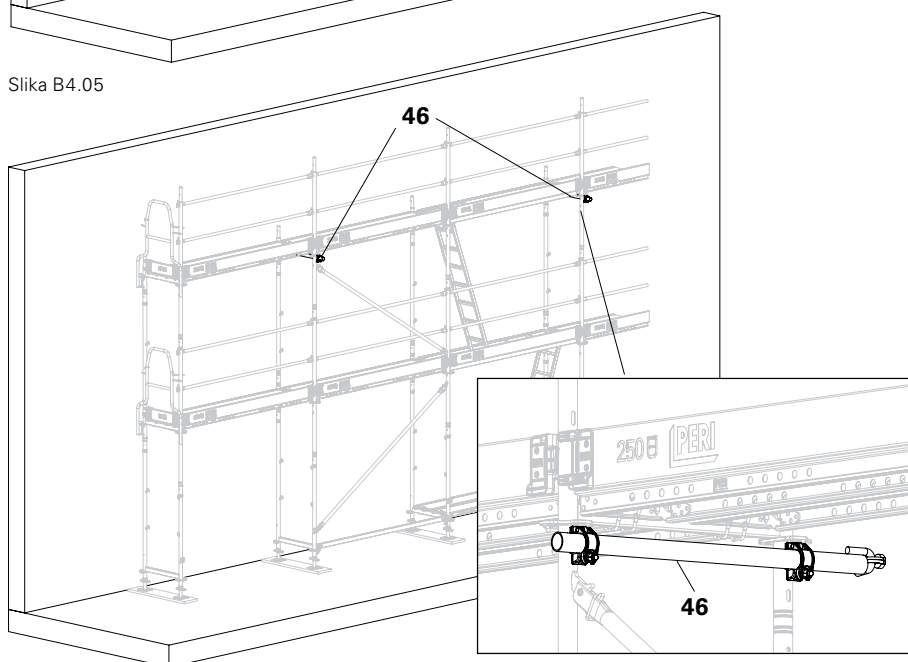
Slika B4.05

### Ankerovanje

Zidni anker UWT (46) ugrađuje se kontinuirano s montažom skele (slika B4.06 + B4.06a)



- Montažu ankera pogledati u poglavlju A7 / sistemski element - konektor skele
- Broj i pozicija ankera navedeni su u tabelama - poglavlje E5.



Slika B4.06

Slika B4.06a

# B5 Demontaža

## Demontaža



- Pridržavati se redosleda demontaže!
- Pre demontaže skele proveriti, da li su svi rukohvati ograde postavljeni u istom pravcu na kukama gelendera, po principu krljušti. Pogledati poglavlje B8 - modifikacija skele

### Demontaža

1. Demontirati drvenu ivičnu soklu UPF (56) i pomoćni rukohvat (51a). Oba gornja rukohvata ograde EPG (51) ostaju montirana kao zaštita od pada (slika B5.01)



Pomoćni rukohvat ograde može se demontirati zajedno sa rukohvatom ograde (korak 3).

2. Sa nivoa, koji se nalazi direktno ispod, demontirati zidni anker UWT (46), patosnice (30), dijagonale EBF i čeonu ogradu UPA 100 (52) (slika B5.02)

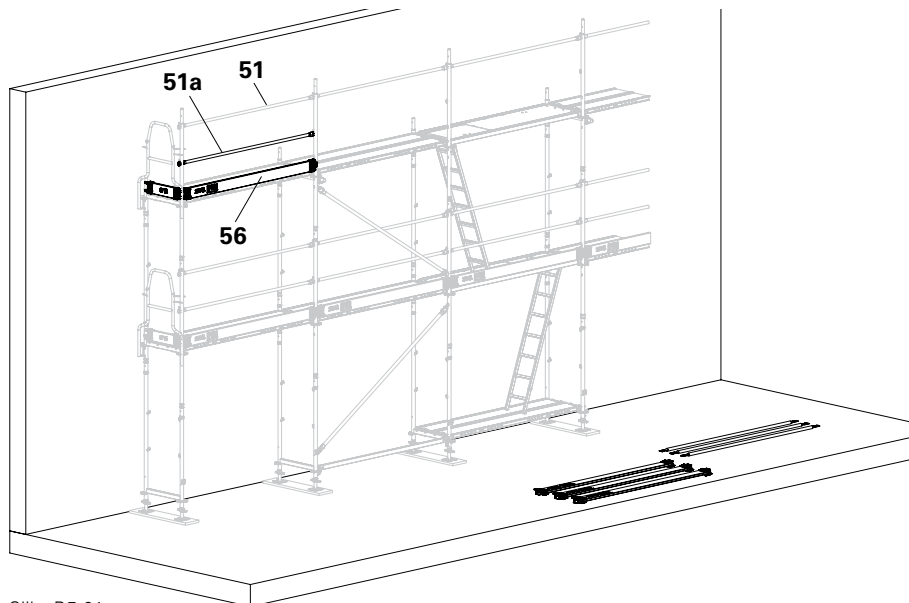
3. Easy ram EVF (16) zajedno sa gornjim rukohvatom ograde EPG (51) demontirati obrnutim redosledom u odnosu na montažu (slika B5.03)



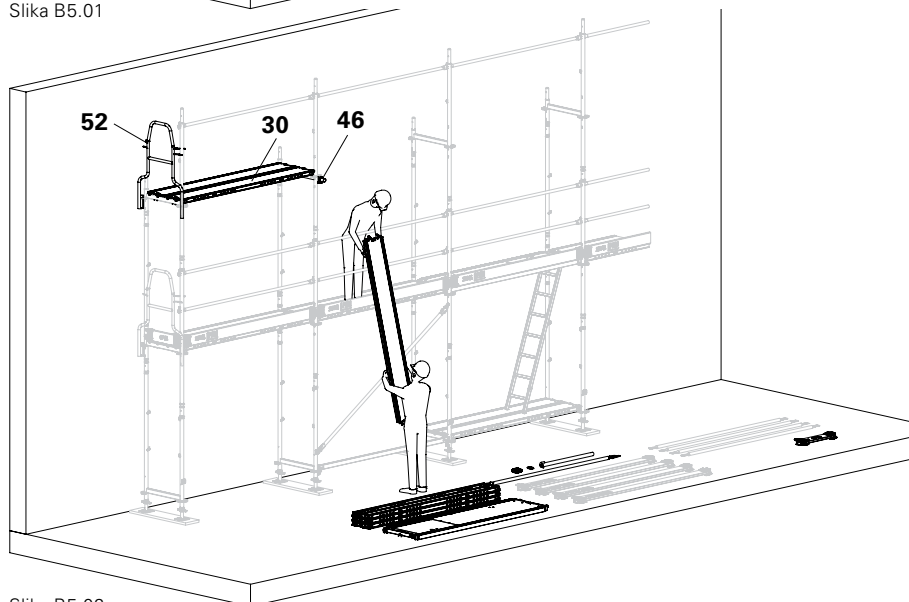
### Napomena

Rukohvat ograde ne bacati, kako ne bi došlo do njegovog ili oštećenja patosnica.

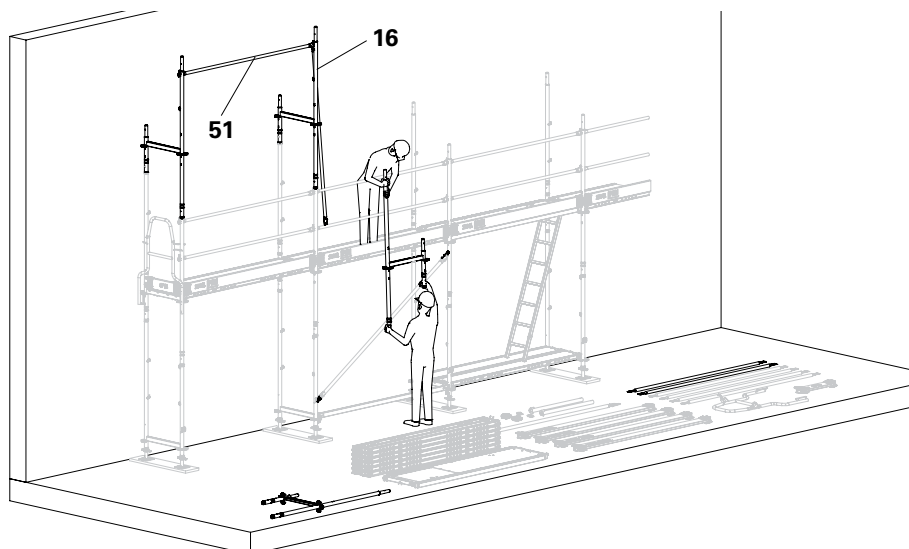
⇒ Rukohvat ograde pridržavati.



Slika B5.01



Slika B5.02



Slika B5.03

# B5 Demontaža

4. Demontirati cev EVR (18).  
(slika B5.04)

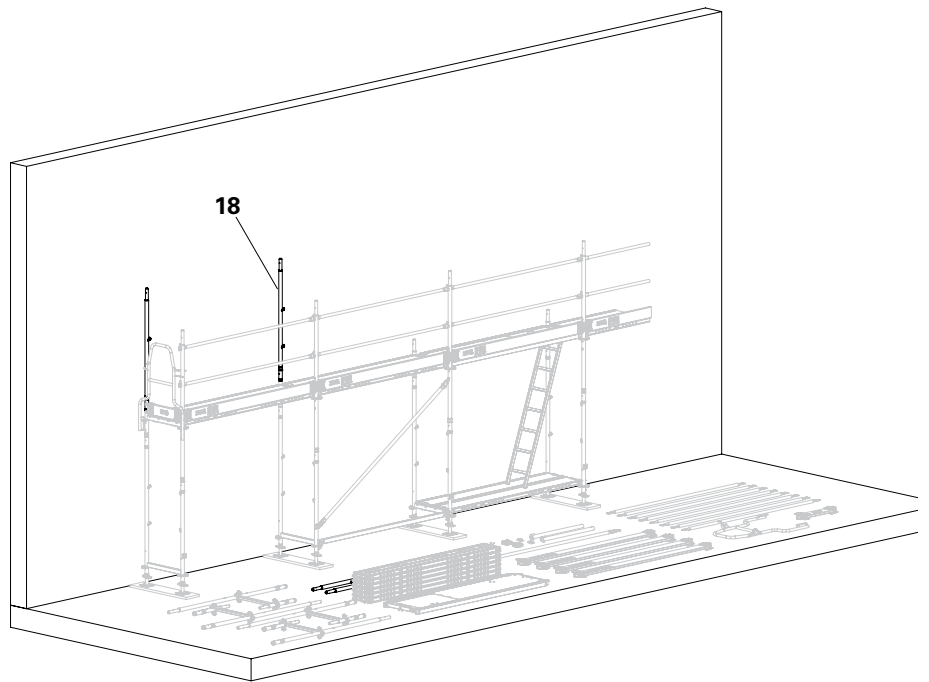
Ponoviti korake 1 - 4 do kompletne demontaže skele.



Za demontažu poslednjeg nivoa skele okačiti pomoćne patosnice na osnovni nivo.

## Komponente

|    |                              |
|----|------------------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67              |
| 18 | Cev EVR 150                  |
| 20 | Dijagonala EBF               |
| 30 | Čelična patosnica EDS        |
| 46 | Zidni anker UWT              |
| 51 | Rukohvat ograde EPG          |
| 52 | Nastavak čeone ograde UPA 67 |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF      |



Slika B5.04

# B6 Formiranje uglova

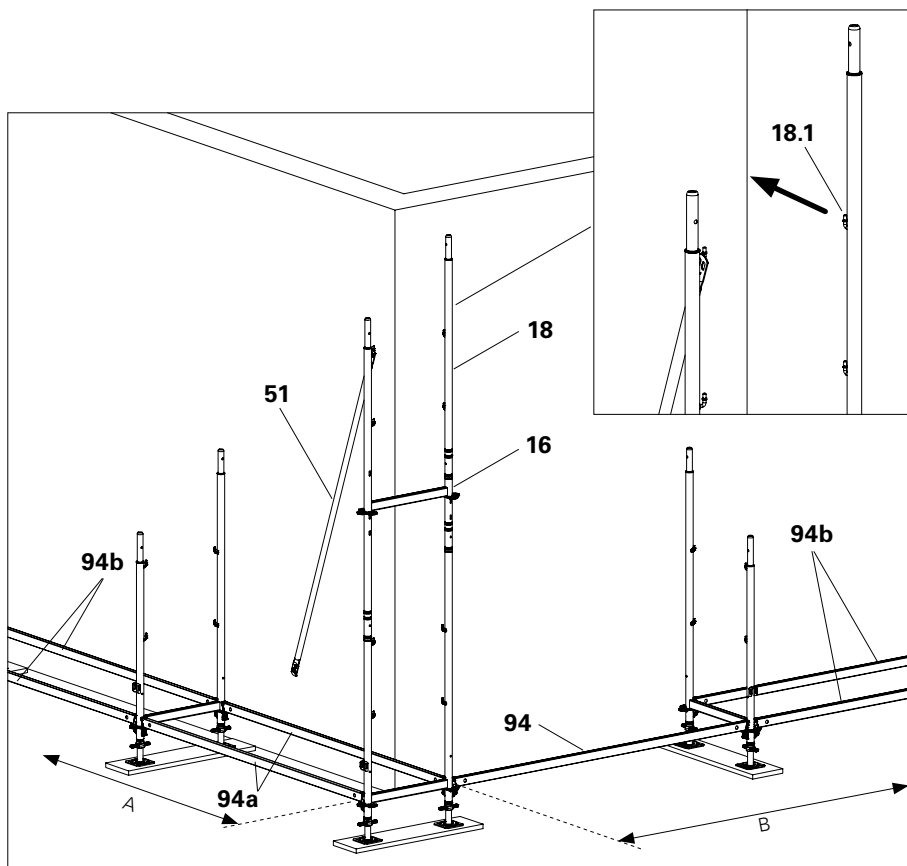
## Opšte

- Uglove montirati punom širinom skele.
- Voditi računa o jednakoj visini nivoa skele.
- Početi s montažom na uglu.
- Na osnovnom nivou postaviti patosnice kao pomoć prilikom montaže.

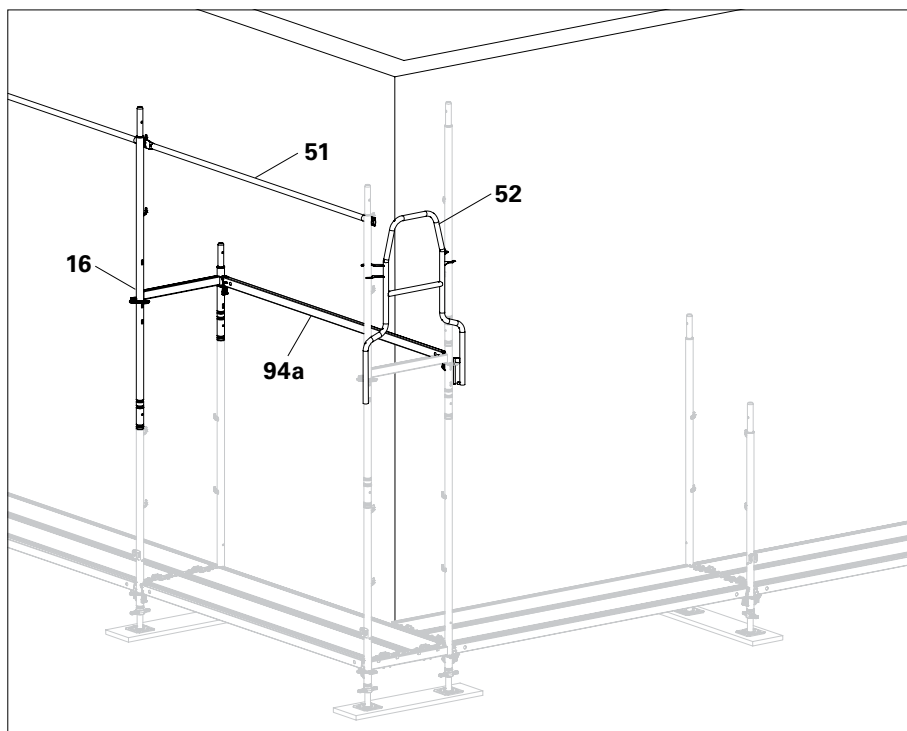
## Spoljašnji ugao

### Montaža kontinuiranog polja skele

1. Postaviti osnovni ram
  2. Dve horizontale UH plus (94a) montirati u kontinuiranom polju skele (A), Zakucati klinove.
  3. Pomoću horizontale (94) povežite susedno polje skele (B).
  4. U oba naredna polja ugraditi po dve horizontale UH Plus (94b) (u oba polja se montira po jedna dijagonala).
  5. Cev EVR 150 (18) postaviti zajedno sa Easy ramom EVF (16). Kuka ograde (18.1) na cevi EVR 150 (18) pokazuje ka unutra, u smeru kontinuirane skele.
  6. Okačiti rukohvat ograde (51) (slika B6.01)
7. Easy ram EVF (16) zajedno sa rukohvatom ograde EPG (51) montirati u sledeći niz ramova.
  8. Montirati nastavak čeonice ograde UPA 67 (52).
  9. Horizontalu UH Plus (94a) montirati na unutrašnju stranu kontinuiranog polja skele. Zakucati klinove (slika B6.02)



Slika B6.01



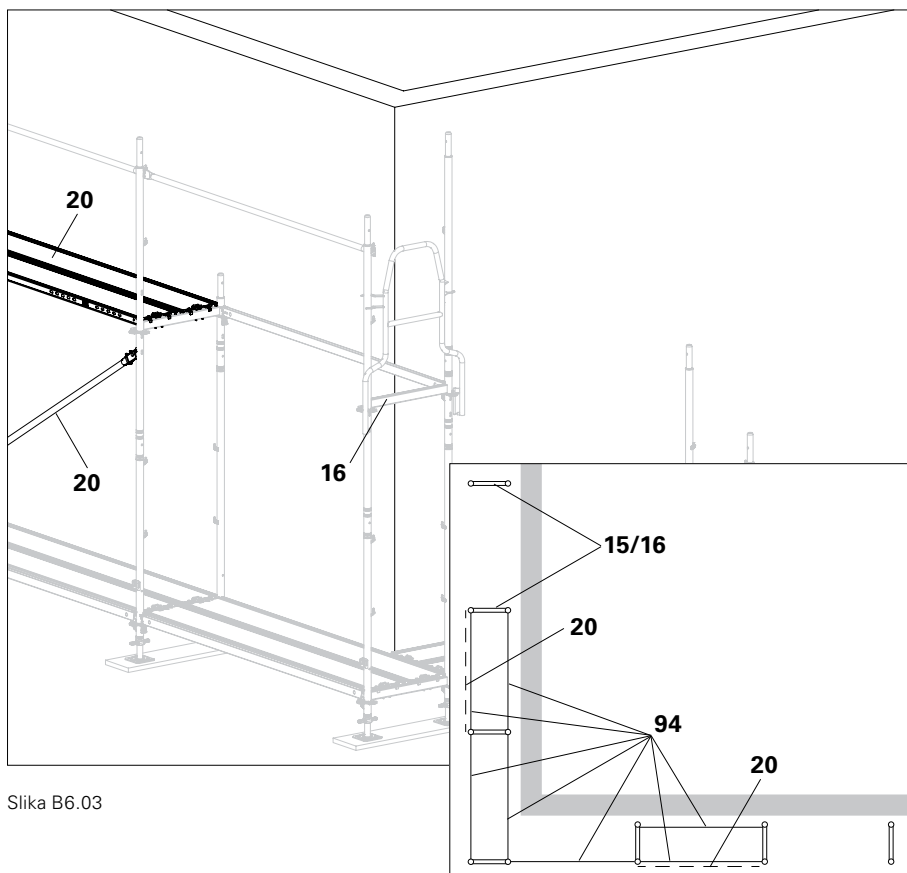
Slika B6.02

# B6 Formiranje uglova

10. Postaviti patosnice (30), s izuzetkom ugaonog polja.
11. Postaviti dijagonale EBF (20) (slika B6.03)



Raspored horizontala i dijagonala vidi sliku B6.03a.



Slika B6.03

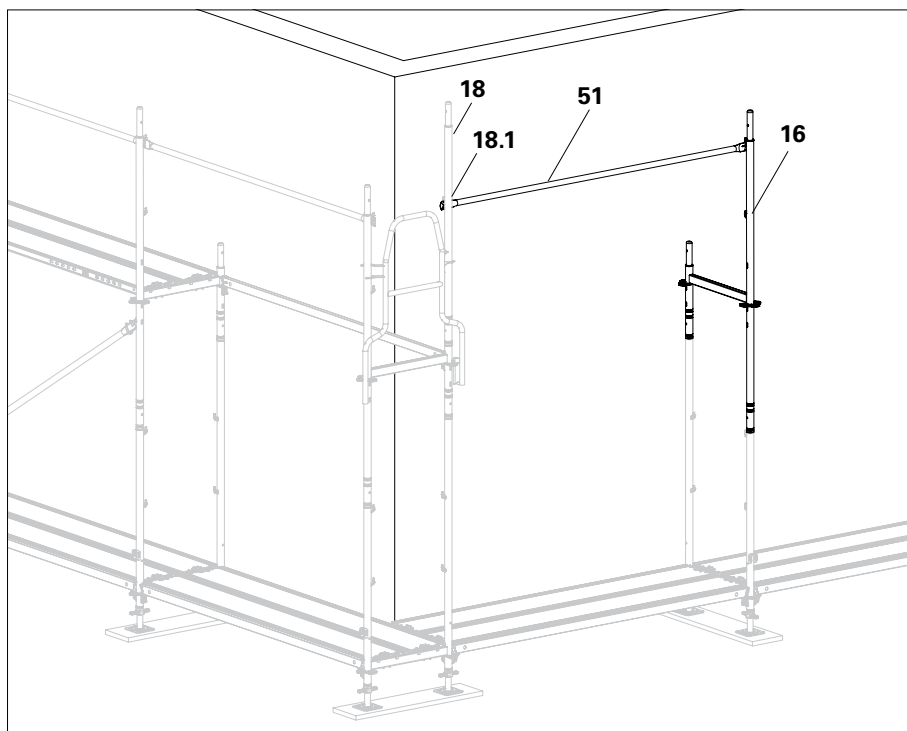
Slika B6.03a

## Montaža susednog polja skele

1. Rukohvat ograde EPG (51) za susedno polje skele, sa donjeg nivoa, nakačiti na, prema unutra okrenute kuke na cevi EVR 150 (18)
2. Montirati rukohvat ograde EPG (51) sa Easy ramom EVF (16) za susedno polje (slika B6.04)

## Komponente

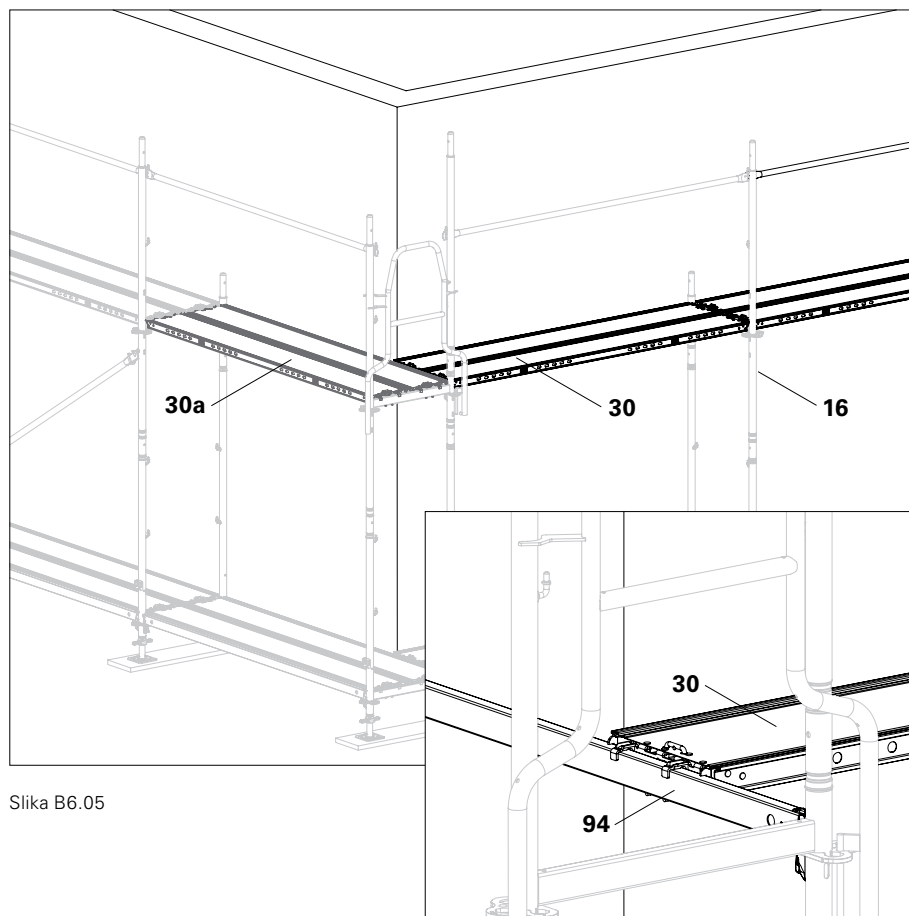
|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| <b>15</b> | Osnovni ram EVB              |
| <b>16</b> | Easy ram EVF                 |
| <b>18</b> | Cev EVR                      |
| <b>20</b> | Dijagonala EBF               |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG          |
| <b>52</b> | Nastavak čeone ograde UPA 67 |
| <b>94</b> | Horizontala UH Plus          |



Slika B6.04

## B6 Formiranje uglova

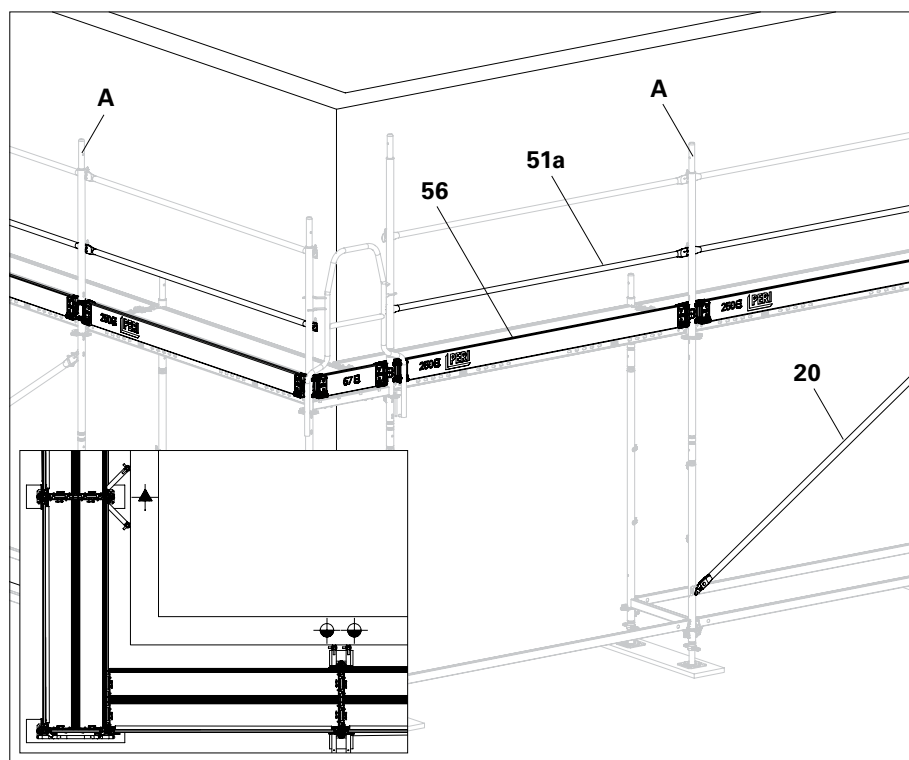
3. Prvo patosnice (30) postaviti u susedno polje skele.
4. Postaviti preostale patosnice (30a) (slika B6.05)



Slika B6.05

5. Postaviti dijagonalu EBF (20).
6. Bočnu zaštitu upotpuniti pomoćnim rukohvatom ograde (51a) i drvenom ivičnom soklom UPF (56).
7. Ankerovanje:  
učvrstiti ram (A), najbliži spoljašnjem uglu, na visinskoj razdaljini od max. 4 m pomoću
  - 2 duplo postavljena zidna ankera ili
  - 1 trougaonog ankera

→ Spoljašnji ugao je montiran. (slika B6.06)



Slika B6.06

- ◆ Zidni anker
- ▲ Trougaoni anker

# B6 Formiranje uglova

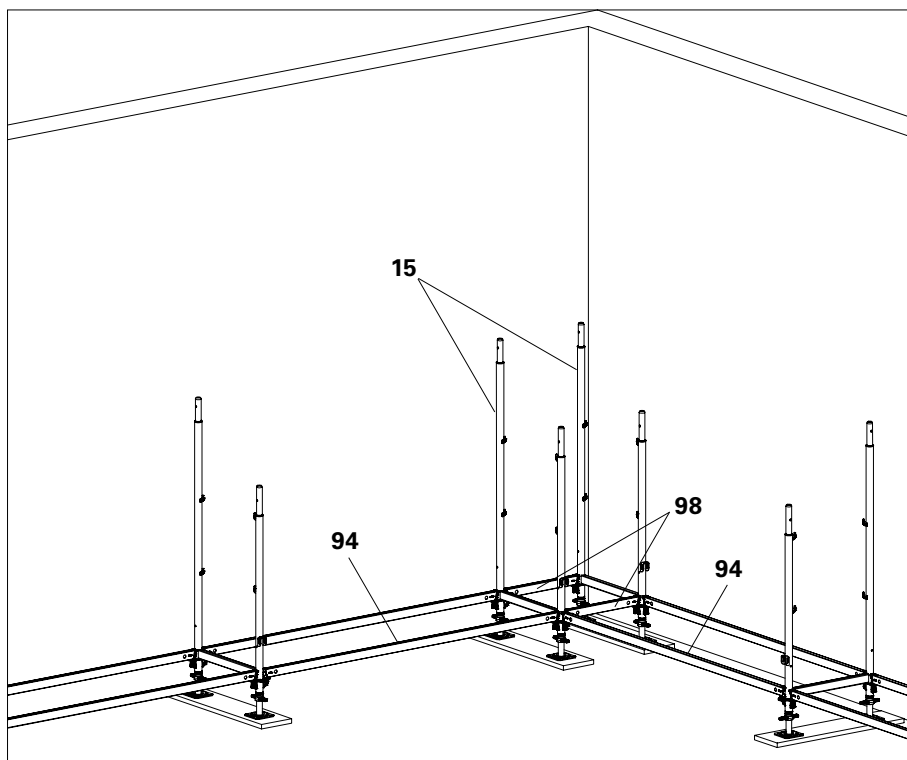
## Unutrašnji ugao

### Montaža osnovnog rama

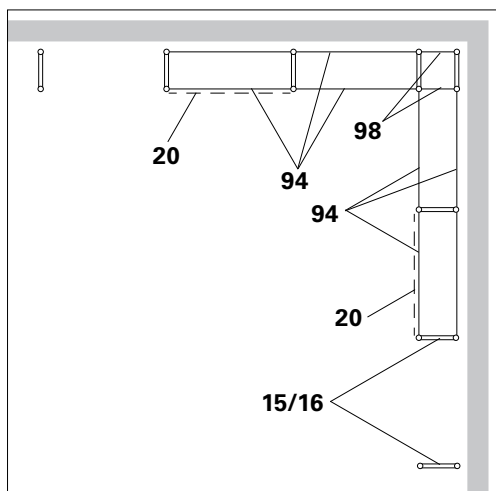
1. U unutrašnjem uglu postaviti dva EVB (15) osnovna rama na rastojanju širine skele (67 cm).
2. Dva EVB osnovna rama, na unutrašnjem uglu, povezati sa dve UH Plus 67 horizontale (97). Zakucati klinove.
3. Svaki sledeći ram povezati sa po dve UH Plus horizontale (94) (slika B6.07)

### Komponente

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 15 | Osnovni ram EVB         |
| 16 | Easy ram EVF            |
| 20 | Dijagonala EBF          |
| 30 | Čelična patosnica EDS   |
| 51 | Rukohvat ograde EPG     |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF |
| 94 | Horizontala UH Plus     |
| 98 | Horizontala UH Plus 67  |



Slika B6.07



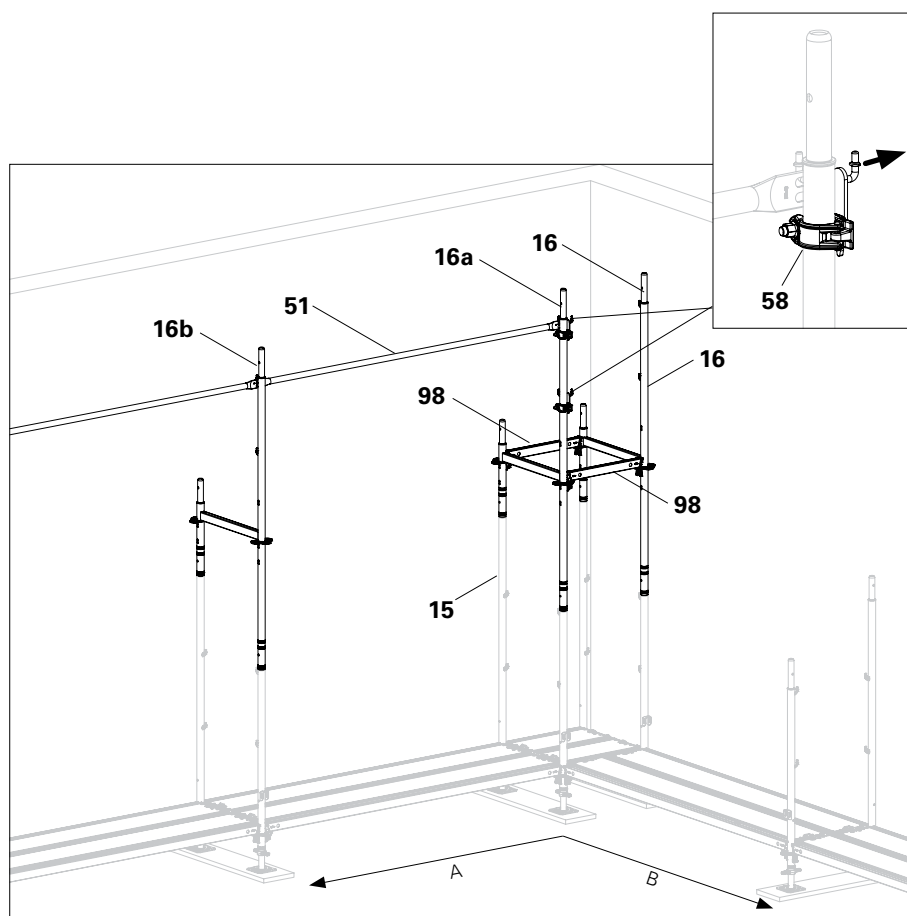
Slika B6.07a

Raspored horizontala i dijagonala.

## B6 Formiranje uglova

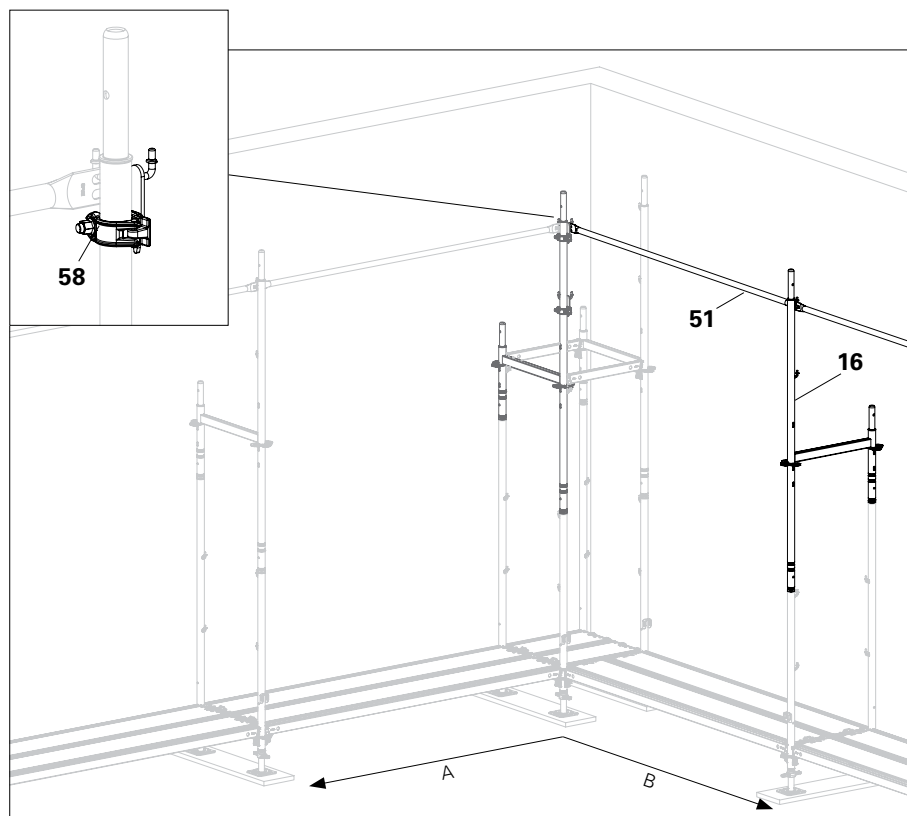
### Montaža Easy rama i rukohvata ograde

1. Easy ram EVF (16) postaviti na prvi osnovni ram EVB (15) na uglu.
2. Predmontirati dve spojnice ograde EPR (58) na spoljašnju cev drugog Easy rama EVF (16a).
  - Kuku ograde spojnice ograde EPR montirati na istoj visini kao i kuku ograde na Easy ramu.
  - Kuka ograde spojnice ograde EPR pokazuje u pravcu unutrašnje strane skele 2. polja skele.
3. Postaviti pripremljen Easy ram (16a).
4. Easy ram EVF povezati sa horizontalom UH Plus 67 (98). Zakucati klinove.
5. Rukohvat ograde EPG (51) za 1. polje skele (A) okačiti, sa donjeg nivoa skele, na kuku ograde Easy rama (16.a) .
6. Drugu stranu rukohvata ograde EPG montirati i postaviti na Easy ram EVF (16b) (slika B6.08)



Slika B6.08

7. Za 2. polje skele (B) rukohvat ograde EPG (51) okačiti, sa donjeg nivoa skele, na spojnicu ograde EPR (58).
8. Drugu stranu rukohvata ograde EPG montirati i postaviti na Easy ram EVF (16) (slika B6.09)



Slika B6.09

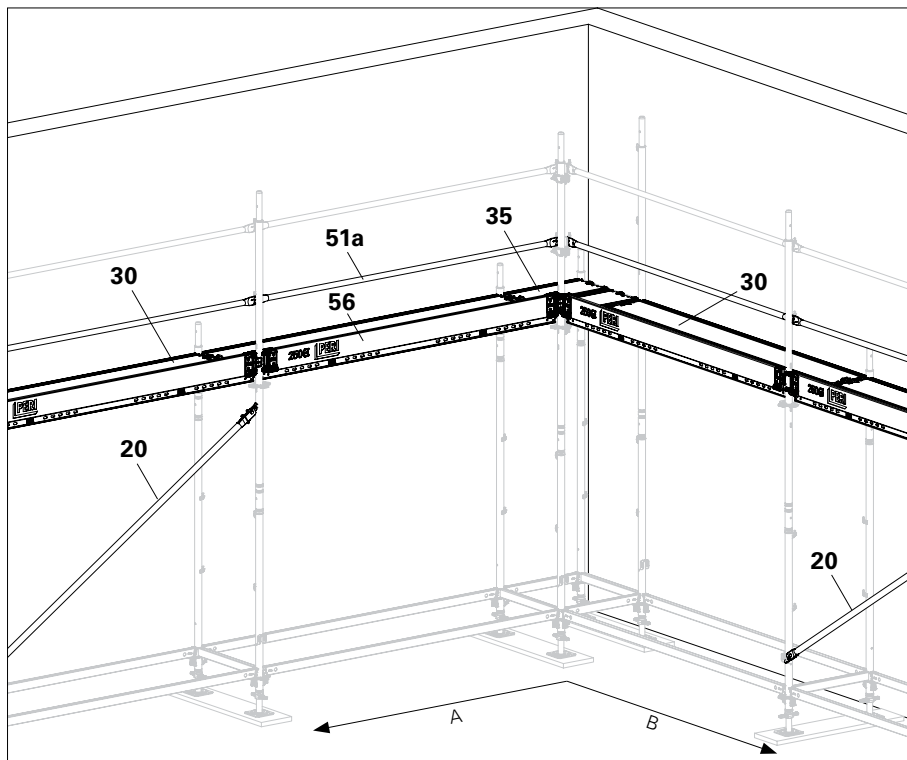
# B6 Formiranje uglova

## Montaža patosnica i dijagonala

1. Postaviti patosnice (30) u 1. i 2. polju skele.
  2. U unutrašnji ugao postaviti dve čelične patosnice EDS 33x67 (35).
  3. Montirati dijagonale EBF (20).
  4. Bočnu zaštitu upotpuniti pomoćnim rukohvatom ograde (51a) i drvenom ivičnom soklom UPF (56).
- Unutrašnji ugao je montiran.  
(slika B6.10)

## Komponente

|    |                             |
|----|-----------------------------|
| 15 | Osnovni ram EVB             |
| 16 | Easy ram EVF                |
| 20 | Dijagonala EBF              |
| 30 | Čelična patosnica EDS       |
| 35 | Čelična patosnica EDS 33x67 |
| 51 | Rukohvat ograde EPG         |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF     |
| 58 | Spojnicica ograde EPR       |
| 98 | Horizontala UH Plus 67      |



Slika B6.10

## B7 Pristup skeli

### Pristup sa spoljašnje strane sa stepenicama UAS

Pristup skeli se može izvesti u dve verzije.

U nastavku je opisana varijanta sa Easy stubićem EVM i rukohvatom ograde EPG.

Verziju sa vertikalom UVR i horizontalom UH Plus pogledati u poglavlju F „Varijante izvođenja“.

- Pridržavati se propisanog redosleda montaže!
- Pristup se dodatno montira na osnovnu skelu.
- Pristupna stepeništa su neophodna u klasama opterećenja LC4 do LC6 na osnovnoj skeli.



Budući da je postavljen sa prednje strane, spoljašnji pristup sa stepeništem u svakom trenutku nudi nesmetan prolaz na osnovnoj skeli.

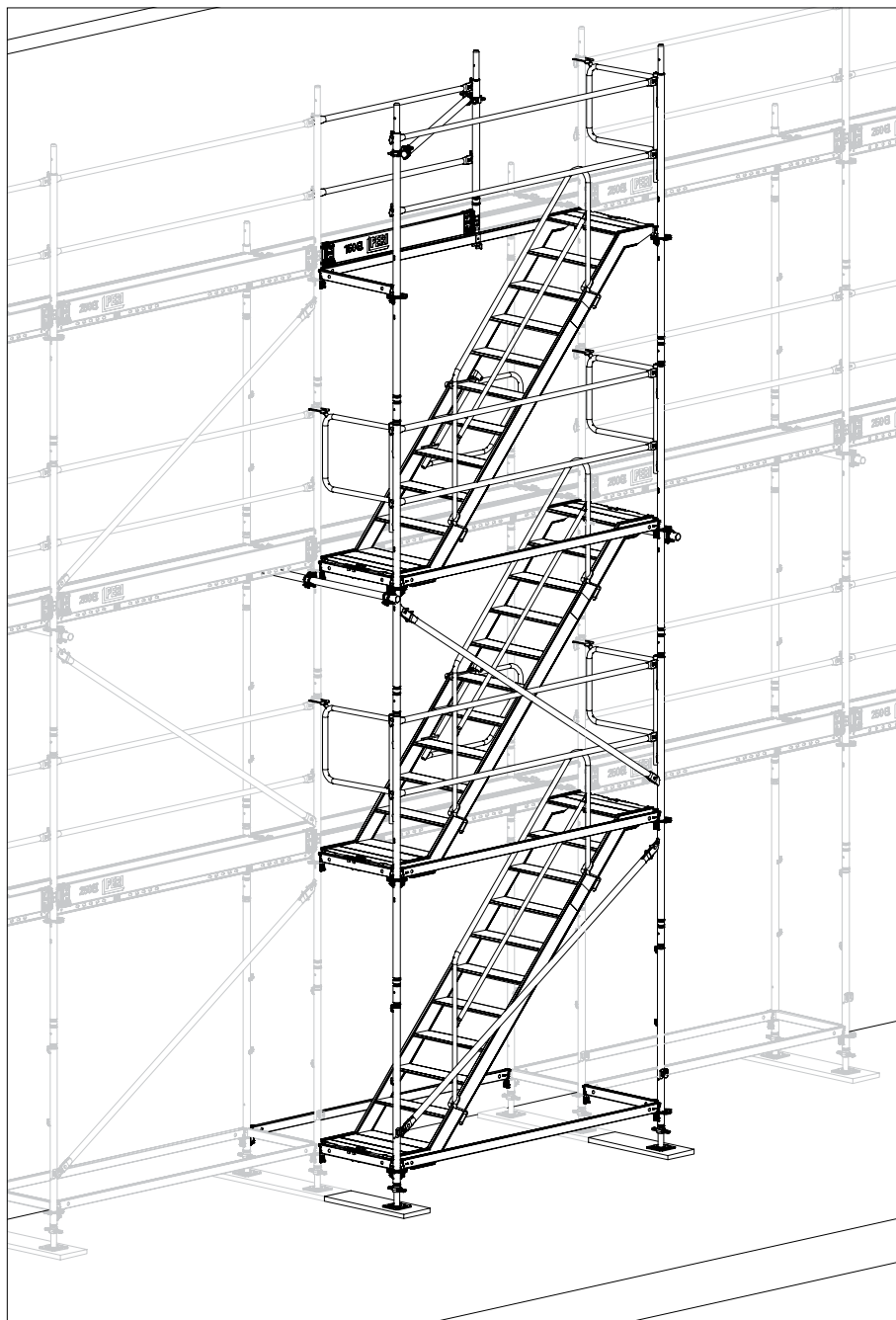
Stepenice UAS 75 su pogodne za skelu širine 2,50 m i 3,00 m.

Potrebno je odabrati odgovarajuće elemente, koji određuju dužinu, npr. horizontale UH Plus.

Obe verzije se montiraju na isti način. (slika B7.01)



Prilikom montaže skele, na samom kraju montirati sigurnosnu ogradu koja se postavlja unapred, budući da se ona kasnije ponovo demontira.

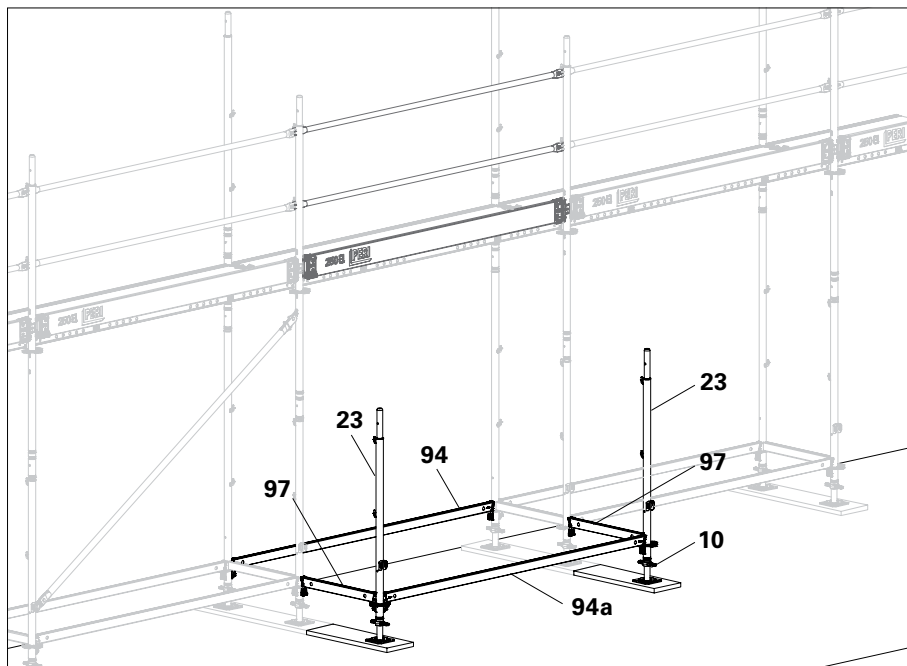


Slika B7.01

# B7 Pristup skeli

## Montaža osnovnog nivoa

1. Horizontalu UH Plus (94) montirati sa unutrašnje strane osnovnog polja skele. Zakucati klinove.
  2. Papučice sa navojem UJB (10) pozicionirati po podlozi koja preuzima opterećenje, u razmaku od 75 cm.
  3. Easy bazne stubiće EVS (23) postaviti na papučice sa navojem UJB (10).
  4. Easy bazne stubiće EVS (23) sa horizontalama UH Plus 75 (97) povezati na osnovni ram EVB (15). Još uvek ne zakucavati klinove.
  5. Easy bazne stubiće EVS povezati sa horizontalama UH Plus (94a). Još uvek ne zakucavati klinove.
  6. Osnovni nivo horizontalno nivelisati pomoću libele.
  7. Zakucati sve klinove.
- Osnovni nivo je montiran (slika B7.02)



Slika B7.02

## Komponente

- |           |                           |
|-----------|---------------------------|
| <b>10</b> | Papučica sa navojem UJB   |
| <b>23</b> | Easy bazni stubić EVS 124 |
| <b>94</b> | Horizontala UH Plus       |
| <b>97</b> | Horizontala UH Plus 75    |

# B7 Pristup skeli

## Montaža prvog nivoa stepeništa

1. Easy stubić EVM (22) postaviti na Easy bazni stubić EVS (23).
2. Easy stubić na prvom nivou skele spojiti sa osnovnom skelom pomoću horizontale UH Plus 75 (97). Zakucati klinove.
3. Stepenice UAS (76) prvo okačiti na gornju, a zatim i donju horizontalu UH Plus 75.
4. Ogradu stepenica UAG (77) montirati na spoljašnju stranu. Ogradu stepenica UAG postaviti na ram stepeništa (76.2) i pritisnuti nadole dok ne nalegne.
5. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti na prvi Easy držač (22) (slika A7.03)



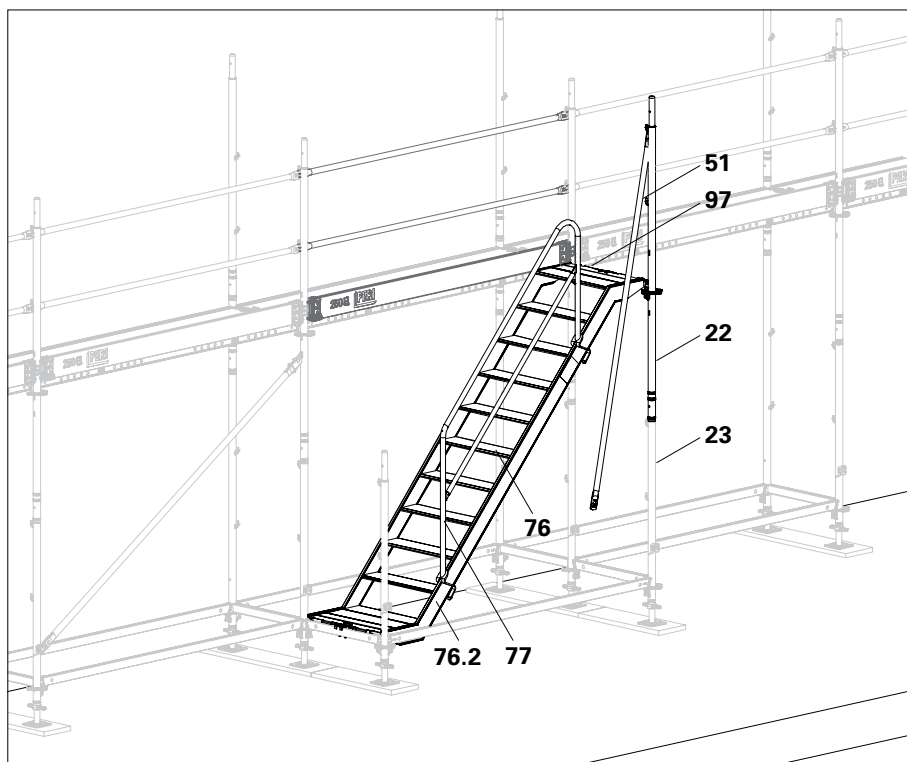
Da li su oba osigurača za zaštitu od podizanja (76.1) stepeništa upala ispod poprečnog profila?

U suprotnom stepenice lagano podići i pustiti da padne ili ručno postaviti osigurač

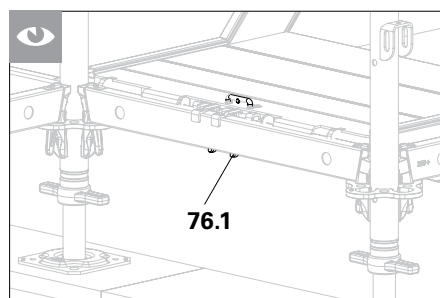
(slika B7.03a)



- Sa unutrašnje strane stepenica moguće je opciono montirati dodatnu ogradu stepenica UAG.
- Sve stepenice UAS pomeriti malo ka unutrašnjoj strani, kako bi se omogućila lakša montaža rukohvata ograde.



Slika B7.03



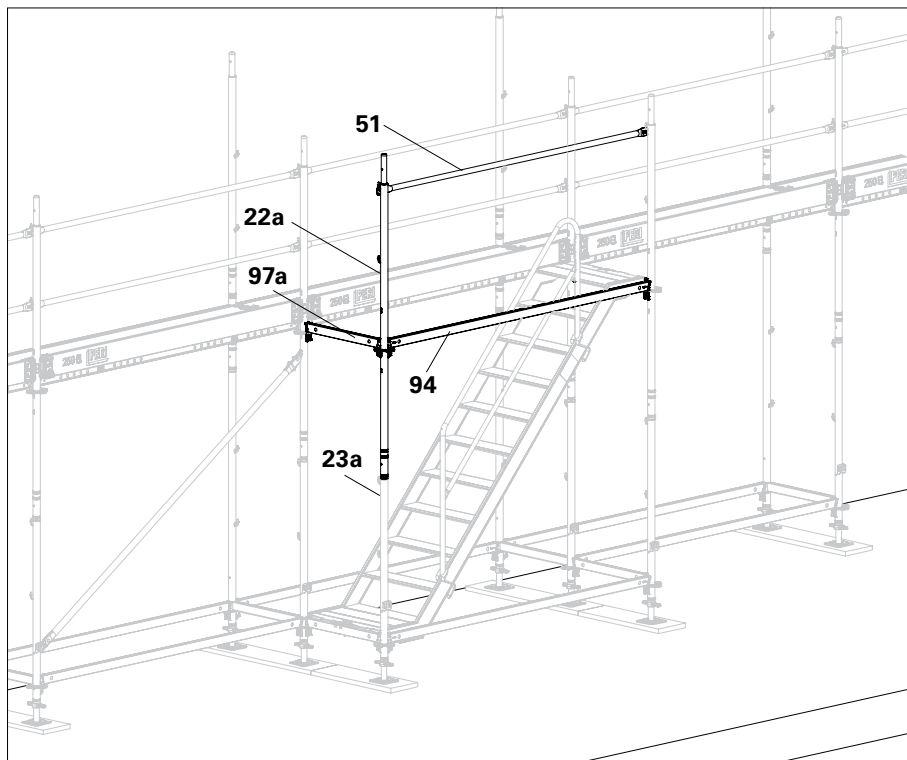
Slika B7.03a

## Komponente

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| <b>22</b> | Easy stubić EVM 200       |
| <b>23</b> | Easy bazni stubić EVS 124 |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG       |
| <b>76</b> | Stepenice UAS             |
| <b>77</b> | Ograda stepenica UAG      |
| <b>97</b> | Horizontala UH Plus 75    |

## B7 Pristup skeli

6. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti na drugi Easy držač (22a) i montirati zajedno na Easy bazni stubić (23a).
  7. Easy stubić na prvom nivou skele spojiti sa osnovnom skelom pomoću horizontale UH Plus 75 (97a). Zakucati klinove.
  8. Easy stubiće povezati horizontalom UH Plus (94). Zakucati klinove.
- Prvi nivo stepeništa je montiran (slika B7.04)



Slika B7.04

### Montaža zaštitne ograde

1. Rukohvat ograde EPG (51) montirati kao pomoćni rukohvat ograde.
2. Sa stepeništa montirati čeonu ogradu EPF (54).
3. Montirati dijagonalu EBF (20) (slika B7.05)

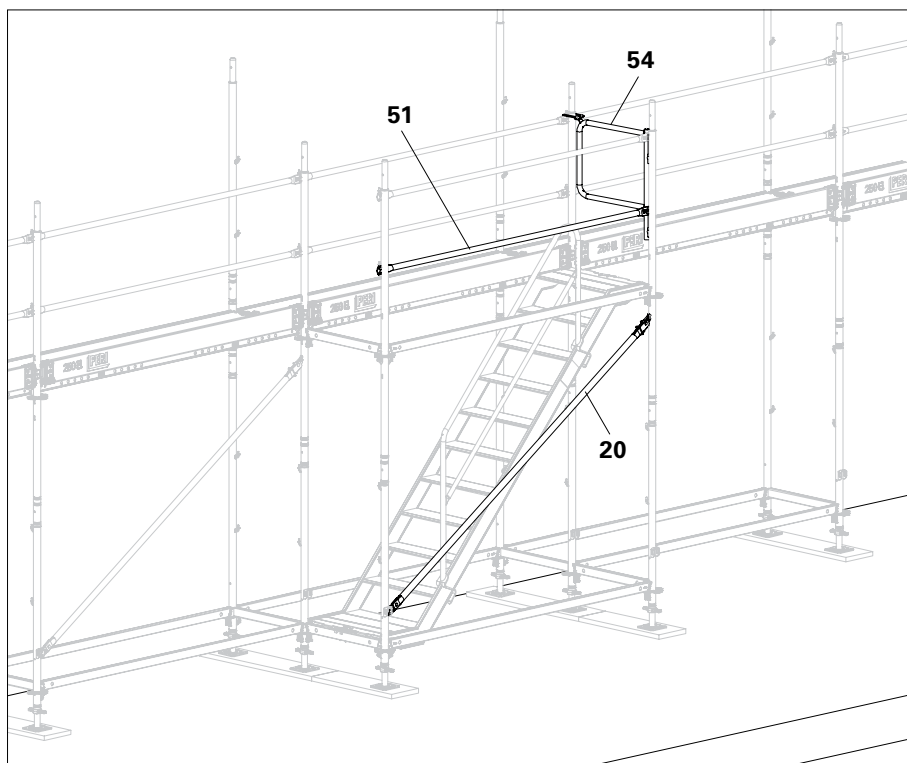


Ogradu osnovne skele demontirati tek kada je dotično stepenište u potpunosti osigurano.

Za završetak zaštitne ograde pogledati montažu narednih nivoa stepeništa ili gornjeg stepeništa.

### Komponente

|           |                           |
|-----------|---------------------------|
| <b>20</b> | Dijagonala EBF            |
| <b>22</b> | Easy stubić EVM 200       |
| <b>23</b> | Easy bazni stubić EVS 124 |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG       |
| <b>54</b> | Čeona oграда EPF          |
| <b>94</b> | Horizontala UH Plus       |
| <b>97</b> | Horizontala UH Plus 75    |



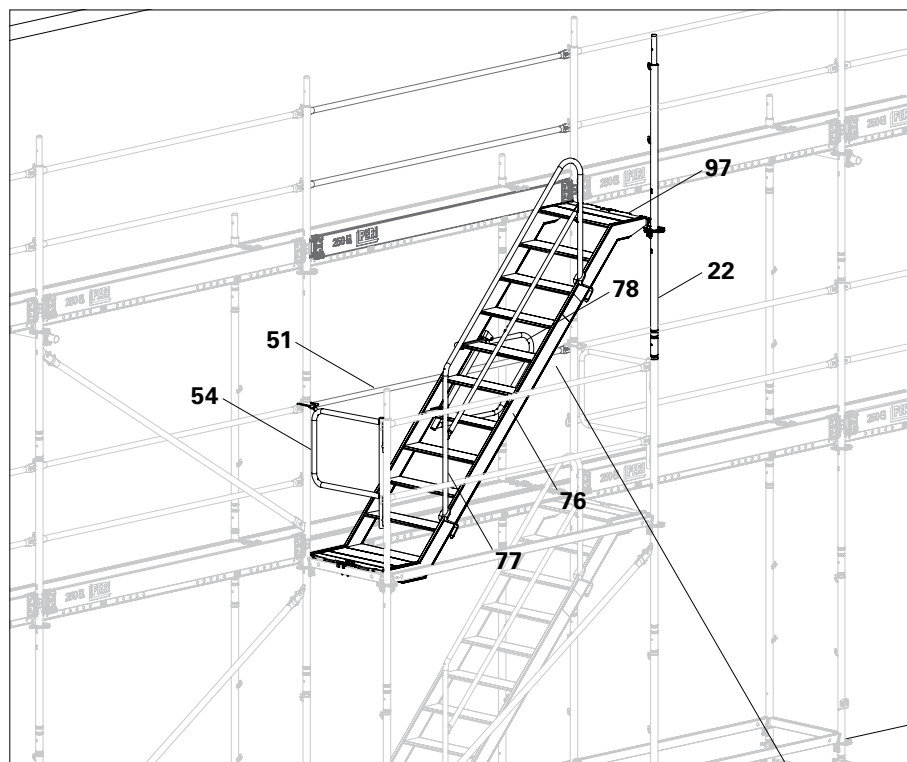
Slika B7.05

# B7 Pristup skeli

## Montaža narednih nivoa stepeništa

1. Easy stubić EVM (22) postaviti na gornji podest stepeništa.
2. Easy stubić na sledećem nivou skele spojiti sa osnovnom skelom pomoću horizontale UH Plus (97). Zakucati klinove.
3. Stepenice UAS (76) prvo okačiti na gornju, a zatim i donju horizontalu UH Plus 75.

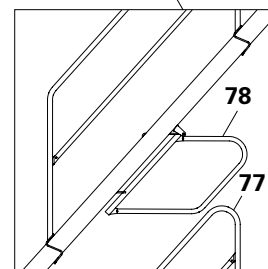
- Sa bezbedne pozicije iza rukohvata ograde (51) osnovne skele:
4. Montirati čeonu ogradu EPF (54).
  5. Montirati ogradu stepeništa UAH (78) na unutrašnjoj strani ispod rukohvata stepeništa.
  6. Demontirati rukohvat ograde EPG (51) osnovne skele.
  7. Ogradu stepenica UAG (77) montirati na spoljašnju stranu (slika B7.06)



Slika B7.06

## Komponente

- |    |                        |
|----|------------------------|
| 20 | Dijagonala EBF         |
| 22 | Easy stubić EVM 200    |
| 45 | Konektor skele EWC     |
| 46 | Zidni anker UWT        |
| 51 | Rukohvat ograde EPG    |
| 54 | Čeona oграда EPF       |
| 76 | Stepenice UAS          |
| 77 | Ograda stepenica UAG   |
| 78 | Ograda stepeništa UAH  |
| 94 | Horizontala UH Plus    |
| 97 | Horizontala UH Plus 75 |



## B7 Pristup skeli

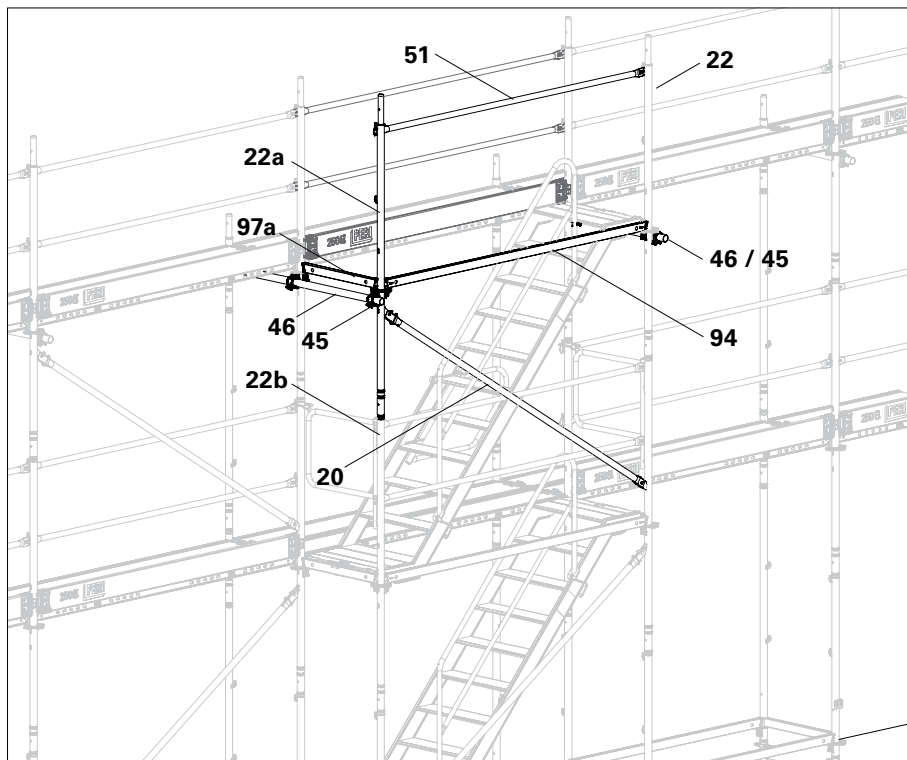
8. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti na prvi Easy držač EVM (22).
  9. Rukohvat ograde okačiti na drugi Easy držač EVM (22a) i montirati zajedno na Easy bazni stubić (22b).
  10. Easy stubić na sledećem nivou skele spojiti sa osnovnom skelom pomoću horizontale UH Plus 75 (97a). Zakucati klinove (slika B7.07)
  11. Easy bazne stubiće EVS povezati horizontalom UH Plus (94).
  12. Montirati dijagonalu EBF (20)
  13. Ankerovanje:  
Oba rama spoljašnjeg pristupnog stepeništa ankerovati na sledeći način:
    - Zidni anker UWT (46) ankerovati na obe cevi EVF (16) kao i na Easy stubić EVM (22) korišćenjem konektora skele EWC (45) ili standardne spojnice.
- Dodatni nivo stepeništa je montiran (slika B7.07)



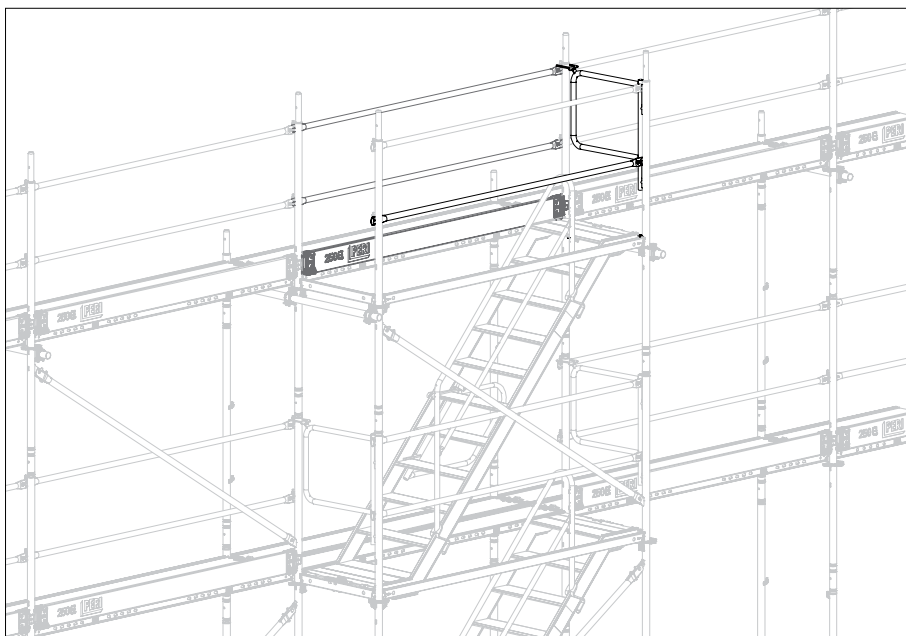
- Montažu ankera pogledati u poglavlju A7 / sistemski element - konektor skele
- Broj i pozicija ankera navedeni su u tabelama - poglavlje E5.
- Ogradu osnovne skele demontirati tek kada je dotično stepenište u potpunosti osigurano.

### Montaža zaštitne ograde

pogledati prethodnu stranicu (slika B7.08)



Slika B7.07



Slika B7.08

# B7 Pristup skeli

## Najviši nivo stepeništa

Najviši nivo stepeništa montira se na isti način kao i dodatni nivoi stepeništa. Doprunjiva se bočnom ogradom.

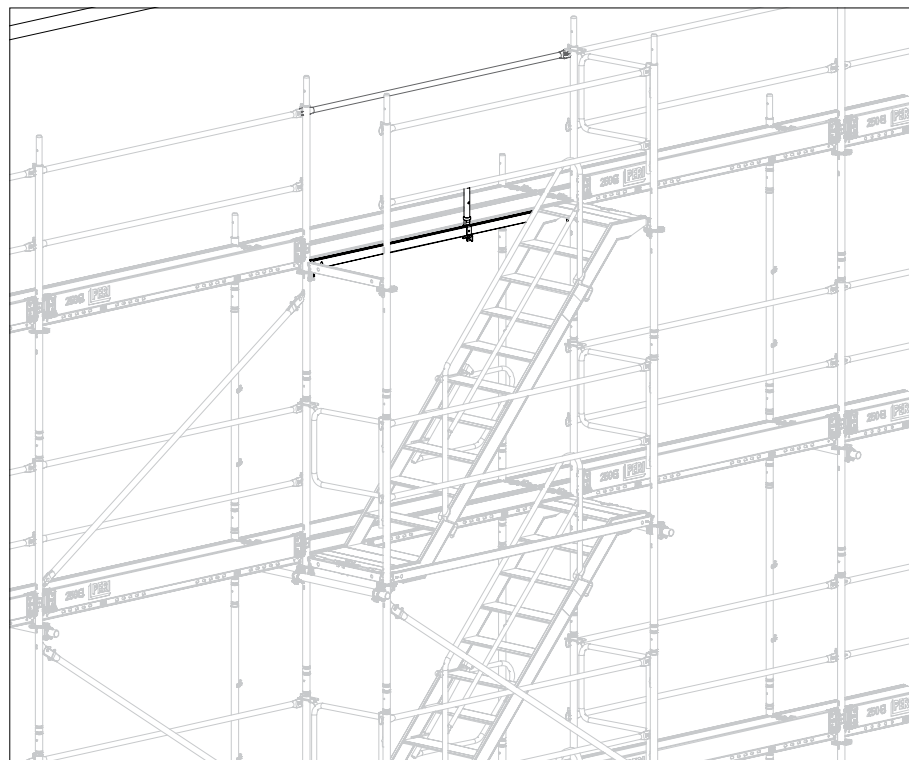
1. Pre montaže patosnica na najvišem nivou osnovne skele postaviti horizontalu UH Plus (94) sa spoljašnje strane.
2. UH konektor za nastavljanje-2 (93) postaviti na horizontalu tako, da klin može da se fiksira sa spoljašnje strane.  
Pozicija = 1,0 m od oslonca izlaza stepeništa.
3. Pristup skeli montira se kao i dodatna stepeništa (slika B7.09)



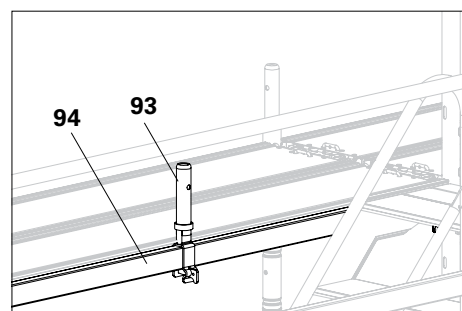
Na najvišem nivou nije neophodno postavljati horizontalu između Easy stubića EVM, kao ni dijagonalu EBF.

## Komponente

- 93 UH konektor za nastavljanje-2
- 94 Horizontala UH Plus



Slika B7.09

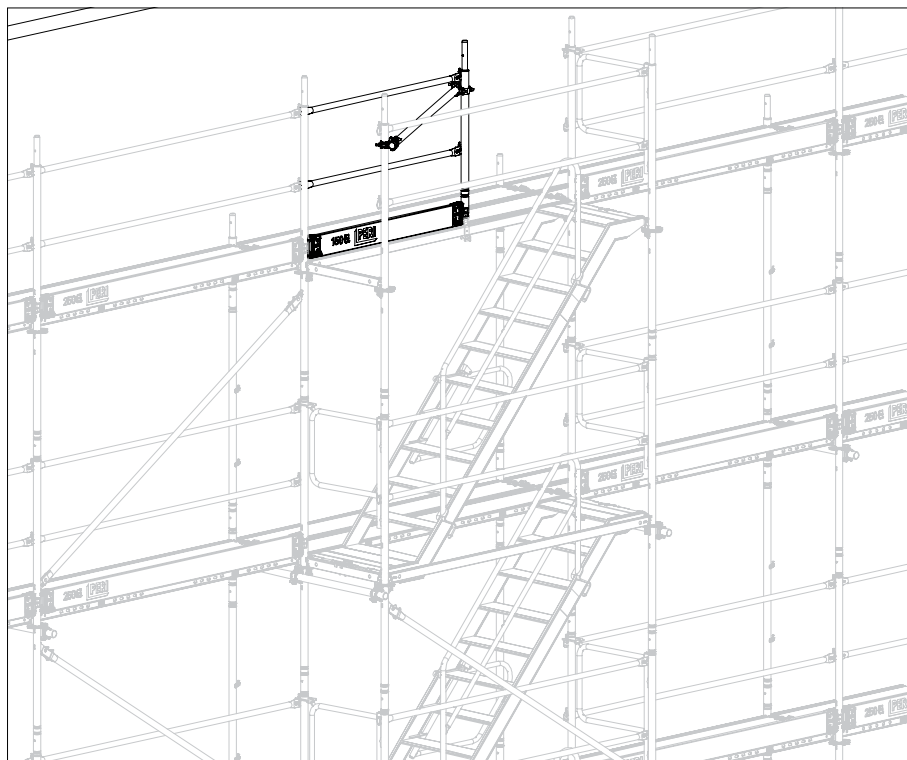


## B7 Pristup skeli

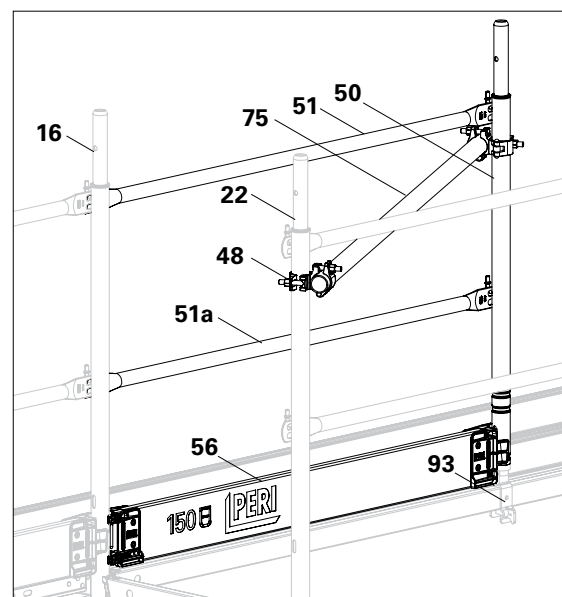
4. Stubić ograde EVP (50) postaviti na UH konektor za nastavljanje-2.
5. Rukohvat ograde EPG (51) okačiti na Easy ram EVF (16) i stubić ograde EVP (50).
6. UH konektor za nastavljanje-2 (93) centrirati i pričvrstiti klin.
7. Montirati rukohvat ograde EPG (51) kao pomoćni rukohvat ograde, kao i drvenu ivičnu soklu UPF (56).
8. Stubić gelendera EVP pomoću cevi za skelu (75) i standardnih spojnica (48) učvrstiti na Easy stubić EVM (22).  
Dužina cevi za skelu za
  - polje skele 2,5 m = 1,75 m
  - polje skele 3,0 m = 2,2 m.→ Najviši nivo skele je montiran (slika B7.10)

### Komponente

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67         |
| 22 | Easy stubić EVM 200     |
| 48 | Standardna spojnica     |
| 50 | Stubić gelendera EVP    |
| 51 | Rukohvat ograde EPG     |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF |
| 75 | Cev za skelu            |



Slika B7.10



## B7 Pristup skeli

### Prolaznica sa merdevinama EAW-L postavljena sa unutrašnje strane

Za dužinu polja 2,50 m i 3,00 m ugraditi prolaznicu za merdevine EAW-L (40) (sa integrisanim merdevinama) u osnovnu skelu.

Za dužinu polja 2,00 m ugraditi prolaznicu za merdevine EAW 200 i merdevine EAL.



- Pristup s unutrašnje strane sa prolaznicama za merdevine moguć je do klase opterećenja 3 (LC3).
- Poklopce, osim u slučaju prolaska, treba držati zatvorene!



#### Upozorenje

Postoji opasnost od pada kroz otvorene poklopce prolaznica.

⇒ Otvori za prolaz postavljaju se naizmenično!

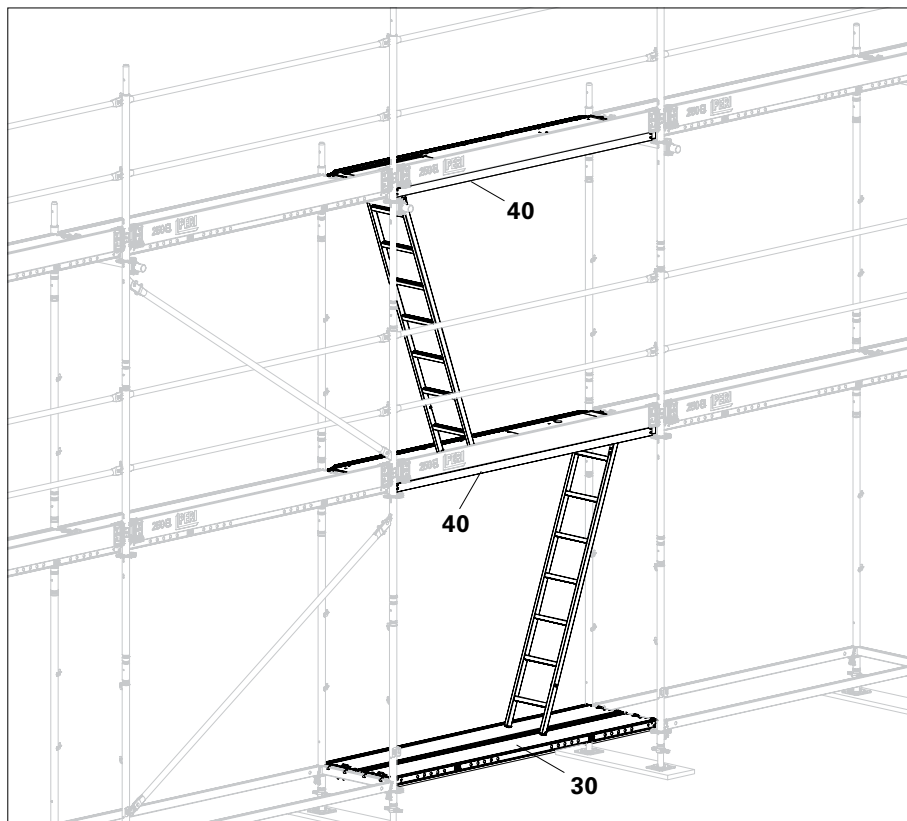


#### Oprez!

Prilikom nehotičnog zatvaranja, poklopac može priklještit i ozlediti delove tela.

⇒ Prilikom prolaska držati poklopac koji se automatski zatvara!

⇒ Obratiti pažnju na osobe koje se nalaze iza Vas!



Slika B7.11

# B7 Pristup skeli

## Montaža

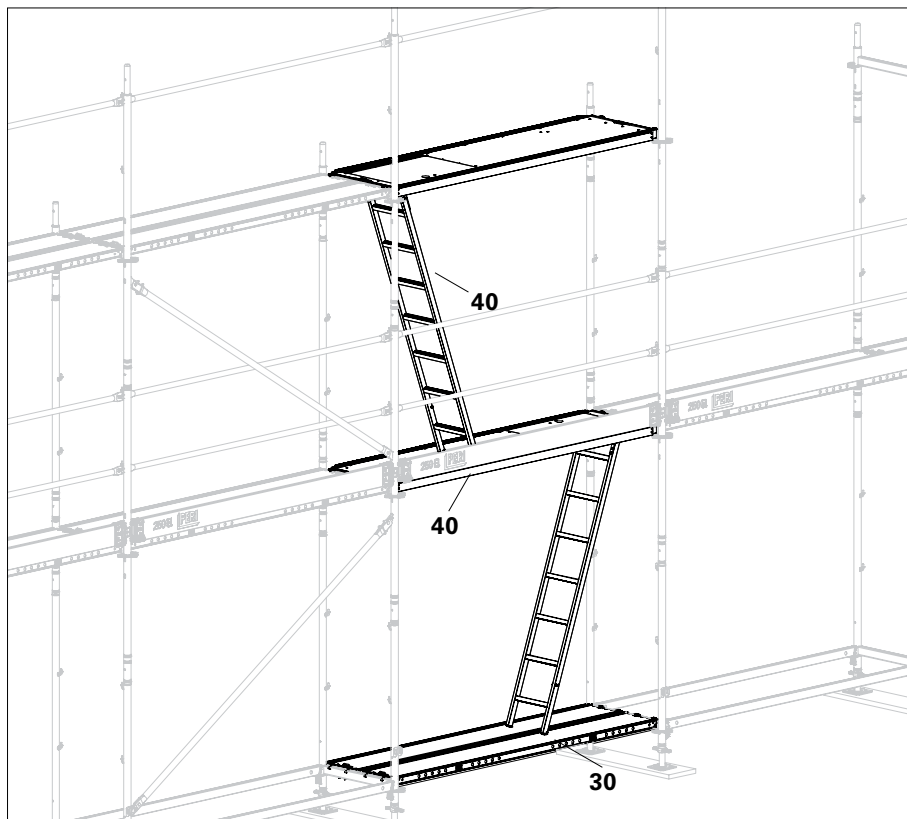
1. Na najnižem nivou postaviti čeličnu patosnicu EDS (30) ili kombinovanu patosnicu, kao osnovu za montažu prvih merdevina.
  2. Na sledećim nivoima tog polja umesto patosnica EDS / EDW postavljaju se prolaznice EAW-L (40).
- Prolaznica za merdevine EAW-L je montirana (slika B7.12)



Kod prolaznica za merdevine i prolaznica sa patosnicama od šperploče pre svake montaže proveriti moguća oštećenja! Nije dozvoljena ugradnja oštećenih elemenata!

## Komponente

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS         |
| <b>40</b> | Prolaznica za merdevine EAW-L |



Slika B7.12

# B8 Prilagođavanje skele

## Opšte



- Poštovati propisan sled montaže!
- Tokom izvođenja radova na prilagođavanju skele nije dozvoljeno njeno korišćenje!
- Ankerovati segment skele u predelu otvora, na levoj i desnoj strani, kao nezavisni deo skele pod pravim uglom i paralelno sa fasadom.

## Montaža i demontaža pojedinačnih polja skele

Integrirana zaštita od podizanja kod patosnica omogućava demontažu i ponovnu montažu na bilo kom delu.

Time se:

- otvaraju nova polja
- naknadno zatvaraju otvori, koji su bili neophodni tokom prethodne faze gradnje.

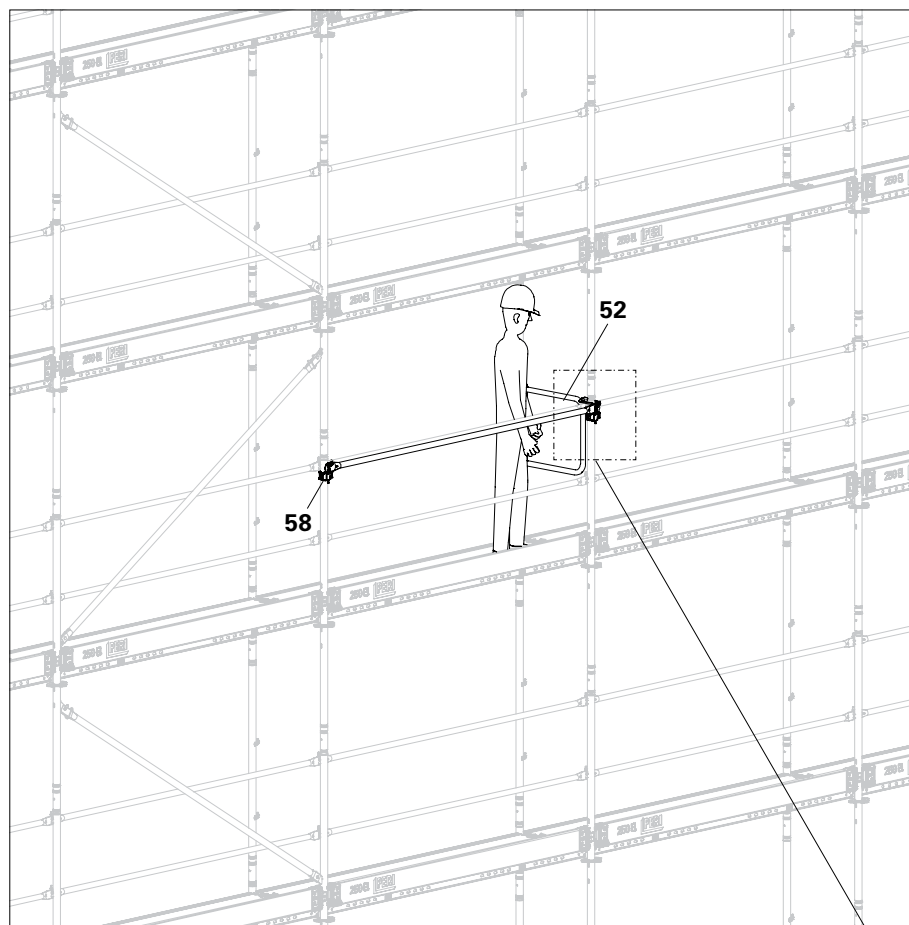
## Otvaranje



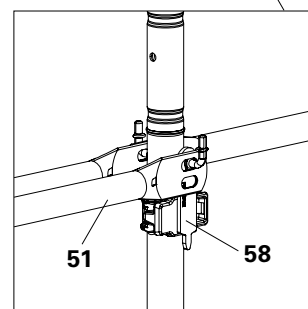
Za demonražu / modifikaciju izvući rukohvat ograde i okrenuti ga, što je moguće dalje, do horizontalnog položaja u odnosu na konektor.

Sa polja skele koje treba da se demontira:

1. postaviti spojnicu ograde EPR (58) na oba Easy rama, levo i desno od planiranog otvora. Kuku ograde okrenutu ka spolja, montirati na istoj visini kao i kuku ograde postavljenu sa unutrašnje strane.
2. Privremeni rukohvat ograde EPG okačiti, sa spoljašnje strane, na spojnicu ograde ERP.
3. Na strani, na kojoj je potrebno promeniti redosled montaže rukohvata ograde, montirati čeonu ogradu UPA (52) (slika B8.01)



Slika B8.01

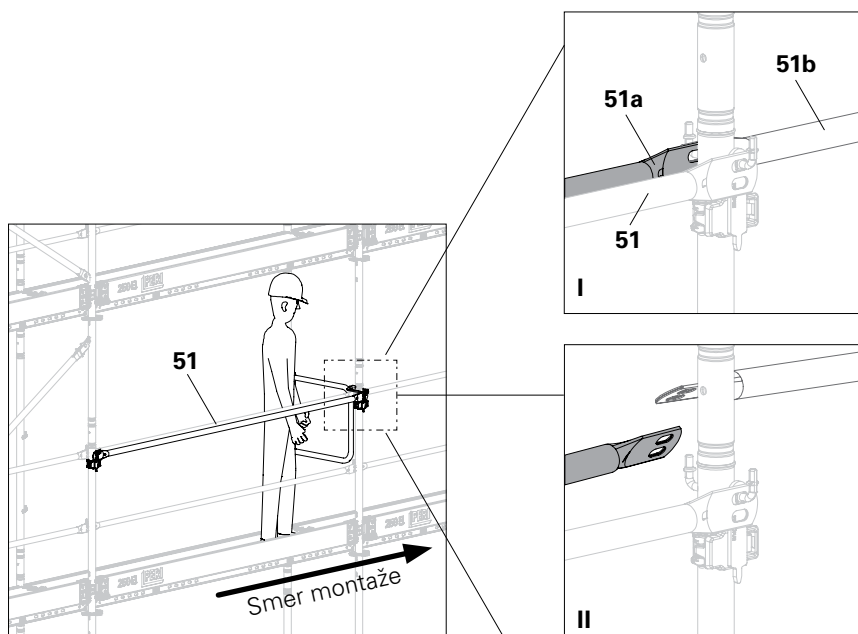


## B8 Prilagođavanje skele

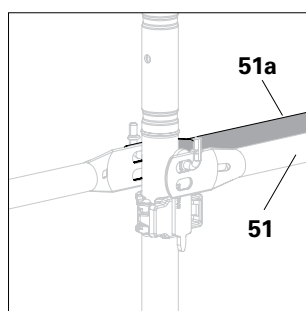
4. Redosled montaže rukohvata ograde (51a, 51b) promeniti, tako da rukohvat ograde koji treba demontirati (51a) slobodno visi. (slika B8.01a)
5. Privremeni rukohvat ograde (51) i spojnice ograde ponovo demontirati.
6. Isti postupak primeniti i za pomoćni rukohvat ograde.



Strana, na koju treba prebaciti rukohvate ograde zavisi od smera montaže. Druga strana rukohvata ograde ostaje nepromenjena (slika B8.01b)



Slika B8.01a



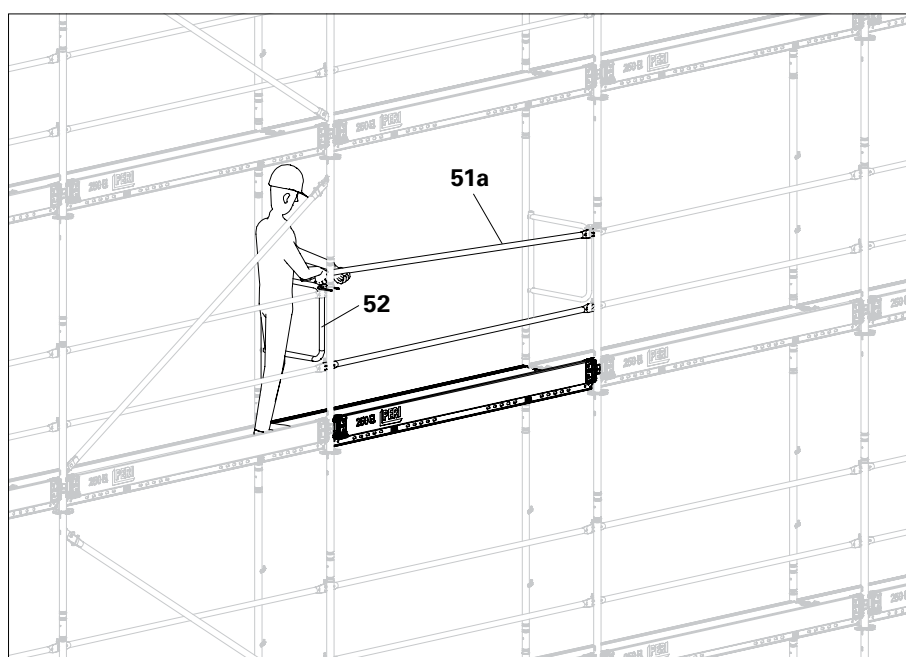
Slika B8.01b

Sa susednog polja skele:

7. Zatvoriti polje sa drugom čeonom ogradom.
8. Sa bezbedne pozicije skinuti rukohvat ograde EPG (51a) i pomoćni rukohvat ograde sa kuka, kao i drvenu ivičnu soklu.

### Komponente

- |           |                               |
|-----------|-------------------------------|
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG           |
| <b>52</b> | Nastavak čeonog ograde UPA 67 |
| <b>58</b> | Spojnice ograde EPR           |



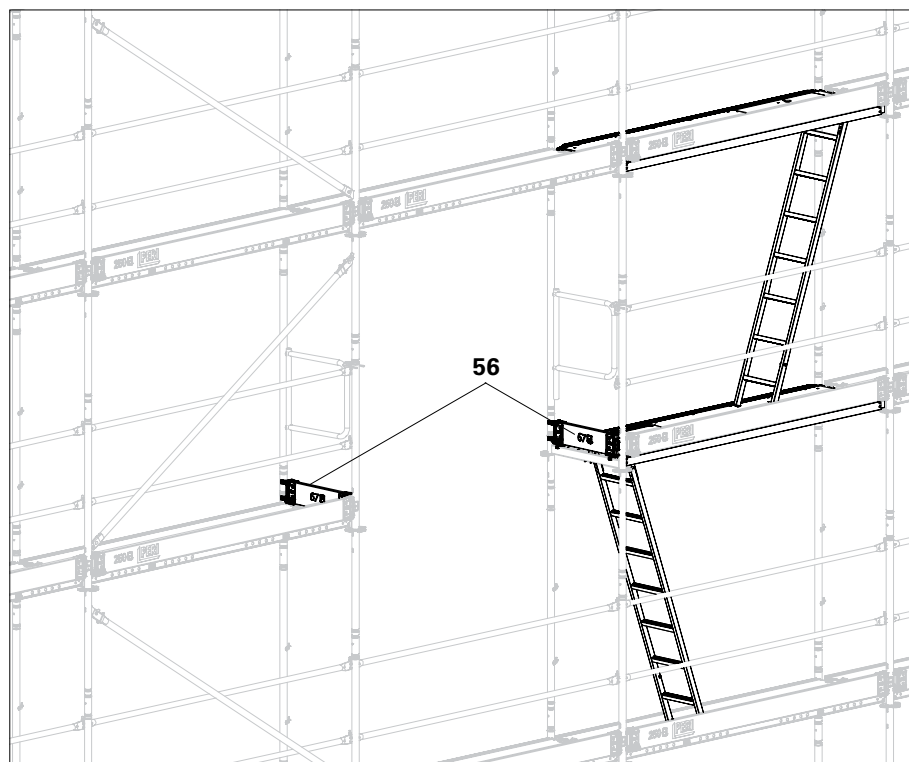
Slika B8.01c

## B8 Prilagodavanje skele

Sa donjeg nivoa skele:

9. demontirati patosnice
  10. ugraditi ivične sokle UPF.
- Polje skele je demontirano.  
(slika B8.01d)

Kako bi se pristupilo skraćenom nivou skele, neophodno je obezbediti adekvatan prilaz.



Slika B8.01d

### Zatvaranje



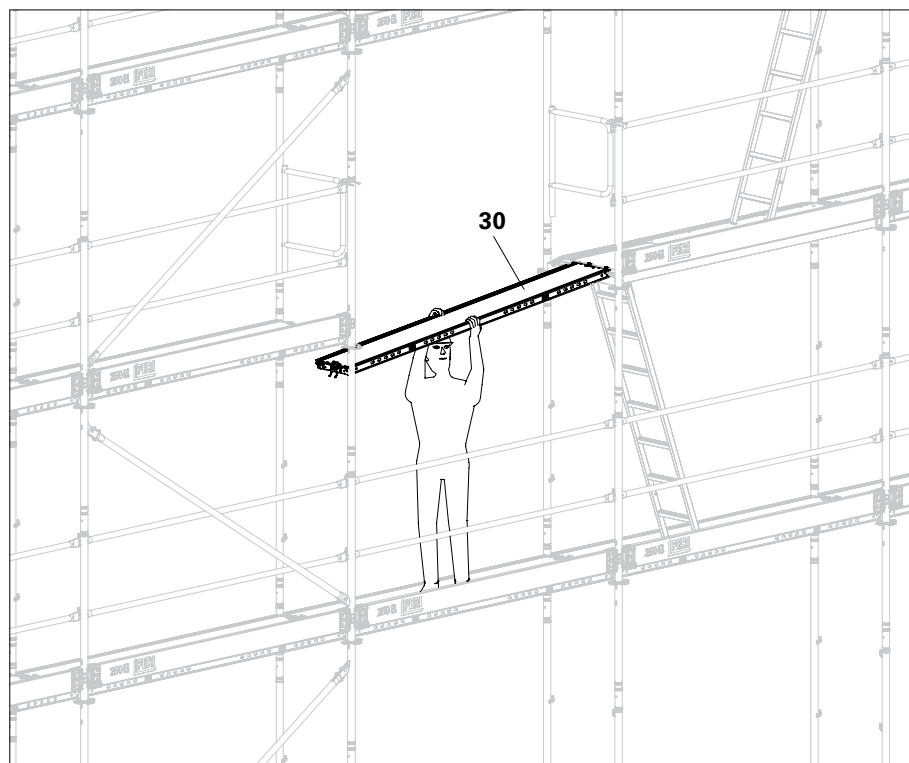
- Za demontažu / modifikaciju, povući ogradu i okrenuti maksimalno do vodoravnog položaja sa priključnim delom.
- Ogradu postaviti u istom smeru, poput ribljih krljušti, kao i prilikom montaže skele. U suprotnom neće biti moguća pravilna demontaža.

Sa donjeg nivoa skele:

1. demontirati ivične sokle UPF
2. montirati patosnice (30)

### Komponente

- |           |                            |
|-----------|----------------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS      |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG        |
| <b>52</b> | Nastavak čelone ograde UPA |
| <b>56</b> | Drvena ivična sokla UPF    |
| <b>58</b> | Spojnicica ograde EPR      |

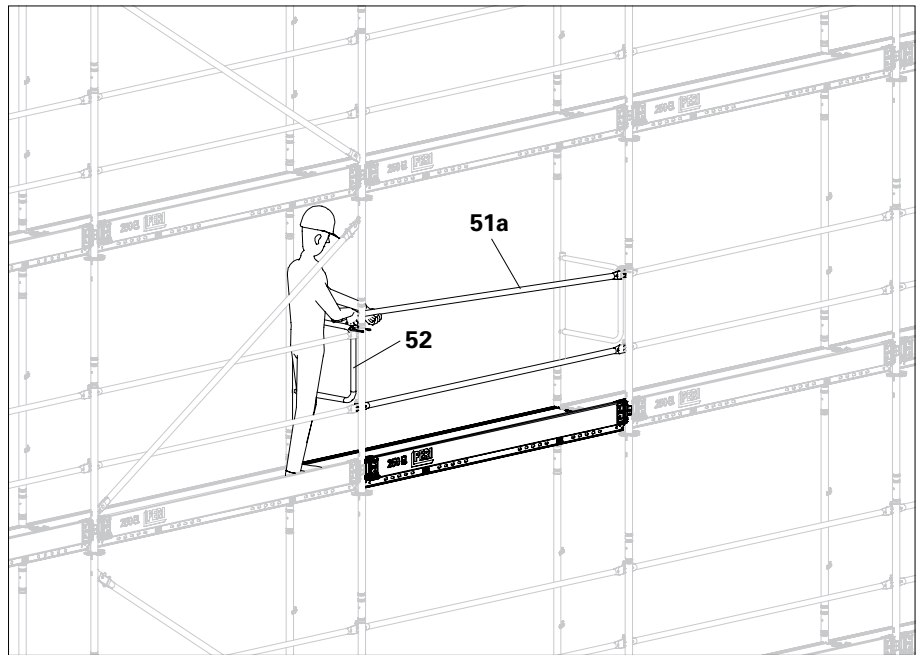


Slika B8.02

## B8 Prilagođavanje skele

Sa susednog polja skele:

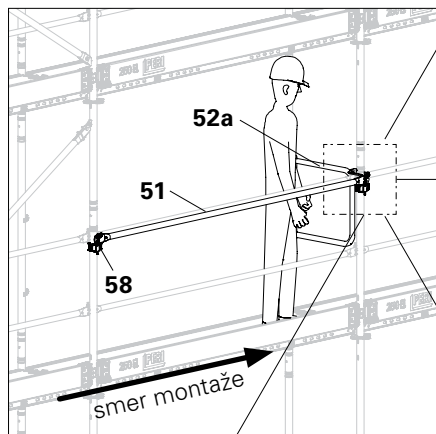
3. Rukohvat ograde EPG i pomoćni rukohvat okačiti na kuku ograde i postaviti ivičnu soklu.
  4. Demontirati nastavak čeone ograde UPA (52).
- (slika B8.02a)



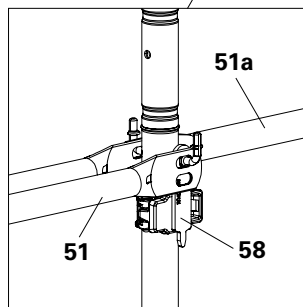
Slika B8.02a

Sa polja skele koje treba zatvoriti:

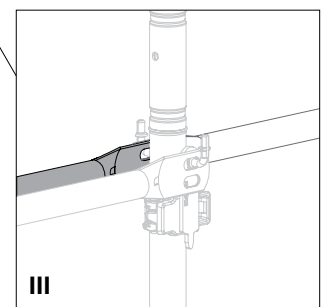
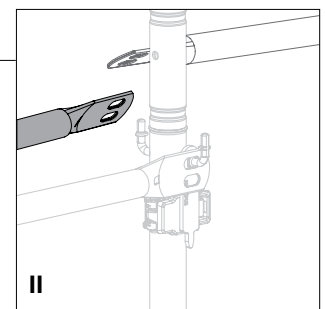
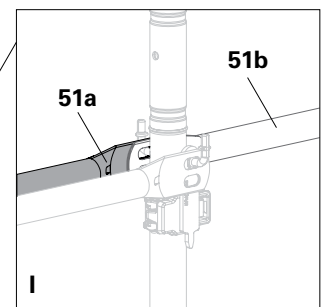
5. S leve i desne strane otvora oba Easy rama montirati spojnicu ograde EPR (58). Kuku ograde sa spoljašnje strane montirati na istoj visini kao i kuku ograde na unutrašnjoj strani. (slika B8.02c)
  6. Okačiti privremeni dodatni rukohvat ograde EPG (51) spolja na spojnicu ograde EPR.
  7. Pravilno podesite redosled montaže rukohvata ograde. (slika B8.02b)
  8. Privremeni dodatni rukohvat (51) i spojnicu ograde (58) ponovo demontirati.
  9. Isti postupak važi i za pomoćni rukohvat ograde.
  10. Demontirati drugi nastavak čeone ograde (52a).
- Polje skele je zatvoreno.



Slika B8.02b



Slika B8.02c

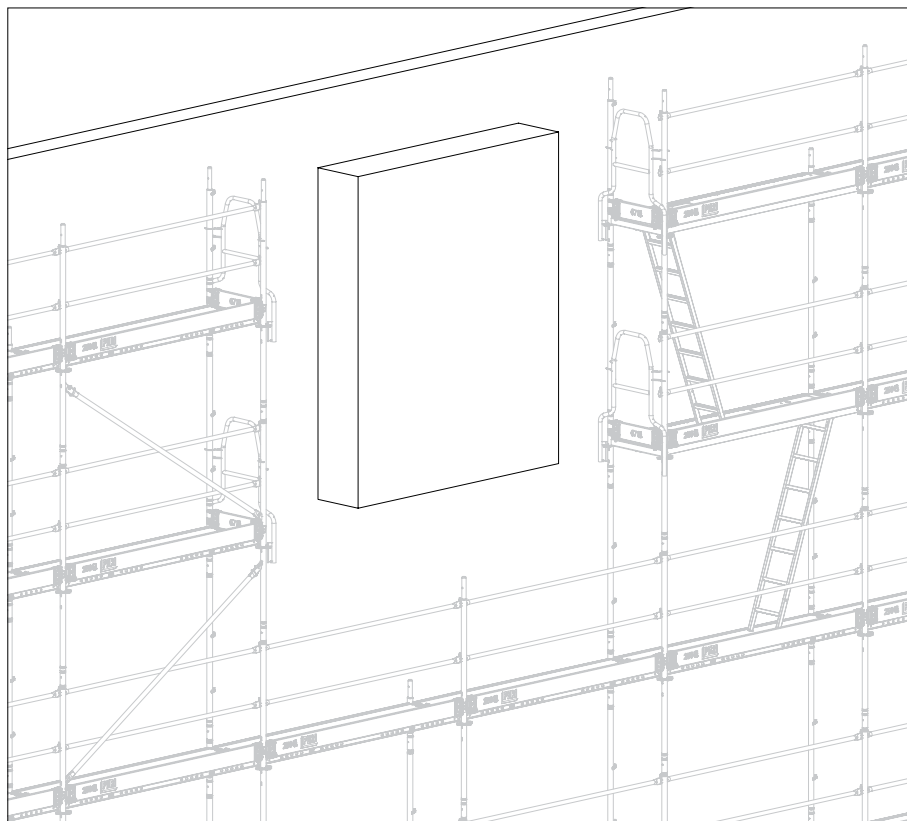


# B8 Prilagođavanje skele

## Naknadno zatvaranje površina skele

Sve prepreke, uslovljene procesom izgradnje (kao npr. kod konzolnih skela sa elementim oplate) moguće je naknadno zatvoriti korišćenjem PERI UP Easy sistema.

(slika B8.03)



Slika B8.03

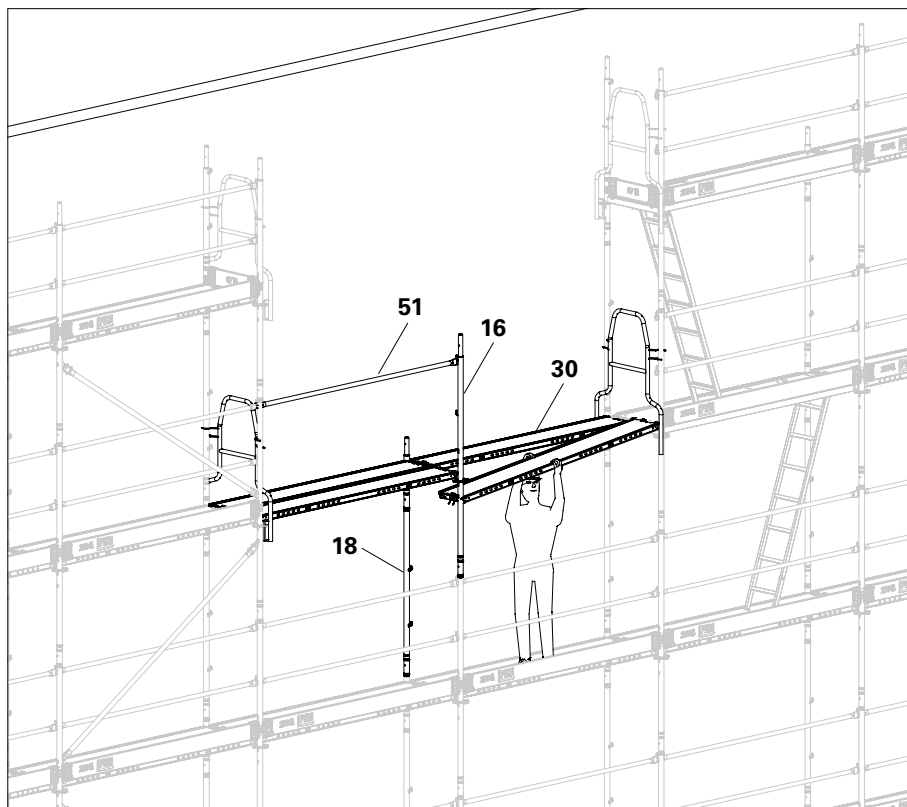
## Montaža

1. Sa donjeg nivoa skele montirati cev EVR 150 (18) i Easy ram EVF (16) sa rukohvatom ograde EPG (51).
2. Postaviti patosnice (30).

(slika B8.04)

## Komponente

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| <b>16</b> | Easy ram EVF 67         |
| <b>18</b> | Cev EVR 150             |
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS   |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG     |
| <b>54</b> | Završna ograda EPF 67   |
| <b>56</b> | Drvena ivična sokla UPF |



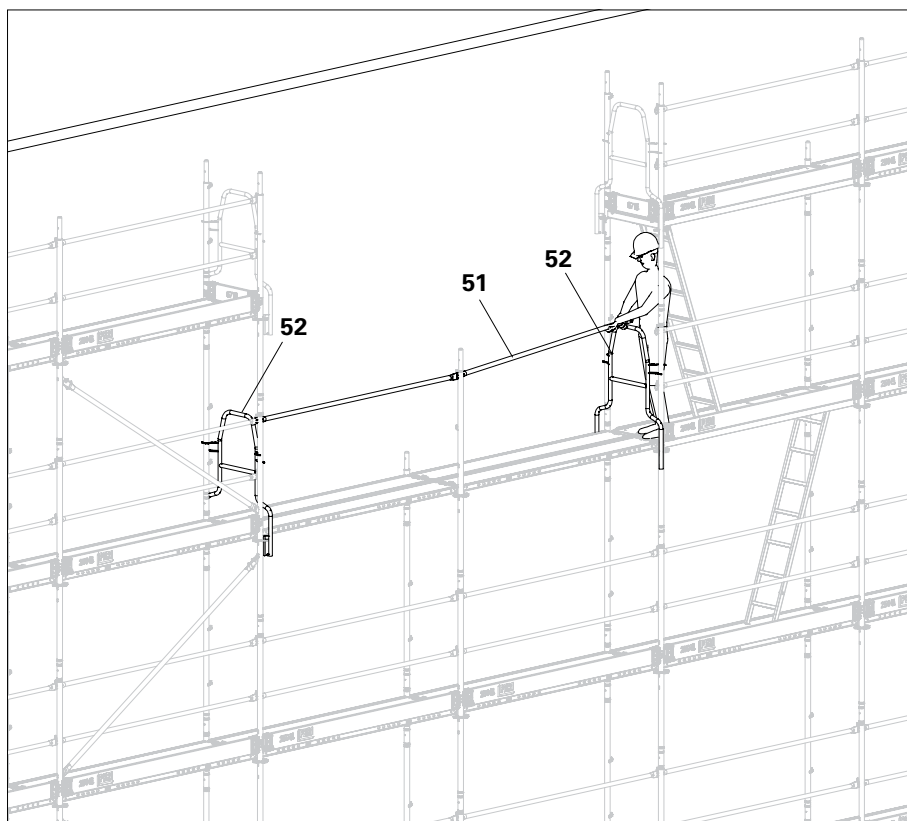
Slika B8.04

## B8 Prilagodavanje skele

3. Sa bezbedne pozicije ugraditi 2. ruko-  
hvat ograde EPG (51).
4. Ukloniti unapred postavljenu čeonu  
ogradu UPA (52).  
(slika B8.05)



Ogradu postaviti u istom smeru, poput ribljih krljušti, kao i prilikom montaže skele. U suprotnom neće biti moguća pravilna demontaža.

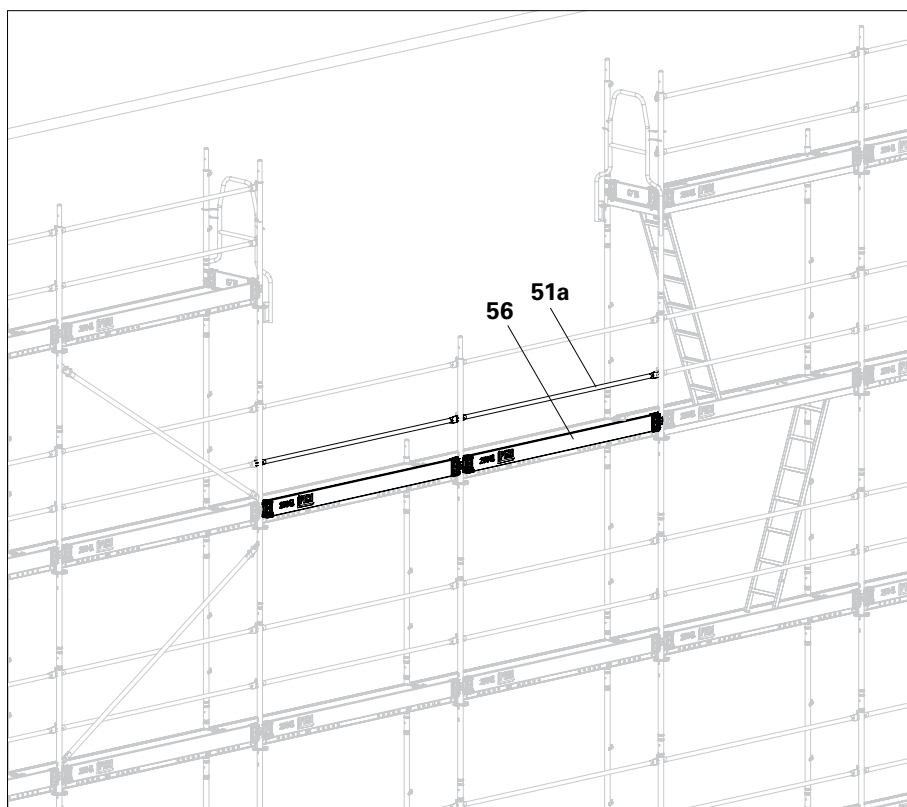


Slika B8.05

5. Bočnu zaštitu upotpuniti pomoćnim  
rukohvatom ograde (51a) i drvenom  
ivičnom soklom UPF (56), pogledati  
poglavlje B4 Montaža narednih nivoa.  
→ Polje skele je zatvoreno.  
(slika B8.06)

### Komponente

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG          |
| <b>52</b> | Nastavak čeonu ograde UPA 67 |
| <b>56</b> | Drvena ivična sokla UPF      |



Slika B8.06

# B9 Oblaganje

## ! Napomena

Ugrožavanje stabilnosti!  
⇒ Kod oblaganja mrežom ili ceradom voditi računa o povećanom broju mesta ankerovanja.

Gustina zaštitne mreže tj. opterećenje vetrom kao i broj otvora na fasadi znatno određuju broj anker mesta, pogledati poglavlje E5 Raspored ankerovanja.



Čeone strane fasadne skele moraju takođe biti zatvorene do samog zida.

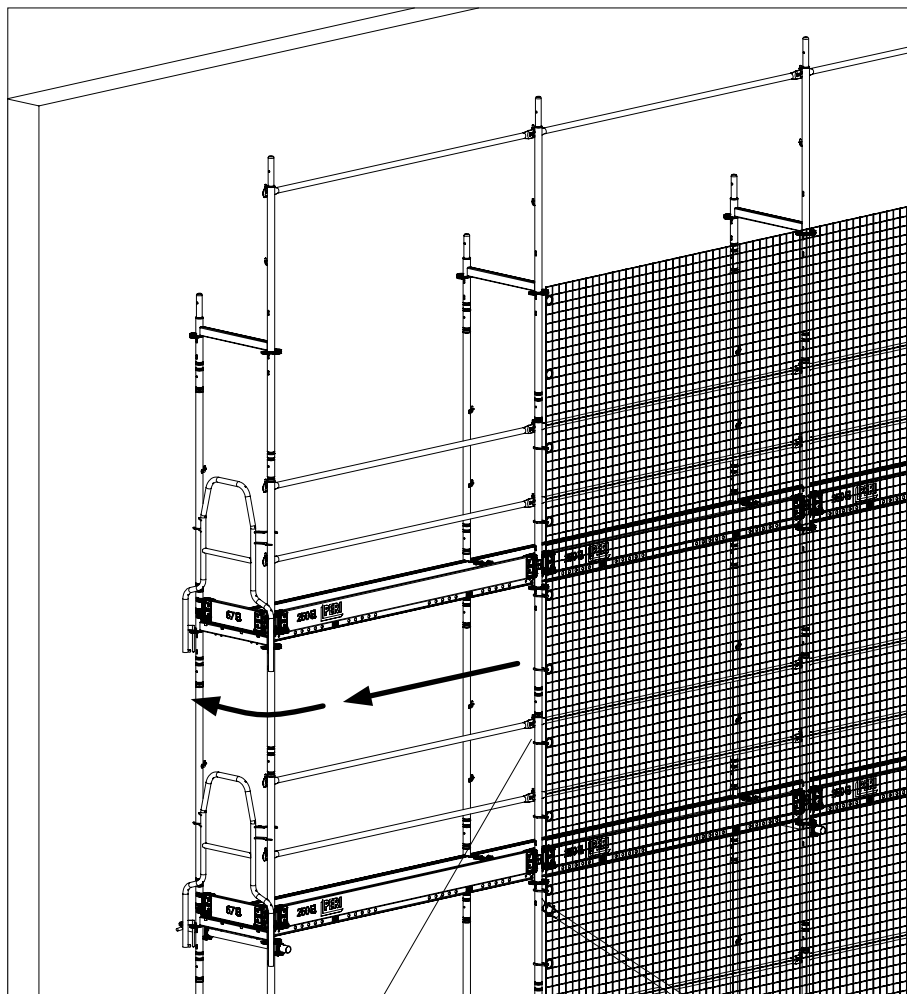
## Oblaganje mrežom

U poglavlju E5 opisana standardna upotreba određena je na osnovu koeficijenta za mreže  $cf^{\perp} \leq 0,6$  i  $cf_{II} \leq 0,2$ .

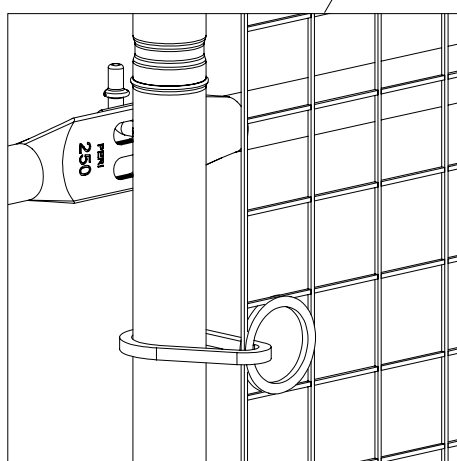
Mreže se pričvršćuju na vertikalne skele prema uputstvima proizvođača. (slika B9.01 + B9.02)

## Oblaganje ceradom

Cerade se pričvršćuju na vertikalne skele prema uputstvima proizvođača (nije prikazano).



Slika B9.01



Slika B9.02



# C1 Kompatibilnost sa sistemom PERI UP Flex

## Kompatibilnost u 3 dimenzije

Zahvaljujući međusobno usklađenim sistemskim elementima i njihovim dimenzijama, sistemska skela PERI UP Easy može bez problema da se kombinuje sa modularnom skelom PERI UP Flex.

Tako npr. Easy ram EVF može da se zameni vertikalom UVR 50, UVR 200 i horizontalom UH Plus.

Integrirani sigurnosni sistem za patosnice omogućava nesmetan prelaz sa modularne na ramovsku varijantu skele bez dodatnih delova. To znači, da su sve kombinacije kako u vertikalnom tako i u horizontalnom pravcu moguće.

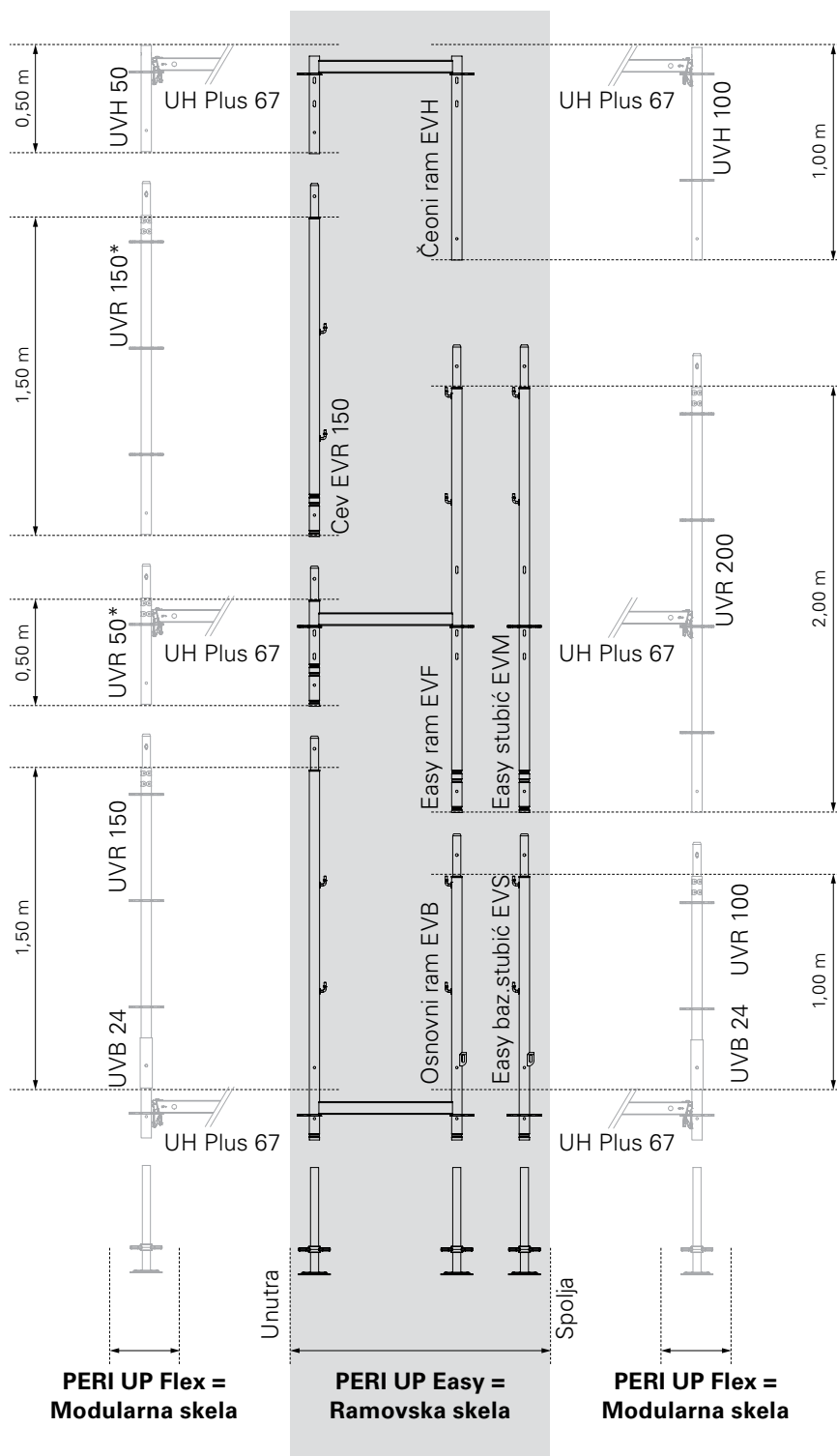
Ukoliko se polja PERI UP Easy skele izvode korišćenjem elemenata sistema PERI UP Flex onda za montažu, modifikaciju i demontažu važi sledeće:

- za ova polja - Uputstvo za montažu i korišćenje PERI UP Flex,
- za polja PERI UP Easy u ovoj brošuri navedena uputstva.

Montirati horizontalu UH Plus 67 kao oslonac za patosnice.

### Mogućnosti primene:

- izjednačavanje visine
- premošćavanje prepreka npr. erkeri
- ugradnja konzola u visinskom rasteru 50 cm
- kačenje platformi sa materijalom
- kompatibilnost sa stepeništem PERI UP Flex



Slika C1.01

\* PERI UP Flex konstrukcija obično se realizuje korišćenjem vertikala UVR 200.

# C1 Kompatibilnost sa sistemom PERI UP Flex

## Paralelno kombinovanje

Modularna skela PERI UP Flex povezuje se sa sistemskom skelom PERI UP Easy preko čeličnih patosnica EDS (30) ili kombinovanih patosnica EDW i držača ograde EPG (51).

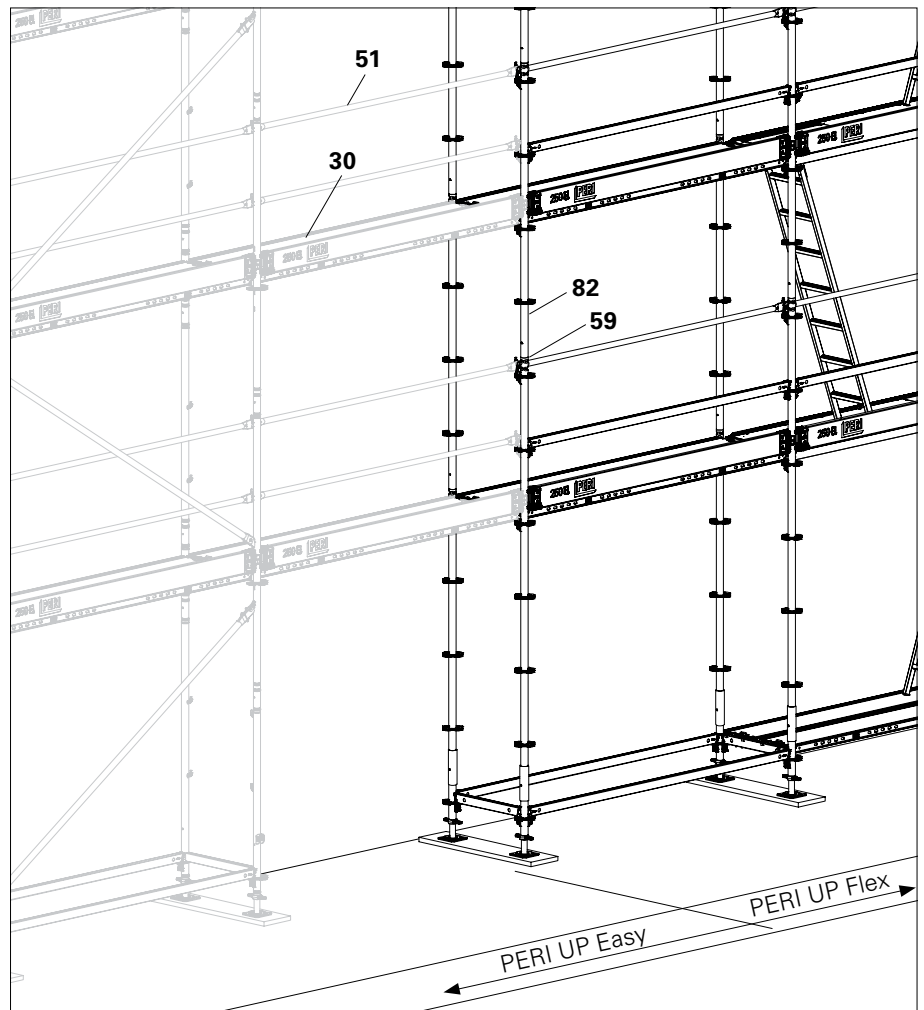
Flex područje montira se kao samostalna skela u skladu sa uputstvom za montažu i korišćenje PERI UP Flex sistema. (slika C1.02)

## Montaža

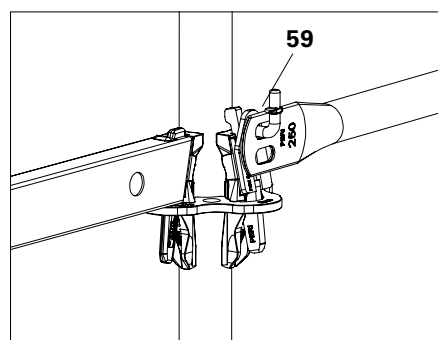
1. Držače stubića ograde EPW (59) umetnuti u rozetne vertikala UVR (82). Kuke ograde moraju biti okrenute ka unutra, prema patosnicama. Zakucati klinove.
2. Rukohvate ograde EPG i pomoćne rukohvate okačiti na kuke ograde.
3. Čelične obloge, s jedne strane, umetnuti u poprečne profile Easy rama EVF, a sa druge strane u horizontalni profil UH Plus 67.
4. Montirati drvenu ivičnu soklu UPF (slika C1.02 + C1.03)

## Komponente

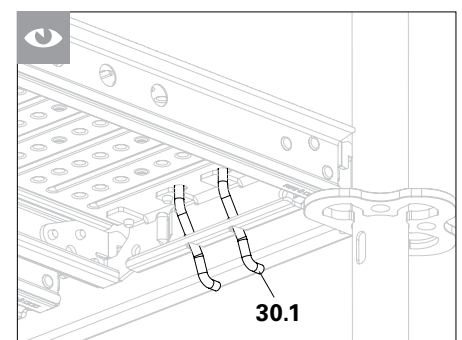
- |           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS    |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG      |
| <b>59</b> | Držač stubića ograde EPW |
| <b>82</b> | Vertikala UVR            |



Slika C1.02



Slika C1.03



Slika C1.04

Da li su oba osigurača za zaštitu od podizanja upala ispod poprečnog profila i horizontale? (slika C1.04)

U suprotnom patosnicu lagano podići i pustiti da padne ili ručno postaviti osigurač.

# C1 Kompatibilnost sa sistemom PERI UP Flex

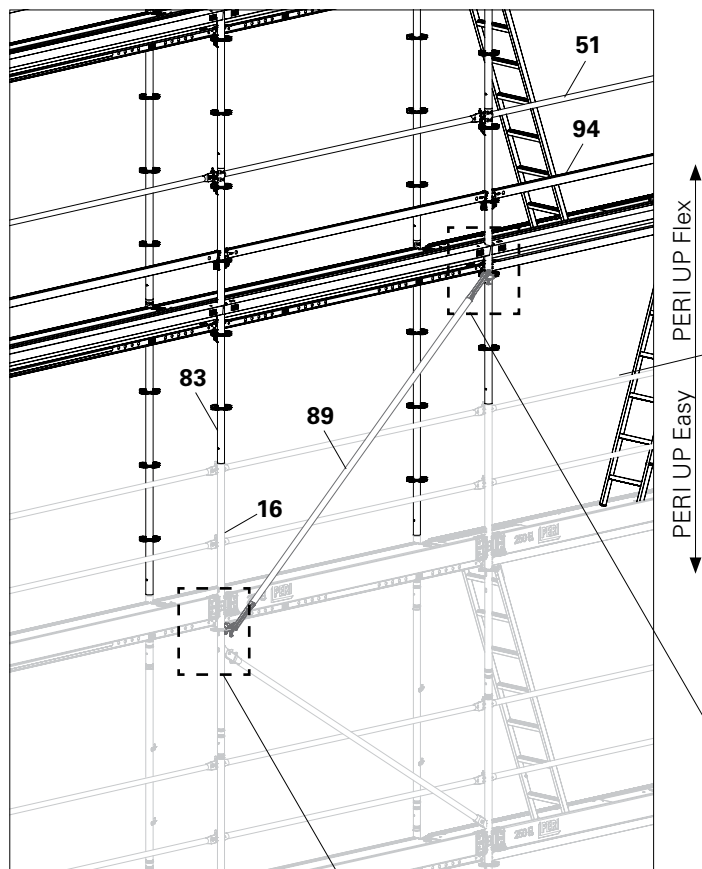
## Kombinovanje jedna iznad druge



Zamena sistema može da se izvede na bilo kojoj visini.

### Skela PERI UP Flex na skeli PERI UP Easy

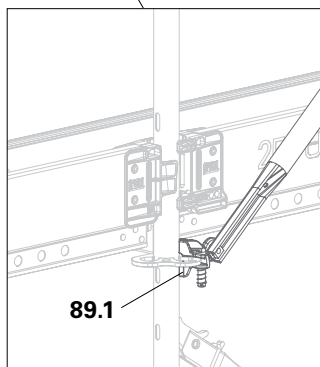
1. Na unutrašnju i spoljašnju stranu Easy rama EVF (16) montirati vertikalne UVR 200 (83).
2. Na prelazu ka PERI UP Flex skeli ugraditi dijagonalu UBK (89). Jednu stranu (89.1) ispod zadnjeg nivoa patosnica Easy skele montirati na rozetnu Easy rama (16). Drugu stranu (89.2) ispod prvog nivoa patosnica Flex skele montirati na rozetnu vertikalne UVR 200 (83) (slika C1.05a).
3. Nastaviti montažu u skladu sa uputstvom za montažu i korišćenje PERI UP Flex skele.
4. Postaviti bočnu zaštitu na PERI UP Flex skeli korišćenjem rukohvata ograde EPG i horizontala UH Plus (94).
5. Montirati drvenu ivičnu soklu UPF (slika C1.05)



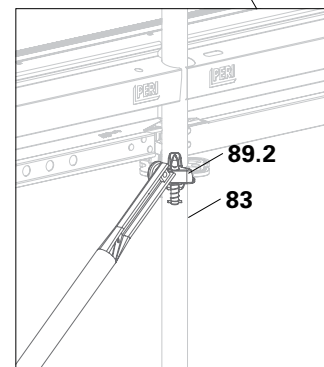
Slika C1.05

### Komponente

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>16</b> | Easy ram EVF 67          |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG      |
| <b>59</b> | Držač stubića ograde EPW |
| <b>83</b> | Vertikalna UVR 200       |
| <b>89</b> | Dijagonale UBK           |
| <b>94</b> | Horizontala UH Plus      |



Slika C1.05b



Slika C1.05a



# D1 Konzole

## Opšte



- Dozvoljene klase opterećenja pogledati u poglavlju A6 Sistemski element - konzola
- Ugradnja konzola zahteva dodatno ankerovanje, vidi poglavlje E5 raspored ankera.

## Unutrašnje konzole

Sledeći umeci za postavljanje dodatne patosnice smeju biti montirani, kao unutrašnje konzole, na svim nivoima skele. Kao obloge predviđene su čelične patosnice EDS (30).

Predviđeni su sledeći umeci:

- Umetak UC 33 (61).

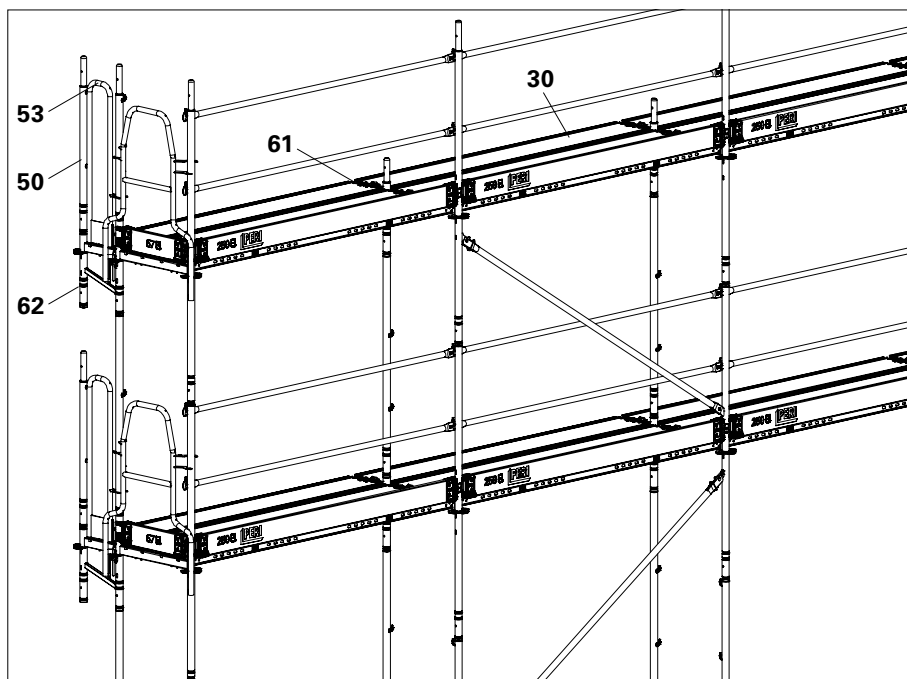
Alternativno:

- Umetak UC 25 sa patosnicama UDI / UDG širine 25 cm.

Pored toga, na svim nivoima skele dozvoljeno je korišćenje:

- konzole ECM 33 (62)
- konzole ECM 67

Svi umeci i konzole pričvršćuju se na  $\frac{3}{4}$  rozetne Easy rama EVF (16) ili na najvišem nivou skele na čeonu ram EVH (17).



Slika D1.01

# D1 Konzole

## Montaža

1. Postaviti umetak UC 33 (61) na središnji ram. (slika D1.02)
2. Na ivični ram montirati konzolu ECM (62) sa predmontiranim stubićem gelendera EVP (50) (slika D1.03)
3. Postaviti čelične patosnice EDS (30)
4. Montirati čeonu ogradu EPF (53) (slika D1.03)

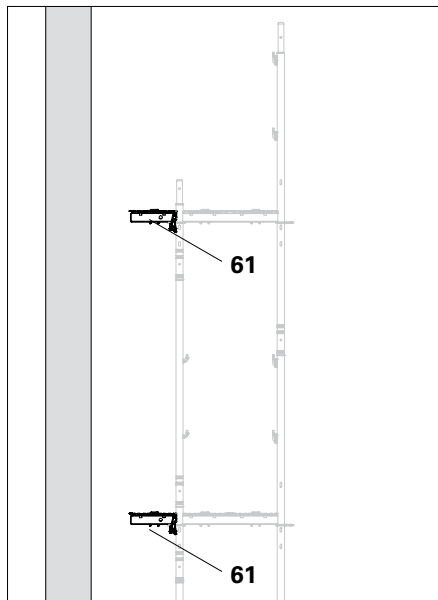


Prilikom montaže unutrašnje ograde (51a) umesto umetaka UC 33 (61) treba montirati konzole ECM (62) sa stubićem gelendera (slika D1.03a)

## Komponente

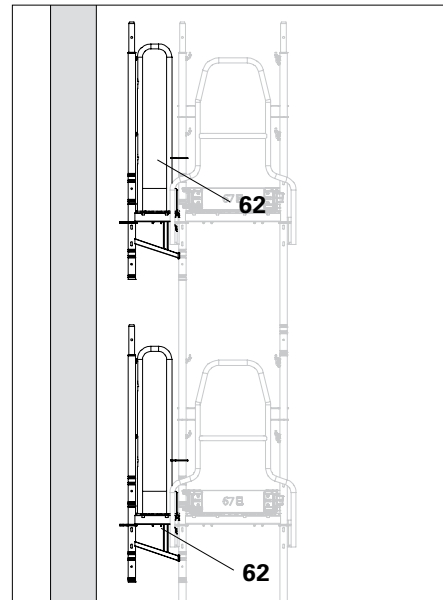
- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS |
| <b>50</b> | Stubić gelendera EVP  |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG   |
| <b>53</b> | Završna oграда EPF 33 |
| <b>61</b> | Umetak UC 33          |
| <b>62</b> | Konzola ECM 33        |

Središnji ram sa umetkom UC 33/25

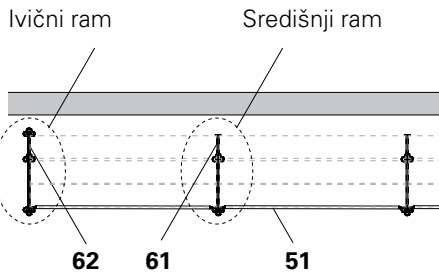


Slika D1.02

Ivični ram sa konzolom ECM 33

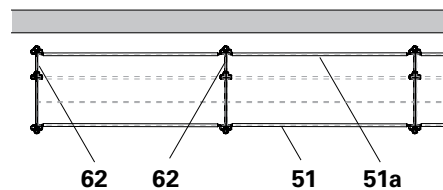


Slika D1.03



Slika D1.02a

Alternativno: sa unutrašnjim gelenderom (51a)



Slika D1.03a

# D1 Konzole

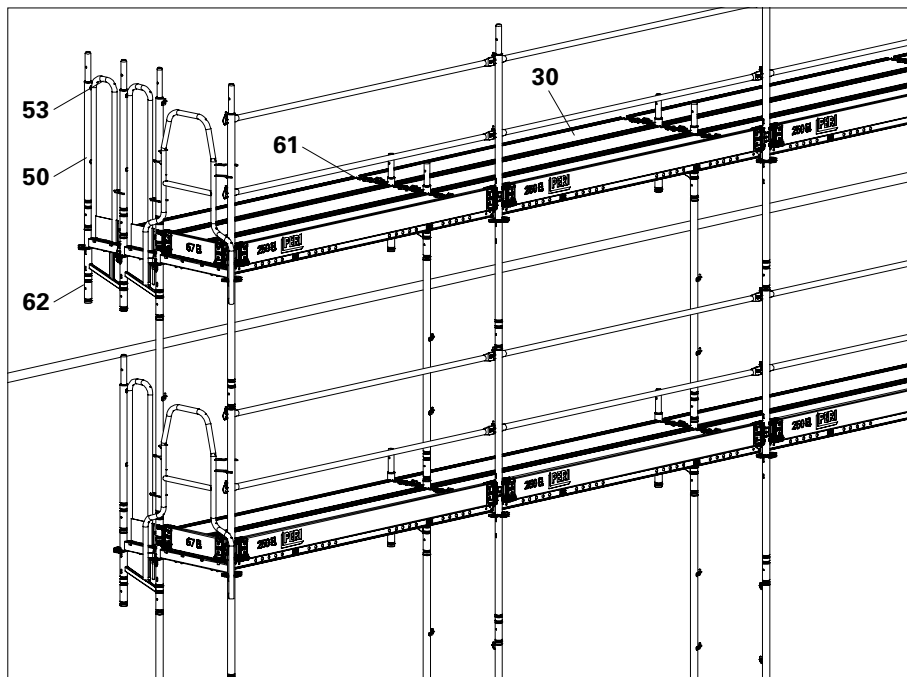
## Unutrašnje konzole sa dodatnim umecima, npr. za ETIKS

Dve konzole, povezane jedna iza druge, smeju istovremeno biti montirane na unutrašnjoj strani skele, na svim nivoima.

Za montažu ETIKS-a preporučuje se minimalna širina skele od 0,9 m i dodatne unutrašnje konzole, koje se mogu demontirati. Obavezno voditi računa o lokalnim zakonima i propisima.



Konzole spojene jedna iza druge nisu u rangu standardne montaže. Neophodan je dodatni statički proračun o stabilnosti.



Slika D1.04

# D1 Konzole

## Montaža

1. Montirati prvi red konzola ECM 33 (62), vidi - Unutrašnje konzole. Na taj način širina skele iznosi 1,0 m.
2. Na ivična polja montirati konzole ECM 33 (62) sa predmontiranim stubićem ograde EVP (50) (slika D1.06 + D1.06a)
3. Na središnjim poljima montirati umetak UC 33 (61) u  $\frac{3}{4}$  rozetne ECM konzole, kao unutrašnje konzole ETIKS-a koje se mogu demontirati (slika D1.05 + D1.05a)
4. Postaviti patosnice.
  - Čelične patosnice EDS (30) na umetke ECB 33.
  - Patosnice UDG / UDI širine 25 cm na umetke UC 25.

Alternativno:

Ugraditi umetke UC 25 sa patosnicama UDI / UDG širine 25 cm.

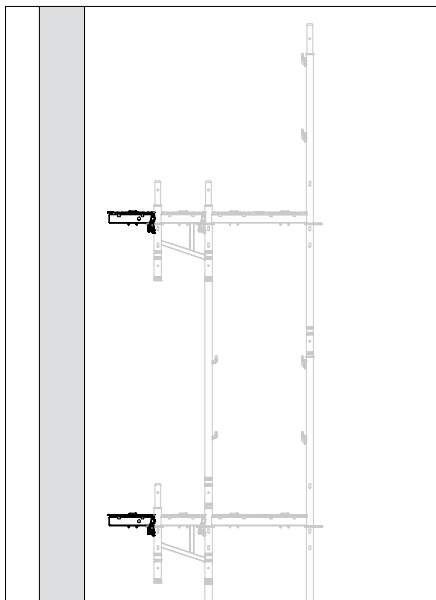


Prilikom montaže unutrašnje ograde (51a) umesto umetaka UC 33 (61) treba montirati konzole ECM (62) sa stubićem gelendera (slika D1.06a)

## Komponente

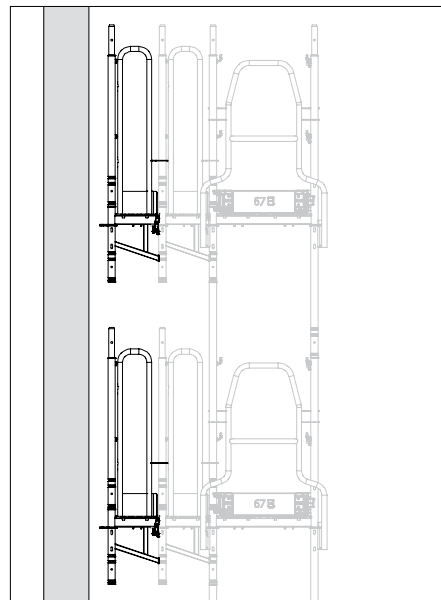
|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS |
| <b>50</b> | Stubić gelendera EVP  |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG   |
| <b>53</b> | Završna ograda EPF 33 |
| <b>61</b> | Umetak UC 33          |
| <b>62</b> | Konzola ECM 33        |

Središnji ram sa dodatnim umetkom UC 33/25



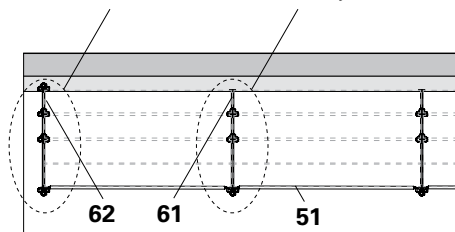
Slika D1.05

Ivični ram sa dodatnom konzolom ECM 33



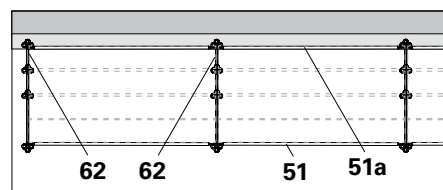
Slika D1.06

Ivični ram Središnji ram



Slika D1.05a

Alternativno: sa unutrašnjim gelenderom (51a)



Slika d1.06a

# D1 Konzole

## Demontaža unutrašnjih konzola

Tokom montaže termoizolacije sa donje strane, neophodna je postepena demontaža unutrašnjih konzola.



### Upozorenje

Demontažom unutrašnjih konzola može se pojaviti nedopustivo veliki razmak u odnosu na objekat. Eventualni pad može dovesti do teških povreda

⇒ prethodno montirati unutrašnje ograde.

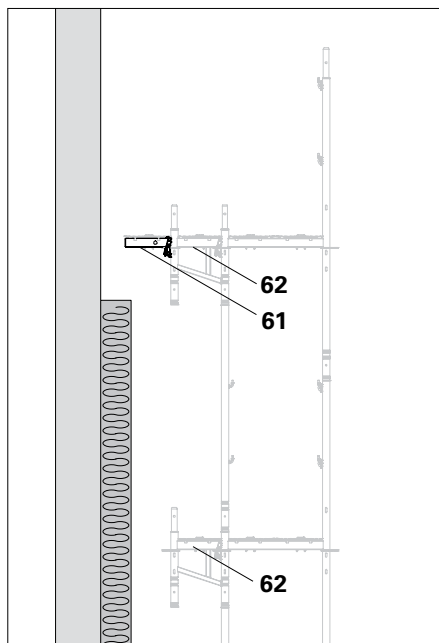
### Demontaža

1. Montirati unutrašnju ogradu, vidi poglavlje A3 - Sistemski elementi za bočnu zaštitu „Bočna zaštita sa unutrašnje strane“
2. Sa ivičnih polja demontirati čeone ograde EPF (53) i stubiće gelendera EVP (50).
3. Demontirati patosnice.
4. Demontirati umetke UC 33 (61) odn. konzole ECM 33 (slika D1.07 + D1.08)

### Komponente

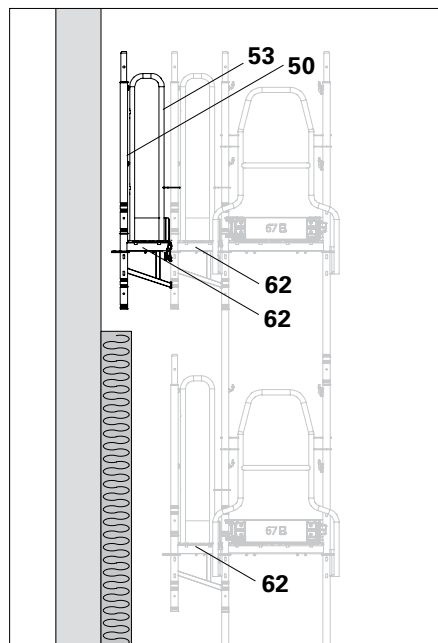
- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| <b>50</b> | Stubić gelendera EVP  |
| <b>53</b> | Završna ograda EPF 33 |
| <b>61</b> | Umetak UC 33          |
| <b>62</b> | Konzola ECM 33        |

Središnji ram



Slika D1.07

Ivični ram



Slika D1.08

# D1 Konzole

## Ankerovanje kod ETIKS-a

Shodno normama DIN EN 12811-1 i DIN EN 12810-1 skele moraju biti konstruisane tako, da preuzimaju opterećenje vetrom i nagibe paralelne sa fasadom.

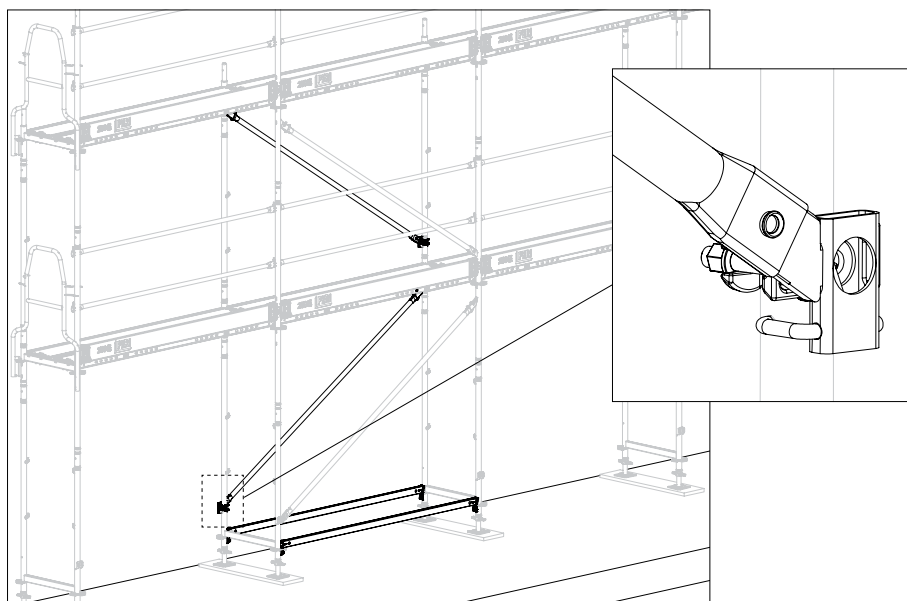
Nosivost prstenastih šrafova za sile paralelne sa fasadom kreće se, sa povećanjem dužine konstrukcije ka nuli.

Za preuzimanje tih sila primenjuju se sledeće mere:

- trajno ankerovanje
- specijalni anker za ETIKS

Uz PERI UP Easy moguće je primeniti i dodatne mere:

- konstrukcijsko učvršćivanje skele
- slobodnostojeća skela



Slika D1.09

## Konstrukcijsko učvršćivanje skele

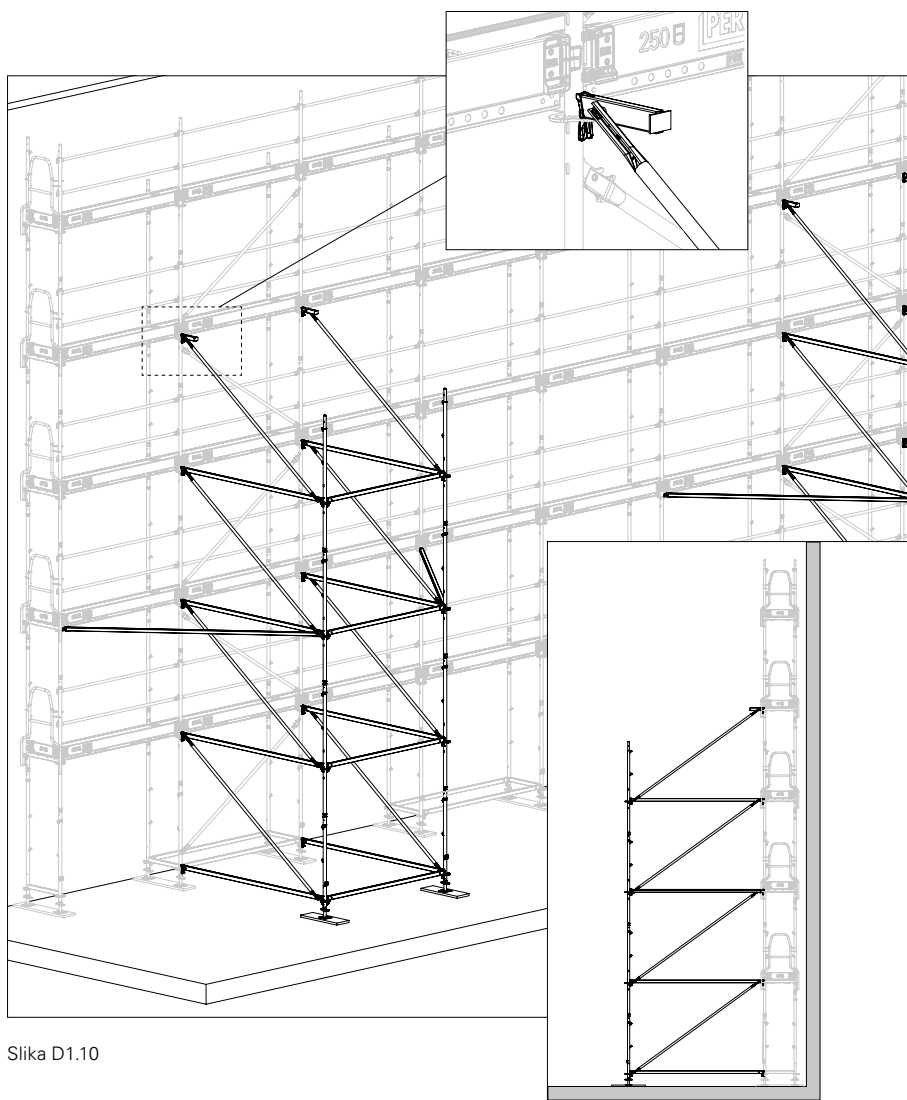
Izvodi se npr. postavljanjem dodatnih dijagonala sa unutrašnje strane skele. Pogledati poglavlje "Unutrašnje dijagonale" (slika D1.09).

## Slobodnostojeća skela

Slobodnostojeća skela ne zahteva ankerovanje. Ipak treba planirati veću montažnu širinu, kao i u slučaju potrebe, dodatno balastiranje. Pogledati poglavlje - Varijante izvođenja „Slobodnostojeća skela“ (slika D1.10)



Za konstrukcijski ukrućenu ili slobodnostojeću skelu neophodan je zasebni statički dokaz o stabilnosti.



Slika D1.10

# D1 Konzole

## Spoljašnje konzole

Konzole, kao spoljašnje konzole, mogu se montirati samo na jednom nivou skele po izboru. Kao obloge predviđene su čelične patosnice EDS (30).

Predviđene su sledeće konzole:

- konzole ECM 33 (62)
- konzole ECM 67 (63)
- konzole ECM 100 (64)

Dozvoljene klase opterećenja pogledati u poglavlju A6 Sistemski element - konzola.

Svi umeci i konzole pričvršćuju se na  $\frac{3}{4}$  rozetne Easy rama EVF (16) ili na najvišem nivou skele na čeonu ram EVH (17).

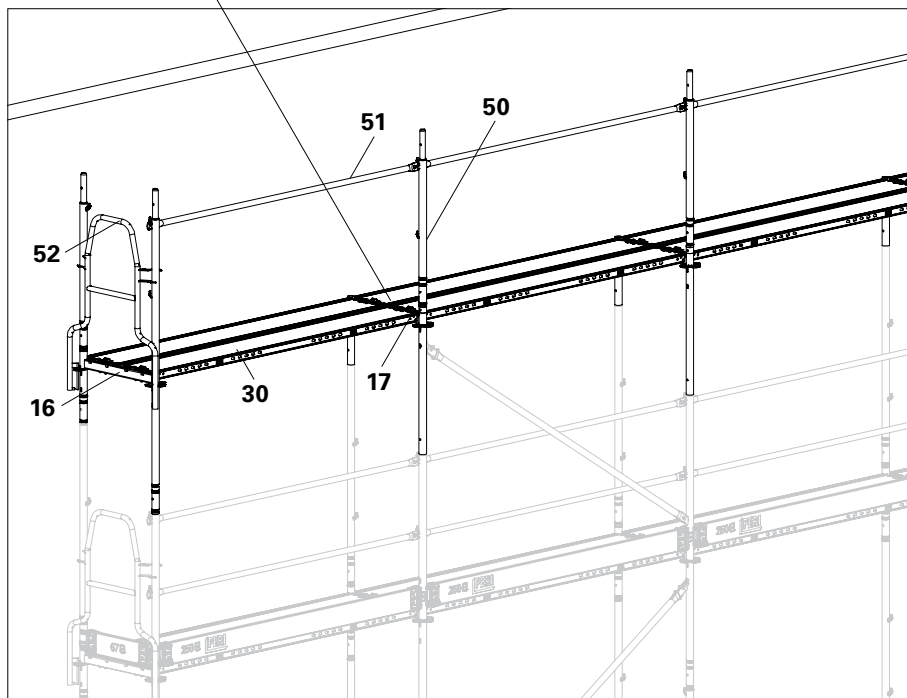
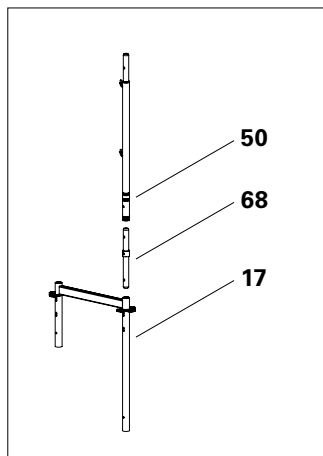
### Montaža na gornjem nivou skele

Montirati gornji nivo osnovne skele sa unapred postavljenom bočnom zaštitom.

1. Montirati ivični ram sa Easy ramom EVF (16) i nastavkom čeone ograde UPA 67 (52).
2. Montirati središnji ram sa čeonim ramom EVH (17), postavljenom spojnicom sa distancerom URE (68), stubićem gelendera EVP (50) i rukohvatom ograde EPG (51).
3. Postaviti čelične patosnice EDS (30) na osnovnu skelu. (slika D1.07)



Kod ramova sa dijagonalom koja završava sa gornje strane (vidi sliku): kratki adapter distancer cevi (68) umetnuti u čeonu ram.



Slika D1.11

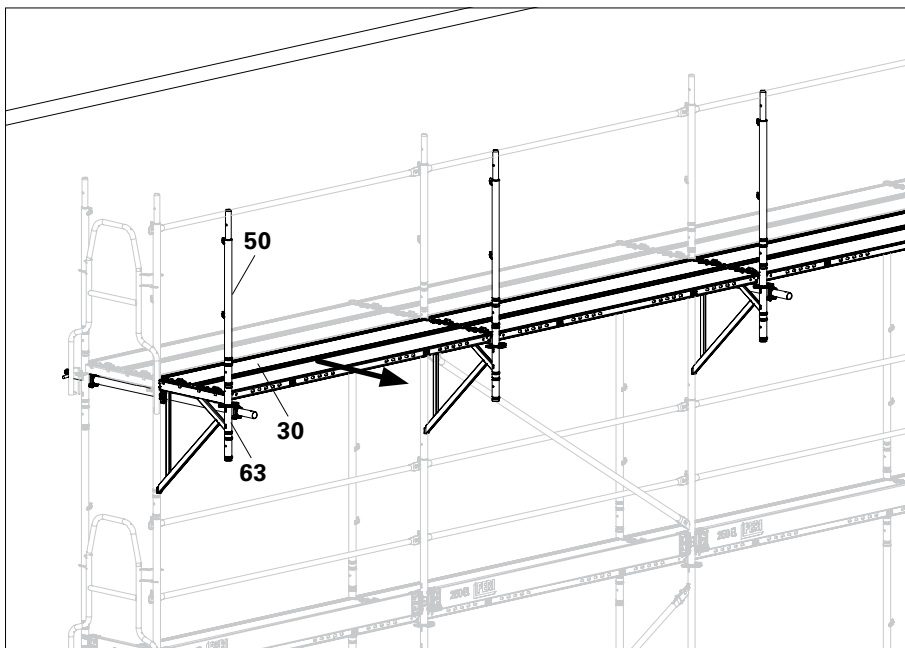
### Komponente

- |    |                              |
|----|------------------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67              |
| 17 | Čeonu ram EVH 67             |
| 30 | Čelična patosnica EDS        |
| 50 | Stubić gelendera EVP         |
| 51 | Rukohvat ograde EPG          |
| 52 | Nastavak čeone ograde UPA 67 |
| 68 | Spojnicu sa distancerom URE  |
- 4/42

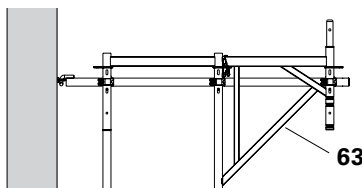
# D1 Konzole

## Montaža na gornjem ili središnjem nivou skele

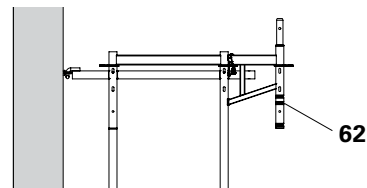
- Montaža sa donjeg nivoa skele:
  1. Montirati konzolu ECM (63) sa stubićem ograde EVP (50). Zakucati klinove. Pogledati poglavlje A6 Sistemski element - konzola na stranici 32.
  2. Postaviti čelične patosnice EDS (30) i gurnuti ka spoljašnjoj strani. (slika D1.12)
  3. Postaviti sledeću čeličnu patosnicu.
  4. Ankerovanje:
    - Kod konzola ECM 67 (63) ili konzola ECM 100 (64) svako polje skele ankerovati u nivou konzole:
      - svako drugo polje skele ankerovati, pomoću zidnog ankera UWT (46) na unutrašnju i spoljašnju stranu vertikalnog rama kao i na ivičnu vertikalu konzole. (slika D1.12a + D1.12b)
      - Alternativno ankerovati pomoću trogaonog ankera na unutrašnji držač vertikalnog rama.
      - Ostala polja skele ankerovati pojedinačnim zidnim ankerima.
      - Pogledati poglavlje E5 raspored ankera.
    - Kod konzola ECM 100 (64) svako polje skele dodatno ankerovati pojedinačnim zidnim ankerom skele UWT na nivo direktno ispod.



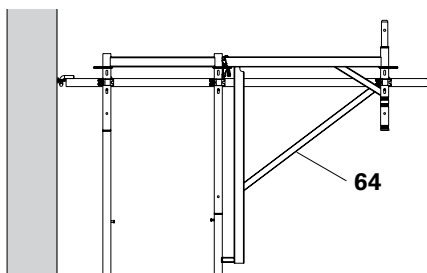
Slika D1.12



Slika D1.12a



Slika D1.12c



Slika D1.12b



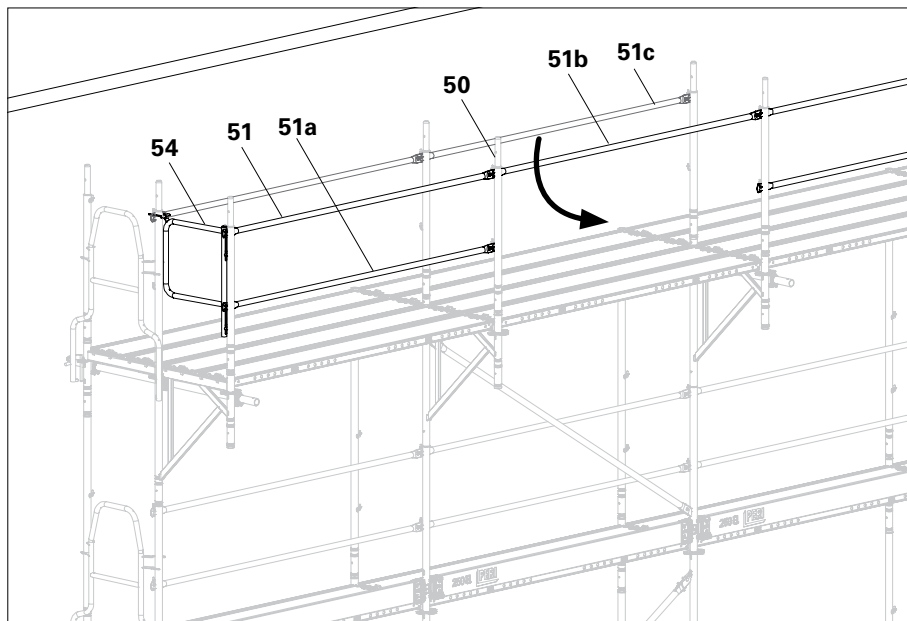
- Zidni anker učvrstiti pomoću standardne spojnice na spoljašnju vertikalu.
- Konzole ECM 33 ne moraju biti ankerovane na ivičnu vertikalu. Dovoljno je ankerovanje spoljašnje i unutrašnje vertikale. (slika D1.8a)

## Komponente

- |           |                       |
|-----------|-----------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS |
| <b>50</b> | Stubić gelendera EVP  |
| <b>62</b> | Konzola ECM 33        |
| <b>63</b> | Konzola ECM 67        |
| <b>64</b> | Konzola ECM 100       |

# D1 Konzole

- Montaža sa bezbedne pozicije iza rukohvata ograde:
5. Na ivičnim poljima montirati rukohvat ograde (51) i privremeni rukohvat (51a), a potom čeonu ogradu EPF 67 (54).
  6. Kod standardnih polja, rukohvate ograde EPG (51b) okačiti na stubiće gelendera EVP (50), postavljene na konzole ECM.
  7. Demontirati rukohvate ograde (51c) na osnovnoj skeli i postaviti kao privremene rukohvate na stubiće gelendera EVP (59) konzola. (slika D1.13)

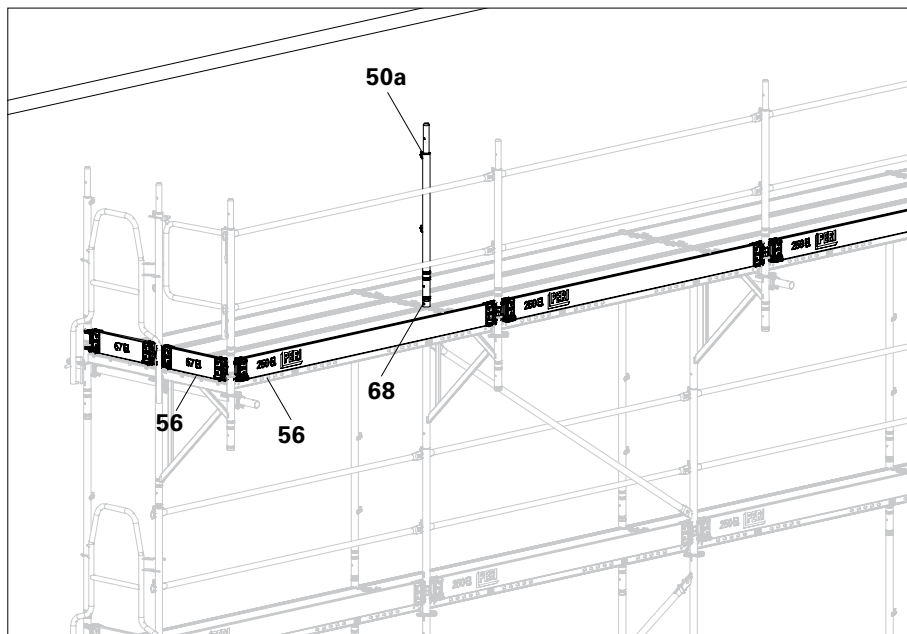


Slika D1.13

8. Montirati drvenu ivičnu soklu UPF (56).
  9. Stubić gelendera EVP (50a) i spojnicu sa distancerom URE (68) demontirati sa čeonog rama EVH.
- Spoljašnje konzole su montirane. (slika D1.14)

## Komponente

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>50</b> | Stubić gelendera EVP             |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG              |
| <b>54</b> | Završna oграда EPF 67            |
| <b>56</b> | Drvena ivična sokla UPF          |
| <b>68</b> | Spojnicu sa distancerom URE 4/42 |



Slika D1.14

# D1 Konzole

## Spoljašnji ugao sa unutrašnjom konzolom

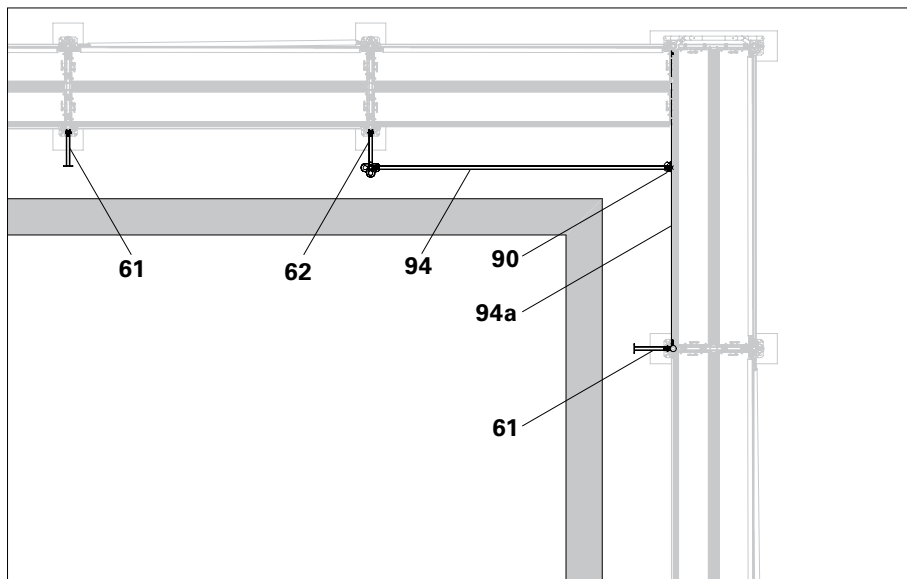
Unutrašnje konzole smeju istovremeno biti montirane na svim nivoima skele. Montaža se izvodi kako je to opisano u poglavlju B6, Formiranje uglova - spoljašnji ugao skele. Uzeti u obzir potrebu za dodatnim prostorom za umetke ili konzole na oba polja skele.

### Montaža

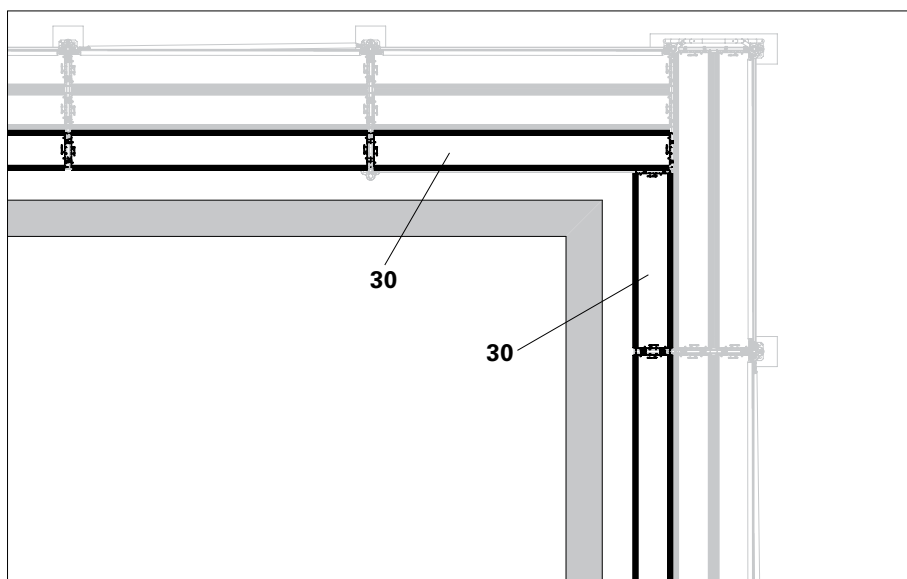
1. Umetke UC 33 (61) i konzole ECM 33 (62) okačiti u  $\frac{3}{4}$  rozetne sa donjeg nivoa skele. Zakucati klinove! Raspored u skladu sa prikazom. sl. D1.15.
2. Montirati UHA spojnicu horizontala (90) na horizontalu UH Plus (94a).
3. Horizontalu UH Plus (94) postaviti u UHA spojnicu horizontala (90) i konzolu ECM 33 (62) susednog polja skele. Zakucati klinove. (slika D1.15)
4. Postaviti čelične patosnice EDS 33 (30).  
→ Spoljašnji ugao sa unutrašnjom konzolom je montiran. (slika D1.16)

### Komponente

|           |                          |
|-----------|--------------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS    |
| <b>61</b> | Umetak UC 33             |
| <b>62</b> | Konzola ECM 33           |
| <b>90</b> | UHA spojnicu horizontala |
| <b>94</b> | Horizontala UH Plus      |



Slika D1.15



Slika D1.16

## D2 Zaštitni panel

### Opšte

Zaštitni paneli sa zaštitnim mrežama (u Evropi, shodno DIN EN 1263) postavljaju se na rukohvate ograde EPG na najvišem nivou skele.



- Svako polje skele na njenom najvišem nivou, mora biti ankerovano - pogledati poglavlje E5 raspored ankera.
- Dozvoljene klase opterećenja pogledati u poglavlju A6 Sistemski element - konzola.

### Zaštitni panel na spoljašnjoj konzoli

#### Montaža

- Sa donjeg nivoa skele:

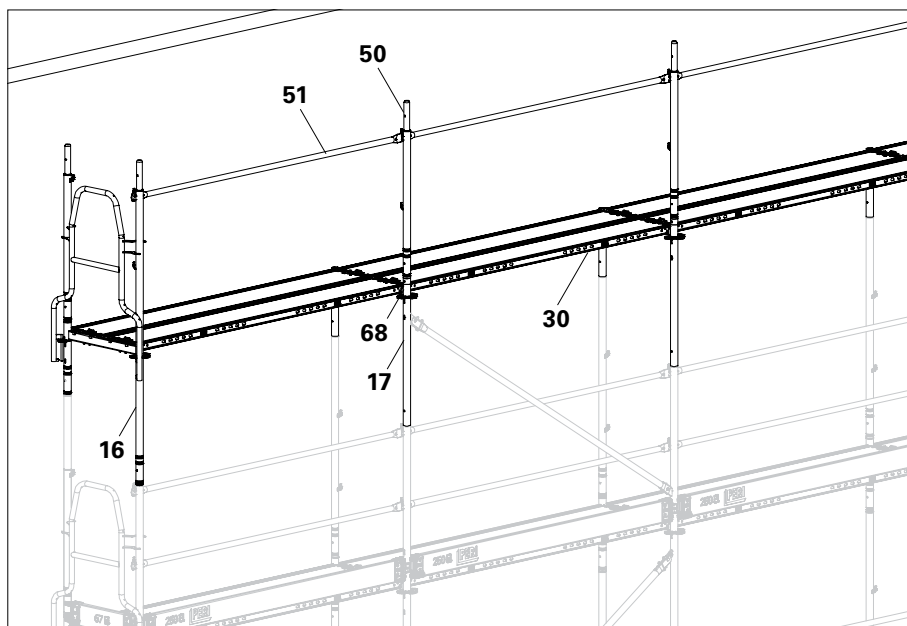
1. Najviši nivo osnovne skele, u delu krovnog prepusta, montirati korišćenjem čeonog rama EVH (17), postavljene spojnice sa distancerom URE (68), stubića gelendera EVP 100 (50) i rukohvata ograde EPG (51). Montirati ivični ram sa Easy ramom EVF (16).
2. Postaviti čelične patosnice EDS (30) na osnovnu skelu. (slika D2.01)



Kod ramova sa dijagonalom koja završava sa gornje strane (vidi sliku): kratku spojnicu sa distancerom (68) umetnuti u čeonu ram.

#### Komponente

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>16</b> | Easy ram EVF 67                  |
| <b>17</b> | Čeoni ram EVH 67                 |
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS            |
| <b>46</b> | Zidni anker UWT                  |
| <b>50</b> | Stubić gelendera EVP             |
| <b>51</b> | Rukohvat ograde EPG              |
| <b>63</b> | Konzola ECM 67                   |
| <b>67</b> | Stubić zaštitnog panela EPS      |
| <b>68</b> | Spojnicu sa distancerom URE 4/42 |



Slika D2.01

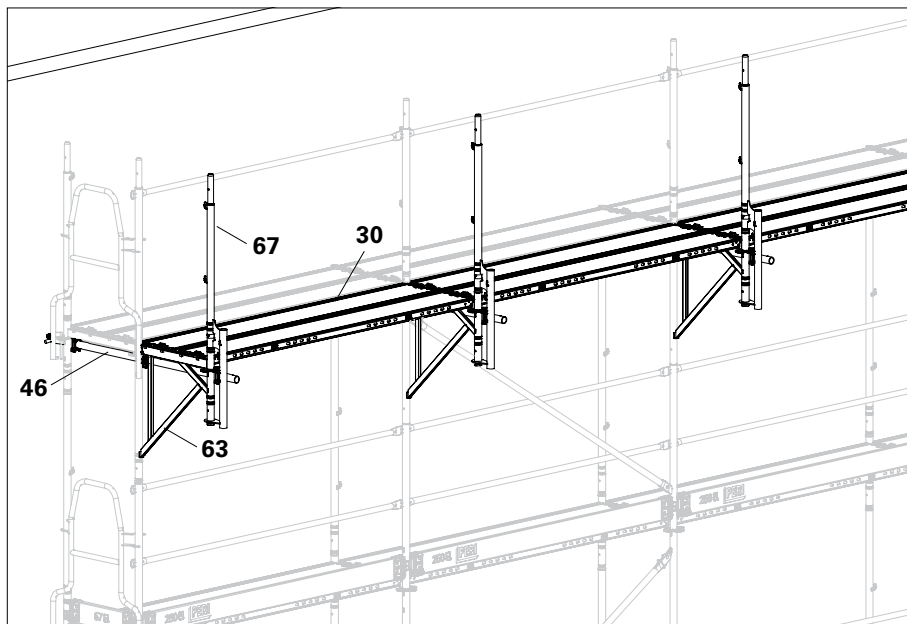
## D2 Zaštitni panel

3. Konzolu ECM 67 (63) ugraditi zajedno sa stubićem zaštitnog panela EPS (67), pogledati poglavlje A6 - konzole.
4. U konzole postaviti čelične patosnice EDS (30) i gurnuti ka spoljašnjoj strani.
5. Ankerovanje:

U poziciji zaštitnog panela ankerovati svako polje.

- Varijanta 1: svako polje skele na unutrašnjoj i spoljašnjoj strani vertikalnog rama i na ivičnoj vertikali konzole ankerovati pomoću zidnog ankera (46). (slika D2.02)
- Varijanta 2: pričvrstiti polje skele na unutrašnjoj strani vertikalnog rama naizmjenično između jednodelnog zidnog ankera i trougaonog ankera. (bez prikaza)

Pogledati poglavlje E5 raspored ankera.



Slika. D2.02

Alternativno:

Okačiti patosnice sa gornjeg nivoa.

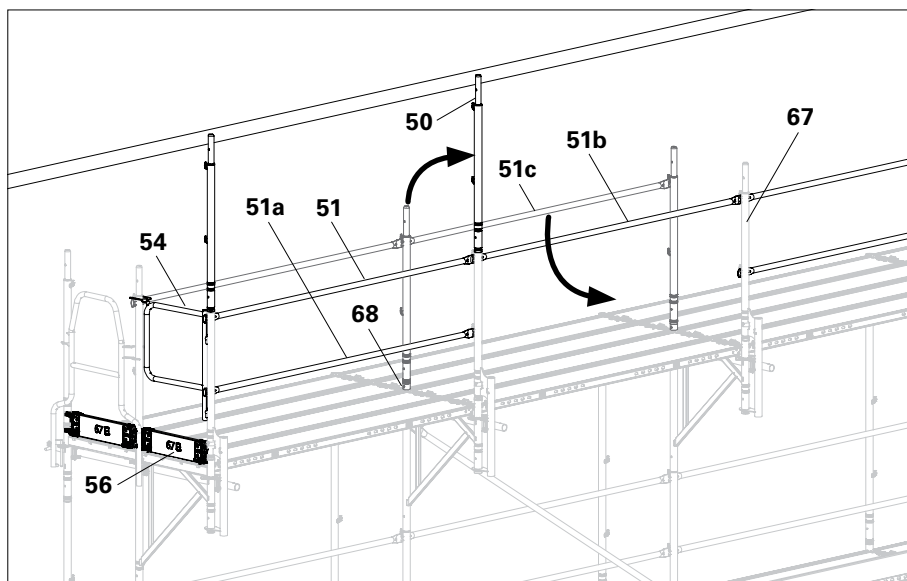


- Zidni anker učvrstiti pomoću standardne spojnice na spoljašnju vertikalu.
- U zavisnosti od prepusta krova i širine konzole, može biti potrebno korišćenje lične zaštitne opreme protiv pada.

## D2 Zaštitni panel

■ Montaža sa bezbedne pozicije iza una-pred postavljene ograde:

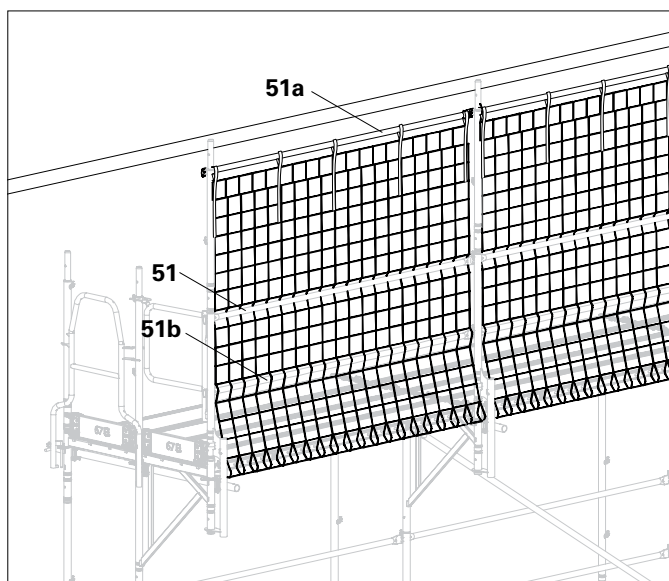
1. Na ivičnim poljima montirati rukohvat ograde (51) i privremeni rukohvat (51a), a potom čeonu ogradu EPF 67 (54).
2. U međupoljima rukohvate ograde EPG (51b) okačiti na stubiće zaštitnog panela EPS (67).
3. Demontirati rukohvate ograde (51c) na osnovnoj skeli i okačiti ih kao privremene rukohvate na stubiće zaštitnog panela EPS (50).
4. U ivična polja ugraditi drvenu ivičnu soklu UPF (56).
5. Demontirati stubić gelendera EVP (50) sa čeonog rama i postaviti na stubić zaštitnog panela.
6. Demontirati spojnicu sa distancerom URE (68).  
(slika D2.03)



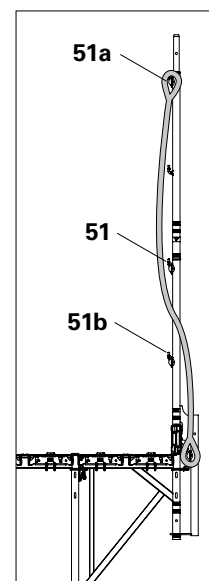
Slika D2.03

### Montirati sigurnosnu mrežu na licu mesta

1. Rukohvat ograde EPG (51a) uvući u svaku petlju na gornjem rubu zaštitne mreže.
2. Rukohvat ograde (51a) okačiti na najvišu kuku ograde (2 m iznad nivoa patosnica).
3. Zaštitnu mrežu okačiti ispred rukohvata ograde (51), a iza privremenog rukohvata (51b).  
(slika D2.04 + D2.04a)



Slika D2.04



Slika D2.04a

### Komponente

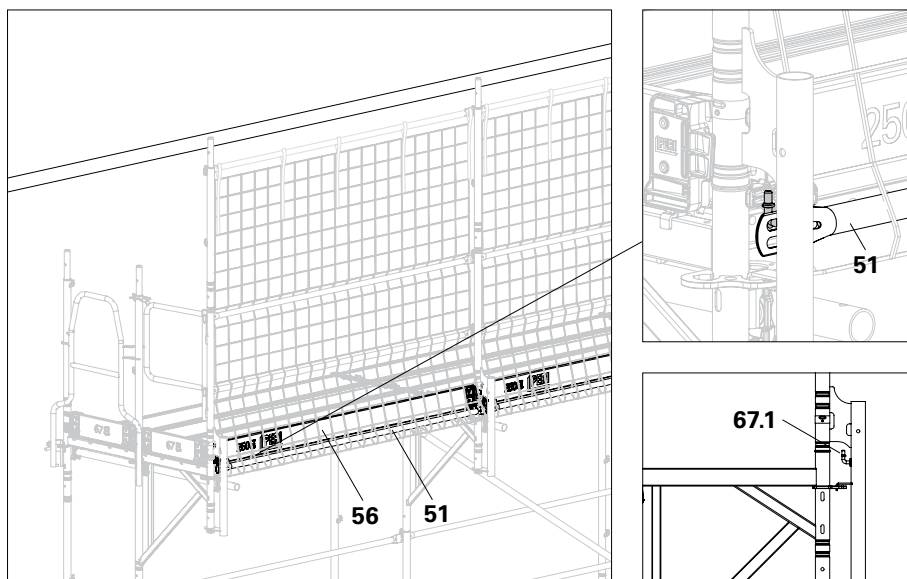
|    |                             |
|----|-----------------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67             |
| 30 | Čelična patosnica EDS       |
| 46 | Zidni anker UWT             |
| 50 | Stubić gelendera EVP        |
| 51 | Rukohvat ograde EPG         |
| 54 | Završna ograda EPF 67       |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF     |
| 67 | Stubić zaštitnog panela EPS |
| 68 | Spojnicu sa distancerom URE |

## D2 Zaštitni panel

4. Rukohvat ograde EPG (51) uvući u svaku petlju na donjem rubu zaštitne mreže i okačiti na kuku ograde (67.1) stubića zaštitnog panela EPS.
  5. Ugraditi ivične sokle UPF (56).
- Zaštitni panel je montiran. (slika D2.05)



Zaštitne mreže sa ušivenim petljama ili kopčama montirati u skladu sa uputstvom proizvođača.

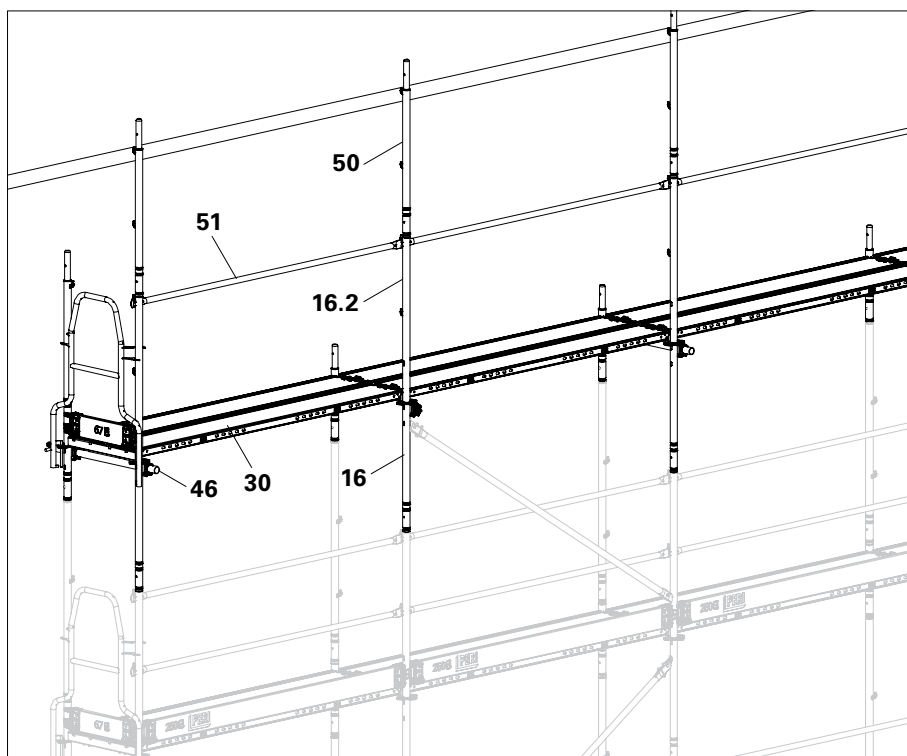


Slika D2.05

### Zaštitni panel na osnovnoj skeli na Easy ramu EVF

#### Montaža

1. Najviši nivo skele formirati postavljanjem Easy rama EVF (16) i unapred postavljenog rukohvata ograde EPG (51). Postaviti čelične patosnice EDS (30).
  2. Stubić ograde EVP (50) postaviti na spoljašnju cev (16.2).
  3. Ankerovanje:
    - U poziciji zaštitnog panela svako drugo polje skele ankerovati, pomoću zidnog ankera UWT (46) na unutrašnju i spoljašnju stranu vertikalnog rama; alternativno ankerovati na unutrašnju vertikalnu pomoću trougaonog ankera.
    - Ostala polja skele ankerovati pojedinačnim zidnim ankerima.
    - Pogledati poglavlje E5 raspored ankera.
- (slika D2.06)

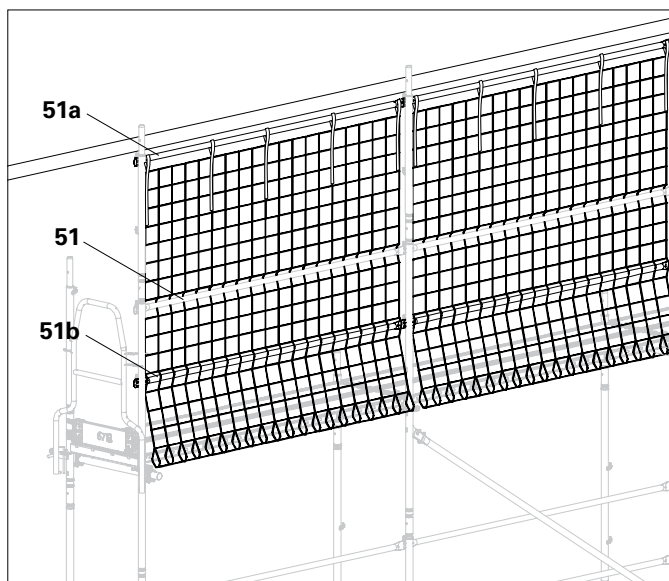


Slika D2.06

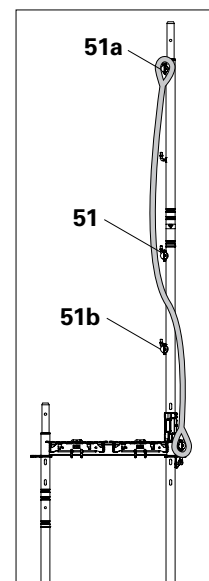
## D2 Zaštitni panel

### Montirati sigurnosnu mrežu na licu mesta

1. Rukohvat ograde EPG uvući u svaku petlju na gornjem rubu zaštitne mreže.
2. Rukohvat ograde (51a) okačiti na najvišu kuku ograde (2 m iznad nivoa patosnica).
3. Ugraditi pomoćni rukohvat ograde (51b). Mreža, gledano sa skele, mora biti ispred rukohvata ograde (51), a iza privremenog rukohvata (51b). (slike D2.07 + D2.07a)

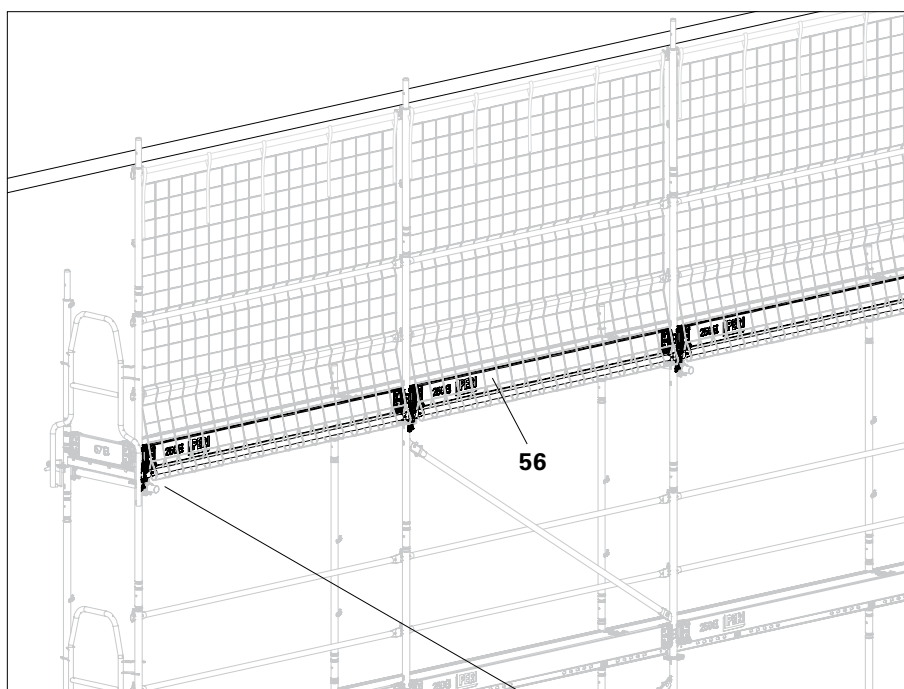


Slika D2.07



Slika D2.07a

4. Postaviti držač stubića ograde EPW (59) u  $\frac{3}{4}$  rozetnu Easy rama.
  5. Rukohvat ograde EPG (51) uvući u svaku petlju na donjem rubu zaštitne mreže i okačiti na kuku ograde (59.1) držača stubića ograde EPW.
  6. Rukohvate ograde na držaču stubića ograde EPW, na početku i kraju zaštitnog panela, osigurati npr. pomoću vezica.
  7. Ugraditi ivične sokle UPF (56) na zaštitni panel.
- Zaštitni panel je montiran. (slika D2.08)



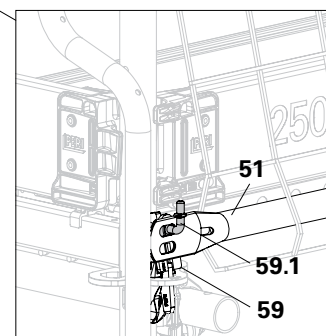
Slika D2.08



Zaštitne mreže sa ušivenim petljama ili kopčama montirati u skladu sa uputstvom proizvođača.

### Komponente

- 51** Rukohvat ograde EPG
- 56** Drvena ivična sokla UPF
- 59** Držač stubića ograde EPW



Slika D2.08a



# D3 Zaštitni krov

## Opšte

Patosnice se postavljaju sve do same osnovne skele.

Za montažu zaštitnog krova predviđene su:

- konzole ECM 67 (63)
- konzole ECM 100



Skladištenje materijala na zaštitnom krovu nije dozvoljeno!

Skladištenje materijala može se negativno odraziti na funkcionalnost zaštitnog krova!

## Montaža

Montaža konzola i patosnica izvodi se sa donjeg polja skele uz postavljenu bočnu zaštitu.

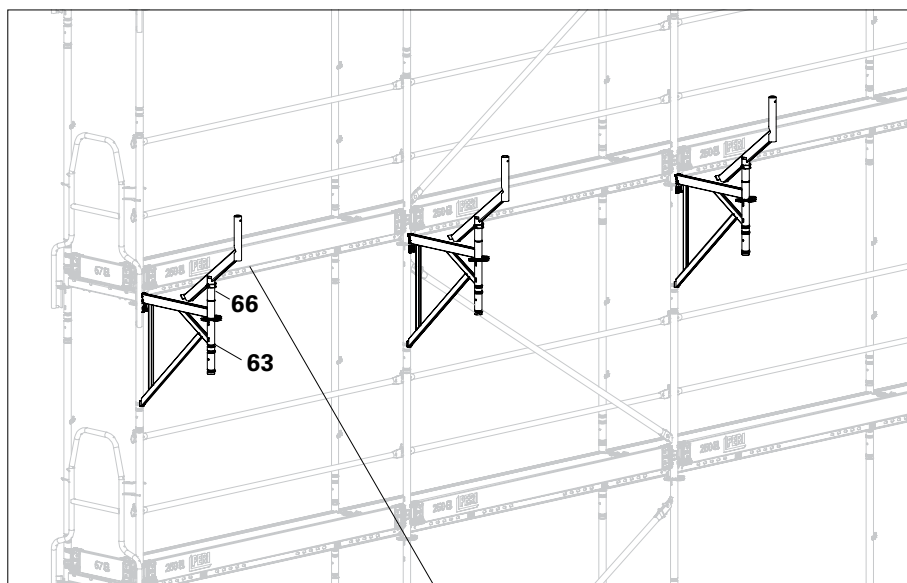
1. Spojnicu zaštitnog panela EPC (66) postaviti na konzolu ECM 67 (63) i osigurati je cevnim osiguračem (21) ili šraфом M10 x 70 i maticom.
2. Montirati konzolu ECM 67 sa postavljenom spojnicom zaštitnog panela, pogledati poglavlje A6 - konzole (slika D3.01)

3. Postaviti prvu čeličnu patosnicu EDS (30) i gurnuti ka spoljašnjoj strani.
4. Postaviti drugu čeličnu patosnicu. Alternativno okačiti patosnice sa gornjeg nivoa.

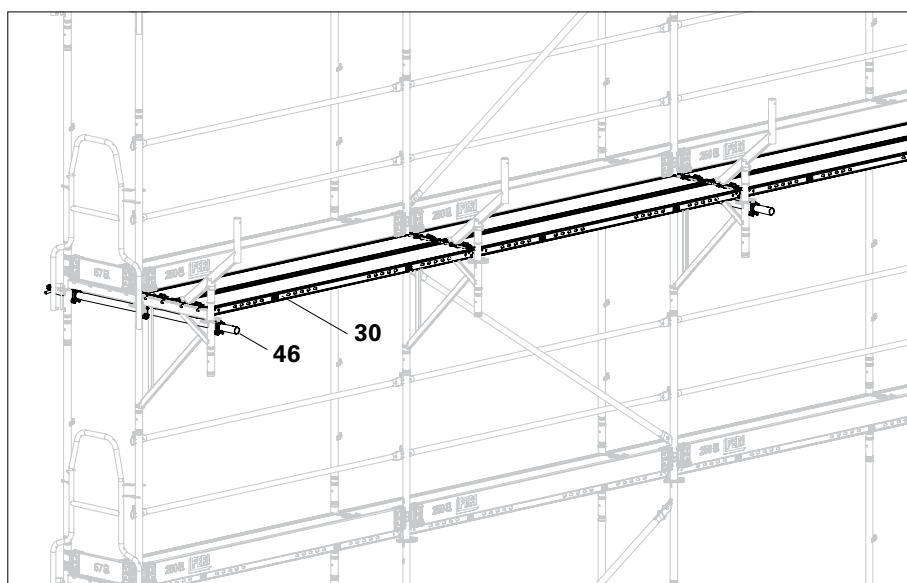
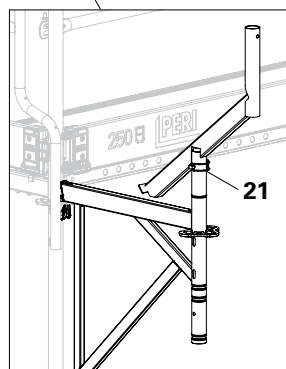
### 5. Ankerovanje:

U poziciji zaštitnog krova ankerovati svako polje.

- Svako drugo polje skele ankerovati, pomoću zidnog ankera UWT (46), na unutrašnju vertikalnu, spoljašnju vertikalnu i konzolu ECM. Alternativno ankerovati pomoću trougaonog ankera na unutrašnju vertikalnu.
- Ostala polja skele ankerovati pojedinačnim zidnim ankerima.
- Pogledati poglavlje E5 raspored ankera (slika D3.02)



Slika D3.01



Slika D3.02

# D3 Zaštitni krov

6. Postaviti čelične patosnice EDS (30) na spojnicu zaštitnih panela EPC.
7. Drvenu ivičnu soklu UPF (56) umetnuti u spojnicu zaštitnih panela EPC i osigurati vezicama otpornim na UV zračenje (slika D3.03a) → Zaštitni krov je montiran. (slika D3.03)

Rukohvati ograde EPG (51) montirani na osnovnoj skeli odvajaju zaštitni krov od radne površine. Privremeni rukohvati se, nakon montaže zaštitnog krova mogu skinuti.



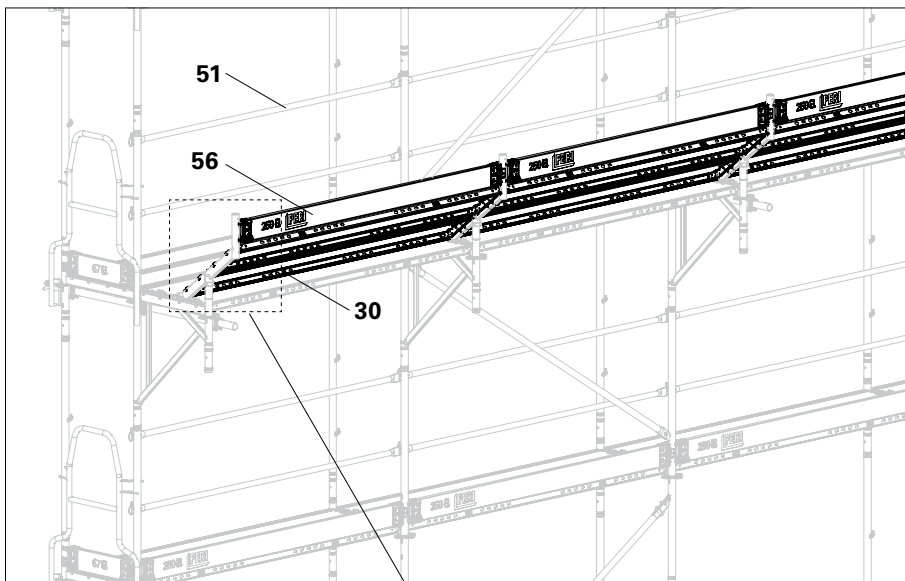
- U zavisnosti od komponenti skele odn. statičke konfiguracije moguće su dodatne mere kao npr. ankerovanje na skelu u nivou koji se nalazi direktno ispod - pogledati poglavlje E5 - raspored ankera.
- Korišćenjem konzola ECM 67 (63) postiže se, shodno DIN EN 12811-4, širina klase B2.
- Korišćenjem konzola ECM 100 postiže se širina klase B3.



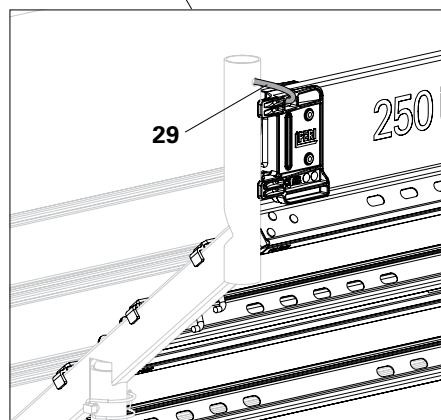
Montažu patosnica i sokli izvode dve osobe.

## Komponente

- |    |                               |
|----|-------------------------------|
| 21 | Osigurač cevi 10x60           |
| 29 | Vezica otporna na UV-zračenje |
| 30 | Čelična patosnica EDS         |
| 46 | Zidni anker UWV               |
| 51 | Rukohvat ograde EPG           |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF       |
| 63 | Konzola ECM 67                |
| 66 | Spojnicu zaštitnih panela EPC |



Slika D3.03



Slika D3.03a

# D4 Premošćavanje

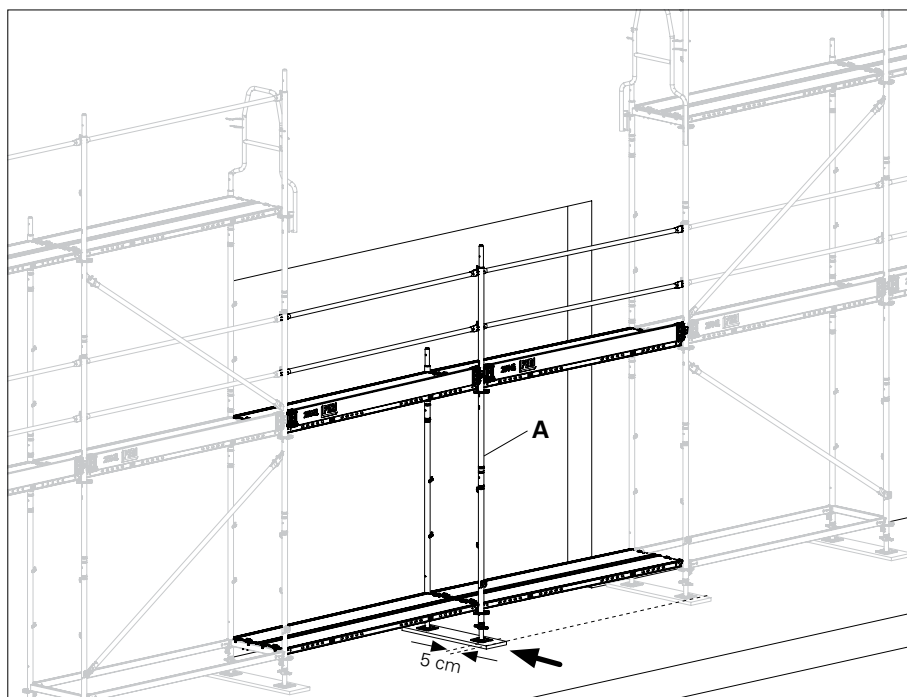
## Opšte

Kako bi se premostili otvori na poljima skele postavljaju se čelični ULS ili aluminijumski ULA rešetkasti nosači (70). U zavisnosti od opterećenja moguće je koristiti rešetkaste nosače visine 50 cm ili 70 cm, pojedinačno ili u paru - pogledati poglavlje E4, nosivosti i poglavlje E5 raspored ankera - varijante premoščavanja.

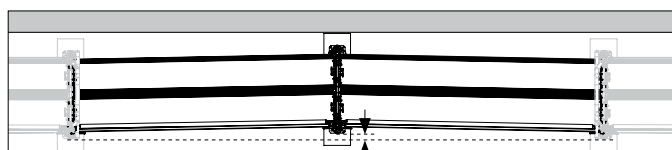
## Premoščavanje pomoćnom skelom

### Montaža

1. Postaviti pomoćnu skelu u cilju montaže premoščavanja. Kako bi se omogućila demontaža pomoćne skele pomeriti ram skele (A) u zoni otvora za pribl. 5 cm od ose (slike D4.01 + D4.01a)



Slika D4.01



Slika D4.01a

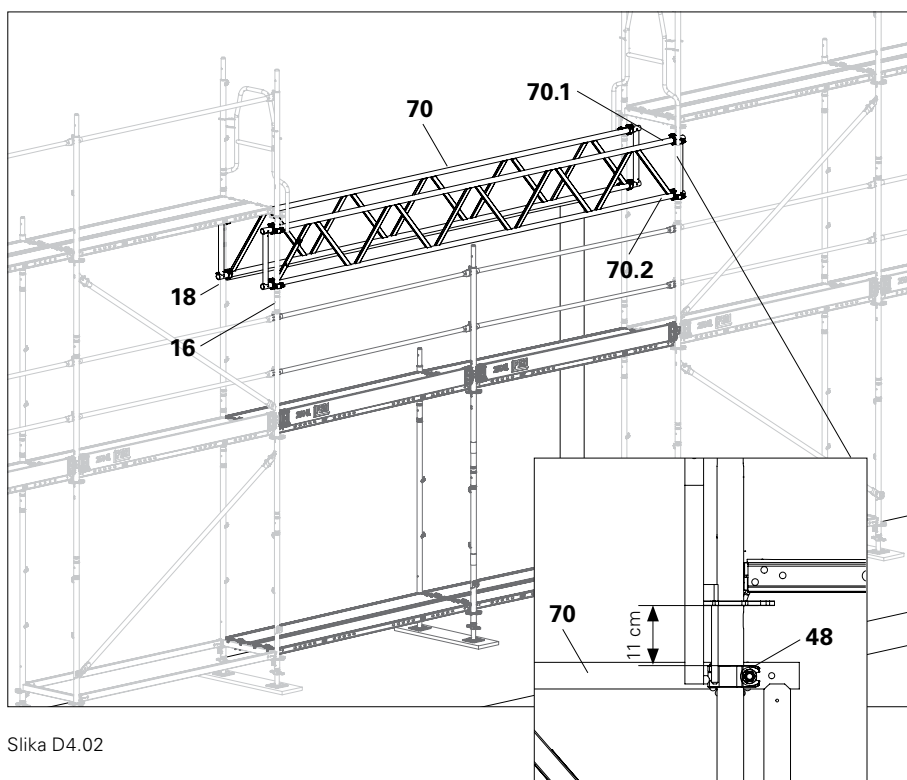
### ■ Sa pomoćne skele:

2. Dve standardne spojnice (48) postaviti sa unutrašnje strane Easy rama EVF (16) i cevi EVR 150 (18), levo i desno od otvora.

→ Visina ugradnje: gornja ivica standardne spojnice do donje ivice rozetne Easy rama EVF: **11 cm** (slika D4.02a)

3. Postaviti rešetkasti nosač na visinu ugradnje i gornje pojaseve (70.1) pričvrstiti na prethodno montirane spojnice.

4. Pričvrstiti donje pojaseve rešetkastih nosača pomoću dve standardne spojnice. (slika D4.02)



Slika D4.02

Slika D4.02a



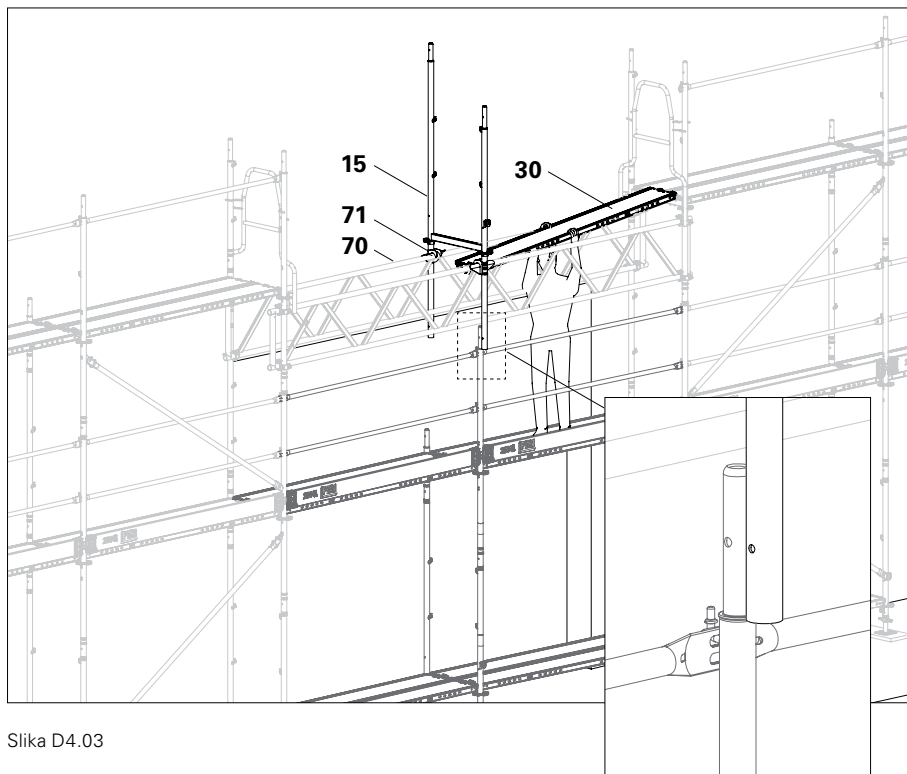
Tačno se pridržavati visine ugradnje rešetkastih nosača! Nepreciznost dovodi do smanjenja nosivosti, nejednake visine patosnica i njihove nestabilnosti.

# D4 Premoščavanje

5. Veznu cev UBL (71) postaviti na rešetkasti nosač (70).
6. Osnovni ram EVB (15) pričvrstiti na veznu cev.
7. Postaviti patosnice (30) (slika D4.03)



Vezne cevi pozicionirati pored vertikala pomoćne skele - još ih ne postavljati (slika D4.03a)



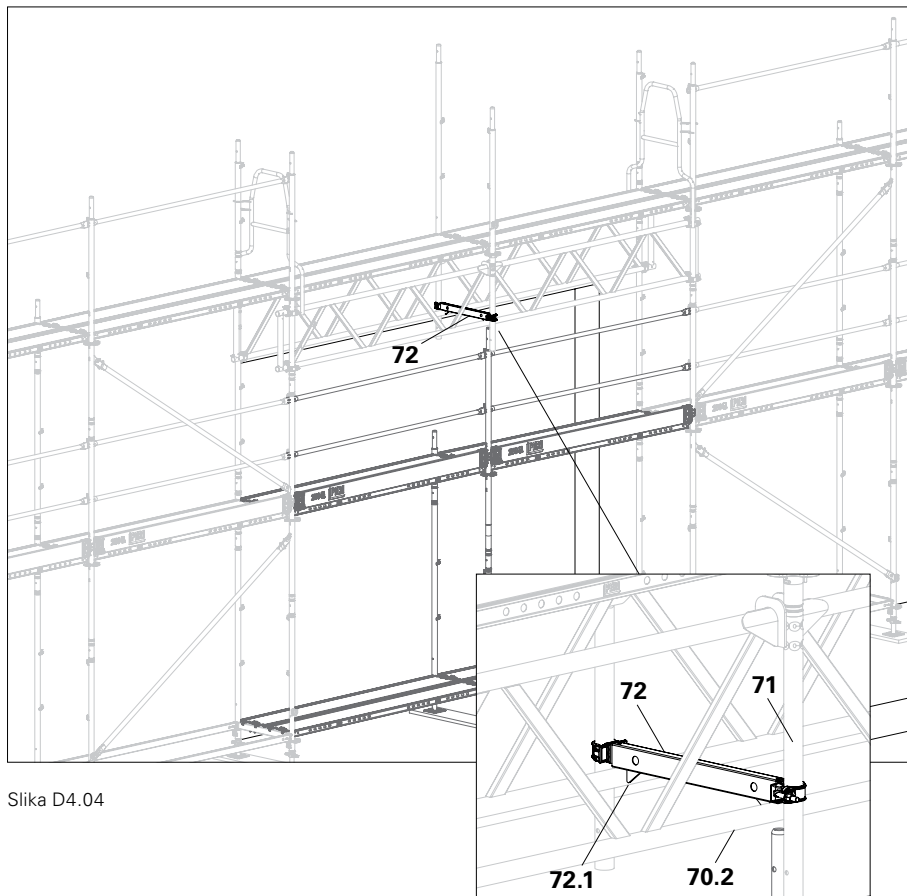
Slika D4.03

Slika D4.03a

8. Položiti veznu horizontalu UHC 67 (72) sa jezičkom (72.1) nadole na oba donja pojasa (70.2) rešetkastog nosača.
9. Vezne horizontale postaviti oko vezne cevi (71), zatvoriti i zategnuti (slika D4.04 + D4.04a)

## Komponente

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| <b>15</b> | Osnovni ram EVB 67         |
| <b>16</b> | Easy ram EVF 67            |
| <b>18</b> | Cev EVR 150                |
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS      |
| <b>48</b> | Standardna spojnica        |
| <b>70</b> | Rešetkasti nosač ULS / ULA |
| <b>71</b> | Vezna cev ULB              |
| <b>72</b> | Vezna horizontala UHC      |

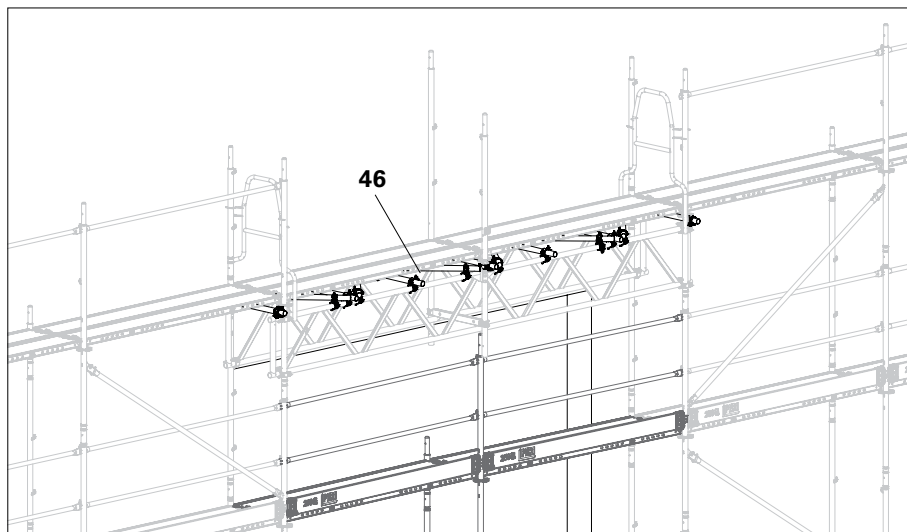


Slika D4.04

Slika D4.04a

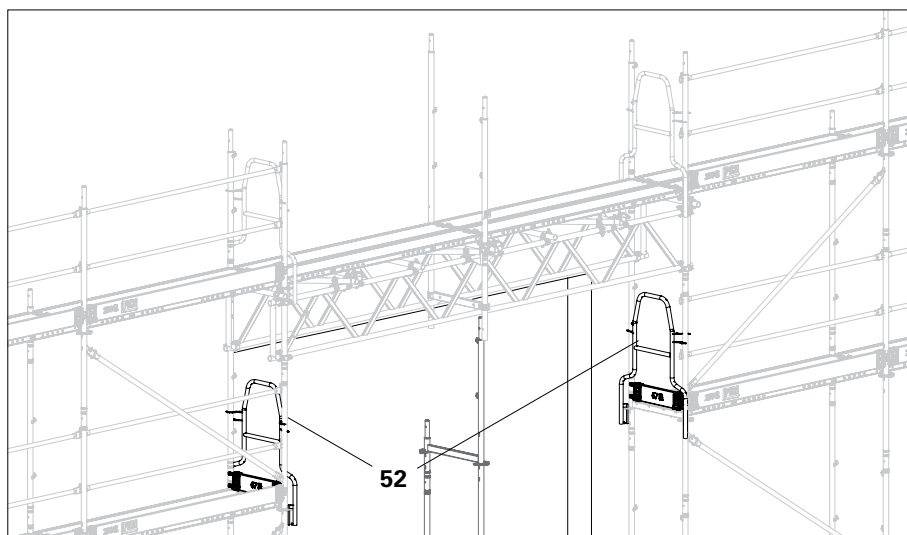
# D4 Premoščavanje

10. Elemente za ukrućenje i ankere montirati sa pomoćne skele (46). Pogledati poglavlje D4 - premoščavanje, ukrućenje i ankerovanje (slika D4.05)



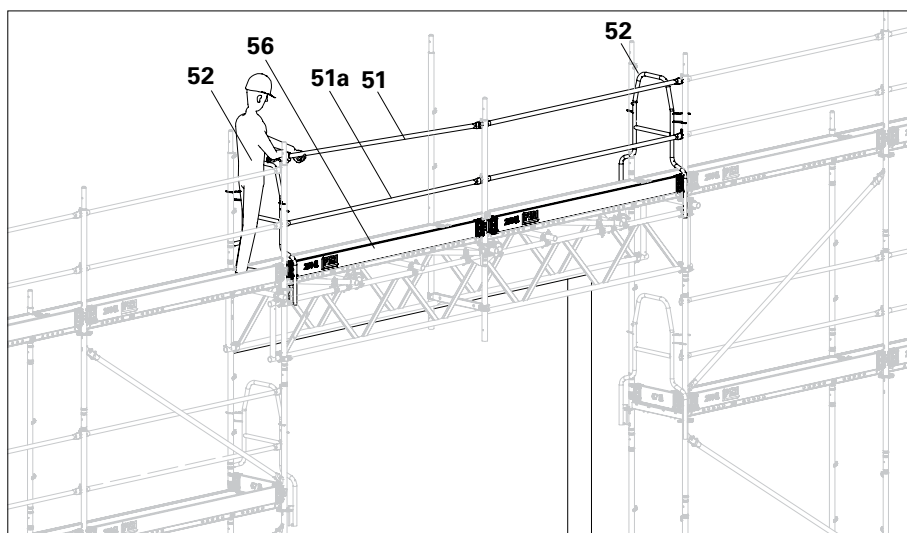
Slika D4.05

11. Duž kasnijeg otvora na osnovnoj skeli montirati nastavak čeone ograde UPA (52).  
12. Demontirati pomoćnu skelu. (slika D4.06)



Slika D4.06

- Sa osnovne skele:  
13. Ugraditi rukohvate ograde EPG (51).  
14. Nastavak čeone ograde UPA (52) montirati na nivou premoščavanja.  
15. Bočnu zaštitu upotpuniti pomoćnim rukohvatom ograde (51a) i drvenom ivičnom soklom UPF (56).  
→ Premošćavanje je montirano. (slika D4.07)



Slika D4.07

## Komponente

- |    |                              |
|----|------------------------------|
| 15 | Osnovni ram EVB 67           |
| 16 | Easy ram EVF 67              |
| 46 | Zidni anker UWT              |
| 51 | Rukohvat ograde EPG          |
| 52 | Nastavak čeone ograde UPA 67 |
| 56 | Drvena ivična sokla UPF      |

# D4 Premošćavanje

## Ukrućenje i ankerovanje rešetkastih nosača ULS/ULA

Realizacija u skladu sa standardnim izvođenjem u poglavlju E5.

### Varijanta 1

#### Ukrućenje pomoću cevi skele

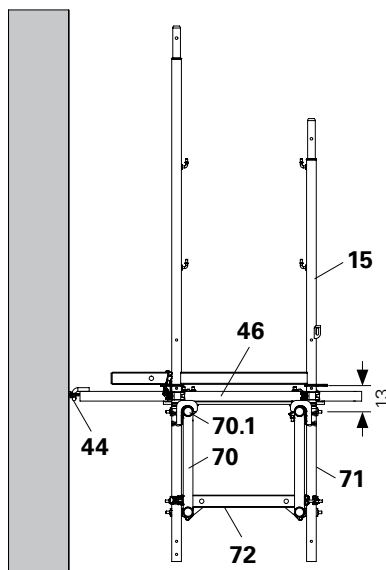
Spojem sastavljenim od cevi skele i obrtne spojnice učvrstiti gornji pojas rešetkastog nosača ULS/ULA (70).

1. Montirati cevi skele (75) sa obrtnim spojnica (49) na oba gornja pojasa (70.1) rešetkastog nosača.
2. Zidni anker UWT postaviti na okasti zavrtnaj UFE (44).
3. Zidni anker UWT (46) montirati, korišćenjem standardnih spojnica, na obe vertikale osnovnog rama (15) (slika D4.08 - D4.10)
4. Zidni anker UWT (46a) montirati na obe vertikale Easy rama EVF.

#### Komponente

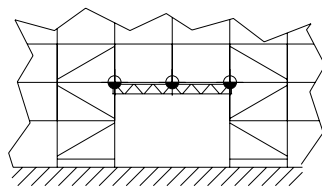
|    |                            |
|----|----------------------------|
| 15 | Osnovni ram EVB 67         |
| 16 | Easy ram EVF 67            |
| 46 | Zidni anker UWT            |
| 49 | Obrtna spojnicica          |
| 70 | Rešetkasti nosač ULS / ULA |
| 71 | Osnovna cev ULB            |
| 72 | Vezna horizontala UHC      |

#### Presek A - A

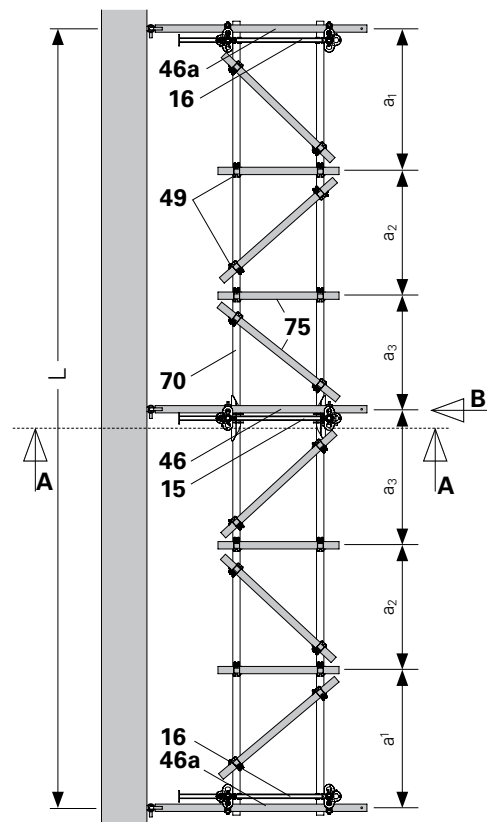


Slika D4.08

#### Prikaz B



Slika D4.10



Slika D4.09

# D4 Premoščavanje

## Varijanta 2

### Ukrucenje pomoću zidnog ankera UWT

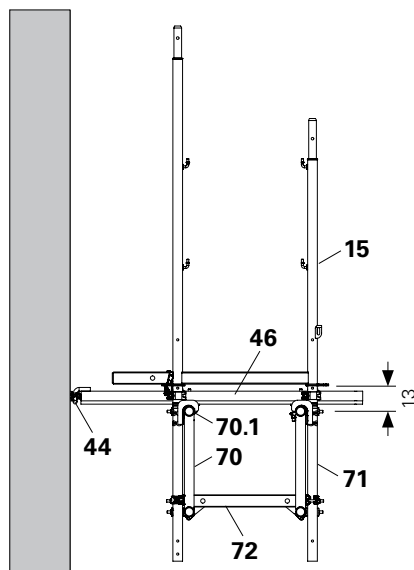
Alternativno je moguće ukrucenje rešetkastih nosača ULS/ULA (70) pomoću zidnih ankera UWT (46) i standardnih spojnica.

1. Zidni anker UWT postaviti na okasti zavrtnj UFE (44).
2. Zidni anker UWT (46) montirati, korišćenjem standardnih spojnica, na obe vertikale osnovnog rama (15).
3. Zidni anker UWT (46a) montirati na obe vertikale Easy rama EVF.
4. Zidni anker UWT (46b) montirati na obe vertikale Easy rama EVF (16). (slika D4.11 - D4.13)



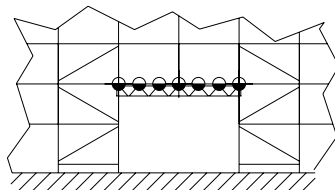
Rastojanja  $a_1 - a_3$  između bočnih držača, kod obe varijante, biraju se na osnovu podataka o opterećenju u poglavlju E4 - nosivost, dok se ankeri i dijagonale ugrađuju shodno podacima u poglavlju E5 - raspored ankera.

### Presek A - A

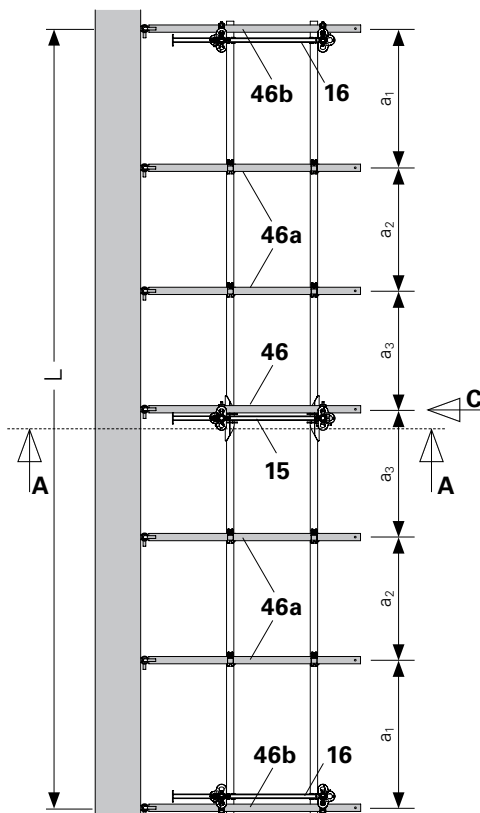


Slika D4.11

### Prikaz B



Slika D4.13



Slika D4.12

# D4 Premošćavanje

## Prmošćavanje pomoću 2 x 2 rešetkasta nosača ULS/ULA

Nakon montaže prvih rešetkastih nosača sa unutrašnje strane, na spoljašnju cev vertikale dodatno se mogu postaviti rešetkasti nosači, koji su smaknuti 15 cm nadole.

### Varijanta 1

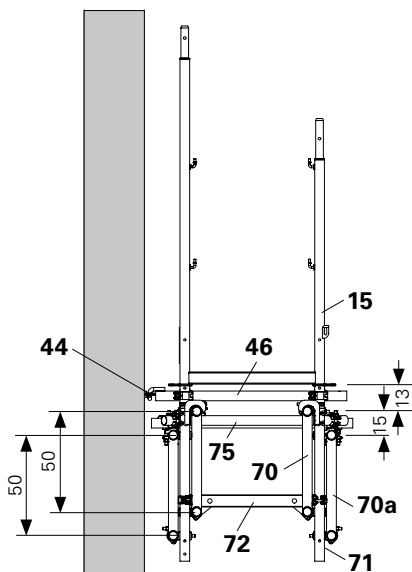
#### Ukrucenje pomoću cevi skele

1. Cevi skele (75) postaviti poprečno između gornjih pojaseva rešetkastih nosača. Cevi skele učvrstiti, pomoću standardnih spojnica, na sva 4 gornja pojasa rešetkastih nosača.
2. Gornje pojaseve nadole smaknutih rešetkastih nosača (70a) učvrstiti dijagonalno postavljenim cevima skele (75a) i obrtnim spojnicama.
3. Zidni anker UWT (46) postaviti na okasti zavrtnj UFE.
4. Zidni anker UWT (46) postaviti na gornji pojas gornjeg rešetkastog nosača (70). Zidni anker montirati, korišćenjem standardnih spojnica, na obe vertikale osnovnog rama (15).
5. Zidni anker UWT (46a) montirati na obe vertikale Easy rama EVF (16) (slika D4.14 - D4.16)

#### Komponente

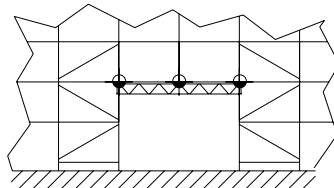
|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| <b>15</b> | Osnovni ram EVF 67         |
| <b>16</b> | Easy ram EVF 67            |
| <b>44</b> | Okasti šraf                |
| <b>46</b> | Zidni anker UWT            |
| <b>49</b> | Obrtna spojnica            |
| <b>70</b> | Rešetkasti nosač ULS / ULA |
| <b>71</b> | Osnovna cev ULB            |
| <b>72</b> | Vezna horizontala UHC      |
|           | Cev za skelu               |

Presek A - A

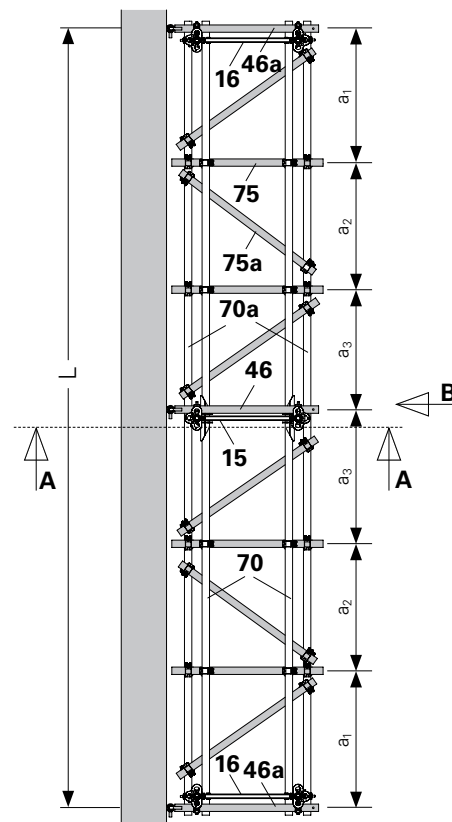


Slika D4.14

Prikaz B



Slika D4.16



Slika D4.15

# D4 Premoščavanje

## Varijanta 2

### Ukrucenje pomoću zidnog anкера UWT

Alternativno je moguće ukrucenje rešetkastih nosača ULS/ULA (70) pomoću zidnih anкера UWT (46) i standardnih spojnice.

1. Zidni anker UWT (46) postaviti na okasti zavrtanj UFE.
2. Zidni anker UWT (46) postaviti na gornji pojas gornjeg rešetkastog nosača (70). Zidni anker UWT montirati na obe vertikale osnovnog rama (15).
3. Zidni anker UWT (46a) postaviti između gornjih pojaseva rešetkastih nosača (70). Zidni anker montirati na sva 4 gornja pojasa rešetkastog nosača.
4. Zidni anker UWT (46b) montirati na obe vertikale Easy rama EVF (16). (slika D4.17 - D4.19)

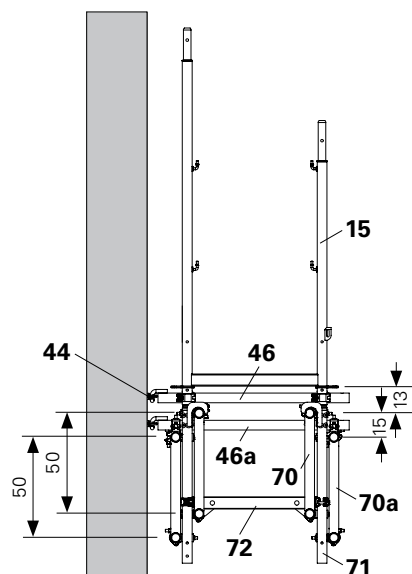


- Rastojanja  $a_1$  -  $a_3$  između bočnih držača, biraju se na osnovu podataka o opterećenju u poglavlju E4 - nosivost rešetkastih nosača, dok se ankeri i dijagonale ugrađuju shodno podacima u poglavlju E5 - raspored anкера.
- Kod premoščavanja pomoću 2 x 2 rešetkasta nosača ukupno dozvoljeno opterećenje predstavlja sumu dozvoljenih opterećenja pojedinačnih podupirača.

### Komponente

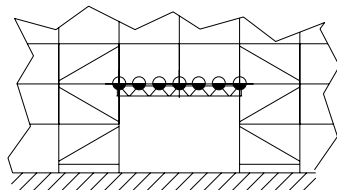
|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 15 | Osnovni ram EVF 67                    |
| 44 | Okasti šraf                           |
| 46 | Zidni anker UWT                       |
| 49 | Obrtna spojnice                       |
| 70 | Rešetkasti nosač ULS / ULA            |
| 71 | Osnovna cev ULB                       |
| 72 | Vezna horizontala UHC<br>Cev za skelu |

### Presek A - A

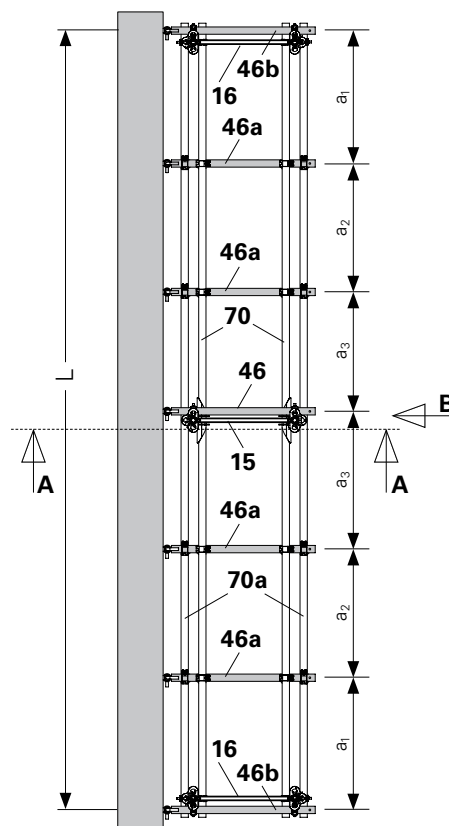


Slika D4.17

### Prikaz B



Slika D4.19



Slika D4.18



# D5 Ram za prolaz

## Opšte

Osnovni elementi za realizaciju ramova za prolaz su:

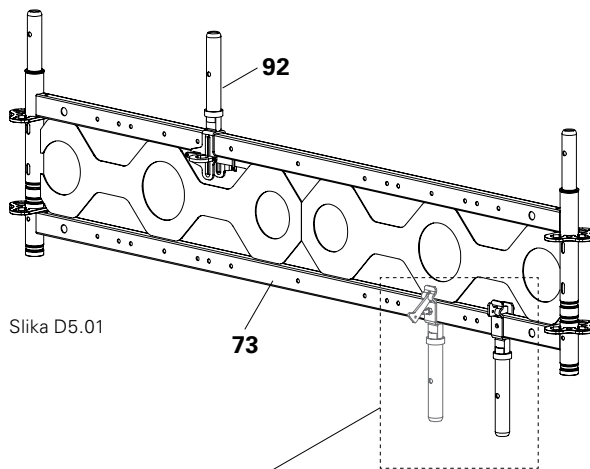
- višenamenski nosač ELM 200 (73),
- UH konektor za nastavlanje-2 (93),
- Spojnica horizontala UHA-2 dupla (92)\* (slika D5.01)

## Podešavanje širine prolaza

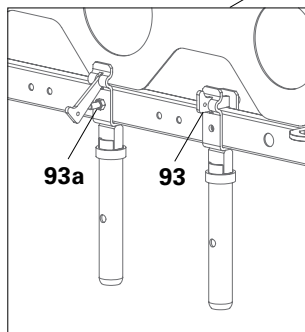
Višenamenski nosač može biti postavljen:

- na obe završne cevi na cevi EVR 150,
- na završnu cev na cevi EVR 150 s jedne i konektor za nastavlanje-2 na završnoj vertikali UVH s druge strane,
- na dva UH konektora za nastavlanje-2 na završnoj vertikali UVH.

- Za celu širinu prolaza: koristiti završne cevi višenamenskog adaptera.
- Za smanjenu širinu prolaza: sa donje strane višenamenskog nosača ELM (73) postaviti jedan ili dva UH konektora za nastavlanje-2 (93) i učvrstiti ih (93) pomoću klina ili šrafa M10 x 70 i matice (93a).



Slika D5.01



## Komponente

- |           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>73</b> | Višenamenski nosač ELM 200       |
| <b>92</b> | Spojnica horizontala UHA-2 dupla |
| <b>93</b> | UH konektor za nastavlanje-2     |

# D5 Ram za prolaz

## Pozicioniranje skele

Skela iznad rama za prolaz može se montirati:

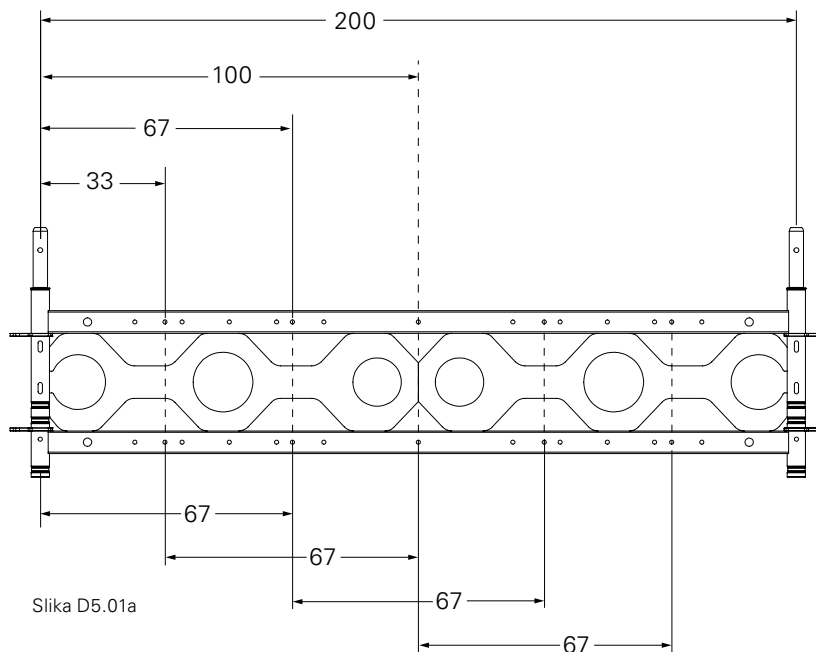
- na završnu cev višenamenskog nosača i na spojnicu horizontala UHA-2 duplu (92),
- ili na dve spojnice horizontala UHA-2 duple (92).

- Za pozicioniranje skele: na gornju stranu višenamenskog nosača ELM (73) postaviti i pričvrstiti spojnicu horizontala UHA-2 duplu (92).

Moguće kombinacije za širinu prolaza i položaj radne skele zavise od zahteva na licu mesta i prikazane su na slici D5.01a.



- Na višenamenski nosač ELM ili UH konektor za nastavljanje-2 ne odlagati teret!
- Skele na javnim mestima obezbeđuju se u skladu sa nacionalnim zakonima i propisima (npr. saobraćajnim znakovima, zaustavnim rampama, odgovarajućom signalizacijom i sl.).



# D5 Ram za prolaz

## Podešavanje visine prolaza

### Varijanta 1

Minimalna visina prolaza od 2,10 m realizuje se korišćenjem vertikalna (EVR, UVR) u kombinaciji sa baznim vertikalama. Papučice sa navojem UJB 38-50/30 se pritom centriraju na 30 cm. Maksimalna visina navoja = 35 cm (uključujući pločicu i navojnu maticu)

Dodatnih 5 cm preostalog prostora predviđeno je za izjednačavanje visine terena. (slika D5.02)

### Varijanta 2

Kod vertikalna dužine 2,00 m minimalna visina prolaza iznosi 2,35 m sa ekstenzijom vretena od 5 cm. (slika D5.02a)

Maksimalna visina prolaza može se podesiti do 2,90 m. Papučice sa navojem UJB 38-50/55 pritom centrirati na 60 cm (= maks.)

Ostale kombinacije pogledati u tabeli D5.01.

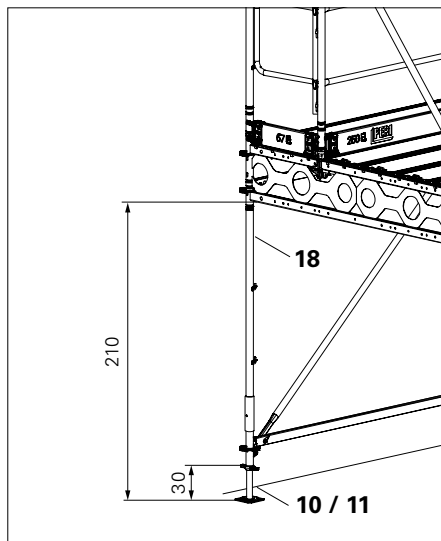


Za maksimalne ekstenzije vretena pogledati poglavlje E5, raspored ankera.

## Komponente

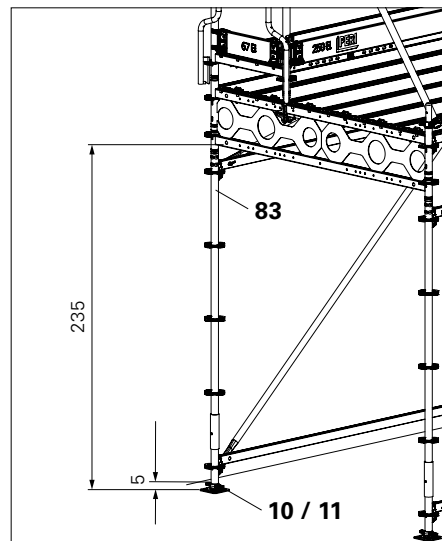
- 10** Papučica sa navojem UJB 38-50/30
- 11** Papučica sa navojem UJB 38-80/55
- 18** Cev EVR 150
- 30** Čelična patosnica EDS
- 73** Višenamenski nosač ELM 200
- 80** Bazna vertikalna UVB
- 83** Vertikalna UVR 200
- 94** Horizontalna UH Plus

## Varijanta 1



Slika D5.02

## Varijanta 2



Slika D5.02a

| Visine prolaza                      |              |                    |                |
|-------------------------------------|--------------|--------------------|----------------|
| Vertikalna                          | Papučica     | Ekstenzija vretena | Visina prolaza |
| <b>Varijanta 1</b><br>EVR / UVR 150 | UJB 38-50/30 | 30 cm              | 2,10 m         |
|                                     | UJB 38-80/55 | 60 cm              | 2,40 m         |
| <b>Varijanta 2</b><br>EVM / UVR 200 | UJB 38-50/30 | 5 cm               | 2,35 m         |
|                                     |              | 30 cm              | 2,60 m         |
|                                     | UJB 38-80/55 | 60 cm              | 2,90 m         |

Tabela D5.01

# D5 Ram za prolaz

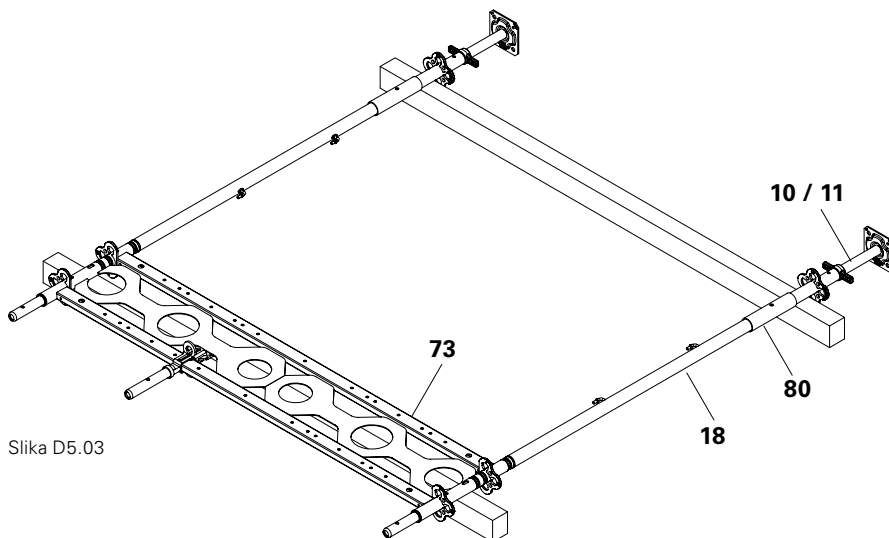
## Ram za prolaz



- Pridržavati se redosleda montaže!
- Broj i raspored ankera, kao i ukrućenja putem horizontala UH Plus, dijagonala EBF i dijagonala UBL pogledati u poglavlju E5 - raspored ankera.

### Predmontaža rama u horizontalnom položaju

1. Papučice sa navojem UJB 38-50/30 (10) odviti u dovoljnoj meri, kako bi se dobila zahtevana svetla visina prolaza.
2. Papučicu sa navojem povezati sa baznom vertikalom UVB 24 (80) i cevi EVR 150 (18) kao i pripremljenim višenamenskim ramom ELM.
3. Montirati ostale ramove (slika D5.03)



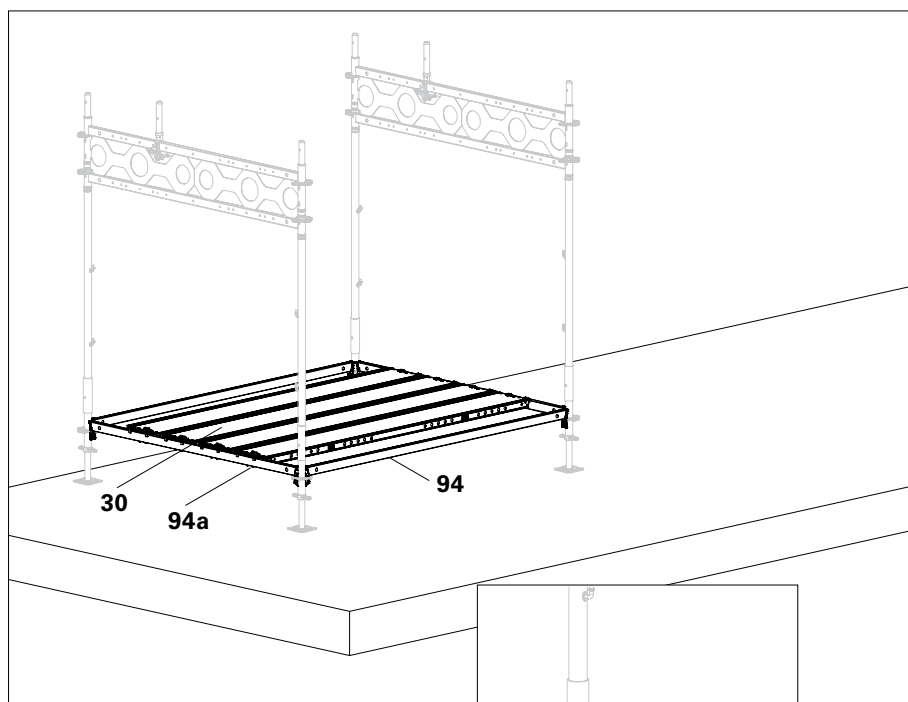
Slika D5.03



- Alternativno je moguće koristiti vertikalnu UVR 150.
- Za veće visine prolaza primenjivati Easy stubić EVM 200 ili vertikalnu UVR 200.

### Montaža prvog polja

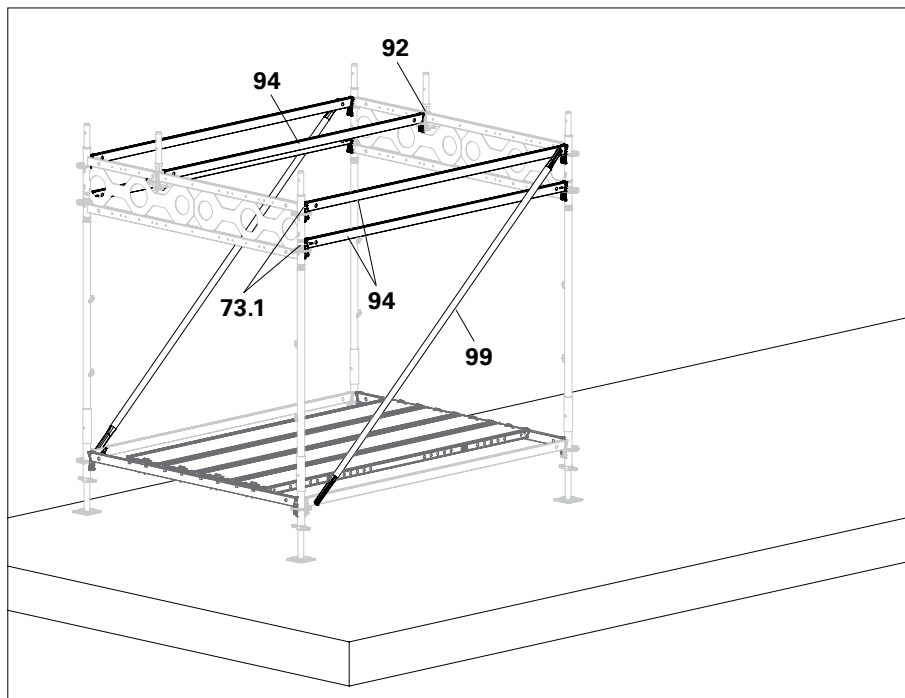
1. Postaviti ramove i povezati ih horizontalama UH Plus (94) na bazne stubiće.
2. Ramove vodoravno nivelisati pomoću libele, učvrstiti klinove.
3. Na osnovnom nivou postaviti horizontalu UH Plus (94a) kao pomoć prilikom montaže i okačiti patosnice (30).



Slika D5.04

## D5 Ram za prolaz

- Ramove povezati horizontalama UH Plus (94) sa unutrašnje i spoljašnje strane skele:
  - na rozetne (73.1) višenamenskog rama ELM,
  - na predmontiranu spojnicu horizontala UHA-2 duplu (92),
  - učvrstiti sve klinove.
- Na unutrašnju i spoljašnju stranu rama za prolaz postaviti dijagonale UBL (99). Prvo umetnuti jezičak sa gornje strane, a zatim i osigurač sa donje strane (slika D5.05)



Slika D5.05

### Alternativno:

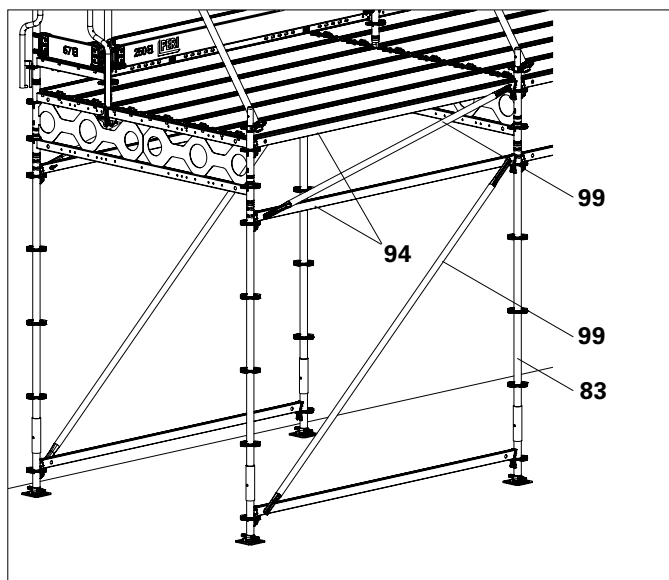
se može koristiti ram za prolaz sa vertikalom UVR 200 (83).

Na taj način svetla visina prolaza se povećava na 2,35 m, pogledati- podešavanje visine prolaza.

Voditi računa o rasporedu dijagonala (99) i horizontala UH Plus (94)! (slika D5.05a)

### Komponente

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| <b>30</b> | Čelična patosnica EDS            |
| <b>73</b> | Višenamenski nosač ELM 200       |
| <b>83</b> | Vertikala UVR 200                |
| <b>92</b> | Spojnicu horizontala UHA-2 dupla |
| <b>94</b> | Horizontala UH Plus              |
| <b>99</b> | Dijagonala UBL                   |



Slika D5.05a

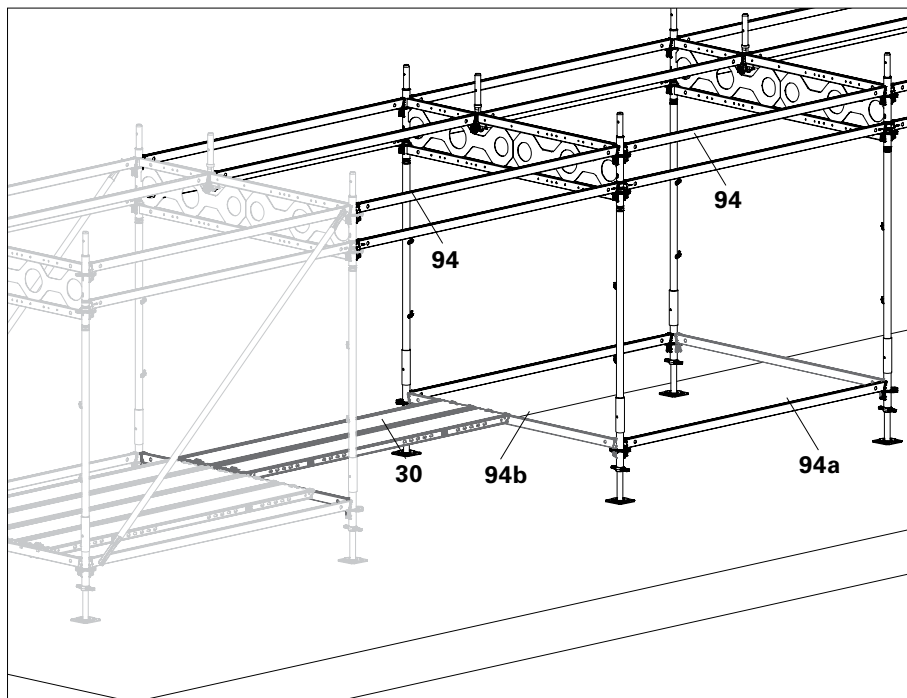
## D5 Ram za prolaz

### Montaža ostalih polja

1. Postaviti ostale ramove i učvrstiti ih horizontalama UH Plus (94). Pogledati sled montaže kod prvog polja.
2. Svako 2. polje učvrstiti horizontalama UH Plus (94a) na osnovnom nivou.
3. Ukoliko je potrebno postaviti dijagonale UBL.
4. Kao pomoć prilikom montaže, na osnovnom nivou, postaviti horizontale UH Plus (94b) i okačiti patosnice (30) (slika D5.06)

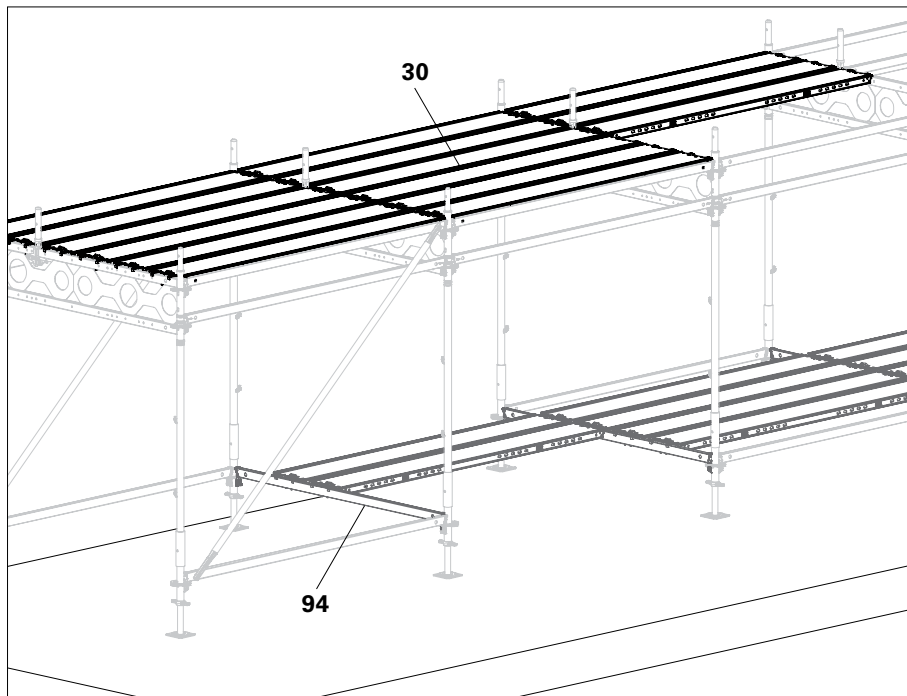


Horizontale UH Plus i dijagonale UBL nisu uvek statički neophodne, videti poglavlje E5 - raspored ankera.



Slika D5.06

5. Čelične patosnice EDS (30) postaviti u višenamenski nosač ELM, u tu svrhu postepeno koristiti pomoćne patosnice sa osnovnog nivoa, koje više na njemu nisu potrebne.
6. Sa donjeg nivoa demontirati horizontale UH Plus (94), koje su služile kao oslonac za pomoćne patosnice. (slika D5.07)



Slika D5.07

# D5 Ram za prolaz

## Montaža skele



### Upozorenje

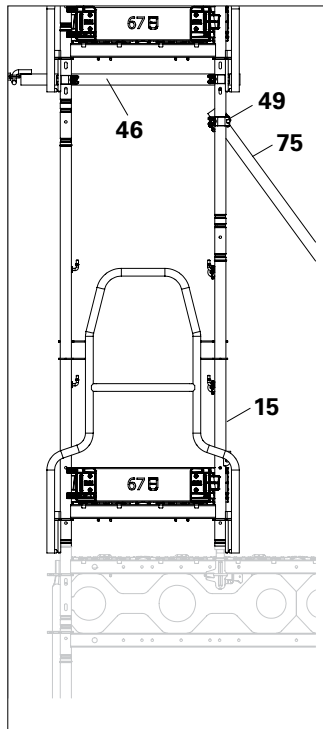
Prilikom zadržavanja na ramu za prolaz postoji rizik od pada. Pad može dovesti do teških povreda.

⇒ Preuzeti odgovarajuće mere za sprečavanje mogućeg pada, npr. montirati bočne ograde.

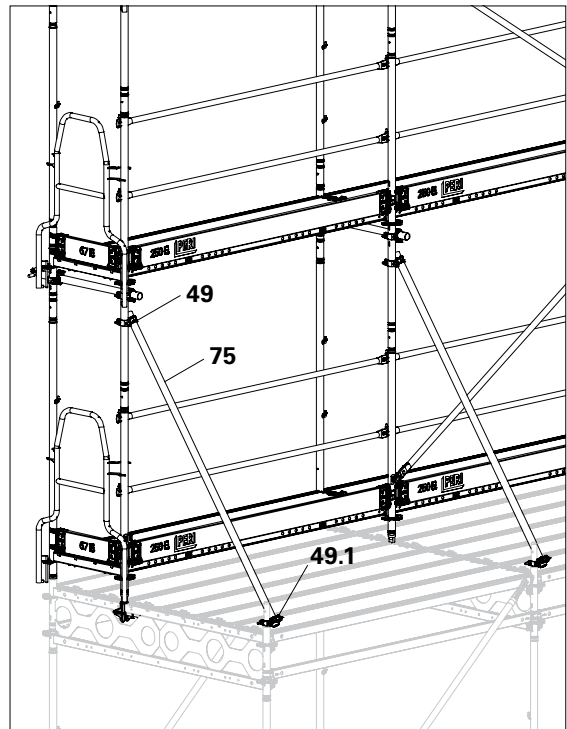
### Varijanta 1

#### Montaža sa osnovnim ramom

1. Na svaki ram montirati osnovni ram EVB (15).
2. Skelu kontinuirano montirati shodno opisanom u poglavlju B2 - B3.
3. Svaki ram učvrstiti korišćenjem cevi za skelu (75), obrtnim spojnica (49, 49.1) i zidnim ankerima (46).
4. Skelu dalje montirati shodno opisanom u poglavlju B4 (slika D5.08)



Slika D5.08a



Slika D5.08



Broj i raspored ankera, kao i ukrucenja korišćenjem horizontala UH Plus i dijagonala pogledati u poglavlju E5 - raspored ankera.



- Montaža dodatnih patosnica na skeli štiti eventualno na ramu za prolaz postavljenu foliju za zaštitu od vremenskih nepogoda.
- Alternativno: Učvrstiti pomoću dijagonale UBC-2.

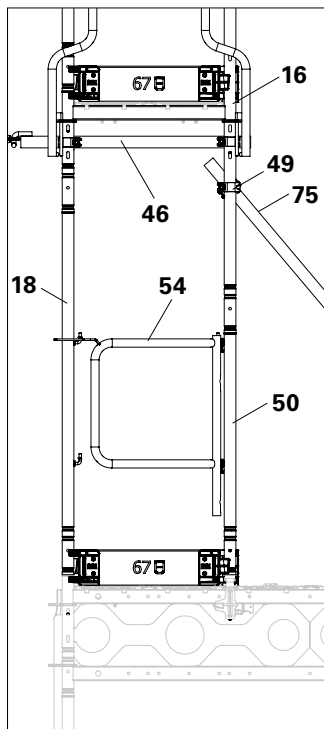
## Komponente

- |      |                       |
|------|-----------------------|
| 15   | Osnovni ram EVB       |
| 46   | Zidni anker UWT       |
| 49   | Obrtna spojnica 48/48 |
| 49.1 | Obrtna spojnica 38/48 |
| 75   | Cev za skelu          |

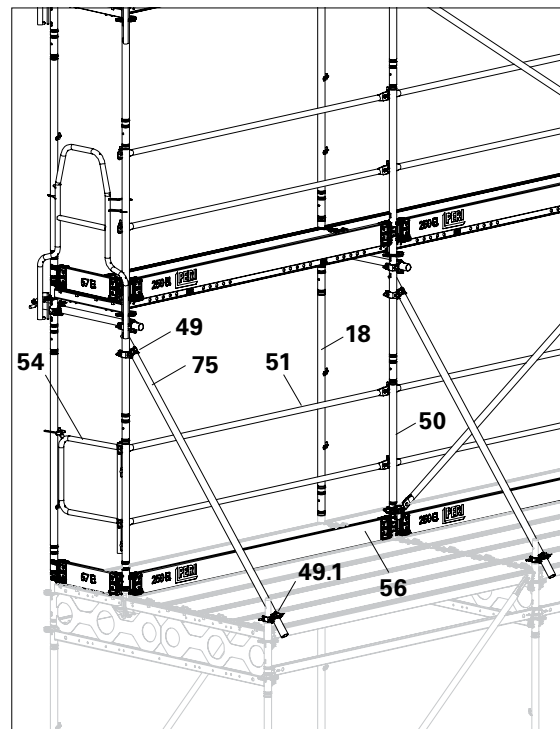
# D5 Ram za prolaz

## Varijanta 2 dalja montaža direktno na višenamenski nosač ELM

1. Na svaki ram:
    - Stubić ograde EVP (50) postaviti na spojnicu horizontala UH.
    - Cev EVR 150 (18) postaviti na višenamenski nosač.
    - Rukohvat ograde EPG (51) okačiti na stubić ograde EVP (50).
    - Postaviti drvenu ivičnu soklu UPF (56).
  2. Na prvo i poslednje polje skele okačiti čeonu ogradu EPF (54).
  3. Montirati Easy ram EVF (16) na sve ramove.
  4. Skelu dalje montirati shodno opisanim u poglavljima B2 - B3 (slika D5.09)
  5. Svaki ram učvrstiti korišćenjem cevi za skelu (75), obrtnih spojnica (49, 49.1) i zidnih ankera (46).
- Skelu dalje montirati shodno poglavlju B4.  
(slika D5.09)



Slika D5.09a



Slika D5.09



Broj i raspored ankera, kao i ukrućenja putem horizontala UH Plus i dijagonala pogledati u poglavlju E5 - raspored ankera.



Alternativno:  
učvrstiti pomoću dijagonale UBC-2.

### Komponente

|             |                         |
|-------------|-------------------------|
| <b>16</b>   | Easy ram EVF            |
| <b>18</b>   | Cev EVR 150             |
| <b>46</b>   | Zidni anker UWT         |
| <b>49</b>   | Obrtna spojnica 48/48   |
| <b>49.1</b> | Obrtna spojnica 38/48   |
| <b>50</b>   | Stubić gelendera EVP    |
| <b>51</b>   | Rukohvat ograde EPG     |
| <b>54</b>   | Čeone ograde EPF        |
| <b>56</b>   | Drvena ivična sokla UPF |
|             | Cev za skelu            |

# D6 Podupiranje skele

## Multi-kosnik EWB

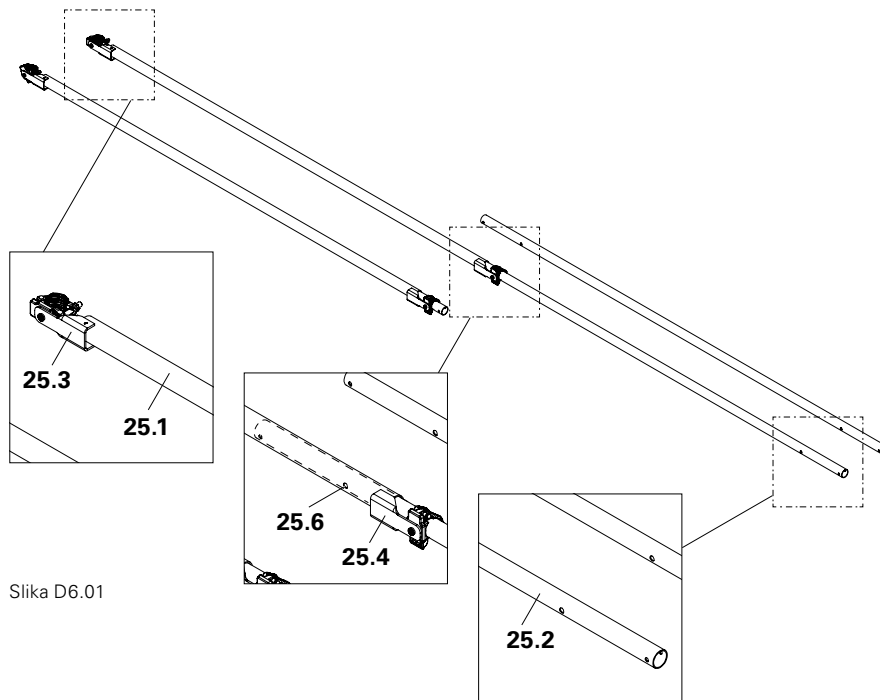
Na objektima, koji ne dopuštaju ankerovanje, mogu se postaviti multi-kosnici EWB u cilju podupiranja skele.

Multi-kosnik se sastoji od:

- spoljašnje cevi Ø 60 mm (25.1) sa obostrano fiksno montiranom okretnom spojnicom, (25.3, 25.4)
- unutrašnje cevi Ø 48 mm (25.2) (slika D6.01)



- Maksimalna dužina izvlačenja 5,60 m. Otvor (25.6) na unutrašnjoj cevi ne sme biti vidljiv i uvek mora biti potpuno pokriven spoljašnjom cevju (slika D6.01)
- Zategnuti spojnice korišćenjem 50 Nm.



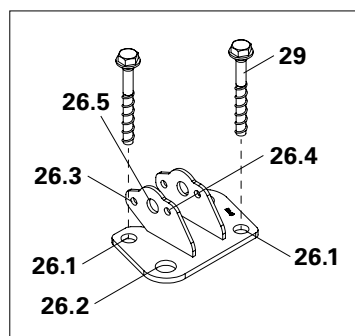
Elemente za podupiranje postavljati na svaki ram kontinuirano u liniji sa osnovnom skelom.

Ugao podupiranja  $\leq 60^\circ$

## Papučica za EWB

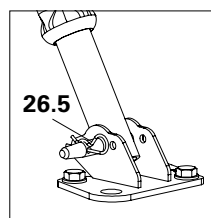
Papučicu (26) pričvrstiti, kroz male otvore, pomoću 2 anker-šrafa (29) na osnovu.

Alternativno papučicu dodatno pričvrstiti, kroz veće otvore (26.2), korišćenjem dva klina.



Unutrašnju cev multi-kosnika montirati pomoću šrafa i matice na otvor (26.3) odn. (26.4) (slika D6.02)

Umesto multi-kosnika EWB, na srednji otvor (26.5) moguće je montirati RS kosnik u cilju podupiranja skele (slika D6.03)



# D6 Podupiranje skele

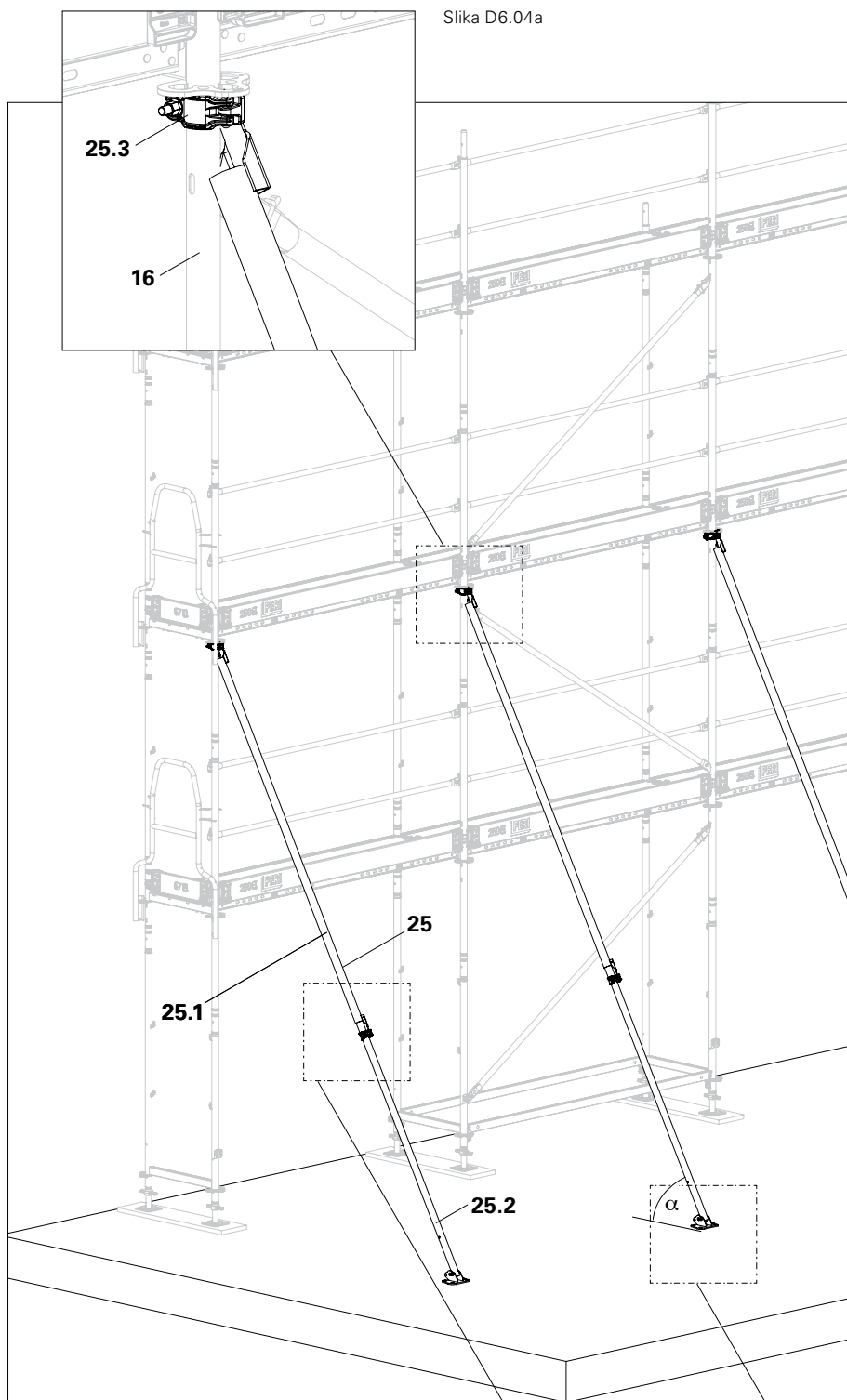
## Podupiranje na 2. nivou skele

### Montaža

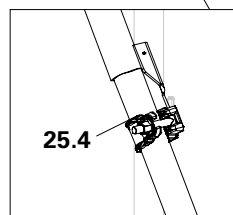
1. Pripremite multi-kosnik sa spoljašnjom cevi (25.1) okrenutom nagore.
2. Sa prvog nivoa skele montirati gornju spojnicu (25.3) na spoljašnju cev Easy rama (16). Spojnicu gurnuti što bliže rozetni i pritegnuti (slika D6.04a)
3. Donju spojnicu (25.4) otpustiti i multi-kosnik izvlačiti dok se ne postigne željeni ugao od  $\alpha \leq 60^\circ$ . Zategnuti donju spojnicu (slika D6.04c)
4. Papučicu EWB (26) montirati na podlogu.
5. Unutrašnju cev (25.2) pomoću šrafa (27) i matice (28) montirati na zadnji otvor (26.4) na papučici (slika D6.04b)
6. Multi-kosnik obeležiti kao prepreku.

### Komponente

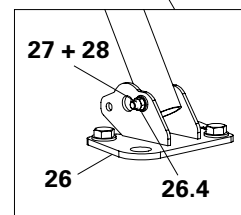
|    |                           |
|----|---------------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67           |
| 25 | Multi-kosnik EWB          |
| 26 | Papučica za EWB           |
| 27 | Šraf M10 x 80-8.8         |
| 28 | Matica EN 1661 M10-8      |
| 29 | Šraf PERI MMS 14/20 x 130 |



Slika D6.04



Slika D6.04c



Slika D6.04b

# D6 Podupiranje skele

## Podupiranje na 3. nivou skele

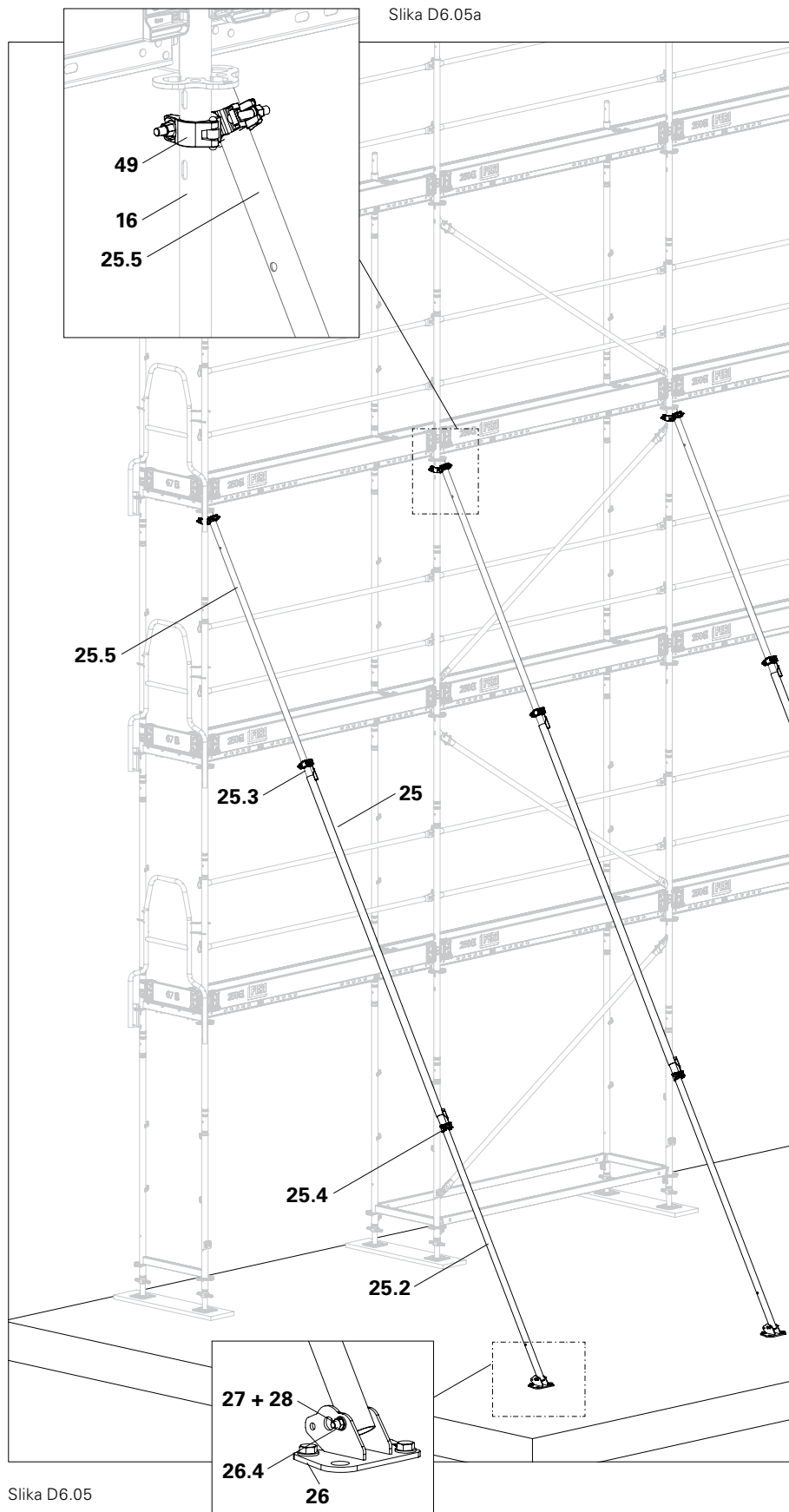
U cilju produženja multi-kosnika uvući dodatnu unutrašnju cev na gornji deo spoljašnje cevi.  
Maksimalna dužina izvlačenja iznosi 8,20 m.

### Montaža

1. Multi-kosnik EWB produžiti pomoću dodatne unutrašnje cevi (25.5).
2. Gornju unutrašnju cev (25.5) povući do 2. otvora i pritegnuti spojnicu.
3. Pripremiti multi-kosnik na osnovnoj skeli.
4. Sa prvog nivoa skele montirati unutrašnju cev sa obrtnom spojnicom (49) na spoljašnu cev Easy rama (16). Spojnicu gurnuti što bliže rozetni i pritegnuti (slika D6.05a)
5. Donju spojnicu otpustiti i multi-kosnik izvlačiti dok se ne postigne željeni ugao od  $\alpha \leq 60^\circ$ . Zategnuti donju spojnicu
6. Papučicu EWB (26) montirati na podlogu.
7. Unutrašnju cev (25.2) pomoću šrafa (27) i matice (28) montirati na zadnji otvor (26.4) na papučici (slika D6.05b)
8. Multi-kosnik obeležiti kao prepreku.

### Komponente

|    |                           |
|----|---------------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67           |
| 25 | Multi-kosnik EWB          |
| 26 | Papučica za EWB           |
| 27 | Šraf M10 x 80-8.8         |
| 28 | Matica EN 1661 M10-8      |
| 29 | Šraf PERI MMS 14/20 x 130 |
| 49 | Obrtna spojnica 48/48     |



Slika D6.05a

Slika D6.05

Slika D6.05b

# D6 Podupiranje skele

## Ukrucenje

### Pod pravim uglom u odnosu na osnovnu skelu

U posebnim slučajevima moguća je potreba da se multi-kosnik ukruti horizontalnim stabilizatorom, npr. ukoliko papučicu nije moguće u dovoljnoj mjeri osigurati od horizontalnog pomicanja.



- Neophodan je statički proračun o stabilnosti!
- Vertikalna nosivost podloge ispod papučice mora uvek biti osigurana!

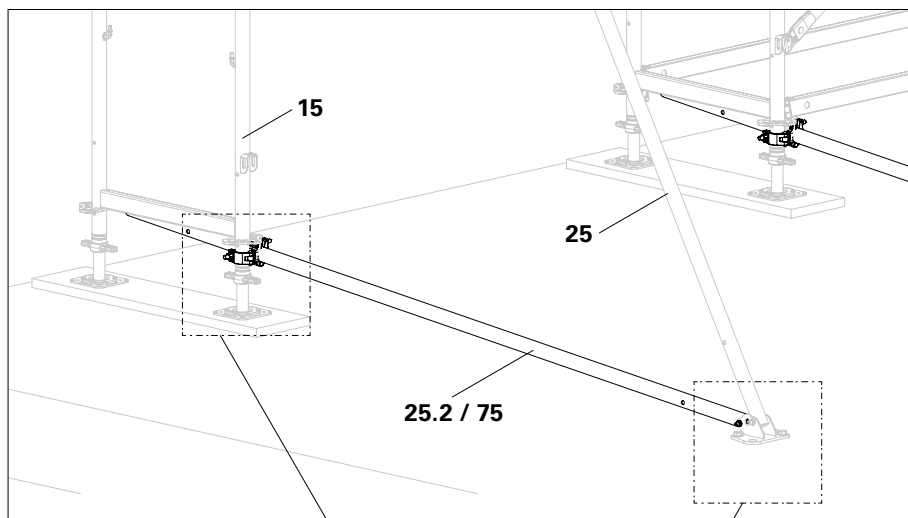
### Montaža

1. Unutrašnju cev (25.2) pomoću šrafa (27) i matice (28) montirati na prednji otvor (26.3) na papučici (26) (slika D6.06b). (Slika D606B) alternativno montirati cev za skelu sa obrtnom spojnicom na multi-kosnik (25).
2. Unutrašnju cev ili cev za skelu montirati na spoljašnju cev osnovnog rama (15), koristeći obrtnu spojnicu (49). Pričvrstiti obrtnu spojnicu (slika D6.06a)
3. Horizontalno ukrucenje obeležiti kao prepreku.

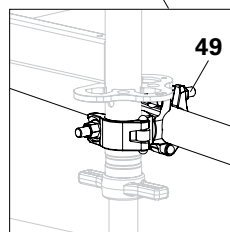
Neophodna dužina cevi za skelu: prilikom podupiranja na 2. nivou skele 2,50 m, prilikom podupiranja na 3. nivou skele 4,00 m.

### Komponente

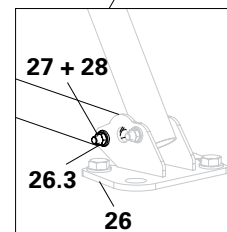
|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| <b>15</b> | Osnovni ram EVB                       |
| <b>25</b> | Multi-kosnik EWB                      |
| <b>26</b> | Papučica za EWB                       |
| <b>27</b> | Šraf M10 x 80-8.8                     |
| <b>28</b> | Matica EN 1661 M10-8                  |
| <b>49</b> | Obrtna spojnicu 48/48<br>Cev za skelu |



Slika D6.06



Slika D6.06a



Slika D6.06b

# D6 Podupiranje skele

## Horizontalno i vertikalno ukrucenje

Ukoliko statika to zahteva, multi-kosnici moraju biti ojacani, kako ne bi došlo do vertikalnog i horizontalnog pomeranja.



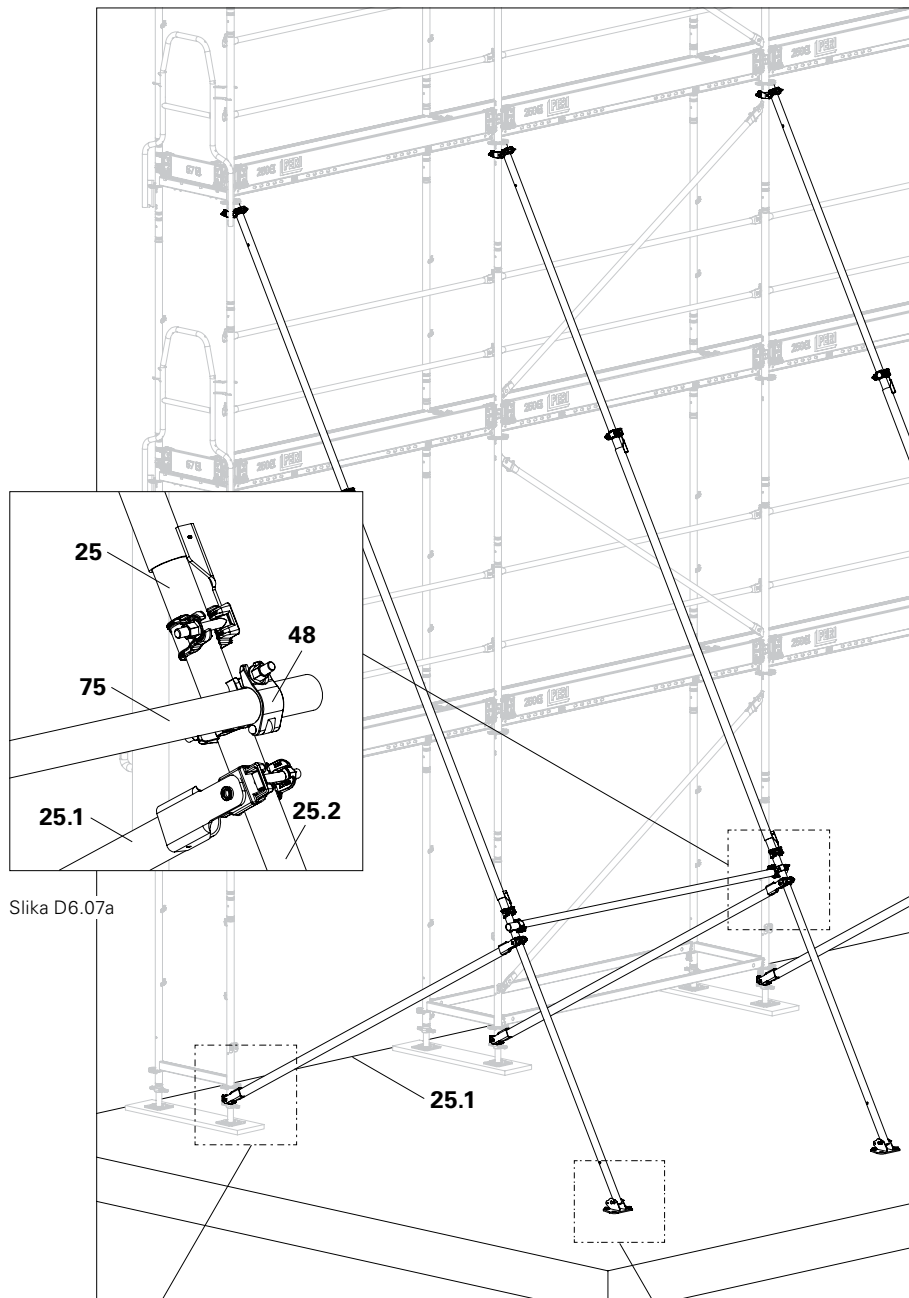
- Neophodan je statički proračun o stabilnosti!
- Vertikalna nosivost podloge ispod papučice mora uvek biti osigurana!

## Montaža

1. Multi-kosnik (25) vertikalno ukrutiti spoljašnjom cevi (25.1). Pritom, spoljašnju cev montirati između osnovnog rama (15) i na unutrašnju cev (25.2), u blizini spoljašnje cevi. Pozicija montaže utiče na ugao podupiranja.
2. Kod polja dužine 3 m, multi-kosnik horizontalno podupreti spoljašnjom cevi. Kod dužine polja  $\leq 2,5$  m multi-kosnik horizontalno podupreti pomoću cevi za skelu (75) i standardnih spojnica (48) (slika D6.07a)
3. Papučicu EWB (26) montirati na podlogu.
4. Montirati multi-kosnik, pomoću šrafa (27) i matice (28) na zadnji otvor (26.4) na papučici (slika D6.07c)
5. Horizontalno ukrucenje obeležiti kao prepreku.

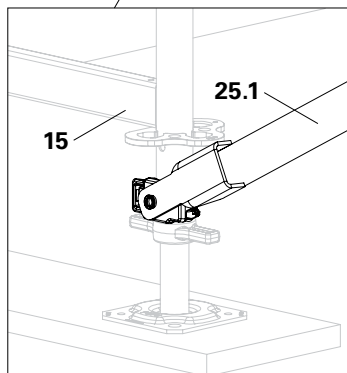
## Komponente

|    |                           |
|----|---------------------------|
| 15 | Osnovni ram EVB           |
| 25 | Multi-kosnik EWB          |
| 26 | Papučica za EWB           |
| 27 | Šraf M10 x 80-8.8         |
| 28 | Matica EN 1661 M10-8      |
| 48 | Standardna spojnica 48/48 |
| 49 | Obrtna spojnica 48/48     |
| 75 | Cev za skelu              |

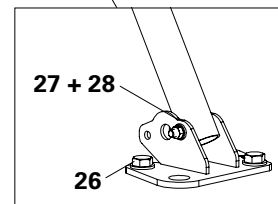


Slika D6.07a

Slika D6.07



Slika D6.07b



Slika D6.07c

# D6 Podupiranje skele

## Kosnici RS

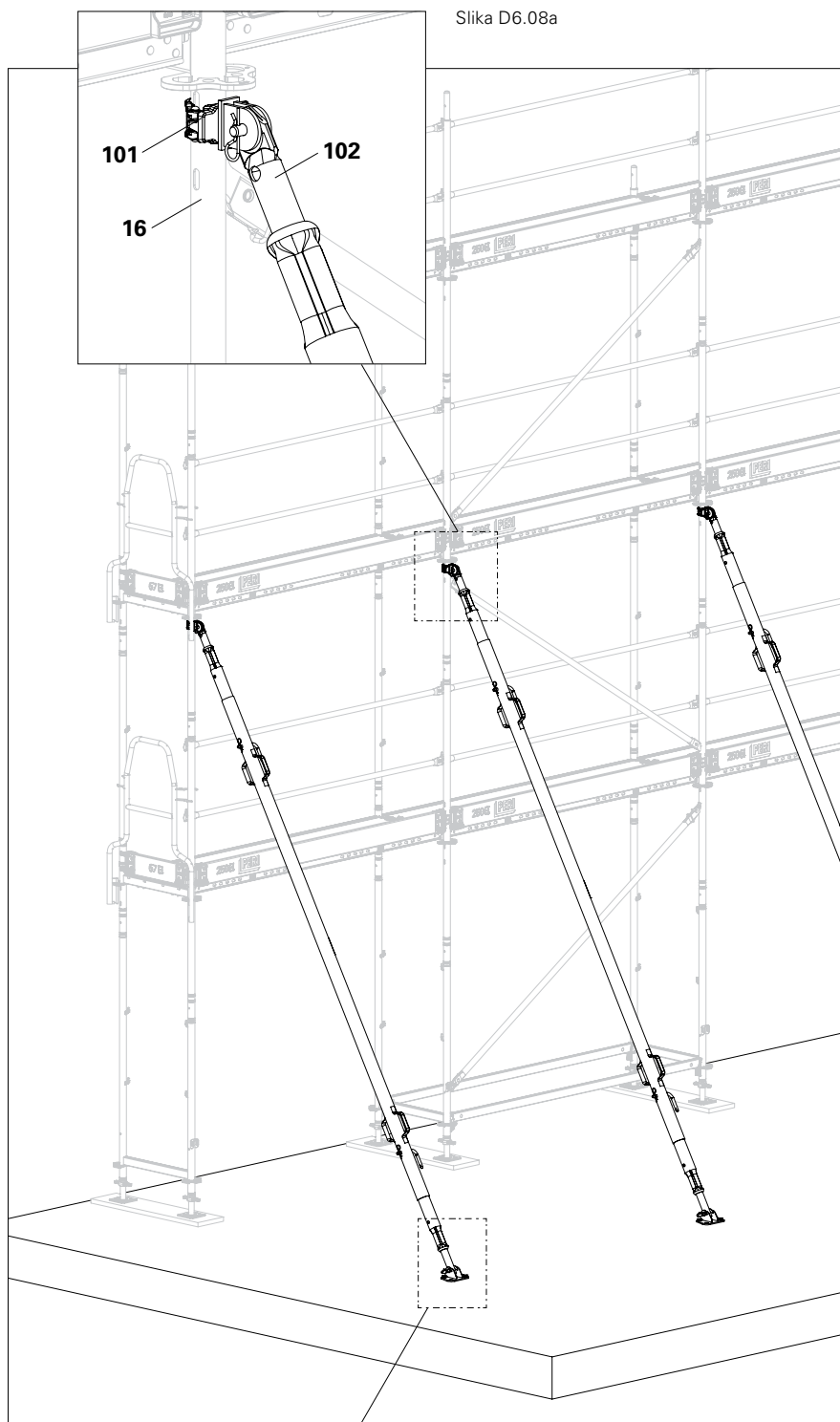
Za alternativno podupiranje skele uz multi-kosnike moguće je koristiti RS kosnike.

### Montaža

1. Sa prvog nivoa skele montirati adapter za kosnike HDR-2 (101) na spoljašnu cev Easy rama (16). Spojnicu gurnuti što bliže rozetni i pritegnuti
2. Kosnik RS 650 (102) montirati na adapter za kosnike HDR-2 (slika D6.08a)
3. Kosnik centrirati putem navojnog vretena dok se ne postigne željeni ugao od  $\alpha \leq 60^\circ$ .
4. Papučicu EWB (26) montirati na podlogu.
5. Kosnik montirati na veliki otvor na papučici pomoću bolcne (103) i osigurača (104) (slika D6.08b)
6. Kosnik obeležiti kao prepreku.

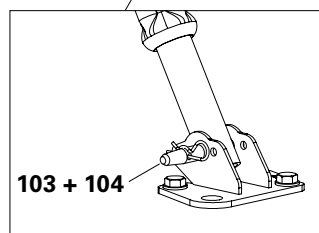
### Komponente

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| <b>16</b>  | Easy ram EVF                       |
| <b>26</b>  | Papučica za EWB                    |
| <b>101</b> | Adapter za kosnike HDR-2           |
| <b>102</b> | Kosnik RS 650                      |
| <b>103</b> | Bolcna $\varnothing 20 \times 140$ |
| <b>104</b> | Osigurač 4/1                       |



Slika D6.08a

Slika D6.08



Slika D6.08b

# E1 Ankerovanje

## Opšte

- Ankerovanje se izvodi kontinuirano s montažom skele.
- Pričvršćivanje šrafovim, najmanje M12 ili ekvivalentnim spojem.
- Nosivost elemenata za učvršćivanje između držača skele i osnove ankerovanja mora biti dokazana u skladu sa tabelama sa silama u ankerima - poglavlje E2.



### Upozorenje

- Nedostatak ankera ili njihova nedovoljna nosivost mogu umanjiti stabilnost konstrukcije skele.
- Ankeri ne preuzimaju vertikalna opterećenja.

Može doći do urušavanja.

⇒ Pridržavati se broja i pozicije ankera iz poglavlja E5 - raspored ankera!



U iznimnim slučajevima ankeri mogu biti raspoređeni u najviše jednoj anker poziciji do 30 cm ispod nivoa patosnice. Eventualno nastali manji profil prolaza označiti tako da bude jasno vidljiv!

Za primenu PERI UP Easy skele, u skladu sa normom EN 12810, na sledećim stranicama prikazan je raspored ankera, shodno potvrđenoj standardnoj konfiguraciji za klasu širine SW06 / dužinu polja  $L = 3,0$  m i klasu opterećenja 3, sa različitim varijantama opreme.

Raspored ankera upućuje na vrstu i broj ankera, broj dijagonala i horizontala kao i na maksimalnu ekstenziju vretena.

Zbog jasnijeg pregleda, kombinacije opreme su grupisane u dve varijante i odgovarajuće osnovne varijante.

### Prilikom primene važi sledeće:

- ankeri, vertikalne dijagonale i horizontalne u osnovnoj varijanti uvek moraju biti montirani (označeni sivom bojom).
- Pored toga, prilikom montaže dopunskih elemenata neophodni su dodatni ankeri, vertikalne dijagonale ili horizontalne, koji su dodatno označeni crnom bojom.
- Kod odstupanja od prikaza u rasporedu ankera, prikazane spoljašnje konzole moguće je montirati na bilo kojoj visini, ali samo na jednom nivou.

## Tipičan raspored ankera

Na sledećim stranicama prikazan je tipičan raspored ankera.

Konačan raspored ankera zavisi od onih faktora koji utiču na skelu:

1. zatvorena / otvorena fasada,
2. obloga,
3. ugradni delovi poput:
  - konzola,
  - zaštitnih krovova,
  - ramova za prolaz
  - zaštitnih krovnih skela, itd.

# E1 Ankerovanje

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF:

### Osnovna varijanta 1

Za skelu bez obloge ispred otvorene ili zatvorene fasade, **bez** unutrašnje konzole.

Raspored ankera sa pomakom 8 m (slika E1.01)

### Osnovna varijanta 2

Za skelu bez obloge ispred otvorene ili zatvorene fasade **sa** unutrašnjom konzolom.

Raspored ankera sa pomakom 8 m (slika E1.01)

### Osnovna varijanta 3

Za skelu sa oblogom ispred zatvorene fasade.

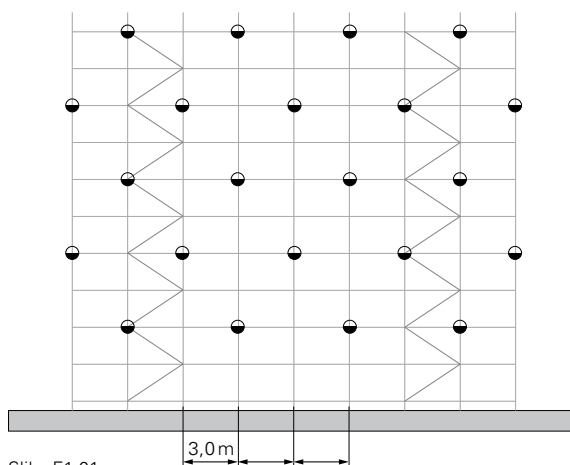
Raspored ankera sa pomakom 8 m (slika E1.01)

### Osnovna varijanta 4

Za skele sa mrežom ispred otvorene fasade kao i skele obložene ceradom ispred zatvorene ili otvorene fasade.

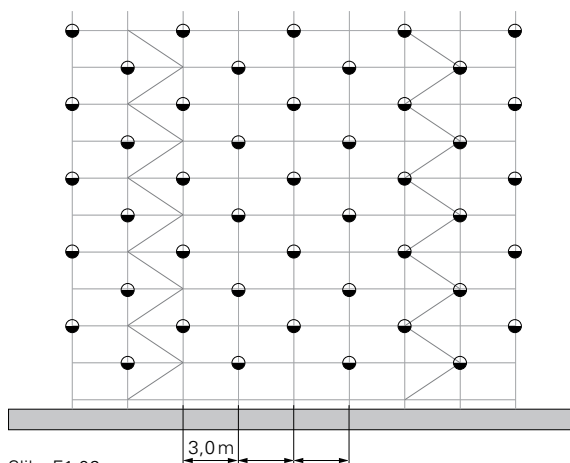
Raspored ankera sa pomakom 4 m (slika E1.02)

Raspored ankera sa pomakom 8 m  
Osnovne varijante 1, 2 & 3



Slika E1.01

Raspored ankera sa pomakom 4 m  
Osnovna varijanta 4



Slika E1.02

## Varijanta opreme sa Easy stubićem (H-varijanta):

### Osnovna varijanta 1

Za skelu bez obloge ispred otvorene ili zatvorene fasade, **bez** unutrašnje konzole.

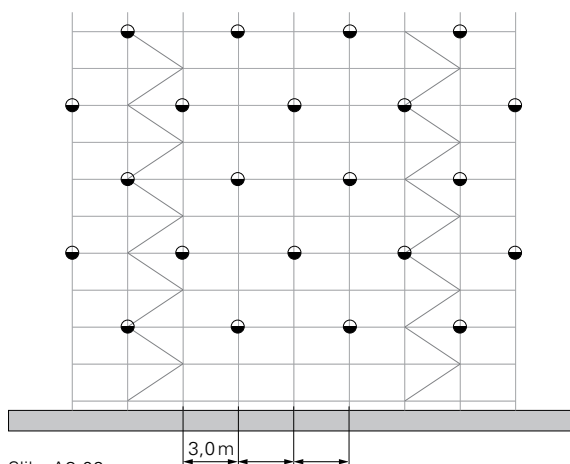
Raspored ankera sa pomakom 8 m (slika E1.03)

### Osnovna varijanta 2

Za skelu bez obloge ispred otvorene ili zatvorene fasade, **sa** unutrašnjom konzolom.

Raspored ankera sa pomakom 8 m (slika E1.03)

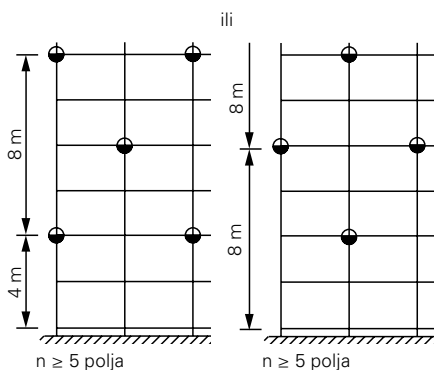
Raspored ankera sa pomakom 8 m  
Osnovna varijanta 1 & 2



Slika A3.02

# E1 Ankerovanje

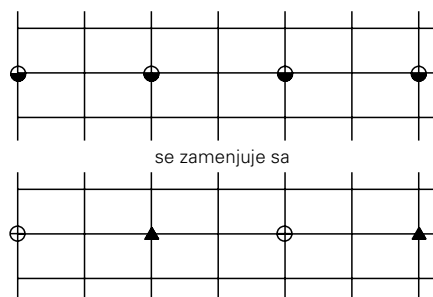
- Za sve rasporede anкера važi: skela sa maksimalnom visinom konstrukcije 24 m, plus dužina izvlačenja vretena i visina držača osnovnog rama od 0,18 m.
- U svakoj anker poziciji treba ugraditi najmanje dva zidna anker ili jedan trougaoni anker.
- Primena do klase opterećenja LC3 radni procesi na jednom nivou skele.
- Skela ispred otvorene i zatvorene fasade (kod otvorene fasade dozvoljeno je do 60 % otvora u odnosu na ukupnu površinu).
- Sile u ankerima i oslonačke reakcije mogu se pogledati u tabelama na sledećim stranicama.
- Kod skele sa manje od 5 polja ivični stubovi se moraju ankerovati najmanje na svaka 4 m. Za skele sa 5 ili više polja dozvoljene su sledeće varijante:



## Zamena zidnih anкера trougaonim ankerima na svim nivoima:

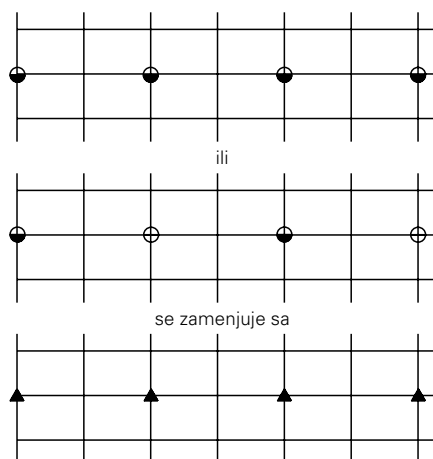
Za osnovne varijante 1,2 i 4 prikazane su kod rasporeda ankerovanja zidnim ankerima (index a) alternative sa trougaonim ankerima (index b).

Za osnovnu varijantu 3 nije prikazana alternativa. Kod nje je dozvoljena zamena zidnih anкера trougaonim ankerima (u kombinaciji sa pojedinačnim ankerima) na svim nivoima, u skladu sa slikom ispod.

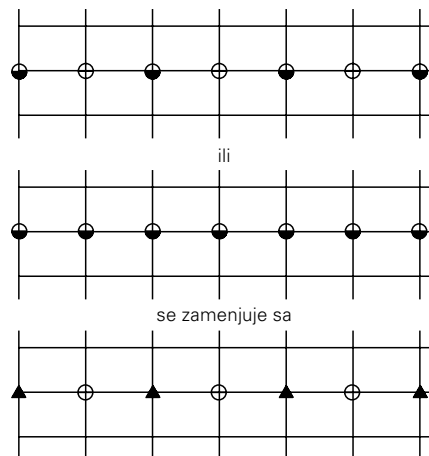


## Zamena zidnih anкера trougaonim ankerima na pojedinačnim nivoima:

U svim varijantama, na pojedinačnim nivoima, zidni ankeri mogu biti zamenjeni trougaonim ankerima u skladu sa sledećom slikom:



Sličan postupak moguć je kod pozicije ankerovanja sa spoljašnjim konzolama, sa ili bez zaštitnih panela i zaštitnih krovova:



## Skele sa manje od 5 polja:

Najmanje tri zidna anker ili dva trougaona anker neophodna su u nivou ankerovanja zaštitnih panela, zaštitnih krovova, kao i spoljašnjih ili unutrašnjih konzola. Svaki ivični element neophodno je ankerovati u vertikalnim razmacima od najviše 4 m.

## Skele sa manje od 3 polja:

U nivou ankerovanja zaštitnih panela neophodno je rasporediti najmanje dva trougaona anker.

## Legenda:

- ⊕ Pojedinačni anker
- ⊙ Zidni anker
- ▲ Trougaoni anker

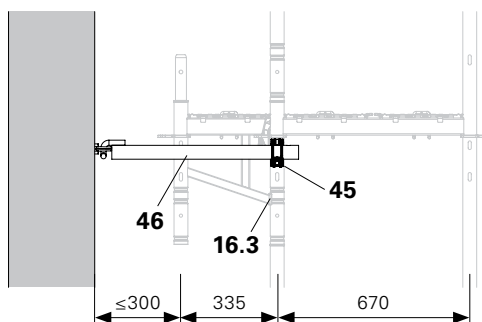
# E1 Ankerovanje

## Vrste ankerovanja

### Pojedinačni anker

Za preuzimanje sile zatezanja i sile pritiska pod pravim uglom u odnosu na fasadu ( $A_{\perp}$ ).

Zidni anker UWT (46) pričvrstiti, pomoću konektora skele EWC (45) ili standardne spojnice na unutrašnju cev Easy rama EVF (16.3). Koristiti gornji uzdužni otvor (slika E1.03 + E1.04)

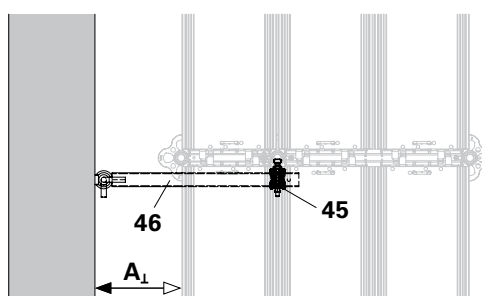


Slika E1.03

Presek



Pojedinačni anker



Slika E1.04

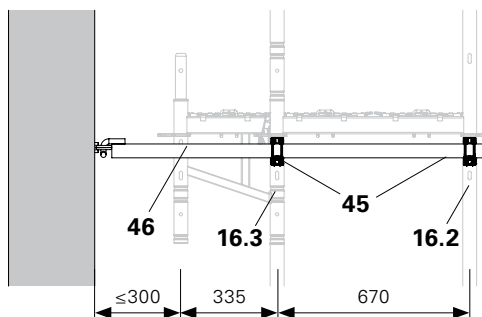
Izgled odozgo

### Zidni anker

Za preuzimanje sile zatezanja i sile pritiska pod pravim uglom i paralelno u odnosu na fasadu ( $A_{\perp}$ ,  $A_{\parallel}$ ). Pogodan npr. za ETICS.

Zidni anker UWT (46) pričvrstiti, pomoću konektora skele EWC (45) ili standardne spojnice na unutrašnju (16.3) ili spoljašnju cev (16.2) Easy rama. Koristiti gornji uzdužni otvor.

Kada se koristi konektor skele EWC (45) sve konzole ECM 33 / 67 / 100 (62-64) mogu istovremeno da se ankeruju. (slika E1.05 + E1.06)

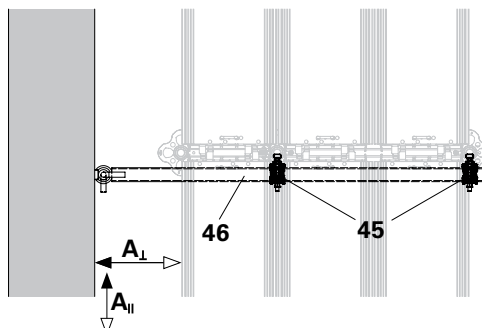


Slika E1.05

Presek



Zidni anker



Slika E1.06

Izgled odozgo

### Komponente

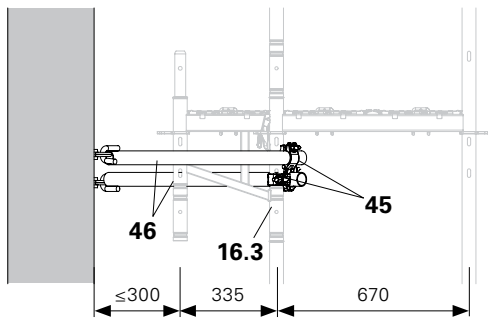
- |    |                    |
|----|--------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67    |
| 45 | Konektor skele EWC |
| 46 | Zidni anker UWT    |

# E1 Ankerovanje

## Trougaoni anker

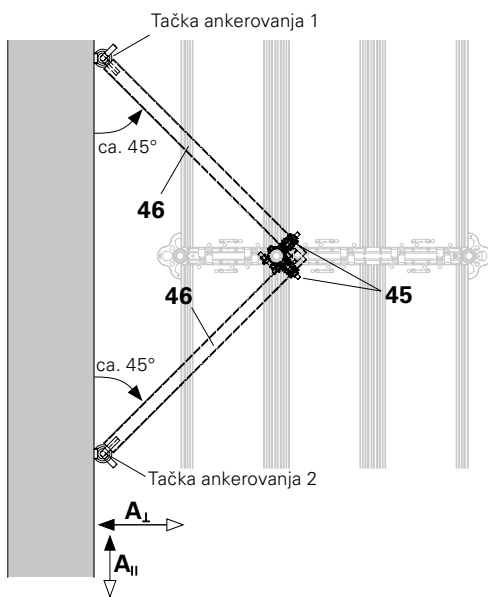
Za preuzimanje sile zatezanja i sile pritiska pod pravim uglom i paralelno u odnosu na fasadu ( $A_{\perp}$ ,  $A_{II}$ ). Pogodan npr. za ETICS.

Dva zidna ankera UWT (46) pričvrstiti pod uglom od pribl.  $45^{\circ}$ . Oba zidna ankera pričvrstiti pomoću standardne spojnice (48) na unutrašnju cev (16.3) Easy rama EVF. (slike E1.07 + E1.08)



Slika E1.07

Presek



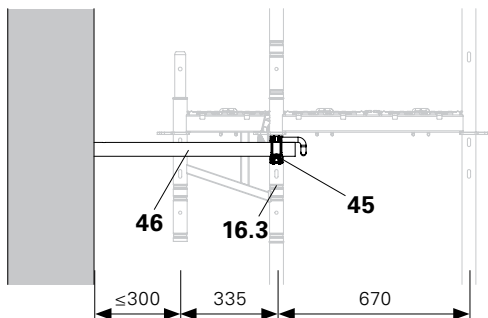
Slika E1.08

Izgled odozgo

## Podupiranje postojano na pritisak

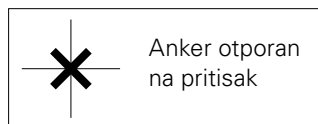
Za preuzimanje sile pritiska pod pravim uglom u odnosu na fasadu ( $A_{\perp}$ ).

Zidni anker UWT (46) pričvrstiti pomoću standardne spojnice ili konektora skele EWC (45) na unutrašnju cev (16.3) Easy rama EVF. Kraj cevi bez kuke naleže na fasadu (slike E1.09 + E1.10)



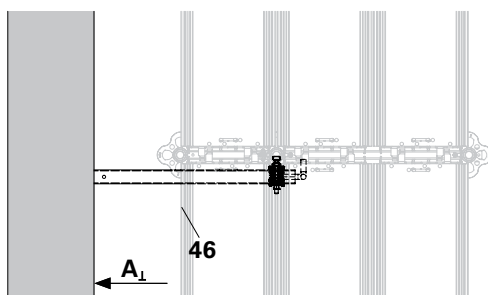
Slika E1.09

Presek



## Komponente

- |    |                    |
|----|--------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67    |
| 45 | Konektor skele EWC |
| 46 | Zidni anker UWT    |



Slika E1.10

Izgled odozgo

# E1 Ankerovanje

## Spoljašnji prostor za pristup skeli

Za preuzimanje sile zatezanja i sile pritiska pod pravim uglom i paralelno u odnosu na fasadu ( $A_{\perp}$ ,  $A_{||}$ ).

Za dodatno ankerovanje spoljašnjeg prostora za pristup skeli, pod pravim uglom i paralelno u odnosu na fasadu odabrati duže zidne ankere UWT (46).

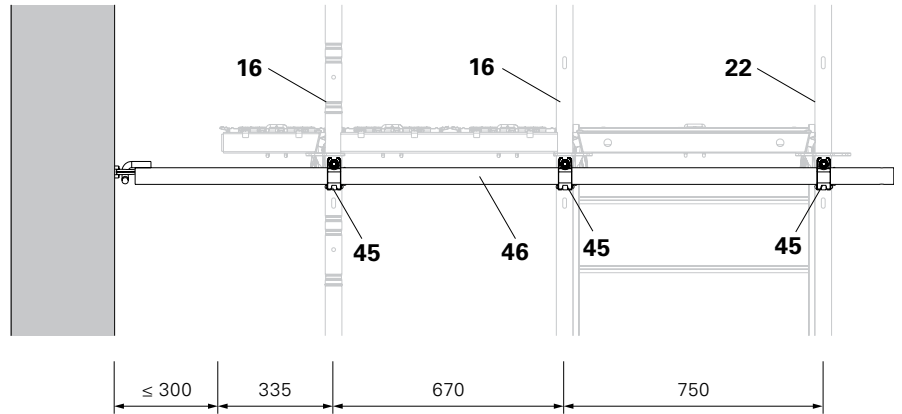
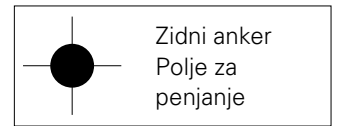
Zidni anker UWT (46) pričvrstiti na sve tri vertikale Easy rama EVF (16) kao i na Easy stubić EVM 200 (22) korišćenjem konektora skele EWC(45) ili standardne spojnice (slike E1.11 + E1.12)



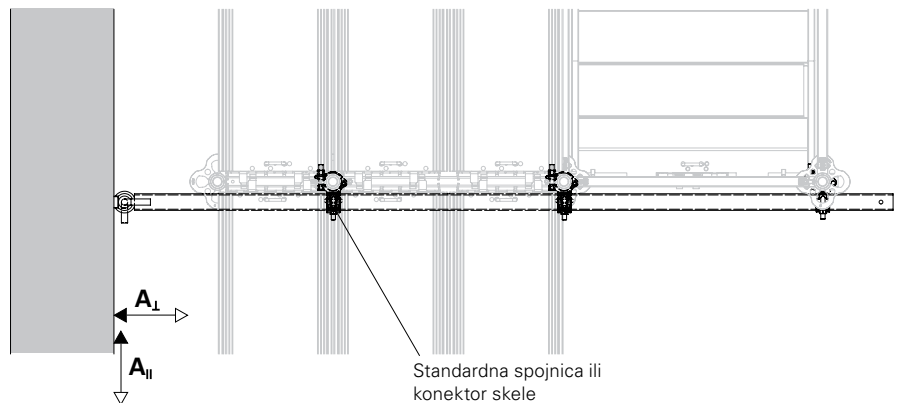
Zidni anker UWT montirati, što je moguće bliže profilu Easy rama EVF, na spoljašnjim čeonim stranama prostora za pristup skeli.

### Komponente

- |    |                     |
|----|---------------------|
| 16 | Easy ram EVF 67     |
| 22 | Easy stubić EVM 200 |
| 45 | Konektor skele EWC  |
| 46 | Zidni anker UWT     |



Slika E1.11



Slika E1.12

# E2 Sile u ankerima

## Ankerovanje zidnim ankerom

| PERI UP Easy 67, primena u klasi opterećenja 3 (2,0 kN/m <sup>2</sup> ) |            |                  |  |                        |                       |                                      |      |     |  |
|---|------------|------------------|--|------------------------|-----------------------|--------------------------------------|------|-----|--|
| Raspored ankera   | Oblaganje  | Dužina polja [m] | Sile u ankerima za (+ = sila zatezanja / - = sila pritiska) ** |                        |                       |                                      |      |     |  |
|   |            |                  | Standardna upotreba otvorena fasada                            |                        |                       | Standardna upotreba zatvorena fasada |      |     |  |
|   |            |                  | kontinuirani zidni anker                                       |                        |                       |                                      |      |     |  |
|   |            |                  | ⚡ A <sub>I</sub> [kN]  | ⚡ A <sub>II</sub> [kN] | ⚡ A <sub>I</sub> [kN] | ⚡ A <sub>II</sub> [kN]               |      |     |  |
| 8,0 m pomak   | bez        | 2,00             | +/-2,8   | 1,8*                   | +/-0,9                | 1,8*                                 |      |     |  |
|   |            | 2,50             | +/-3,2   | 1,8*                   | +/-1,1                | 1,8*                                 |      |     |  |
|   |            | 3,00             | +/-3,6   | 1,8*                   | +/-1,2                | 1,8*                                 |      |     |  |
|   | sa mrežom  | 2,00             | zbog uticaja sile vetra primena nije moguća                    |                        |                       | +/-2,3                               | 1,5  |     |  |
|   |            | 2,50             |  |                        |                       | +/-2,8                               | 1,5  |     |  |
|   |            | 3,00             |  |                        |                       | +/-3,4                               | 1,5  |     |  |
| 4,0 m   | bez        | 2,00             | +/-1,4   | 1,8*                   | +/-0,5                | 1,8*                                 |      |     |  |
|   |            | 2,50             | +/-1,6   | 1,8*                   | +/-0,5                | 1,8*                                 |      |     |  |
|   |            | 3,00             | +/-1,8   | 1,8*                   | +/-0,6                | 1,8*                                 |      |     |  |
|   | sa mrežom  | 2,00             | primena nije moguća  |                        |                       | +/-1,1                               | 1,5  |     |  |
|   |            | 2,50             |  |                        |                       | +/-1,4                               | 1,5  |     |  |
|   |            | 3,00             |  |                        |                       | +/-1,7                               | 1,5  |     |  |
| 4,0 m pomak   | sa mrežom  | 2,00             | +/-3,1   | 1,8                    | +/-1,0                | 1,8                                  |      |     |  |
|   |            | 2,50             | +/-3,8   | 1,8                    | +/-1,3                | 1,8                                  |      |     |  |
|   |            | 3,00             | +/-4,6   | 1,8                    | +/-1,5                | 1,8                                  |      |     |  |
|   | sa ceradom | 2,00             | primena nije moguća  |                        |                       |                                      |      |     |  |
|   |            | 2,50             |  |                        |                       |                                      |      |     |  |
|   |            | 3,00             |  |                        |                       |                                      |      |     |  |
| 2,0 m   | sa ceradom | 2,00             | -4,3   | +3,8                   | 1,7                   | -4,3                                 | +1,2 | 1,7 |  |
|   |            | 2,50             | -5,3   | +4,8                   | 1,7                   | -5,3                                 | +1,5 | 1,7 |  |
|   |            | 3,00             | -6,4   | +5,8                   | 1,7                   | -6,4                                 | +1,8 | 1,7 |  |

otvorena fasada - zatvorena fasada zavisi od odnosa neto površine fasade  $A_g$  (sa odbitkom otvora) prema ukupnoj površini fasade  $A_n$ :  
 $A_n/A_g = 1,0$  : zatvorena fasada  
 $A_n/A_g = 0,4$  : otvorena fasada

\* ukoliko je samo jedan kontinuirani zidni anker postavljen na svakom šestom ramu (pogledati npr. varijantu 1a), vrednost iz tabele treba pomnožiti sa 3.

\*\* kod zaštitnih panela treba primeniti nepovoljniju vrednost iz tabele - standardna upotreba „otvorena“ i „zatvorena“ fasada.

# E2 Sile u ankerima

## Ankerovanje trougaonim ankerom odn. pojedinačnim zidnim ankerom

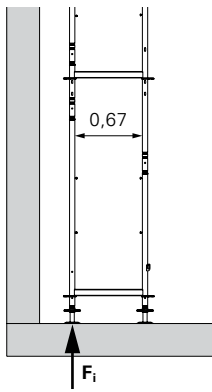
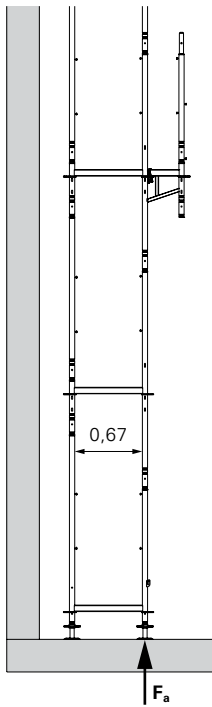
| PERI UP Easy 67, primena u klasi opterećenja 3 (2,0 kN/m <sup>2</sup> ) |            |                  |  |                        |   |                       |                                      |                         |   |     |  |
|---|------------|------------------|--|------------------------|---|-----------------------|--------------------------------------|-------------------------|---|-----|--|
| Raspored ankera   | Oblaganje  | Dužina polja [m] | Sile u ankerima za (+ = sila zatezanja / - = sila pritiska) ** |                        |   |                       |                                      |                         |   |     |  |
|   |            |                  | Standardna upotreba otvorena fasada                            |                        |   |                       | Standardna upotreba zatvorena fasada |                         |   |     |  |
|   |            |                  | pojedinačni anker  |                        | trougaoni anker (po poziciji ankerovanja) |                       | pojedinačni anker                    |                         | trougaoni anker (po poziciji ankerovanja) |     |  |
|   |            |                  | ⊕ A <sub>I</sub> [kN]  | ⊕ A' <sub>I</sub> [kN] | ⊕ A' <sub>II</sub> [kN]                   | ⊕ A <sub>I</sub> [kN] | ⊕ A' <sub>I</sub> [kN]               | ⊕ A' <sub>II</sub> [kN] |   |     |  |
| 8,0 m pomak   | bez        | 2,00             | +/-2,5   | +/-2,9                 | 2,9                                       | +/-0,8                | +/-2,5                               | 2,5                     |   |     |  |
|   |            | 2,50             | +/-2,9   | +/-3,0                 | 3,0                                       | +/-1,0                | +/-2,5                               | 2,5                     |   |     |  |
|   |            | 3,00             | +/-3,3   | +/-3,0                 | 3,0                                       | +/-1,1                | +/-2,5                               | 2,5                     |   |     |  |
|   | sa mrežom  | 2,00             | zbog uticaja sile vetra primena nije moguća                    |                        |   |                       | +/-2,3                               | +/-2,6                  | 2,6                                       |     |  |
|   |            | 2,50             |  |                        |   |                       | +/-2,8                               | +/-2,6                  | 2,6                                       |     |  |
|   |            | 3,00             |  |                        |   |                       | +/-3,4                               | +/-2,6                  | 2,6                                       |     |  |
| 4,0 m   | bez        | 2,00             | +/-1,3   | +/-2,9                 | 2,9                                       | +/-0,4                | +/-2,5                               | 2,5                     |   |     |  |
|   |            | 2,50             | +/-1,4   | +/-3,0                 | 3,0                                       | +/-0,5                | +/-2,5                               | 2,5                     |   |     |  |
|   |            | 3,00             | +/-1,6   | +/-3,0                 | 3,0                                       | +/-0,5                | +/-2,5                               | 2,5                     |   |     |  |
|   | sa mrežom  | 2,00             | primena nije moguća  |                        |   |                       | +/-1,1                               | +/-2,6                  | 2,6                                       |     |  |
|   |            | 2,50             |  |                        |   |                       | +/-1,4                               | +/-2,6                  | 2,6                                       |     |  |
|   |            | 3,00             |  |                        |   |                       | +/-1,7                               | +/-2,6                  | 2,6                                       |     |  |
| 4,0 m pomak   | sa mrežom  | 2,00             | +/-2,7   | +/-1,9                 | 1,9                                       | +/-0,9                | +/-1,7                               | 1,7                     |   |     |  |
|   |            | 2,50             | +/-3,3   | +/-2,4                 | 2,4                                       | +/-1,1                | +/-2,1                               | 2,1                     |   |     |  |
|   |            | 3,00             | +/-4,0   | +/-2,9                 | 2,9                                       | +/-1,3                | +/-2,5                               | 2,5                     |   |     |  |
|   | sa ceradom | 2,00             | primena nije moguća  |                        |   |                       |                                      |                         |   |     |  |
|   |            | 2,50             |  |                        |   |                       |                                      |                         |   |     |  |
|   |            | 3,00             |  |                        |   |                       |                                      |                         |   |     |  |
| 2,0 m   | sa ceradom | 2,00             | -4,2   | +3,8                   | +/-2,5                                    | 2,5                   | -4,2                                 | +1,2                    | +/-2,6                                    | 2,6 |  |
|   |            | 2,50             | -5,3   | +4,7                   | +/-3,2                                    | 3,2                   | -5,3                                 | +1,5                    | +/-3,2                                    | 3,2 |  |
|   |            | 3,00             | -6,3   | +5,7                   | +/-3,8                                    | 3,8                   | -6,3                                 | +1,8                    | +/-3,8                                    | 3,8 |  |

otvorena fasada - zatvorena fasada zavisi od odnosa neto površine fasade  $A_g$  (sa odbitkom otvora) prema ukupnoj površini fasade  $A_n$ :  
 $A_n/A_g = 1,0$  : zatvorena fasada  
 $A_n/A_g = 0,4$  : otvorena fasada

\*\* kod zaštitnih panela treba primeniti nepovoljniju vrednost iz tabele - standardna upotreba „otvorena“ i „zatvorena“ fasada.

# E3 Oslonačke reakcije

## Osnovna skela - klasa opterećenja 3

| PERI UP Easy 67, primena u klasi opterećenja 3 (2,0 kN/m <sup>2</sup> )            |  |                  |                     |                   |                   |
|--|--|------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
|  | Oprema   | Dužina polja [m] | Visina konstrukcije |                   |                   |
|  |  |                  | 24 m                | 16 m              | 8 m               |
|    | <b>Unutrašnja vertikalna</b>                           |                  |                     |                   |                   |
|  |  |                  | <b>Fi</b><br>[kN]   | <b>Fi</b><br>[kN] | <b>Fi</b><br>[kN] |
|  | bez unutrašnjih konzola                                | 2,5              | 8,5                 | 7,5               | 6,4               |
|  |  | 3,0              | 9,8                 | 8,6               | 7,4               |
|  | sa unutrašnjim konzolama UC 33                         | 2,5              | 12,5                | 11,5              | 10,4              |
|  |  | 3,0              | 14,4                | 13,2              | 12,0              |
|  |  |                  | –                   | –                 | –                 |
|  |  | –                | –                   | –                 |                   |
|  | <b>Spoljašnja vertikalna</b>                           |                  |                     |                   |                   |
|  |  |                  | <b>Fa</b><br>[kN]   | <b>Fa</b><br>[kN] | <b>Fa</b><br>[kN] |
|  | bez spoljašnje konzole                                 | 2,5              | 9,3                 | 8,3               | 7,2               |
|  |  | 3,0              | 10,7                | 9,5               | 8,3               |
|  | <b>dodatno uz Fa [kN]</b>                              |                  |                     |                   |                   |
|  | sa spoljašnjom konzolom ECM 33                         | 2,5              | 1,9                 |                   |                   |
|  |  | 3,0              | 2,3                 |                   |                   |
|  | sa spoljašnjom konzolom ECM 67                         | 2,5              | 3,8                 |                   |                   |
|  |  | 3,0              | 4,5                 |                   |                   |
|  | sa spoljašnjom konzolom ECM 100                        | 2,5              | 5,6                 |                   |                   |
|  |  | 3,0              | 6,7                 |                   |                   |
|  | Zaštitni zid (dodatno uz konzolu ili ram)              | 2,5              | 0,3                 |                   |                   |
|  |  | 3,0              | 0,3                 |                   |                   |
|  | Zaštitni krov na konzoli ECM 67 (uklj. konzolu ECM 67) | 2,5              | 0,8                 |                   |                   |
|  |  | 3,0              | 1,0                 |                   |                   |
| Zaštitni krov na konzoli ECM 100 (uklj. konzolu ECM 100)                           | 2,5  | 1,0              |                     |                   |                   |
|  | 3,0  | 1,2              |                     |                   |                   |

# E3 Oslonačke reakcije

## Ram za prolaz / premoščavanje

| PERI UP Easy 67, primena u klasi opterećenja 3 (2,0 kN/m <sup>2</sup> ) |                               |                               |                               |
|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Ram za prolaz   |                               |                               |                               |
|   | <b>F<sub>Da</sub></b><br>[kN] | <b>F<sub>Di</sub></b><br>[kN] |                               |
|   | $0,45 \times F_a$             | $F_i + 0,6 \times F_a$        |                               |
| Premošćavanje   |                               |                               |                               |
|   | <b>Dužina polja L</b><br>[m]  | <b>F<sub>Ua</sub></b><br>[kN] | <b>F<sub>Ui</sub></b><br>[kN] |
|   | <b>L<sub>ü</sub> = 4,0 m</b>  |                               |                               |
|   | 2,50                          | $1,35 \times F_a$             | $1,35 \times F_i$             |
|   | 3,00                          | $1,25 \times F_a$             | $1,25 \times F_i$             |
|   | <b>L<sub>ü</sub> = 5,0 m</b>  |                               |                               |
|   | 2,50                          | $1,50 \times F_a$             | $1,50 \times F_i$             |
|   | 3,00                          | $1,40 \times F_a$             | $1,40 \times F_i$             |
|   | <b>L<sub>ü</sub> = 6,0 m</b>  |                               |                               |
|   | 2,50                          | $1,70 \times F_a$             | $1,70 \times F_i$             |
|   | 3,00                          | $1,50 \times F_a$             | $1,50 \times F_i$             |
|   |                               |                               |                               |

Odaberi Fa i Fi za odgovarajuću dužinu polja L.

# E4 Nosivosti

## Patosnice

Pregled patosnica prema dužinama, klasama opterećenja i primeni kao zaštitna i krovna skela.

| Tip patosnice                 |      | Širina [m] | Težina [kg] | Klase opterećenja shodno EN 12811                                 |      |      |      |      |      | Upotreba kao zaštitna i krovna skela |   |
|-------------------------------|------|------------|-------------|---|------|------|------|------|------|--------------------------------------|---|
|                               |      |            |             | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |                                      |   |
|                               |      |            |             | Nominalno opterećenje u odnosu na površinu p [kN/m <sup>2</sup> ] |      |      |      |      |      |                                      |   |
|                               |      |            |             | 0,75  | 1,50 | 2,00 | 3,00 | 4,50 | 6,00 |                                      |   |
| Čelična patosnica EDS         | 0,67 | 0,33       | 5,4         | x   | x    | x    | x    | x    | x    | x                                    | x |
|                               | 1,00 | 0,33       | 7,4         | x   | x    | x    | x    | x    | x    | x                                    | x |
|                               | 1,50 | 0,33       | 10,3        | x   | x    | x    | x    | x    | x    | x                                    | x |
|                               | 2,00 | 0,33       | 13,3        | x   | x    | x    | x    | x    | x    | x                                    | x |
|                               | 2,50 | 0,33       | 16,2        | x   | x    | x    | x    | x    | –    | x                                    | x |
|                               | 3,00 | 0,33       | 19,2        | x   | x    | x    | x    | –    | –    | x                                    | x |
| Kombinovana patosnica EDW     | 1,50 | 0,66       | 13,2        | x   | x    | x    | –    | –    | –    | x                                    | x |
|                               | 2,00 | 0,66       | 16,4        | x   | x    | x    | –    | –    | –    | x                                    | x |
|                               | 2,50 | 0,66       | 19,7        | x   | x    | x    | –    | –    | –    | x                                    | x |
|                               | 3,00 | 0,66       | 22,8        | x   | x    | x    | –    | –    | –    | x                                    | x |
| Prolaznica za merdevine EAW-L | 2,50 | 0,66       | 26,2        | x   | x    | x    | –    | –    | –    | x                                    | x |
|                               | 3,00 | 0,66       | 29,5        | x   | x    | x    | –    | –    | –    | x                                    | x |

x = primena moguća

– = primena nije moguća



**Prilikom standardne upotrebe opisane u ovom uputstvu za montažu obavezno je koristiti patosnice odgovarajućeg tipa i dužine u skladu sa klasom opterećenja!**

# E4 Nosivosti

## Nosivost rešetkastog nosača

Dozvoljena opterećenja navedena u tabeli važe samo pri upotrebi startnih cevi i kada se opterećenje uvede na čvorišne tačke dijagonala.

|                          |  |         |         | Čelični rešetkasti nosač ULS                            |  | Aluminijumski rešetkasti nosač ULA HD                   |  |
|--------------------------|--|---------|---------|---|--|---|--|
| Tip                      | Rastojanje bočnih držača<br>(pogledati poglavlje 14) |         |         | pojedinačno opterećenje u sredini polja<br>dozv. F [kN] | povezivanje pojasa sa donji pojas/gornji pojas [-] | pojedinačno opterećenje u sredini polja<br>dozv. F [kN] | povezivanje pojasa sa donji pojas/gornji pojas [-] |
|                          | visina/dužina [cm]                                   | a1 [cm] | a2 [cm] |   |  |   |  |
| <b>Raspon L = 400 cm</b> |  |         |         |   |  |   |  |
| 50/425                   | 200  | –       | –       | 15,1  | NK/NK  | 6,3   | NK/NK  |
| 50/525                   | 200  | –       | –       | 15,1  | NK/NK  | 6,3   | NK/NK  |
| 70/525                   | 200  | –       | –       | 20,7  | NK/NK  | –   | –  |
| 50/425                   | 100  | 100     | –       | 30,7  | NK/NK  | 16,3  | NK/NK  |
| 50/525                   | 100  | 100     | –       | 30,7  | NK/UNK   | 16,3  | NK/NK  |
| 70/525                   | 100  | 100     | –       | 31,1  | NK/UNK   | –   | –  |
| <b>Raspon L = 500 cm</b> |  |         |         |   |  |   |  |
| 50/525                   | 250  | –       | –       | 15,1  | NK/NK  | 6,3   | NK/NK  |
| 50/625                   | 250  | –       | –       | 15,1  | NK/NK  | 6,3   | NK/NK  |
| 50/525                   | 150  | 100     | –       | 27,2  | NK/NK  | 15,6  | NK/NK  |
| 50/625                   | 150  | 100     | –       | 27,4  | UNK/NK   | 15,6  | NK/NK  |
| 70/525                   | 250  | –       | –       | 20,7  | NK/NK  | –   | –  |
| 70/625                   | 250  | –       | –       | 20,7  | NK/NK  | –   | –  |
| 70/525                   | 150  | 100     | –       | 29,1  | UNK/NK   | –   | –  |
| 70/625                   | 150  | 100     | –       | 29,1  | UNK/NK   | –   | –  |
| <b>Raspon L = 600 cm</b> |  |         |         |   |  |   |  |
| 50/625                   | 300  | –       | –       | 8,8   | NK/NK  | 3,5   | NK/NK  |
| 70/625                   | 300  | –       | –       | 12,1  | NK/NK  | –   | –  |
| 70/825                   | 300  | –       | –       | 12,1  | NK/NK  | 5,0   | NK/NK  |
| 50/625                   | 150  | 150     | –       | 17,5  | NK/NK  | 11,5  | NK/NK  |
| 70/625                   | 150  | 150     | –       | 23,5  | NK/UNK   | 15,7  | NK/UNK   |
| 50/625                   | 100  | 100     | 100     | 23,2  | NK/NK  | 13,1  | NK/NK  |
| 70/625                   | 100  | 100     | 100     | 26,8  | NK/UNK   | –   | –  |
| 70/825                   | 100  | 100     | 100     | 26,6  | NK/UNK   | 15,9  | NK/NK  |

NK: Standardna spojnica klase B shodno DIN EN 74-1

UNK: Standardna spojnica klase BB sa podloženom standardnom spojnicom klase BB (konfiguracija spojnice BB/BB) shodno DIN EN 74-1

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF Klasa opterećenja 3

| LC3 – 2,00 kN/m <sup>2</sup>                        |  | PERI UP Easy 67: LC3 – 2,0 kN/m <sup>2</sup> Cf: pregled varijanti opreme |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |                  |  |                 |  |
|---|--|---|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|--|-----------------|--|
|   |  | 1a/b  | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2a/b | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 2.6             | 2.7 | 3   | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4a/b | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 4.4 | 4.5 |                  |  |                 |  |
| <b>Strana</b>                                       |  | 135   | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142  | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149             | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155  | 157 | 158 | 159 | 160 | 161 |                  |  |                 |  |
| alternativno sa ▲-moguć anker                       |  | 136   |     |     |     |     |     | 143  |     |     |     |     |     |                 |     |     |     |     |     | 156  |     |     |     |     |     |                  |  |                 |  |
| <b>Oblaganje</b>                                    |  | <b>bez</b>  |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |                  |  |                 |  |
| <b>Fasada</b>                                       |  | <b>otvorena</b>   |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |                 |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     |                  |  |                 |  |
|   |  | <b>zatvorena</b>  |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     | <b>otvorena</b> |     |     |     |     |     |      |     |     |     |     |     | <b>zatvorena</b> |  | <b>otvorena</b> |  |
| Unutrašnja konzola UC 33                            |  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | x    | x   | x   | x   | x   | x   | x               | x   | x   | x   | x   | x   | x    | x   | x   | x   | x   | x   |                  |  |                 |  |
| Unutrašnja konzola ECM 33                           |  | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   | -               | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   |                  |  |                 |  |
| Spoljašnja konzola ECM 33                           |  | -   | m   | -   | m   | -   | m   | -    | -   | -   | -   | -   | -   | -               | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   |                  |  |                 |  |
| Spoljašnja konzola ECM 67                           |  | -   | m   | -   | m   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   | -               | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   |                  |  |                 |  |
| Spoljašnja konzola ECM 100                          |  | -   | x   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | x   | -   | -   | -   | -               | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   |                  |  |                 |  |
| Zaštitni panel na spoljašnjoj vertikali ili konzoli |  | x   | x   | x   | x   | x   | x   | x    | x   | x   | x   | x   | x   | x               | x   | x   | x   | x   | x   | x    | x   | x   | x   | x   | x   |                  |  |                 |  |
| Zaštitni krov na ECM 67                             |  | m   | m   | m   | m   | m   | m   | m    | m   | m   | m   | m   | m   | m               | m   | m   | m   | m   | m   | m    | m   | m   | m   | m   | m   |                  |  |                 |  |
| Zaštitni krov na ECM 100                            |  | m   | m   | m   | m   | m   | m   | m    | m   | m   | m   | m   | m   | m               | m   | m   | m   | m   | m   | m    | m   | m   | m   | m   | m   |                  |  |                 |  |
| Premošćavanje 5,0 m (2,5 + 2,5)                     |  | -   | -   | n   | n   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   | -               | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   |                  |  |                 |  |
| Premošćavanje 6,0 m (3,0 + 3,0)                     |  | -   | -   | x   | x   | -   | -   | -    | -   | -   | x   | x   | -   | -               | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   |                  |  |                 |  |
| Ram za prolaz                                       |  | -   | -   | -   | -   | x   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | x   | -               | -   | -   | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -   | -   | -   |                  |  |                 |  |

- nije dozvoljeno u ovoj kombinaciji opreme
- x u ovoj kombinaciji opreme prikazano i moguće
- m moguće sa dodatnim lokalnim ankerovanjem - ali nije prikazano
- n u ovoj kombinaciji opreme moguće - ali nije prikazano

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy stubićem (H-varijanta)

Klasa opterećenja 3

| LC3 – 2,00 kN/m <sup>2</sup>                        |          | PERI UP Easy 67: LC3 – 2.0 kN/m <sup>2</sup> C1: pregled varijanti opreme |      |
|---|----------|---|------|
|   |          | 1a/b  | 2a/b |
| Strana  | 162      | 164   |      |
| alternativno sa ▲-moguć anker                       | 163      | 165   |      |
| Oblaganje   | bez      |   |      |
| Fasada  | otvorena |   |      |
| Unutrašnja konzola UC 33                            | -        | x   |      |
| Unutrašnja konzola ECM 33                           | -        | n   |      |
| Spoljašnja konzola ECM 33                           | -        | -   |      |
| Spoljašnja konzola ECM 67                           | -        | -   |      |
| Spoljašnja konzola ECM 100                          | -        | -   |      |
| Zaštitni panel na spoljašnjoj vertikali ili konzoli | x        | x   |      |
| Zaštitni krov na ECM 67                             | m        | m   |      |
| Zaštitni krov na ECM 100                            | m        | m   |      |
| Premošćavanje 5,0 m (2,5 + 2,5)                     | -        | -   |      |
| Premošćavanje 6,0 m (3,0 + 3,0)                     | -        | -   |      |
| Ram za prolaz                                       | -        | -   |      |

- nije dozvoljeno u ovoj kombinaciji opreme
- x u ovoj kombinaciji opreme prikazano i moguće
- m moguće sa dodatnim lokalnim ankerovanjem - ali nije prikazano
- n u ovoj kombinaciji opreme moguće - ali nije prikazano

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme - premošćavanje Klasa opterećenja 3

| PERI UP Easy 67: LC3 – 2,0 kN/m <sup>2</sup> pregled varijanti opreme  |   |      |                                |           |                 |                |  |           |           |           |           |          |                |          |          |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |
|--|---|------|--------------------------------|-----------|-----------------|----------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------------|----------|----------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|------|------|----|
| LC3 – 2,00 kN/m <sup>2</sup>   | Raspon rešetkastih nosača                     |      | 5 m                            |           |                 |                |  |           | 6 m       |           |           |          |                |          |          |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |
|  | Rešetkasti nosač                              |      | Čelik ULS                      |           |                 | Aluminijum ULA |  |           | Čelik ULS |           |           |          | Aluminijum ULA |          |          |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |
|  | Tip   |      | 50 / 525                       | 100 / 250 | 150 / 300       | 200 / 350      | 250 / 400  | 300 / 450 | 350 / 500 | 400 / 550 | 450 / 600 | 50 / 625 | 70 / 825       | 50 / 625 | 70 / 825 |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |
| Rastojanje bočnih držača a [cm]  |   |      | 250                            | 100       | 250             | 100            | 250  | 100       | 250       | 100       | 250       | 100      | 300            | 150      | 100      | 300  | 150  | 100  |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |
| Dozvoljeno pojedinačno opterećenje u sredini polja [kN]  |   |      | 15,1                           | 27,2      | 15,1            | 27,4           | 20,7   | 29,1      | 20,7      | 29,1      | 6,30      | 15,6     | 8,80           | 17,5     | 23,2     | 12,1 | 23,5 | 26,6 | 12,1 | 23,5 | 26,6 | 3,5 | 11,5 | 13,1 | 5,0 | 15,7 | 15,9 |    |
| Pojedinačno rezultirajuće opterećenje rešetkastog nosača u zavisnosti od dužine polja i opreme   |   |      | Pojedinačno opterećenje F [kN] |           | za širinu polja |                | Potreban broj rešetkastih nosača unutra ili spolja |           |           |           |           |          |                |          |          |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |
| Oprema   |   |      | 2,50 m                         | 3,00 m    |                 |                |  |           |           |           |           |          |                |          |          |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |
| Unutrašnja vertikala bez unutrašnjih konzola   |   | 8,5  | 9,8                            | 1x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 2x        | 1x       | 2x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 2x   | 1x   | 1x |
| Unutrašnja vertikala sa unutrašnjom konzolom (UC 33)   |   | 12,5 | 14,4                           | 1x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 1x        | 1x       | 1x             | 1x       | 1x       | 2x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x |
| Spoljašnja vertikala bez montažnih delova  |   | 9,3  | 10,7                           | 1x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 2x        | 1x       | 2x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x |
| Spoljašnja vertikala sa montažnim delovima uz pojedinačno opterećenje F i sa jedinom konzolom; samo jednom na bilo kom nivou, na najvišem nivou moguće sa zaštitnim panelom do visine od 2,0 m | sa zaštitnim panelom na spoljašnjoj vertikali | 0,3  | 0,3                            | 1x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 2x        | 1x       | 2x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x |
|  | i zaštitnim krovom na konzoli                 | 0,8  | 1,0                            | 1x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 1x        | 1x       | 1x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x |
|  | ECM 67  | 1,0  | 1,2                            | 1x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 1x        | 1x       | 1x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x |
|  | ECM 100                                       | 1,9  | 2,3                            | 1x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 1x        | 1x       | 1x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x |
|  | ECM 33  | 3,8  | 4,5                            | 2x        | 1x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 1x        | 1x       | 1x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x |
| ECM 67   | 5,6   | 6,7  | 2x                             | 1x        | 2x              | 1x             | 1x   | 1x        | 1x        | 1x        | 1x        | 1x       | 1x             | 1x       | 1x       | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   | 1x  | 1x   | 1x   |    |
| ECM 100  |   |      |                                |           |                 |                |  |           |           |           |           |          |                |          |          |      |      |      |      |      |      |     |      |      |     |      |      |    |

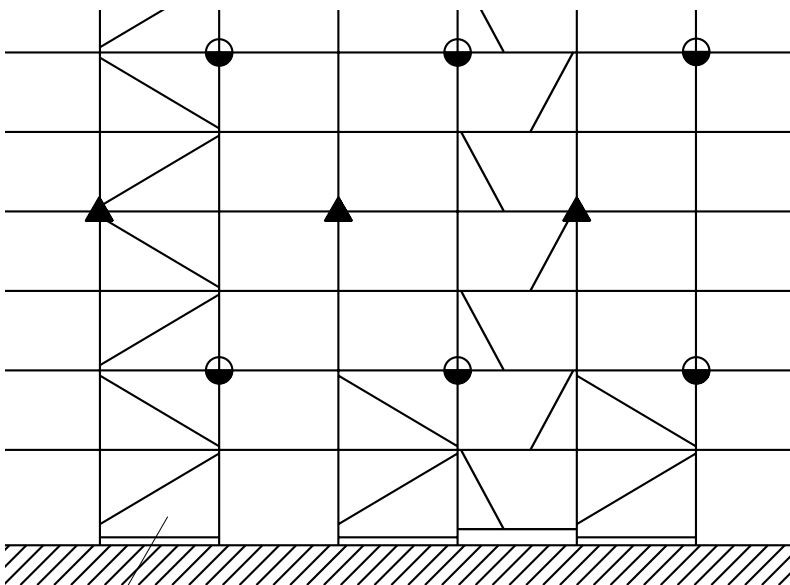
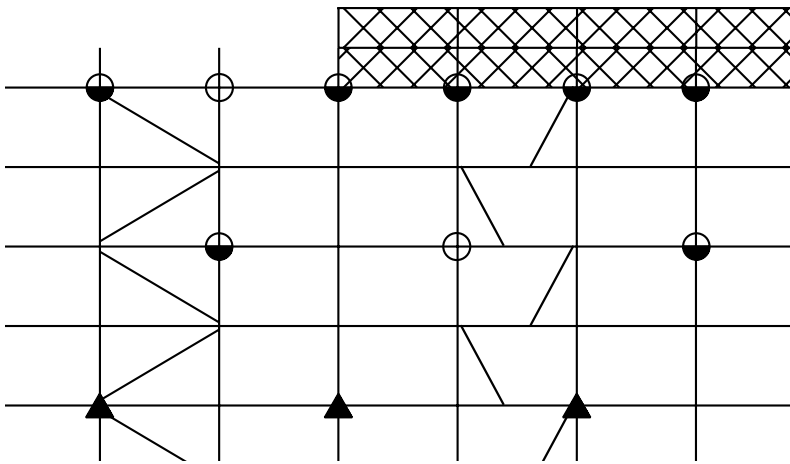
– nije dozvoljeno u okviru standardne kombinacije opreme

1x: dozvoljeno, sa 1x 2 rešetkasta nosača

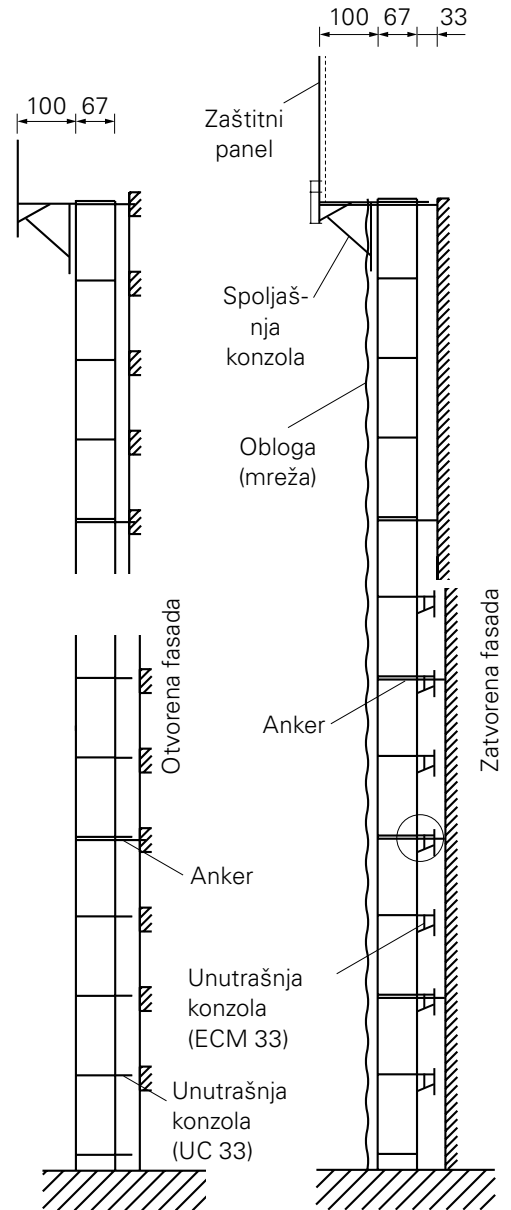
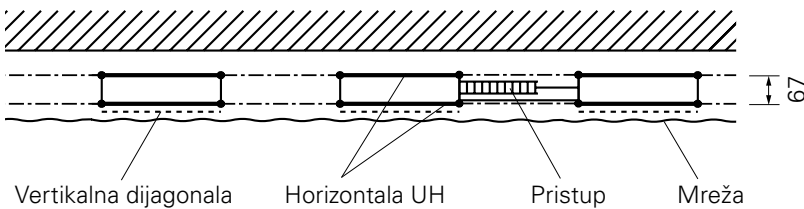
2x: dozvoljeno, sa 2x 2 rešetkasta nosača

# E5 Raspored ankera

## Legenda



Polje sa dijagonalama





## Tip ankera

- ⊕ pojedinačni anker
- zidni anker
- ▲ trougaoni anker

# E5 Raspored ankera


## Objašnjenje piktograma


 PERI UP Easy 67  
klasa opterećenja 3  
(2,0 kN/m<sup>2</sup>)


 Maksimalna visina ekstenzije  
vretena h (uklj. pločicu  
i navojnu maticu)

 Bez konzole

### Konzolna proširenja


 spoljašnja konzola  
ECM 33 ili  
ECM 66

 spoljašnja konzola  
ECM 100

 unutrašnje konzole  
UC 33 ili  
ECM 33


### Zaštitni krov


 na konzoli  
ECM 67


 na konzoli ECM  
100

### Zaštitni panel

 na Easy ramu

 na konzoli ECM 33

 na spoljašnjoj konzoli ECM  
67


 na spoljašnjoj konzoli ECM  
100


### Ram za prolaz

 Ram za prolaz


### montažni delovi nisu prikazani

#### Zaštitni krov


 na konzoli ECM 67


 na konzoli ECM 100

### Premoščavanje

 6 m  
6 m, sa rešetkastim  
nosačima


### Skela sa mrežom

 Mreža  
ispred zatvorene fasade

 Mreža  
ispred otvorene fasade  
(sa 60% otvora)

### Skela sa ceradom

 Cerada  
ispred zatvorene fasade

 Cerada  
ispred otvorene fasade  
(sa 60% otvora)

Varijante opreme:  
moguće sa dodatnim lokalnim ankerovanjem - uporediti tabelu sa varijantama opreme.

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Raspored ankera - klasa opterećenja 3

#### Osnovna varijanta 1a / LC3

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.

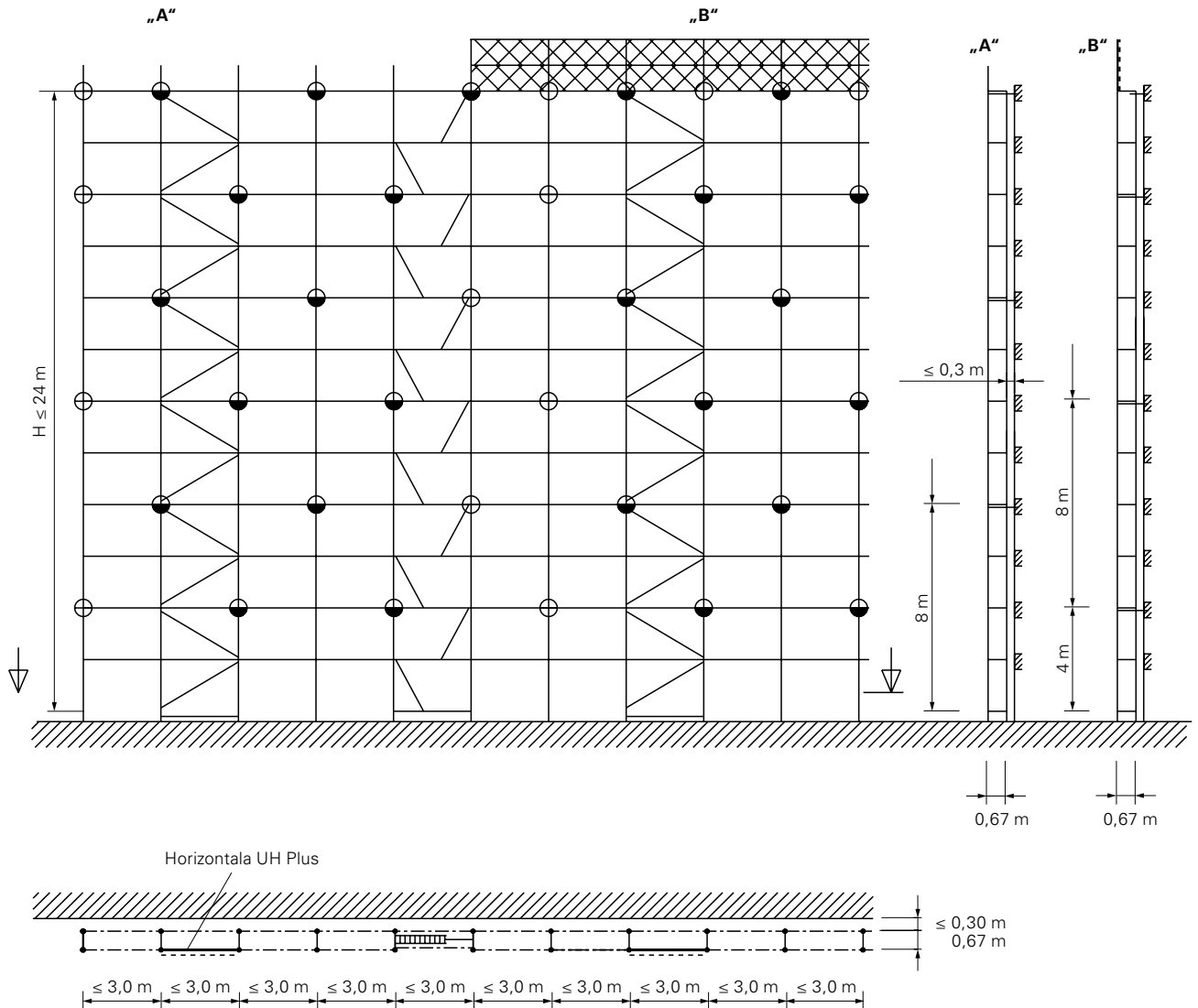
|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
|  |  |  | 67<br>LC 3 |
|--|--|--|------------|



ili



### Raspored ankera / pomak 8 m



⊕ pojedinačni anker

⊙ zidni anker

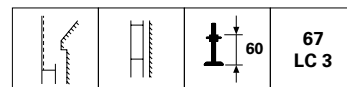
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Osnovna varijanta 1b / LC3

Standardna upotreba:

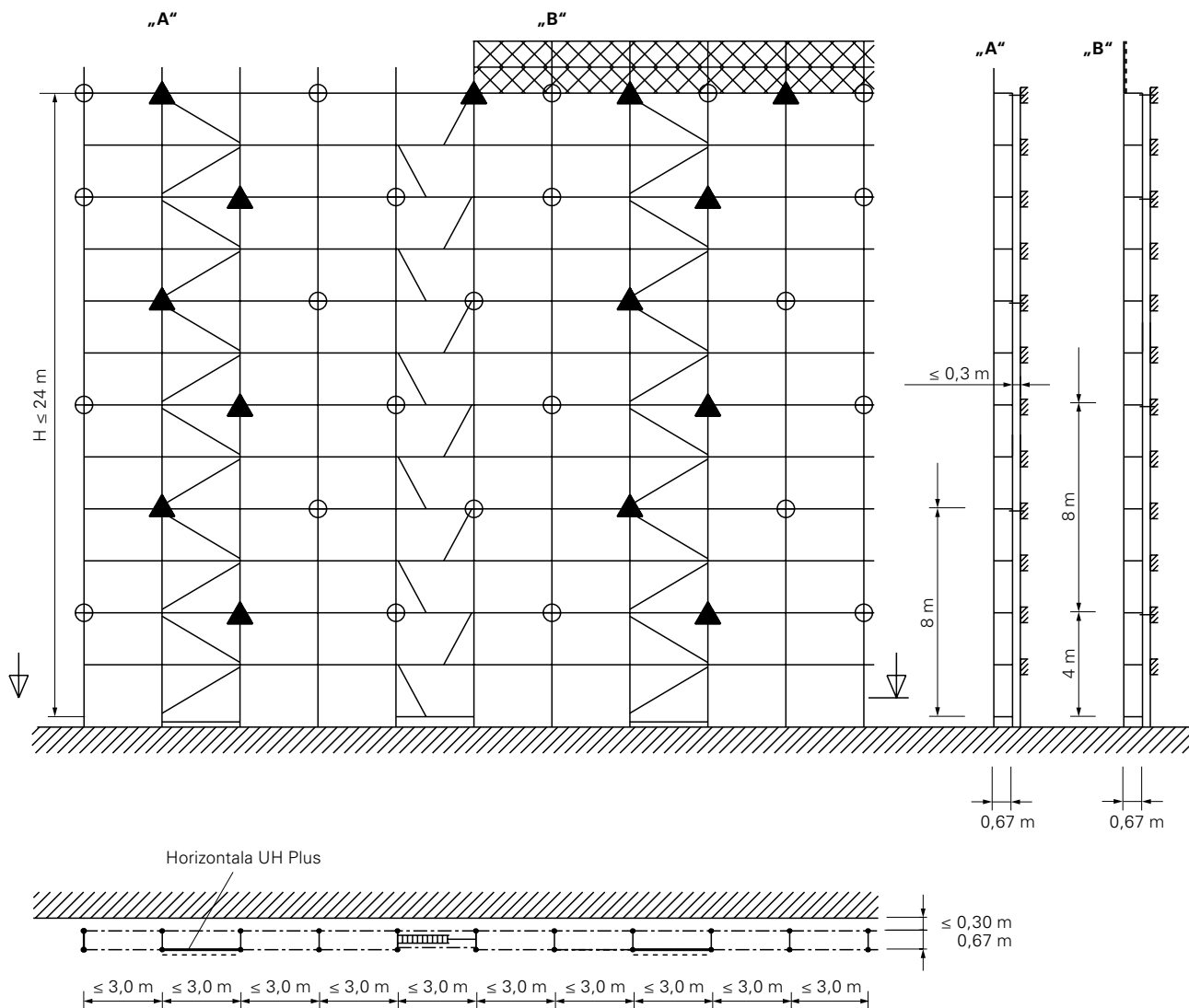
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



ili



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

⊕ pojedinačni anker

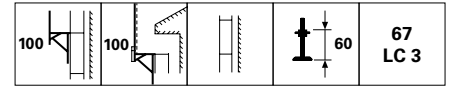
▲ trougaoni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 1.1 / LC3

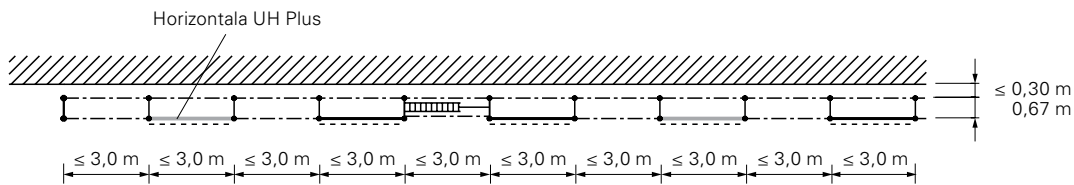
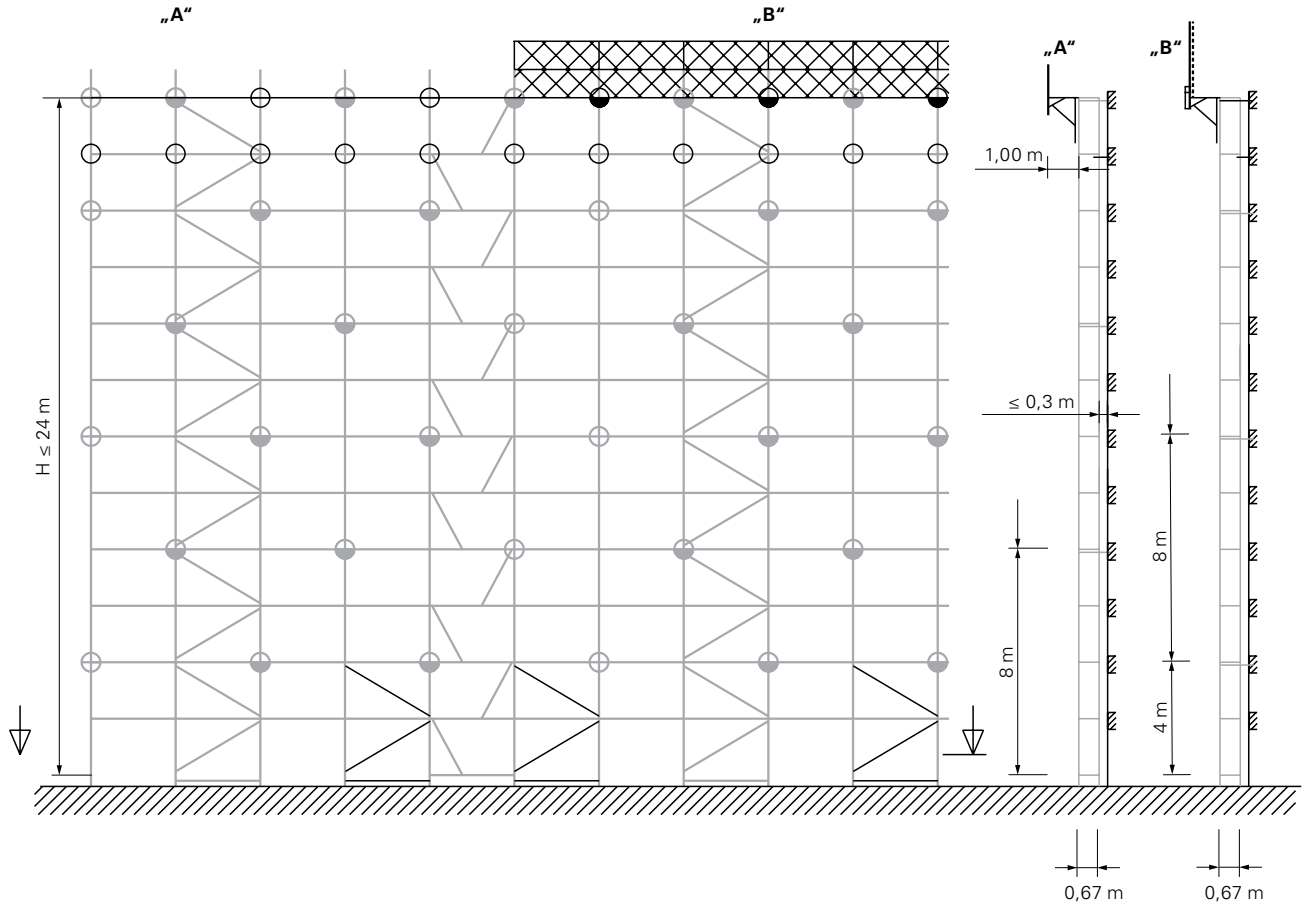
Standardna upotreba:  
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



ili



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

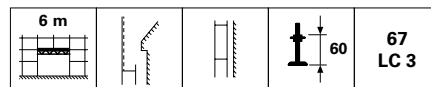
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 1.2 / LC3, premoščavanje 6 m

Standardna upotreba:

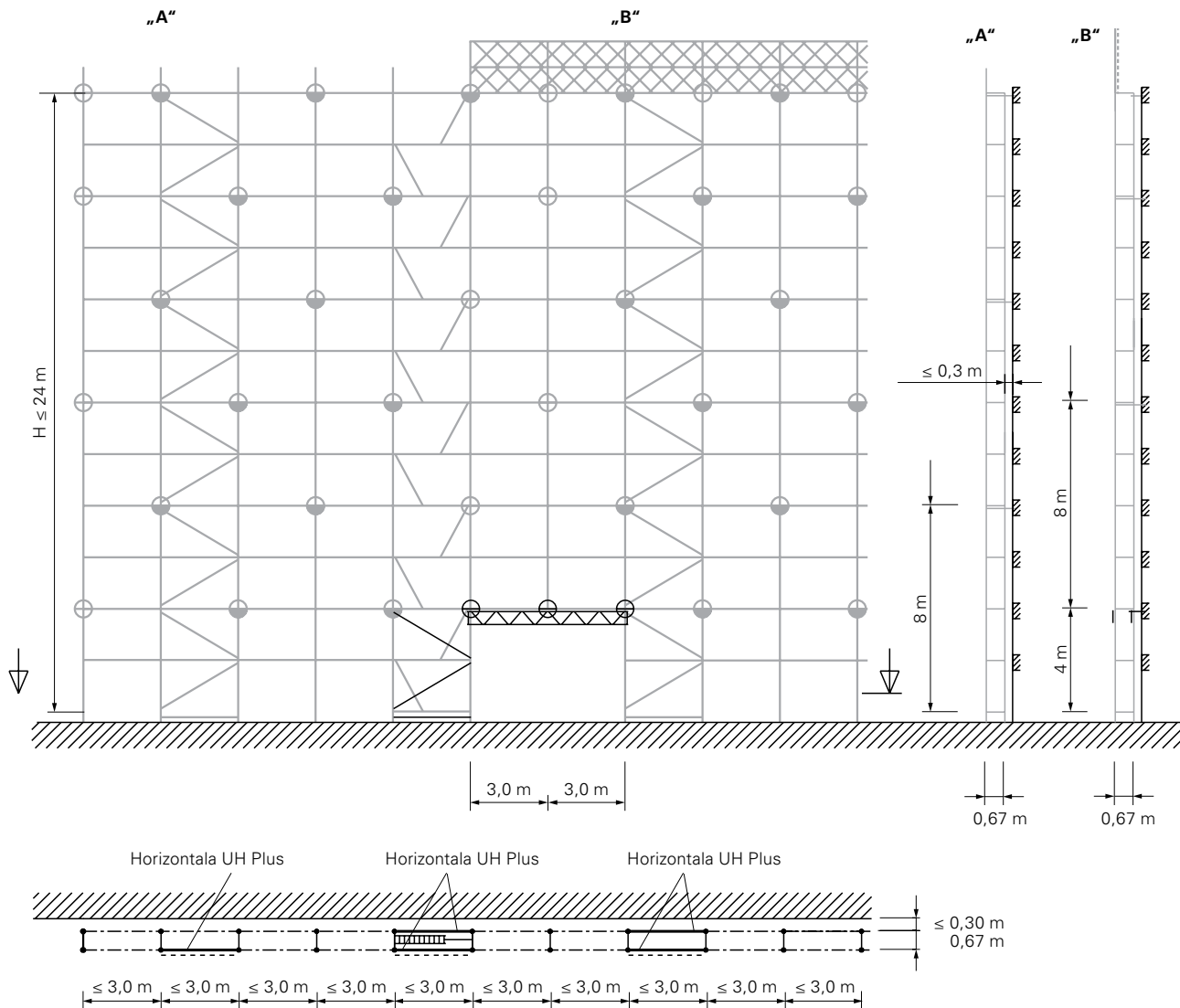
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



ili



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

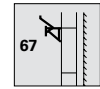
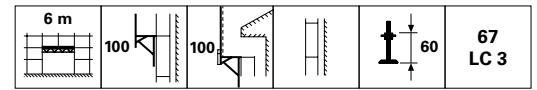
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

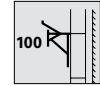
### Varijanta 1.3 / LC3, premošćavanje 6 m

Standardna upotreba:

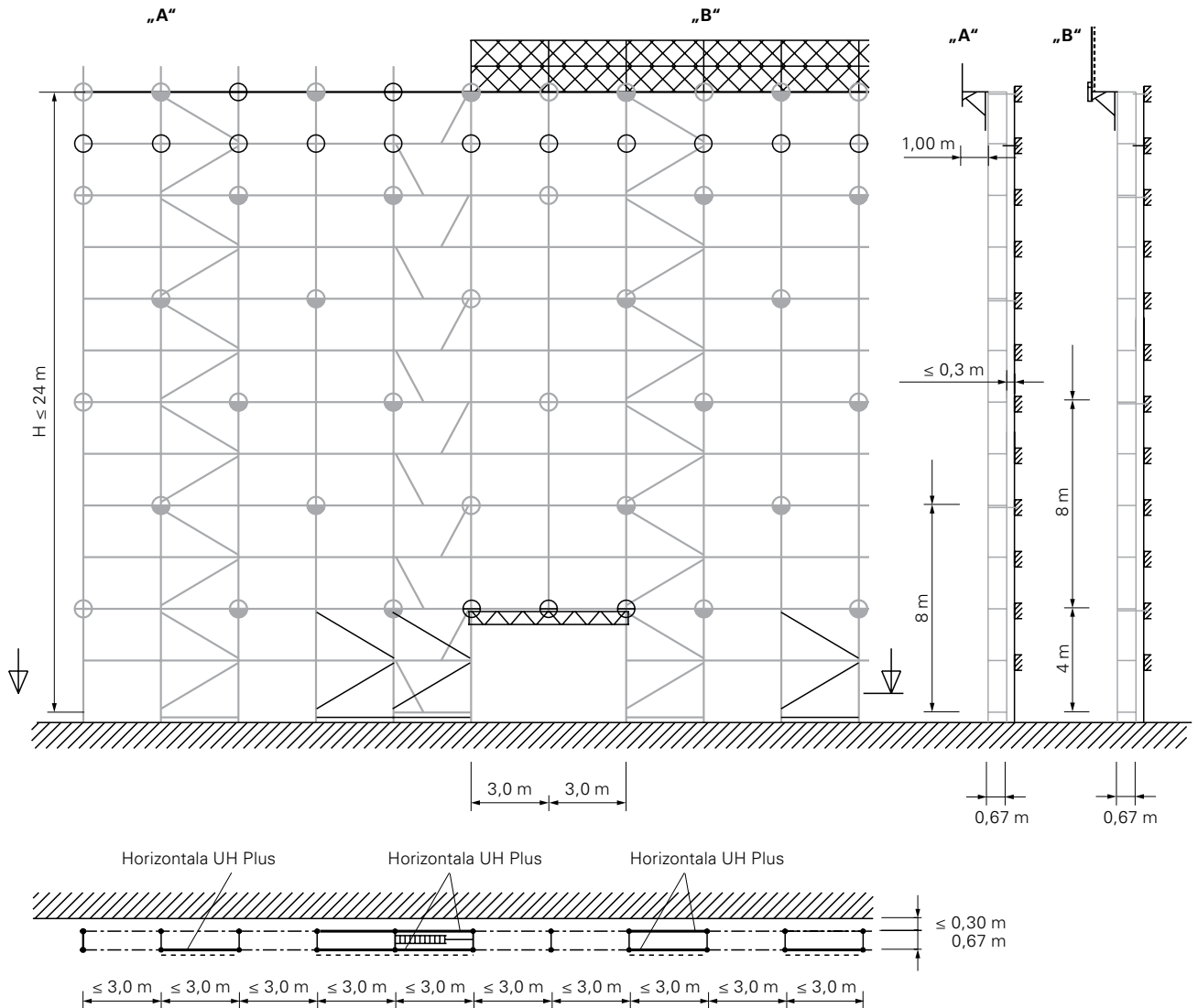
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



ili



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

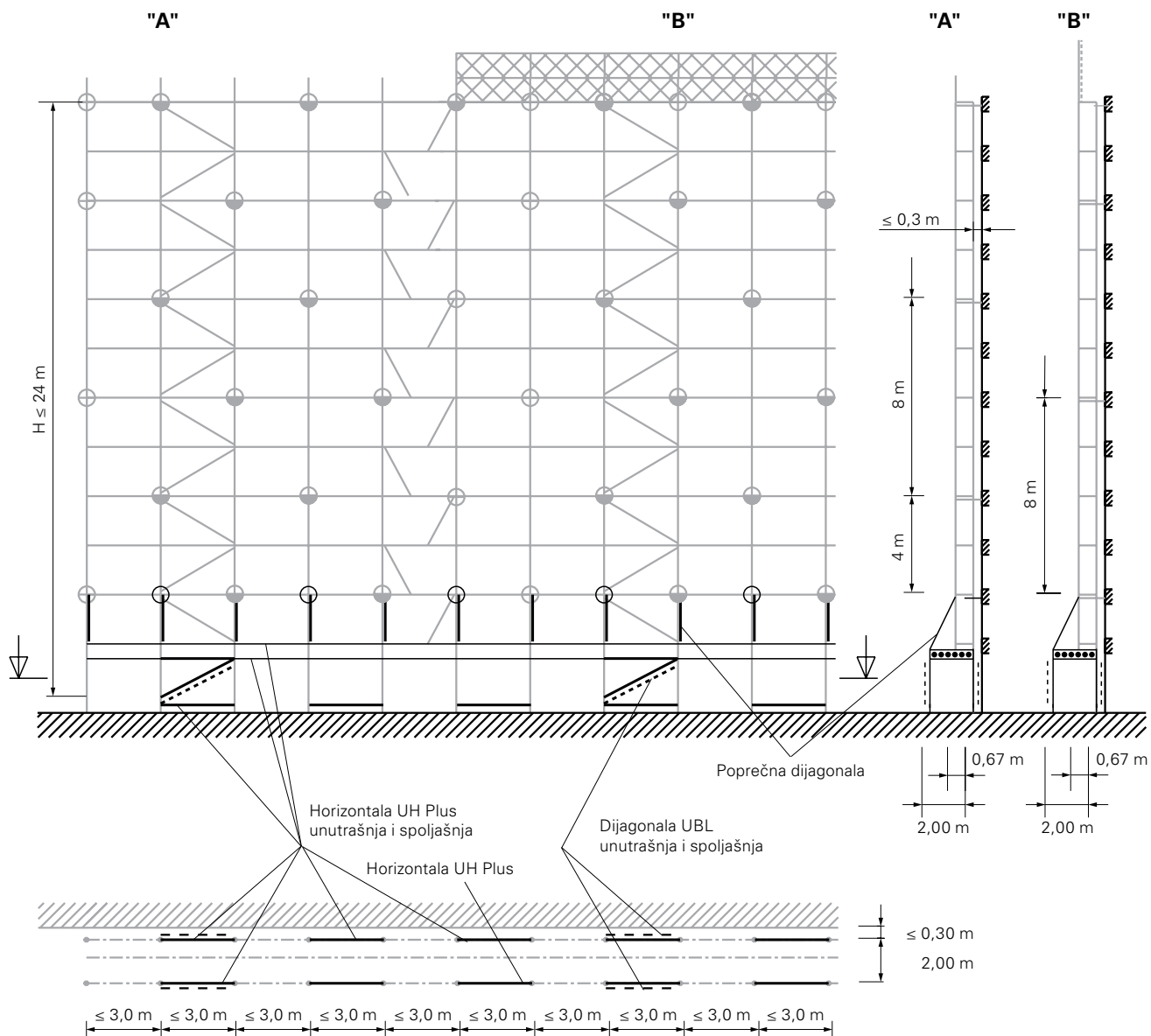
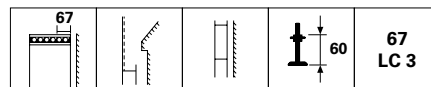
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 1.4 / LC3, ram za prolaz

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

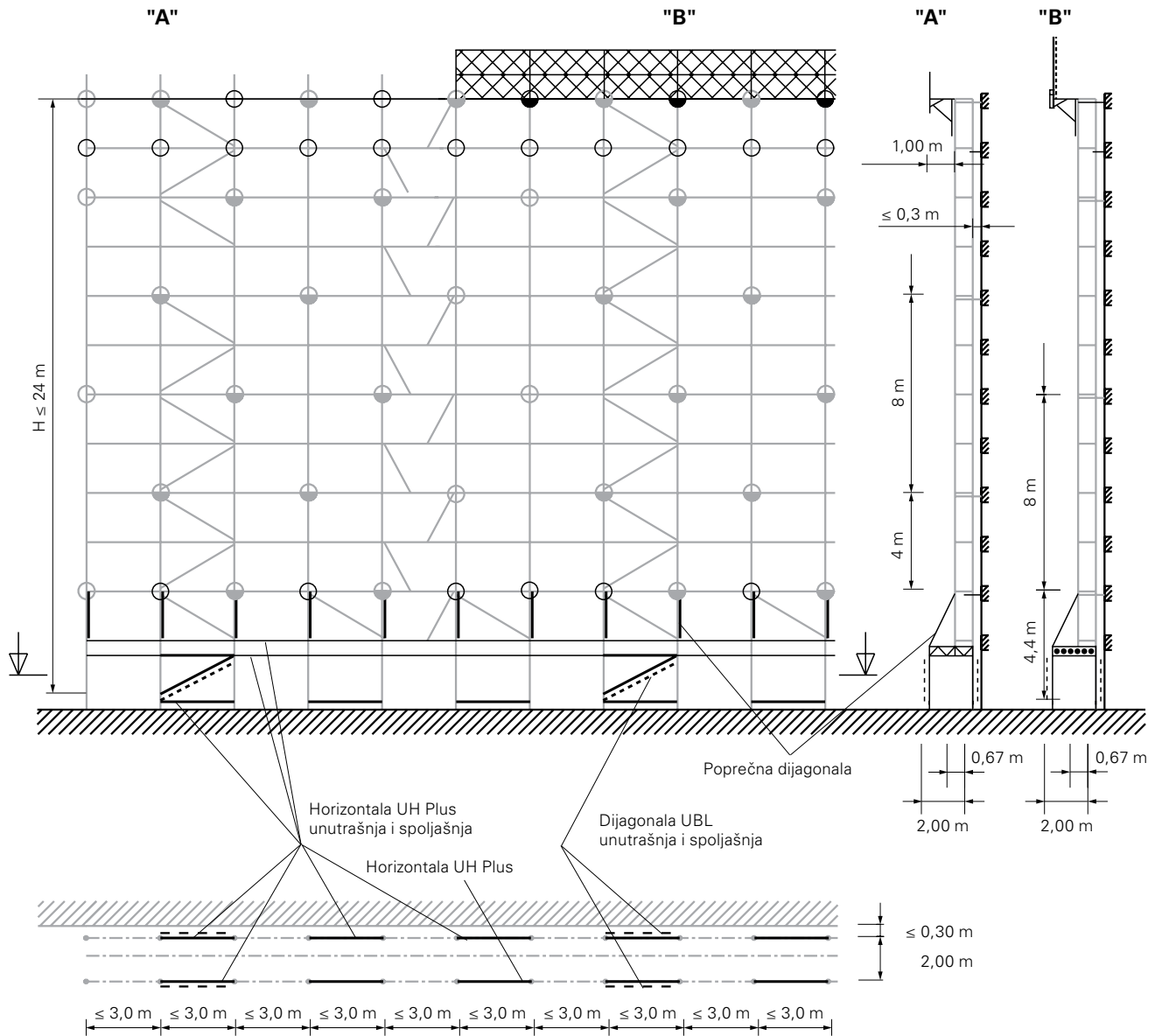
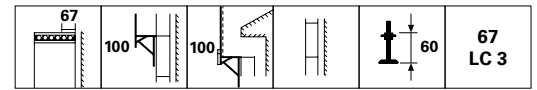
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 1.5 / LC3, ram za prolaz

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

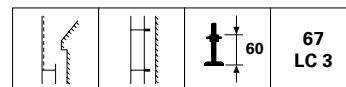
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Osnovna varijanta 2a / LC3

Standardna upotreba:

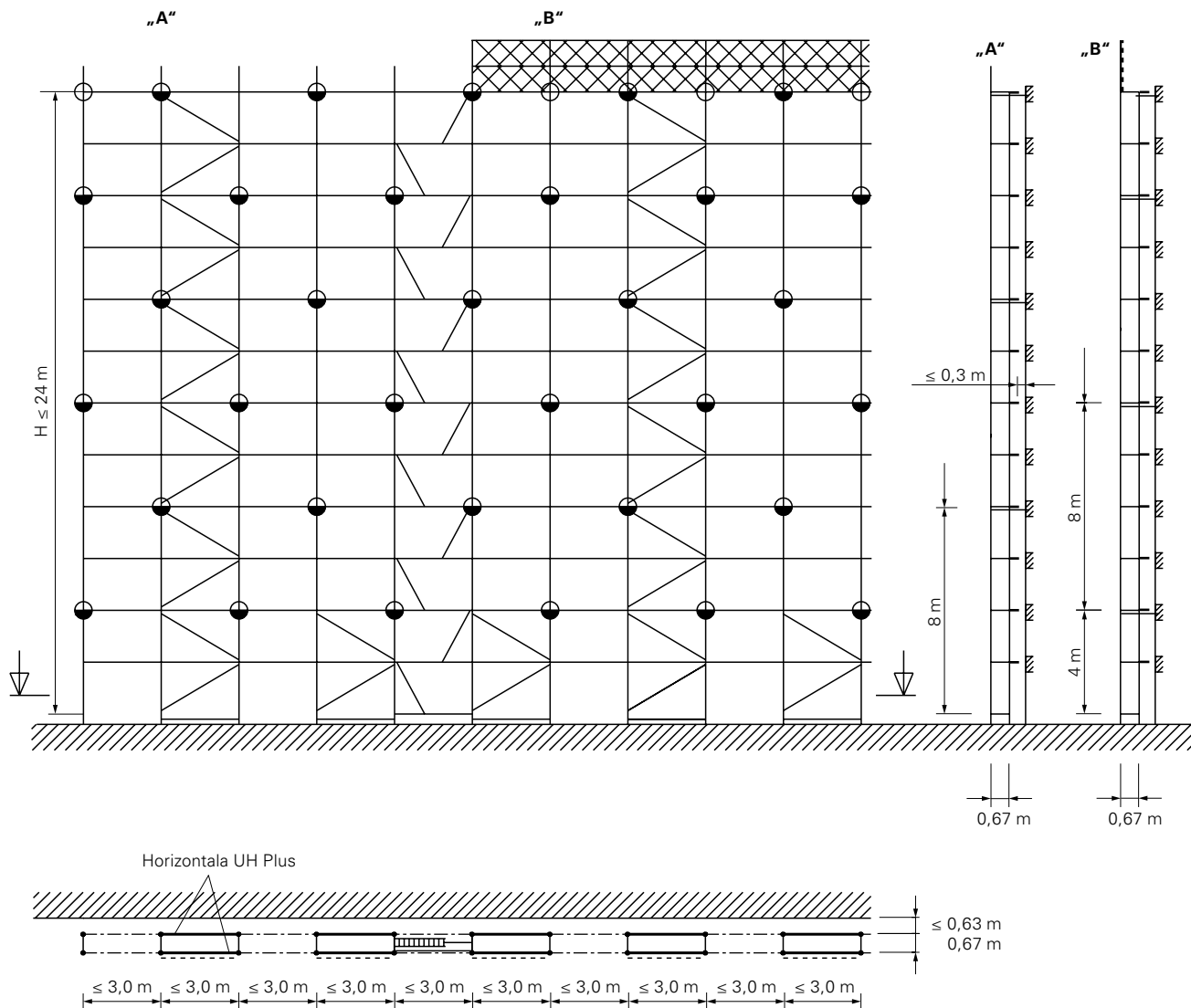
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



iii



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

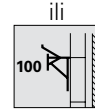
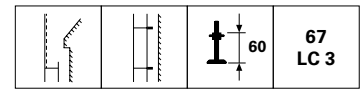
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

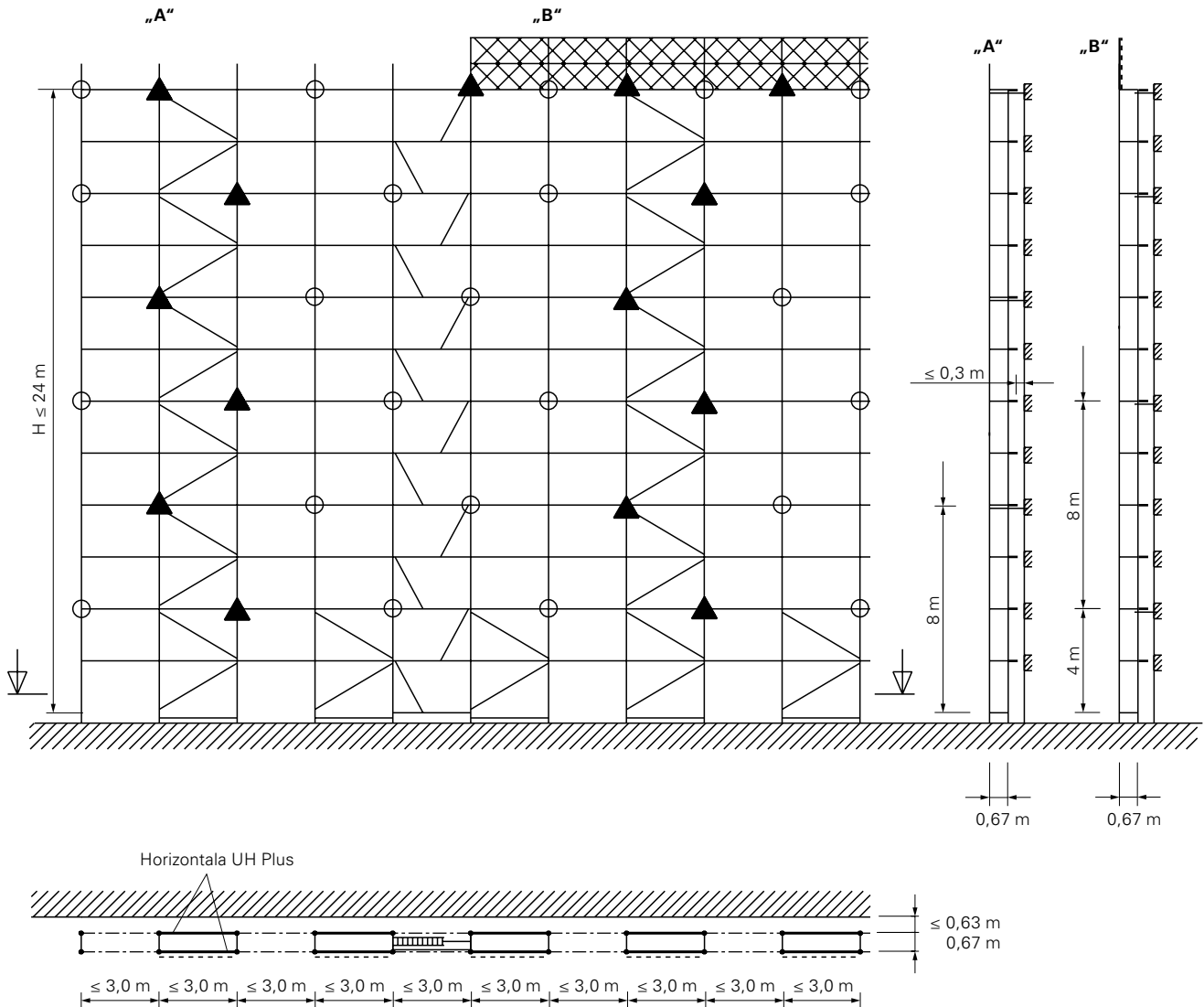
### Alternativno, osnovna varijanta 2b / LC3

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ▲ trougaoni anker

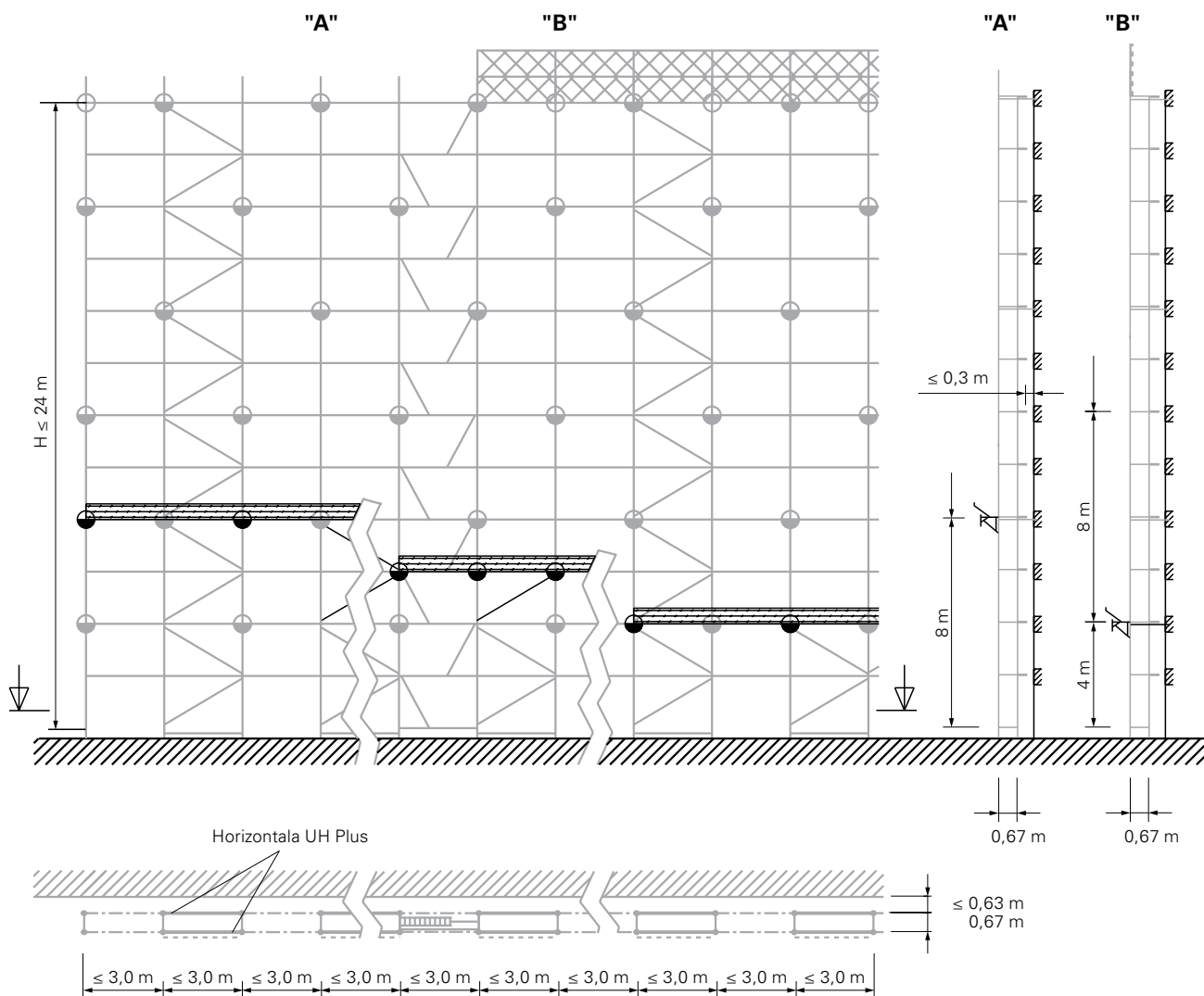
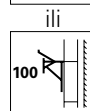
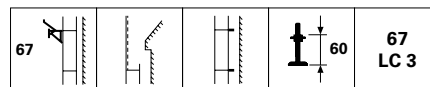
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 2.1 / LC3

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

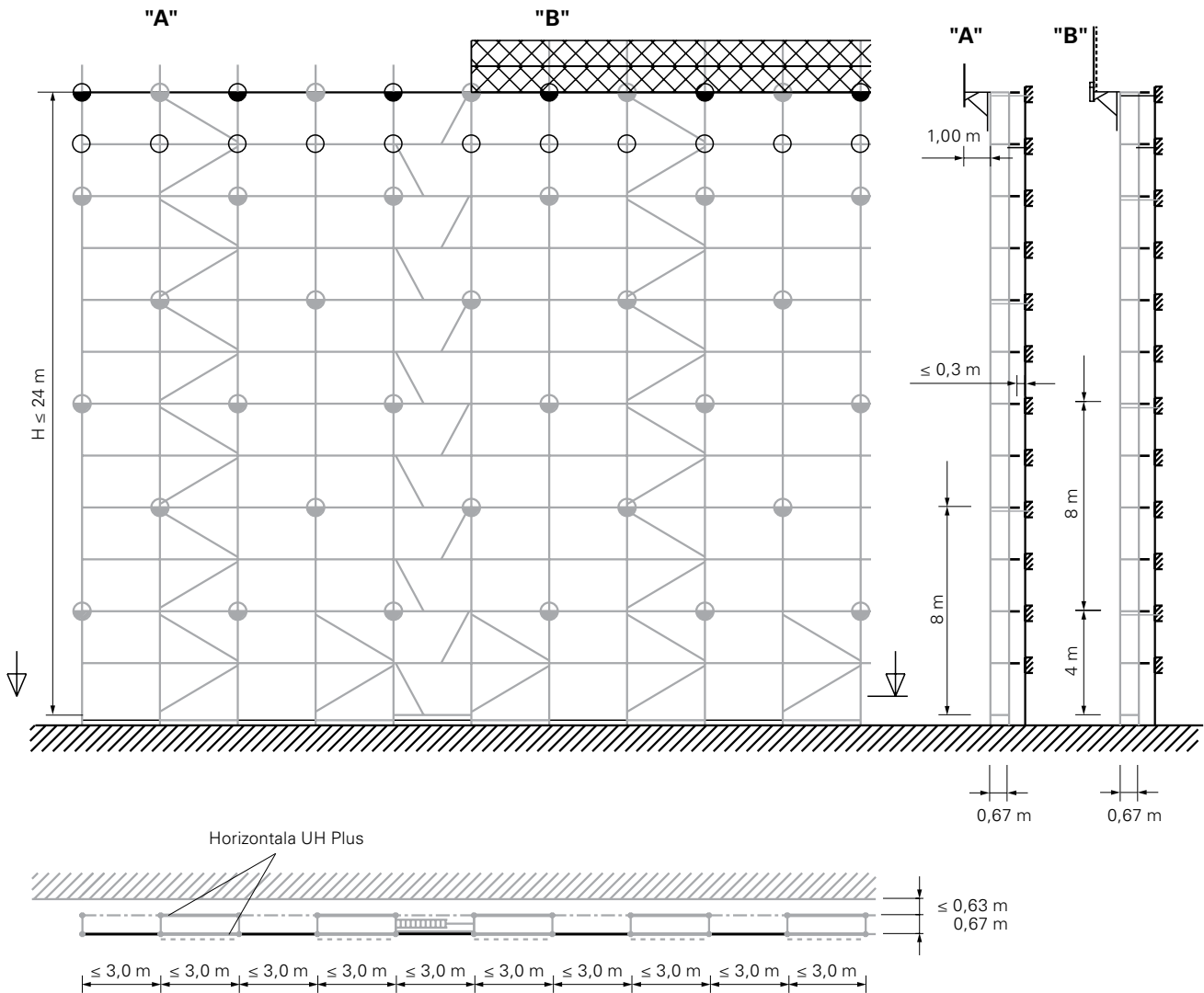
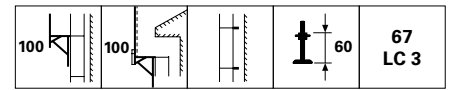
- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 2.2 / LC3

Standardna upotreba:  
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

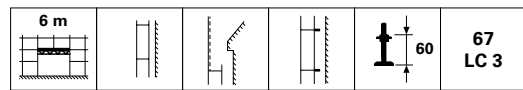
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

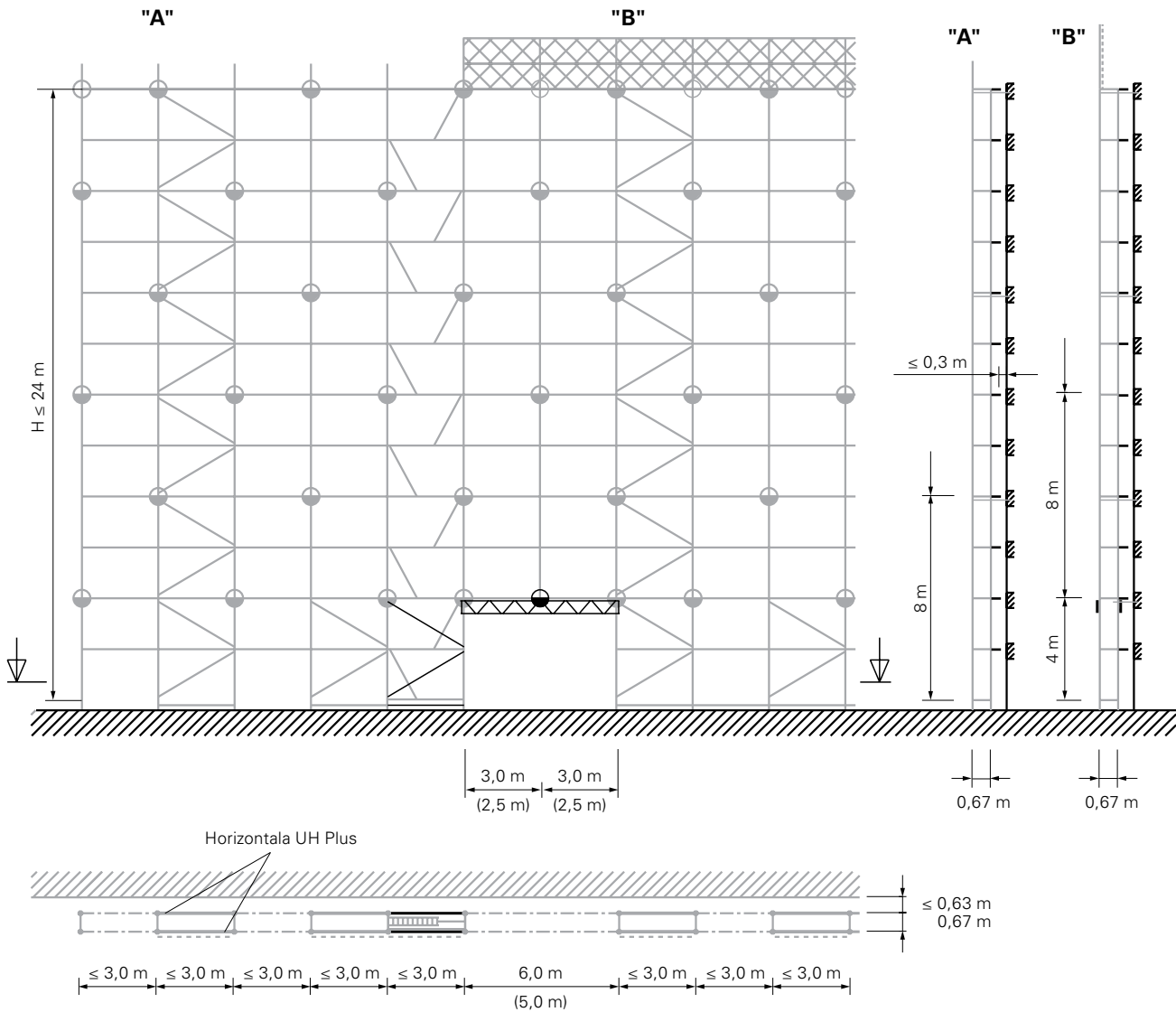
### Varijanta 2.3 / LC3, premoščavanje 6 m

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



iii



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

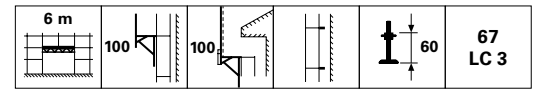
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

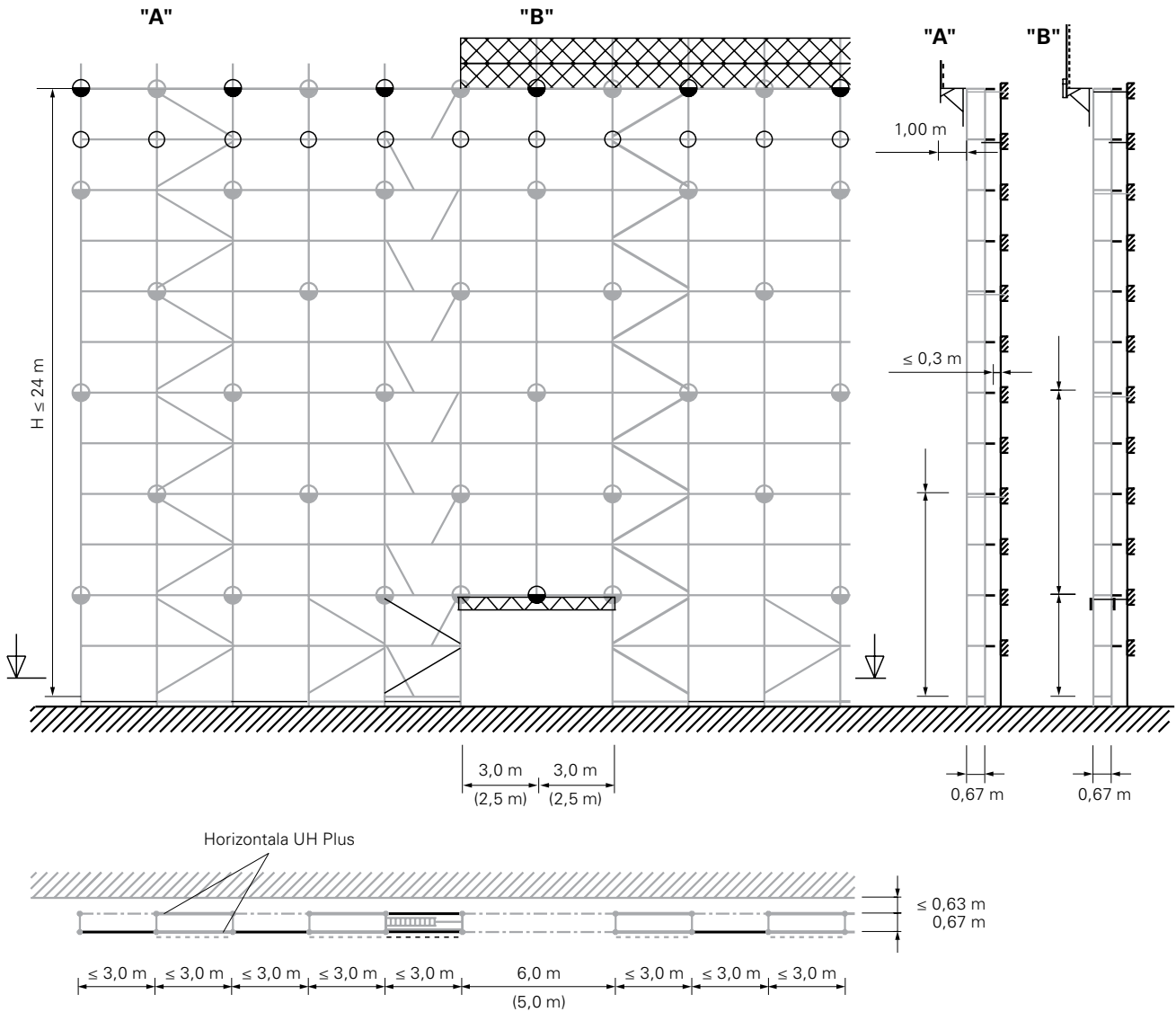
### Varijanta 2.4 / LC3, premošćavanje 6 m

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



iii



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

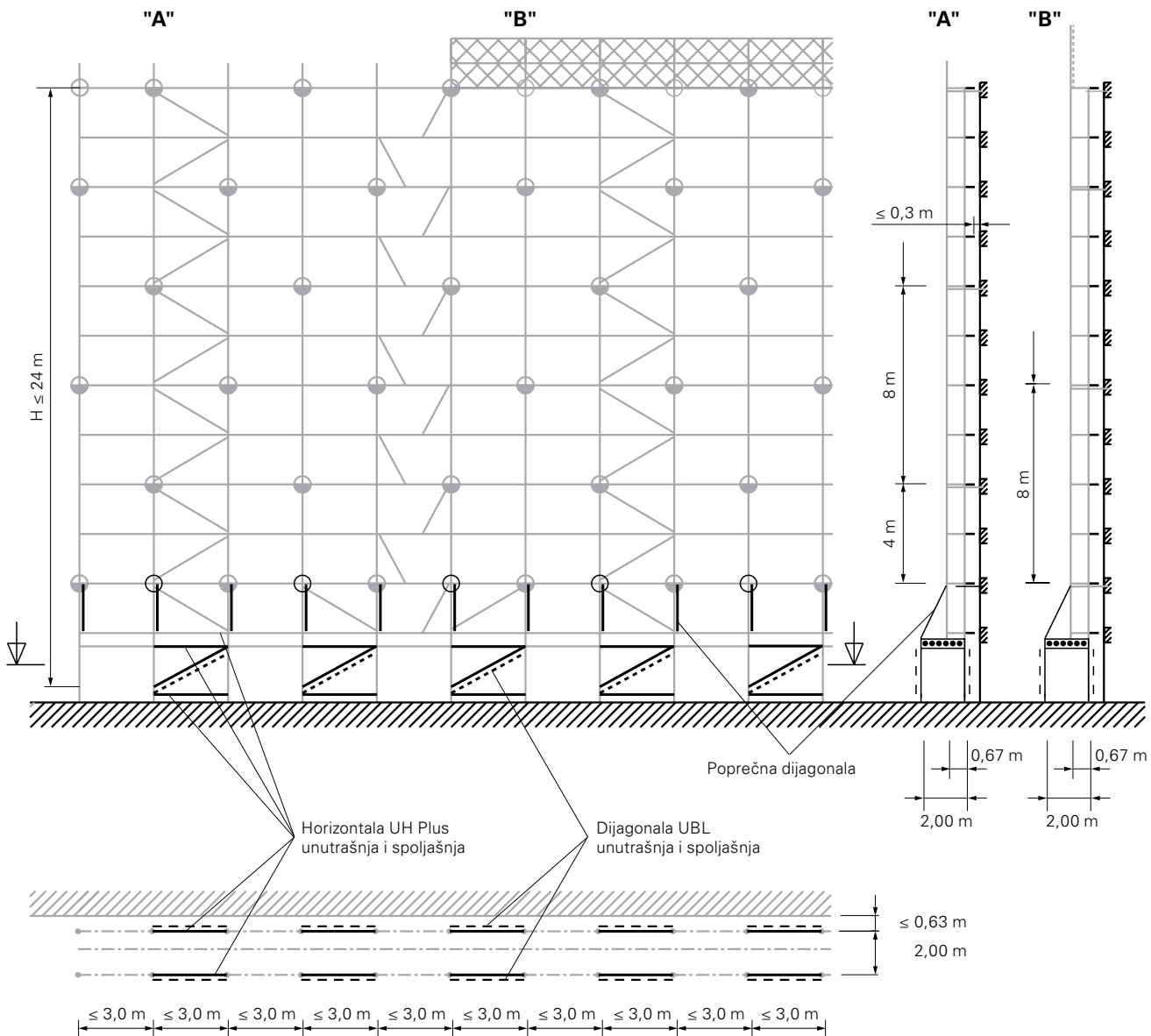
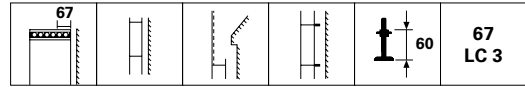
⊕ pojedinačni anker

⊙ zidni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF Varijanta 2.5 / LC3, ram za prolaz

Standardna upotreba:  
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- zidni anker

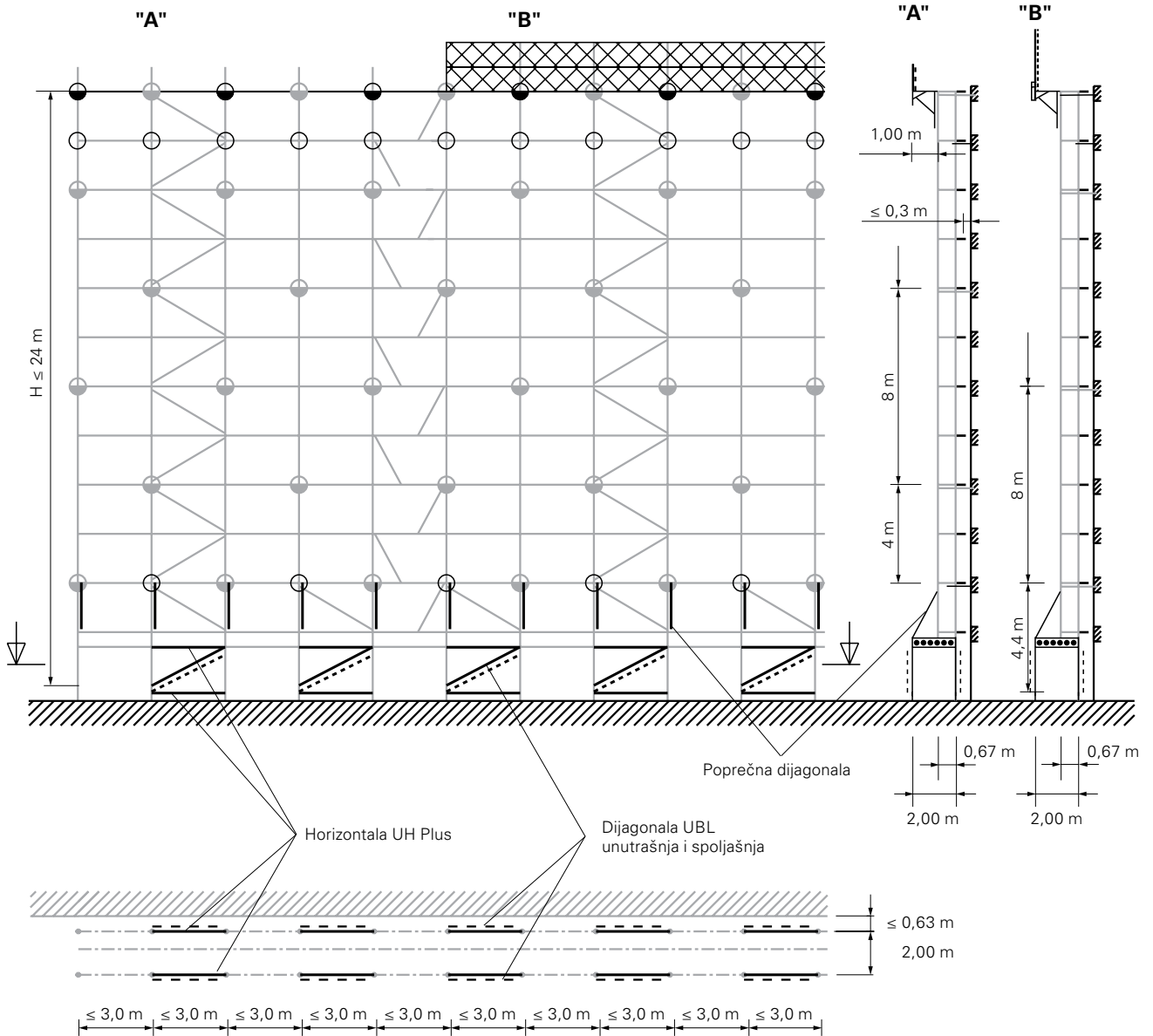
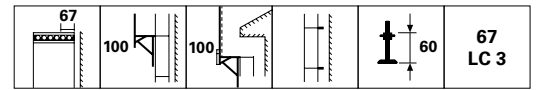
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 2.6 / LC3, ram za prolaz

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker


# E5 Raspored ankera

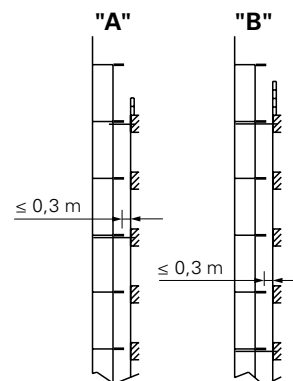
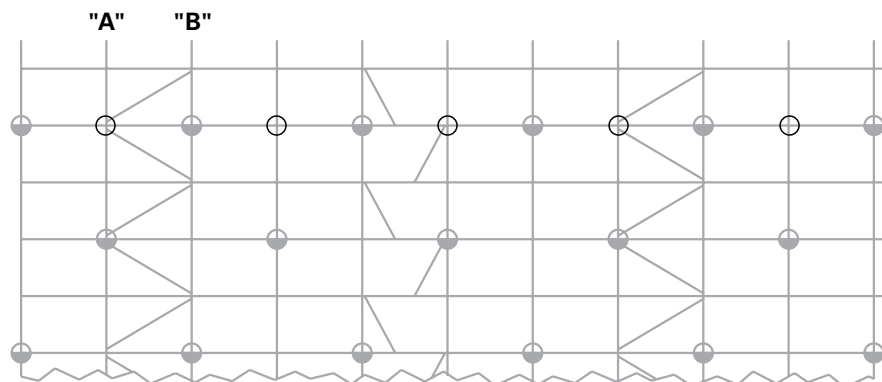
## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 2.7 / LC3, najviši nivo nije ankerovan

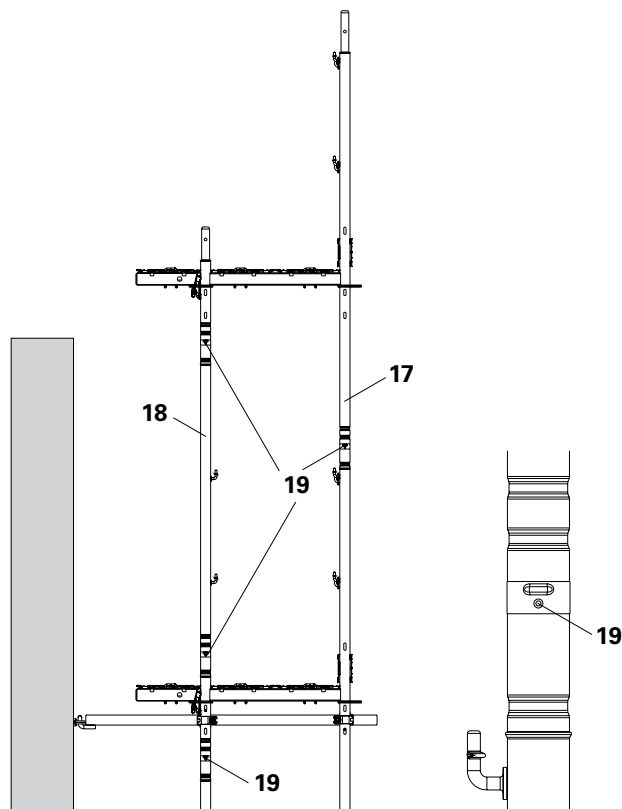
Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.

|   |                   |
|---|-------------------|
|  | <b>67</b><br>LC 3 |
|---|-------------------|



Kod svih ramova 3 najviša Easy rama EVF (17) odn. 3 najviše cevi EVR 150 (18) obezbediti pomoću bolni Ø 48/57 (19) ili šrafova Ø 48/57 (19) protiv podizanja.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

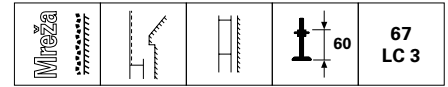
- ⊕ pojedinačni anker
- zidni anker

# E5 Raspored ankera

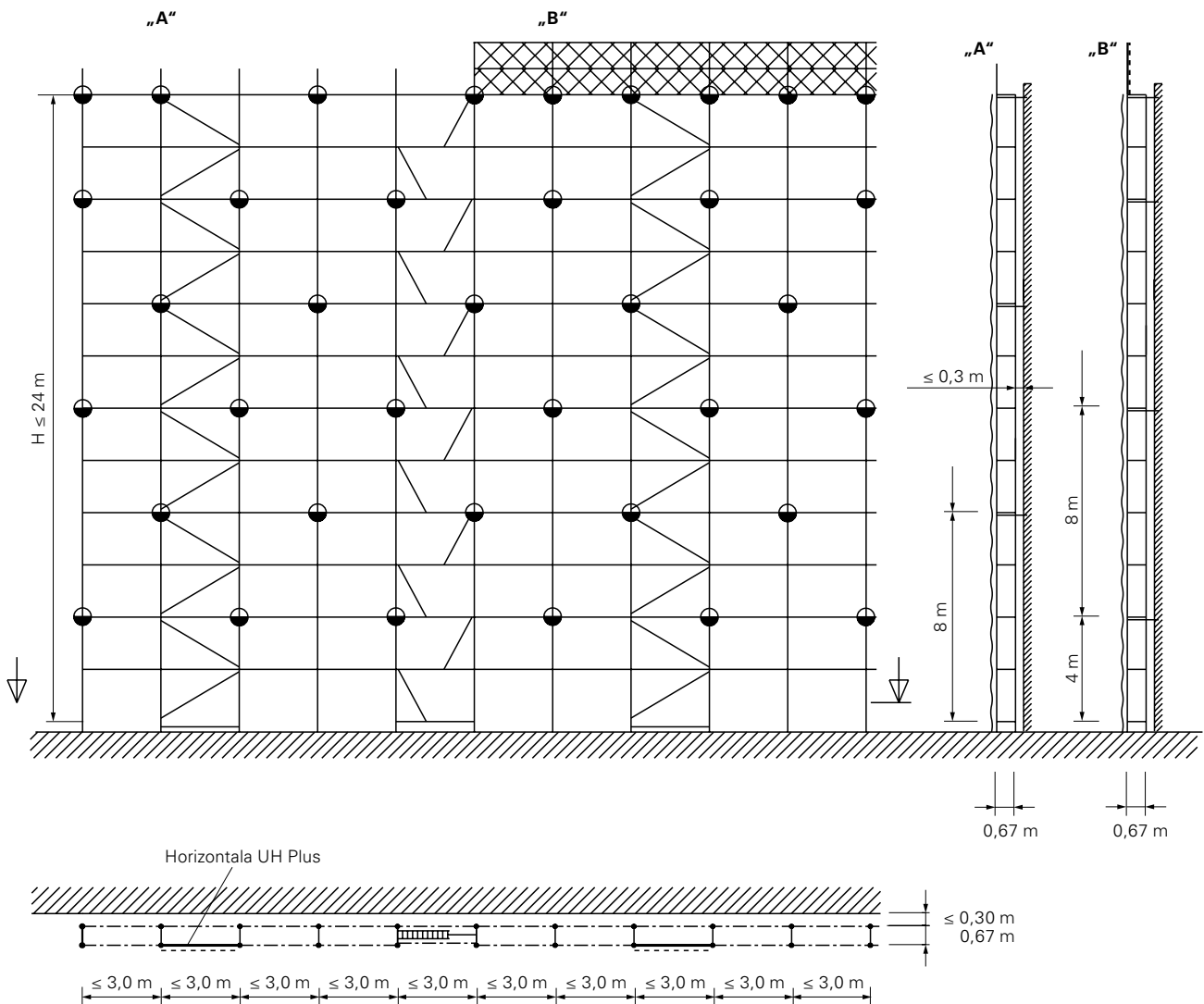
## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Osnovna varijanta 3 / LC3

Standardna upotreba:  
mreža ispred zatvorene fasade.



Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

⊕ zidni anker

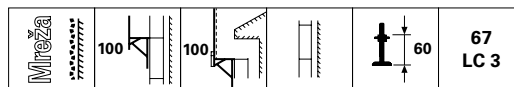
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 3.1 / LC3

Standardna upotreba:

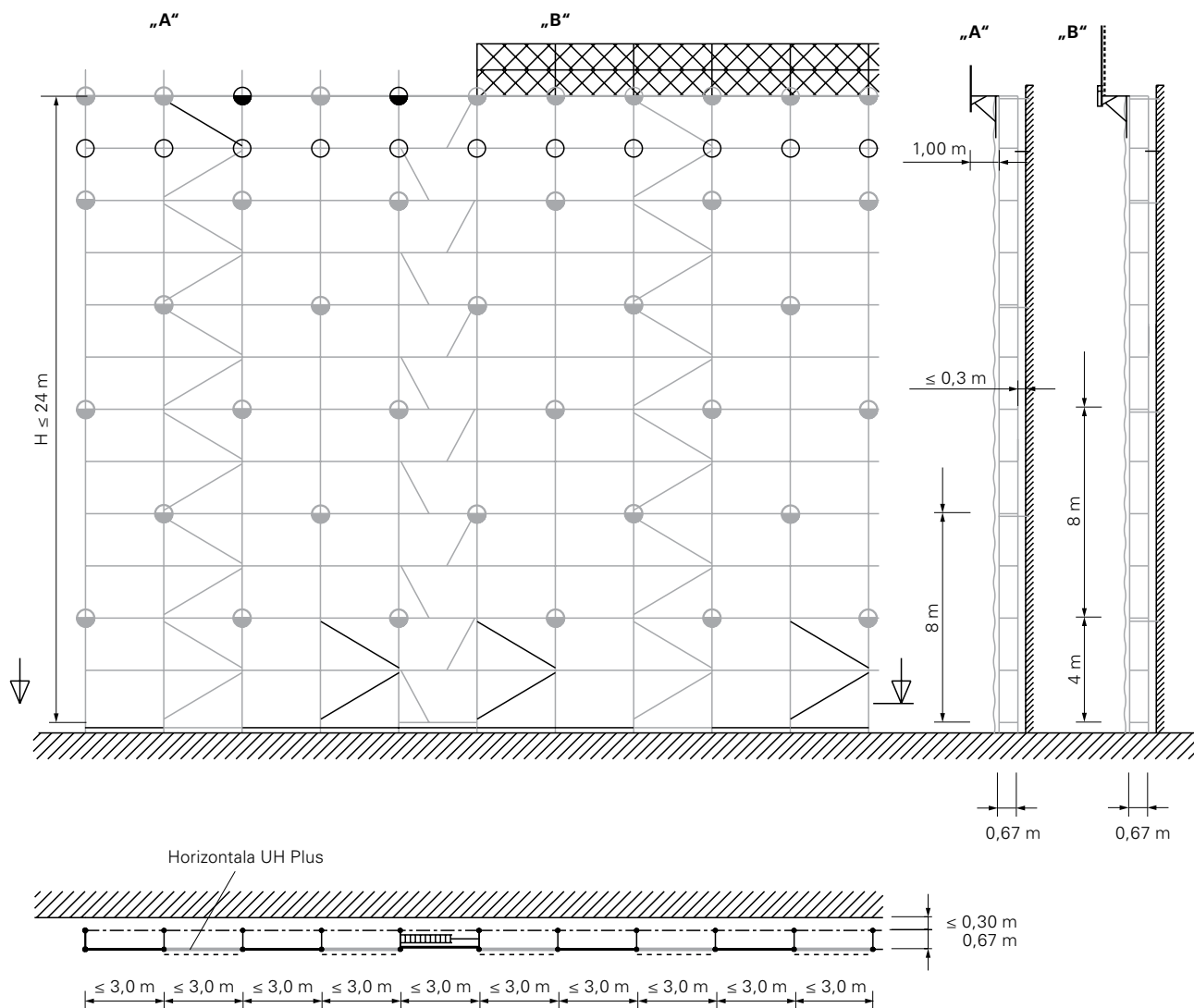
mreža ispred zatvorene fasade.



iii



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

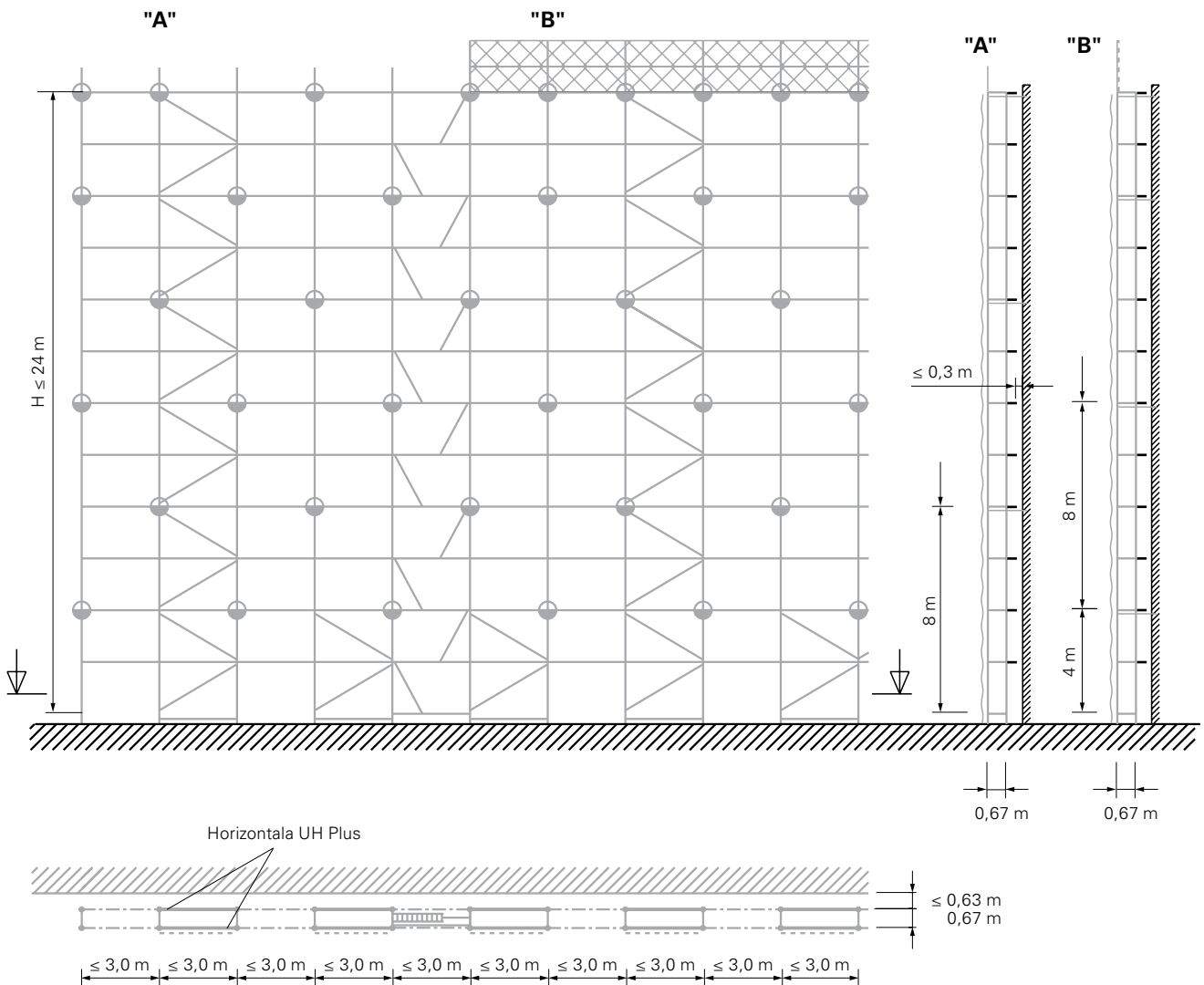
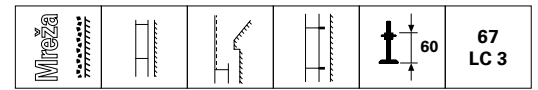
⊕ zidni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 3.2 / LC3

Standardna upotreba:  
mreža ispred zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

⊕ zidni anker

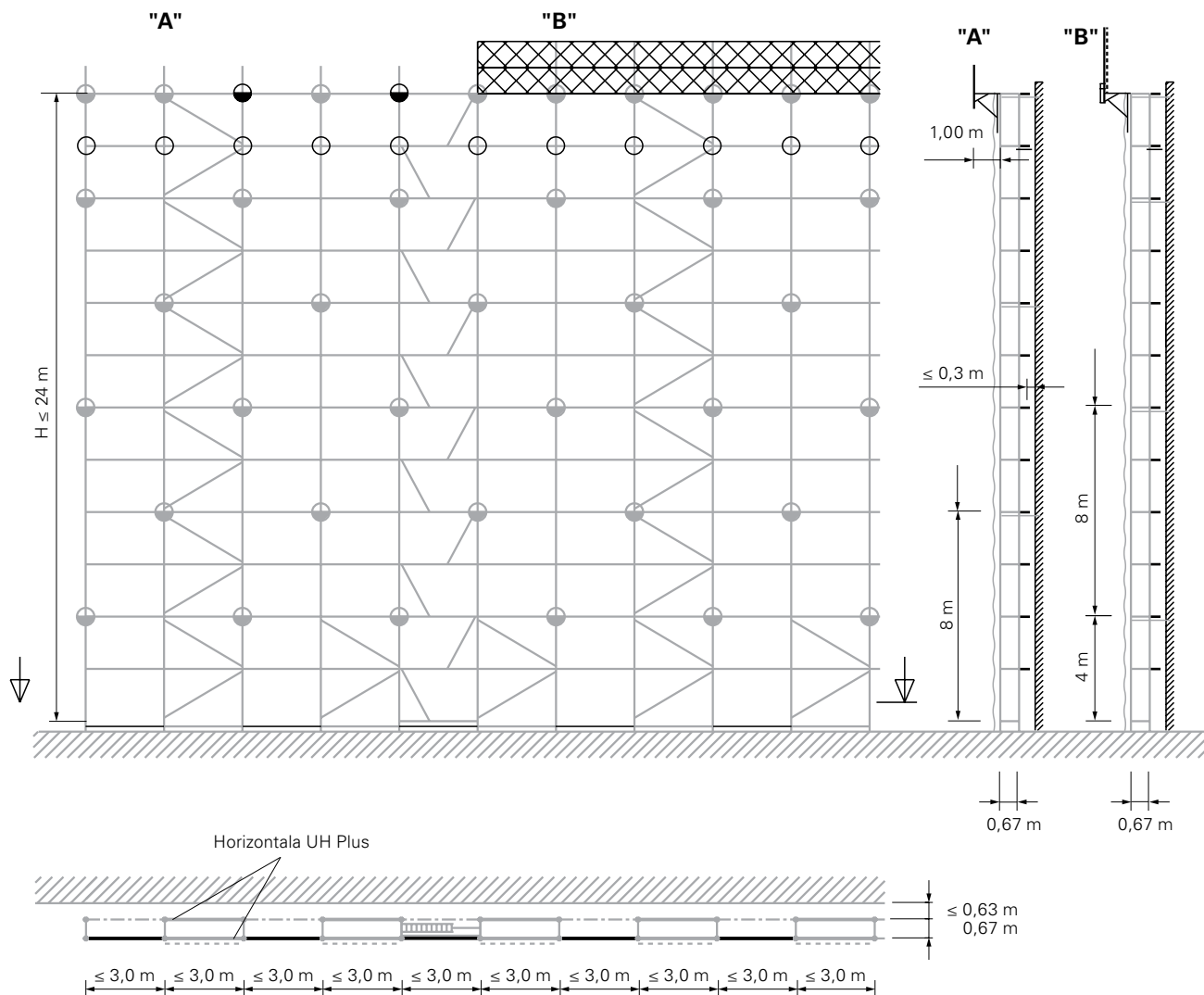
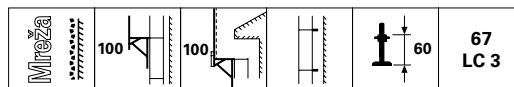
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 3.3 / LC3

Standardna upotreba:

mreža ispred zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- zidni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

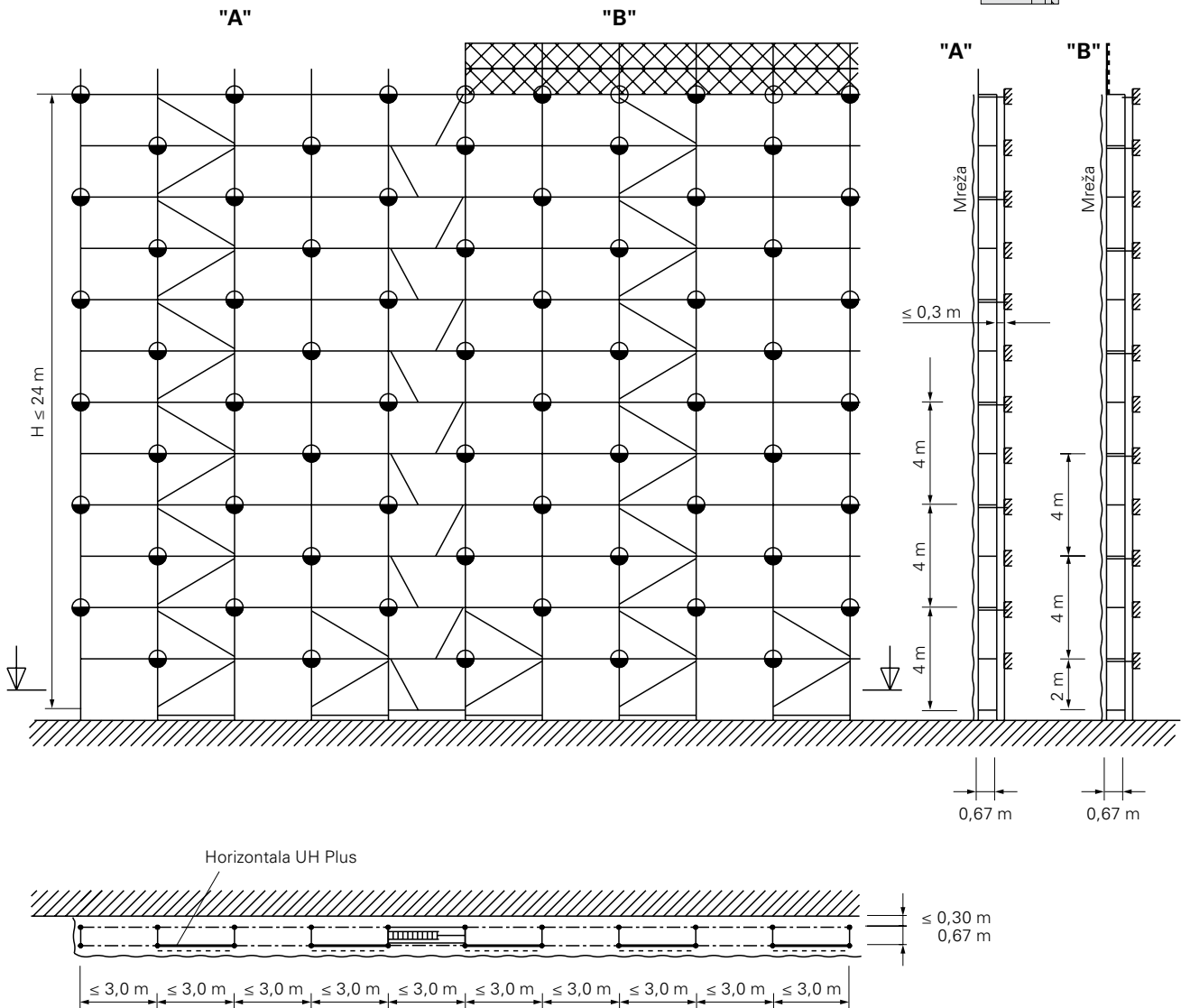
### Osnovna varijanta 4a / LC3

Standardna upotreba:  
mreža ispred otvorene fasade.

|                    |  |  |            |
|--------------------|--|--|------------|
| Mreža<br>1 m x 1 m |  |  | 67<br>LC 3 |
|--------------------|--|--|------------|



Raspored ankera / pomak 4 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- pojedinačni anker
- zidni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Osnovna varijanta 4b / LC3

Standardna upotreba:

mreža ispred otvorene fasade.

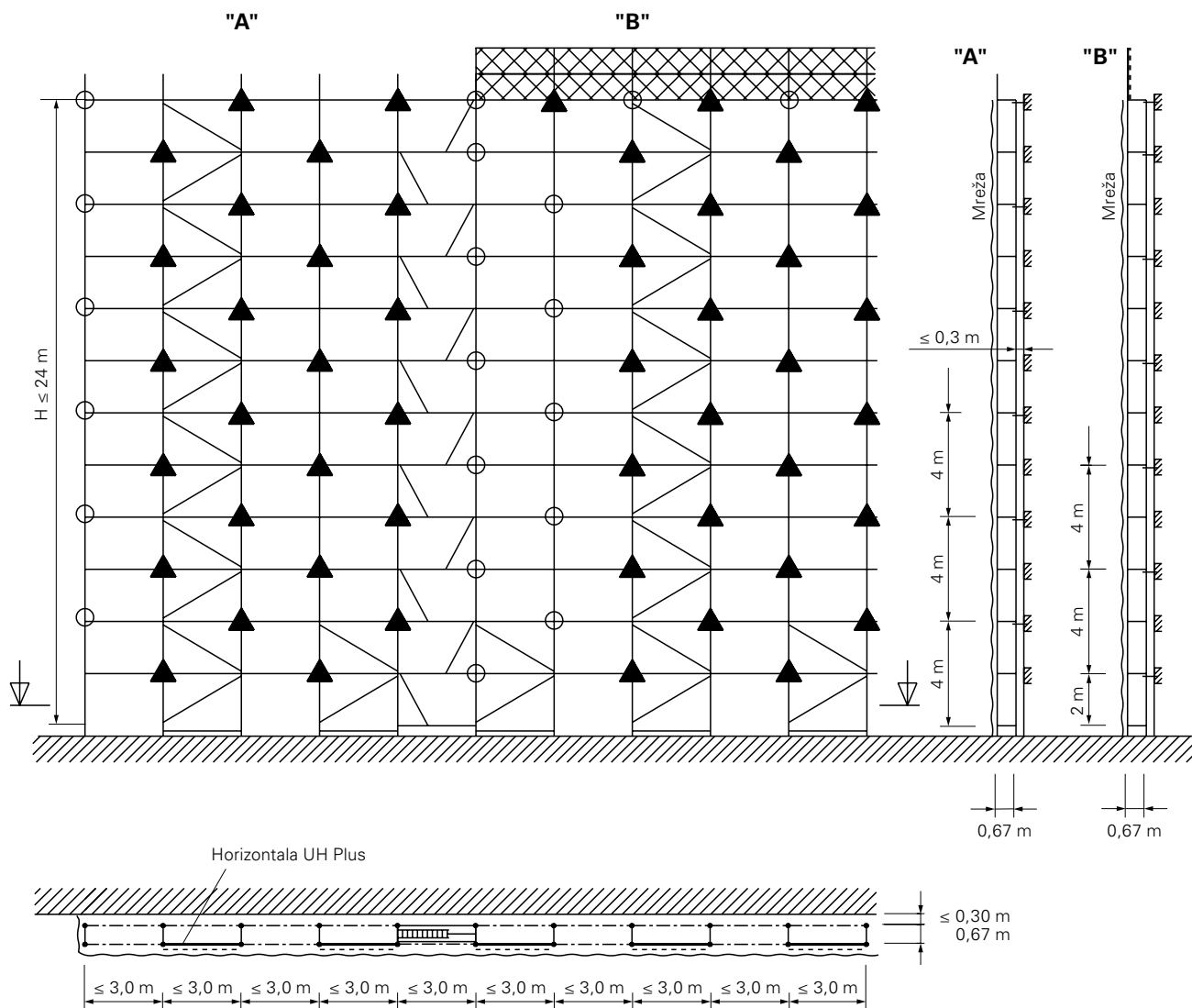
|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
|  |  |  | 67<br>LC 3 |
|--|--|--|------------|



iii



### Raspored ankera / pomak 4 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

⊕ pojedinačni anker

▲ trougaoni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

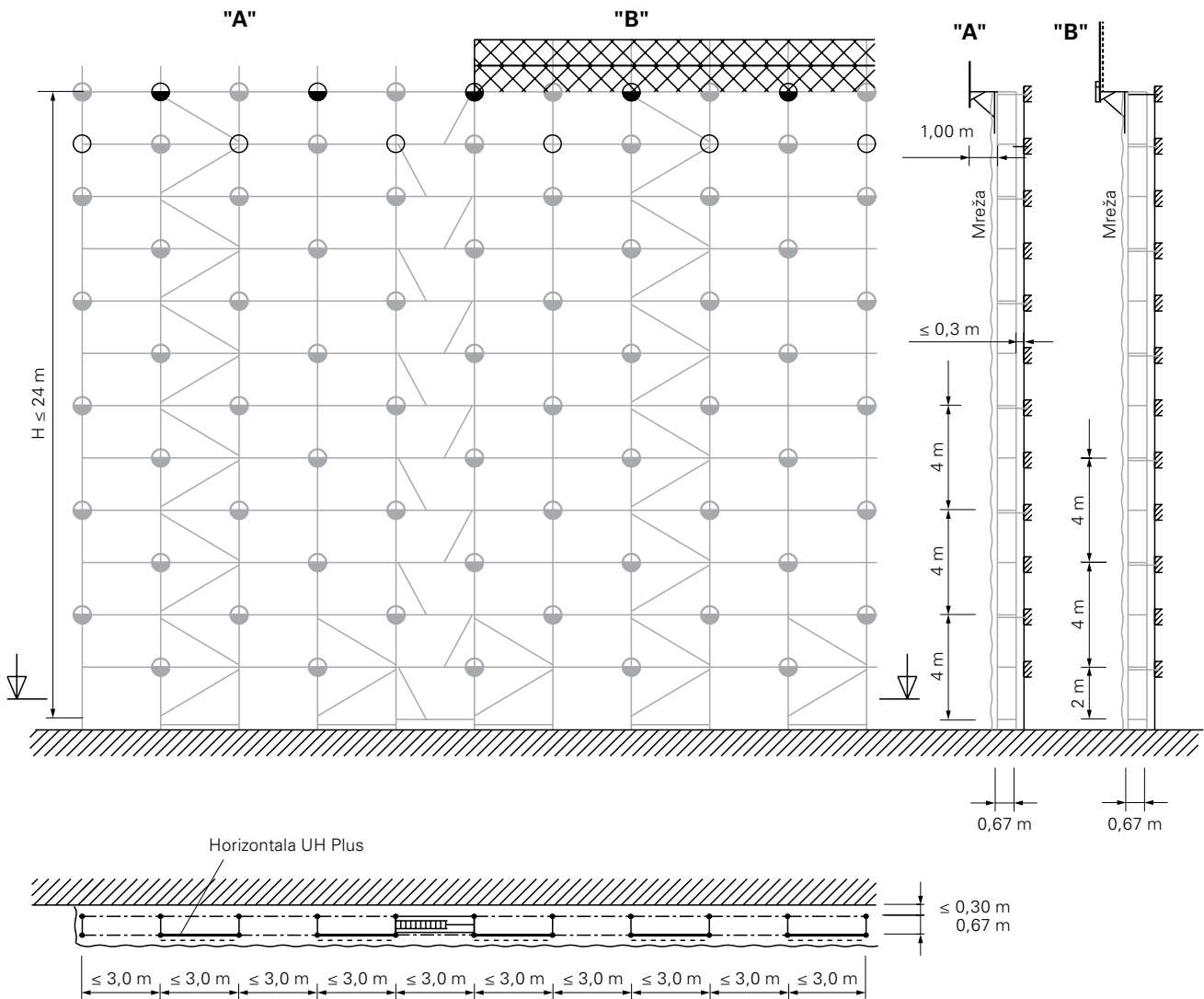
### Varijanta 4.1 / LC3

Standardna upotreba:  
mreža ispred otvorene fasade.

|       |     |     |    |    |      |
|-------|-----|-----|----|----|------|
| Mreža | 100 | 100 | 60 | 67 | LC 3 |
|-------|-----|-----|----|----|------|



Raspored ankera / pomak 4 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

⊕ zidni anker

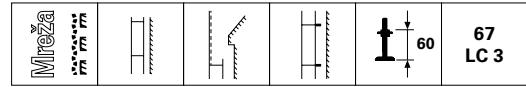
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 4.2 / LC3

Standardna upotreba:

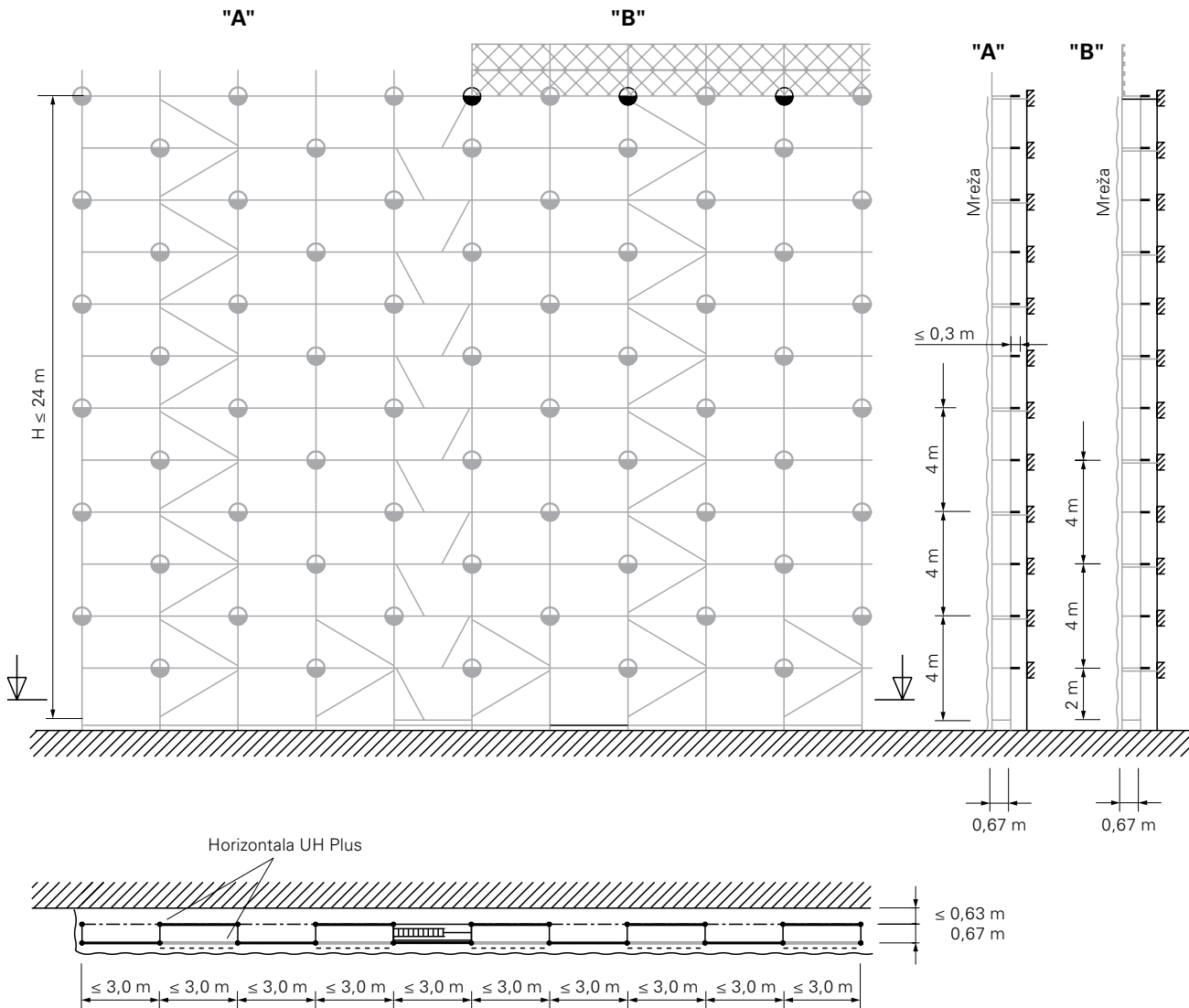
mreža ispred otvorene fasade.



iii



### Raspored ankera / pomak 4 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

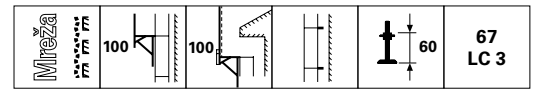
⊕ zidni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 4.3 / LC3

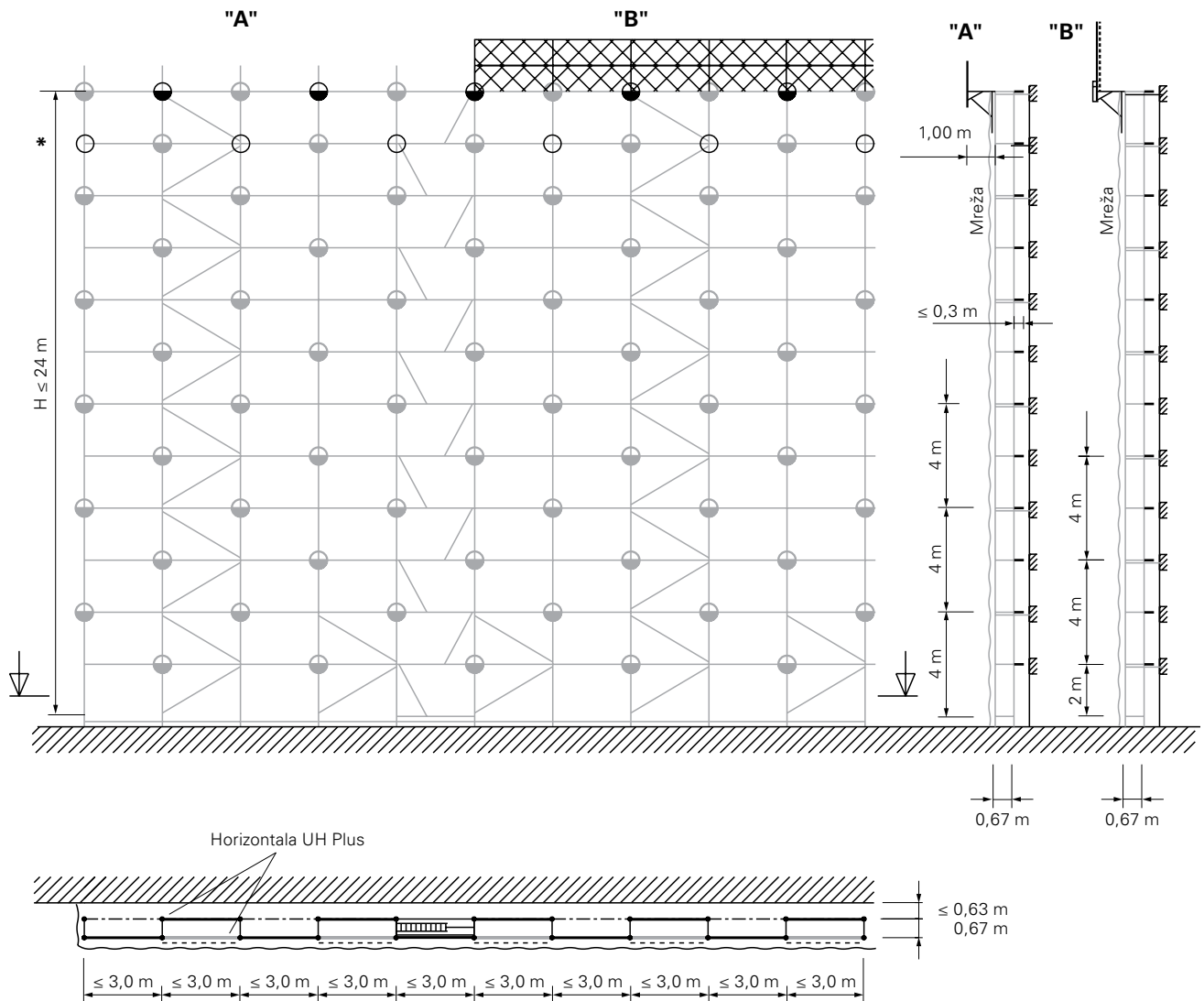
Standardna upotreba:  
mreža ispred otvorene fasade.



ili



Raspored ankera / pomak 4 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- zidni anker

\* Kod pozicije ankera sa pomakom ( $z \leq 30$  cm) taj nivo skele je neophodno ankerovati, pomoću zidnih ankera, direktno ispod spoljašnje konzole na svakom ramu.

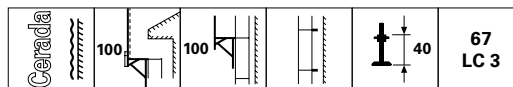
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

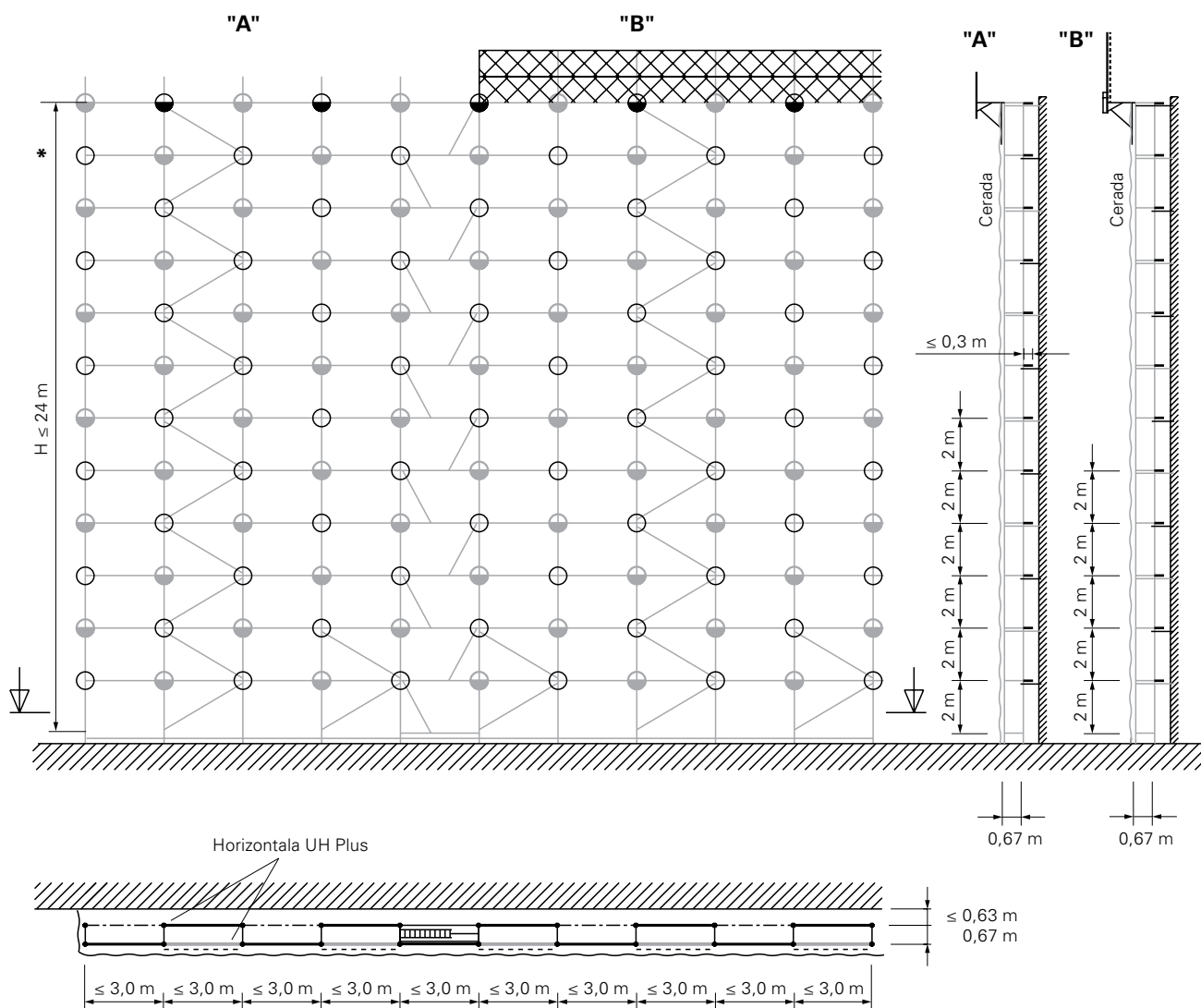
### Varijanta 4.4 / LC3

Standardna upotreba:

cerada ispred zatvorene fasade.



### Raspored ankera 2 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

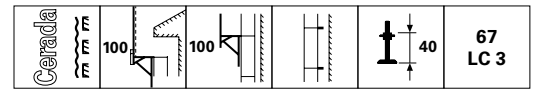
\* Kod pozicije ankera sa pomakom ( $z \leq 30$  cm) taj nivo skele je neophodno ankerovati, pomoću zidnih ankera, direktno ispod spoljašnje konzole na svakom ramu.

# E5 Raspored ankera

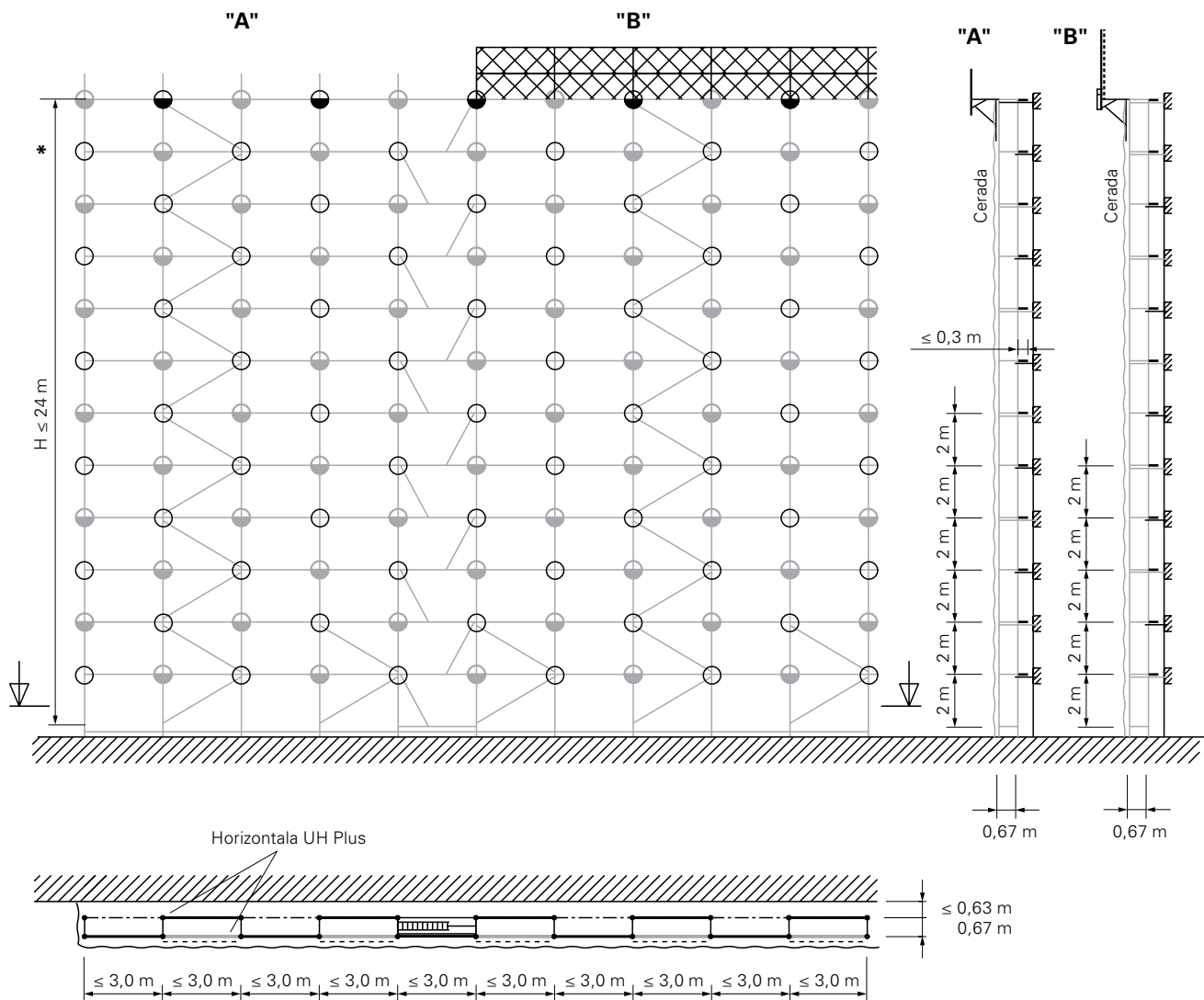
## Varijanta opreme sa Easy ramom EVF

### Varijanta 4.5 / LC3

Standardna upotreba:  
cerada ispred otvorene fasade.



### Raspored ankera 2 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

\* Kod pozicije ankera sa pomakom ( $z \leq 30 \text{ cm}$ ) taj nivo skele je neophodno ankerovati, pomoću zidnih ankera, direktno ispod spoljašnje konzole na svakom ramu.

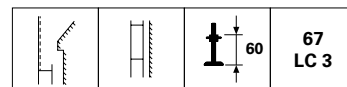
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy stubićem (H-varijanta)

Raspored ankera - klasa opterećenja 3

Osnovna varijanta 1a / LC3

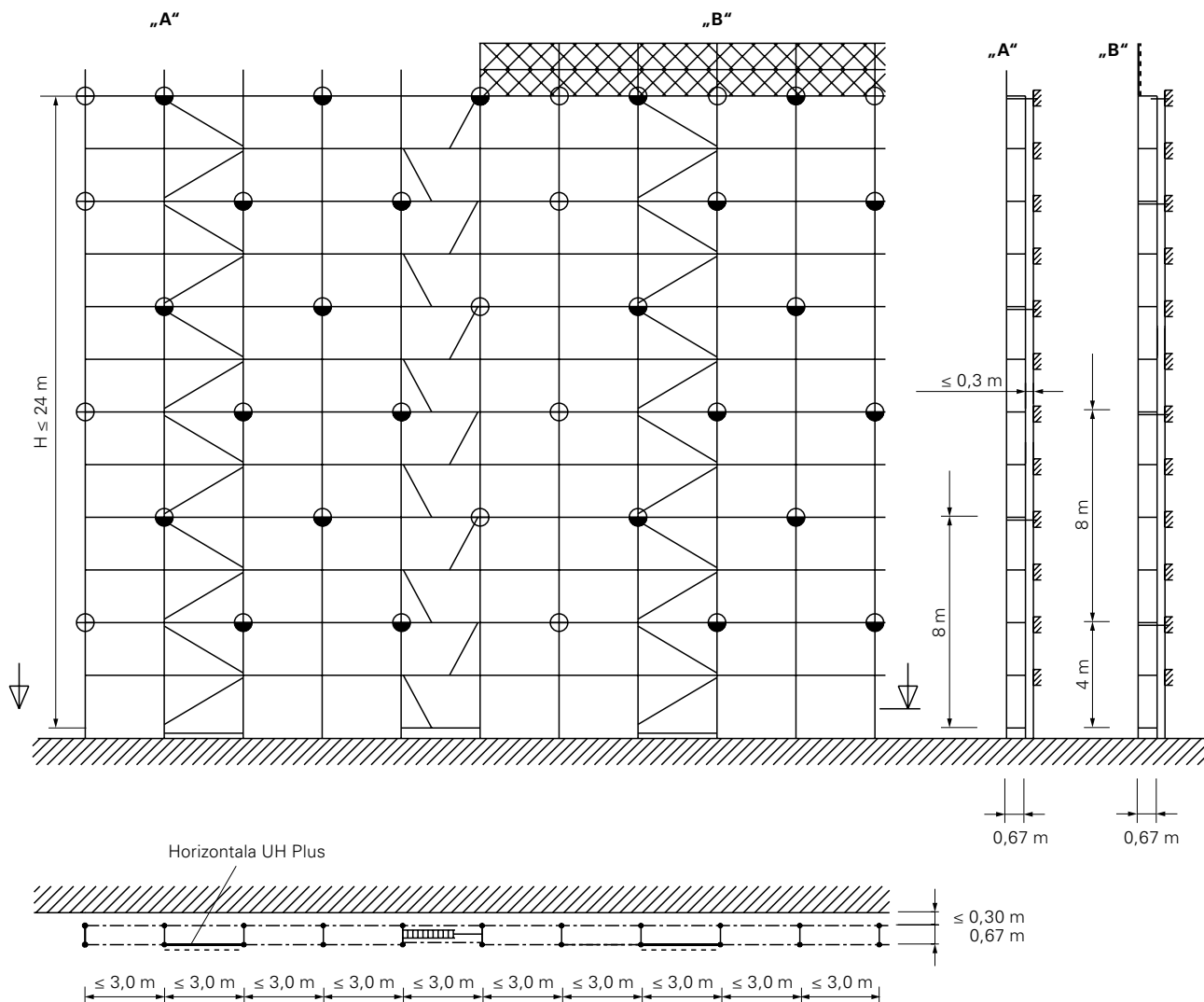
Standardna upotreba: neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



ili



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

⊕ pojedinačni anker

⊙ zidni anker

# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy stubićem (H-varijanta)

### Osnovna varijanta 1b / LC3

Standardna upotreba: neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.

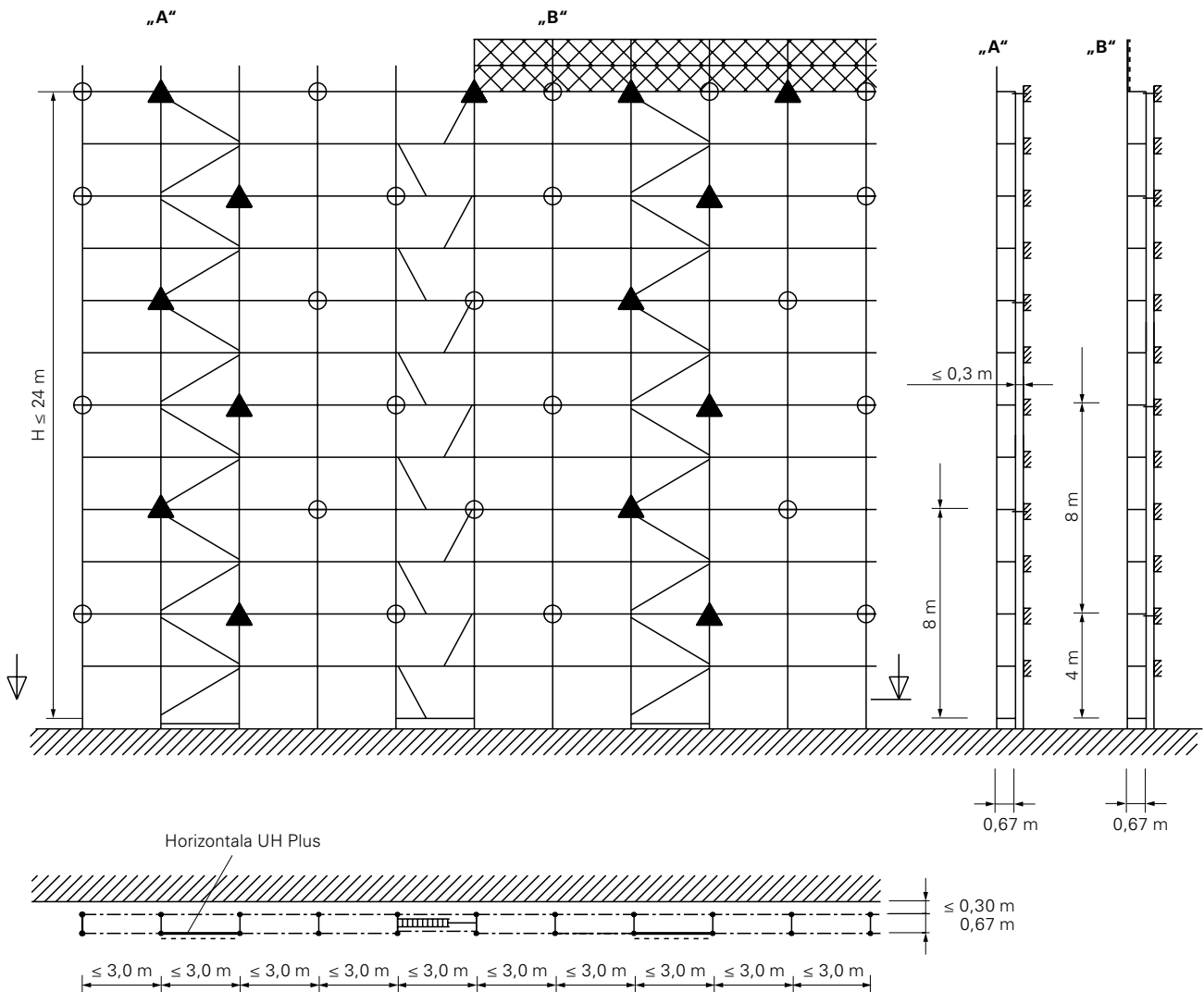
|  |  |  |            |
|--|--|--|------------|
|  |  |  | 67<br>LC 3 |
|--|--|--|------------|



ili



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ▲ trougaoni anker

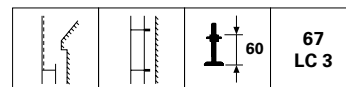
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy stubićem (H-varijanta)

### Osnovna varijanta 2a / LC3

Standardna upotreba:

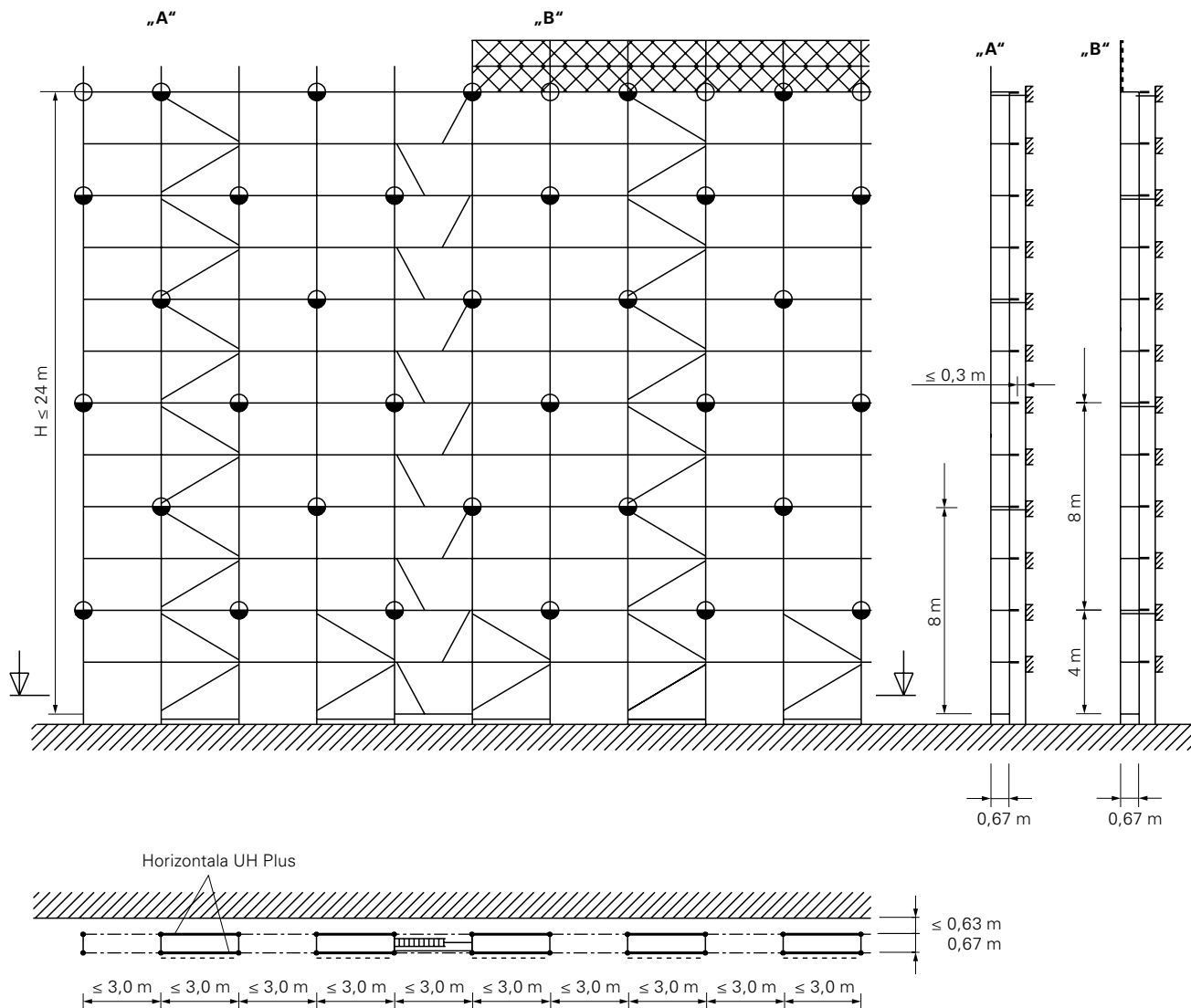
neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



iii



### Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊙ zidni anker

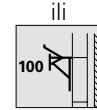
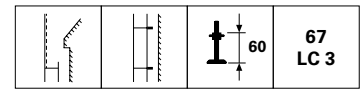
# E5 Raspored ankera

## Varijanta opreme sa Easy stubićem (H-varijanta)

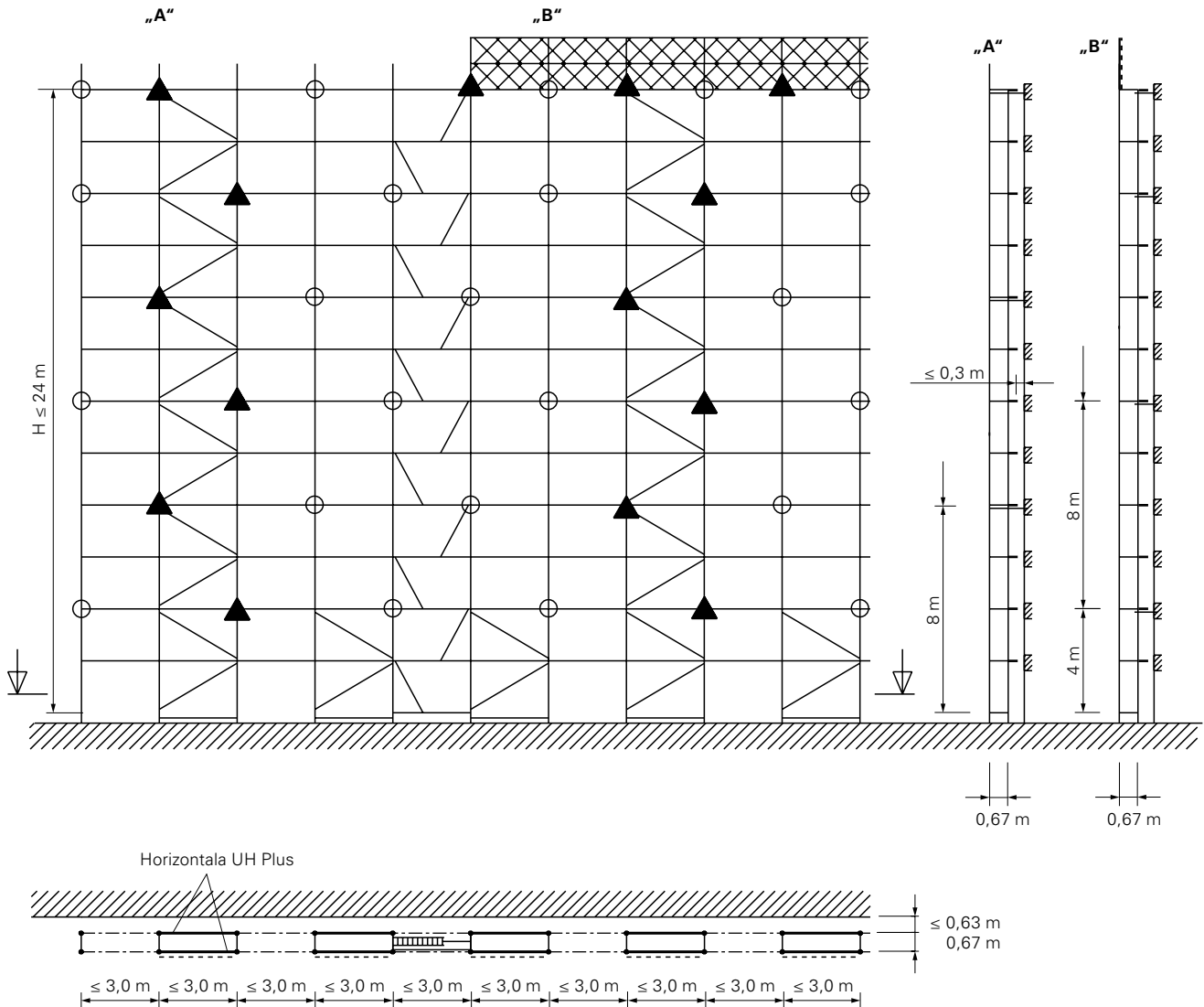
### Alternativno, osnovna varijanta 2b / LC3

Standardna upotreba:

neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Raspored ankera / pomak 8 m



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

⊕ pojedinačni anker

▲ trougaoni anker

# E5 Raspored ankera

## Spoljašnji prostor za pristup skeli: raspored ankera 4 m

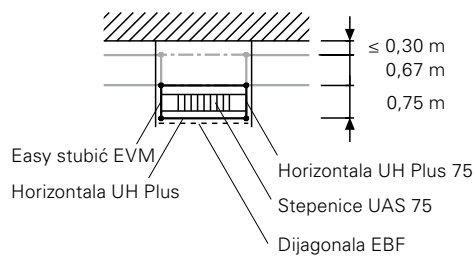
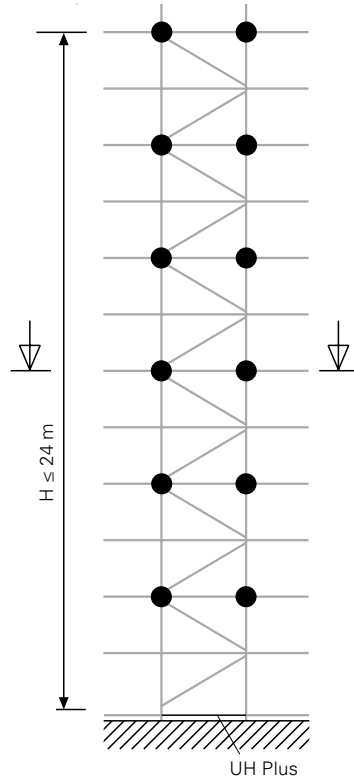
Spoljašnji prostor za pristup skeli učvršćuje se pomoću horizontale UH Plus kao uzdužnog profila i dijagonale EBF kao vertikalne dijagonale i shodno prikazanoj šemi, povezuje sa glavnom skelom i ankeruje.

Pritom važe sledeća pravila:

- Prikazan raspored ankera važi za sve varijante izvođenja.
- Kada se polje za pristup skeli povezuje samo na ¾-rozetne pomoću horizontala UH Plus 75 (horizontala UH Plus 67) konektora skele EWC (45) ili standardnih spojnika, njihova montaža se smatra dodatkom uz ankere glavne skele.
- Jedan anker u polju prostora za pristup skeli uvek se ugrađuje shodno poglavlju 17.3 i uvek zamenjuje neophodan anker na osnovnoj skeli.

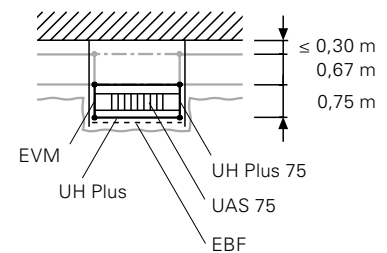
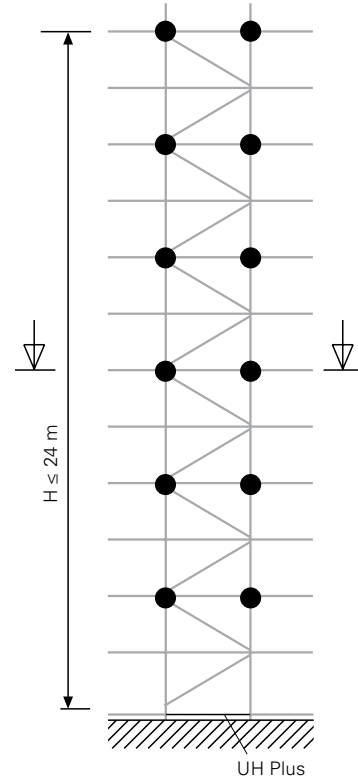
### Bez obloge

Standardna upotreba ispred otvorene i zatvorene fasade.



### Mreža, zatvorena fasada

Standardna upotreba ispred zatvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

### Anker, pristup postavljen sa spoljašnje strane:

● zidni anker polja za pristup skeli

### Anker, pristup postavljen sa spoljašnje strane:

● zidni anker polja za pristup skeli

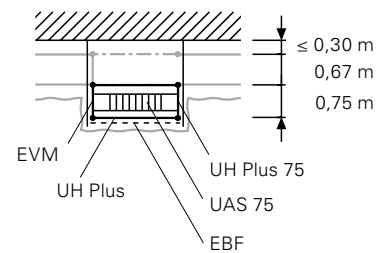
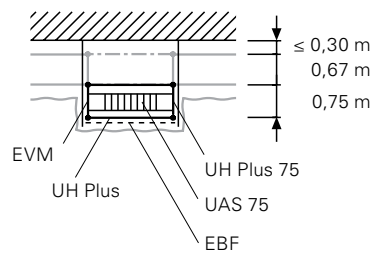
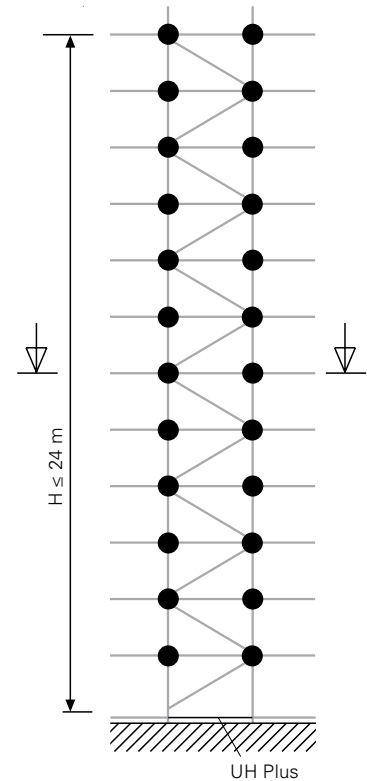
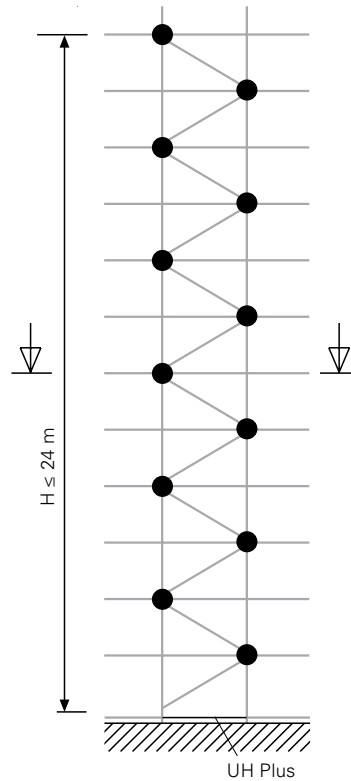
# E5 Raspored ankera

## Spoljašnji prostor za pristup skeli: raspored ankera 2 m

Važe sva pravila iz prethodnog poglavlja.

**Mreža, otvorena fasada**  
Standardna upotreba ispred  
otvorene fasade.

**Cerada, otvorena fasada**  
Standardna upotreba ispred  
otvorene fasade.



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

**Anker, pristup postavljen sa  
spoljašnje strane:**

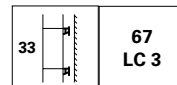
● zidni anker polja za pristup skeli

**Anker, pristup postavljen sa  
spoljašnje strane:**

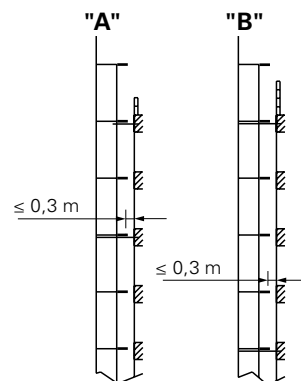
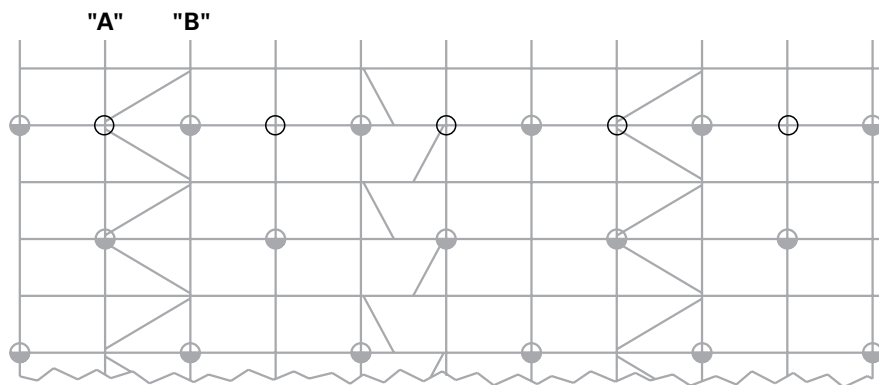
● zidni anker polja za pristup skeli

# E6 Samostojeći nivoi skele

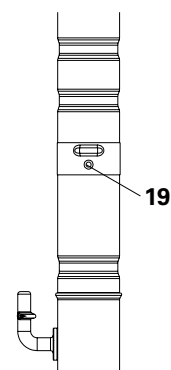
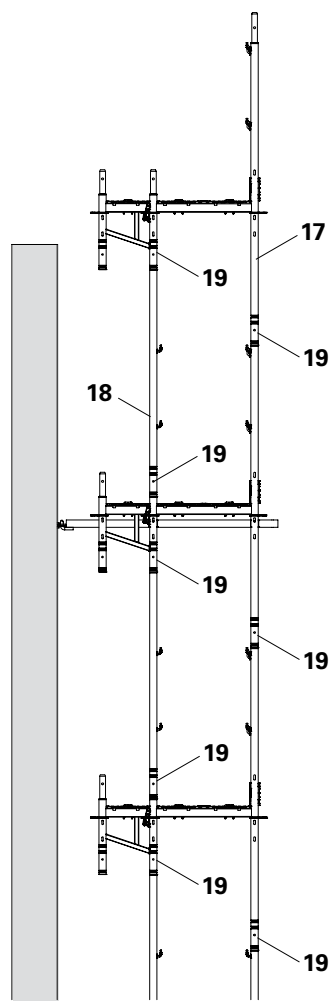
U cilju premošćavanja otvora na objektu, dozvoljeno je montirati maksimalno 2 nivoa skele bez ankerovanja.



Standardna upotreba: neprekrivena skela ispred otvorene ili zatvorene fasade.



Kod svih ramova 3 najviša Easy rama EVF (17) odn. 3 najviše cevi EVR 150 (18) obezbediti, pomoću bolni  $\varnothing 48/57$  (19) ili šrafova i matica, protiv podizanja.



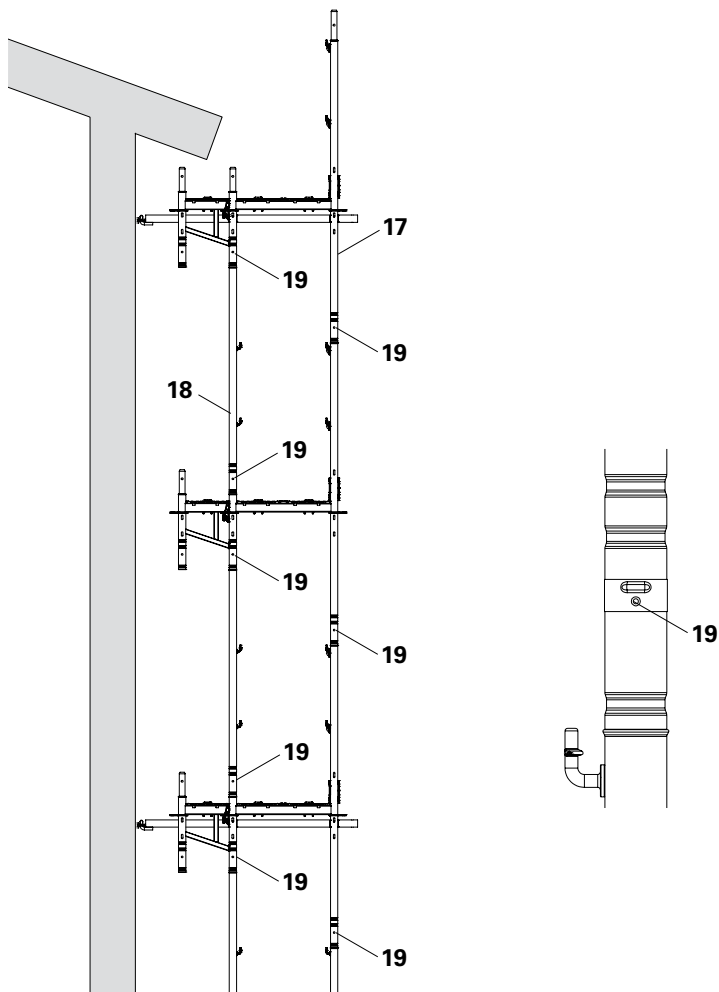
Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊕ zidni anker

## E7 Odižuće dejstvo vetra

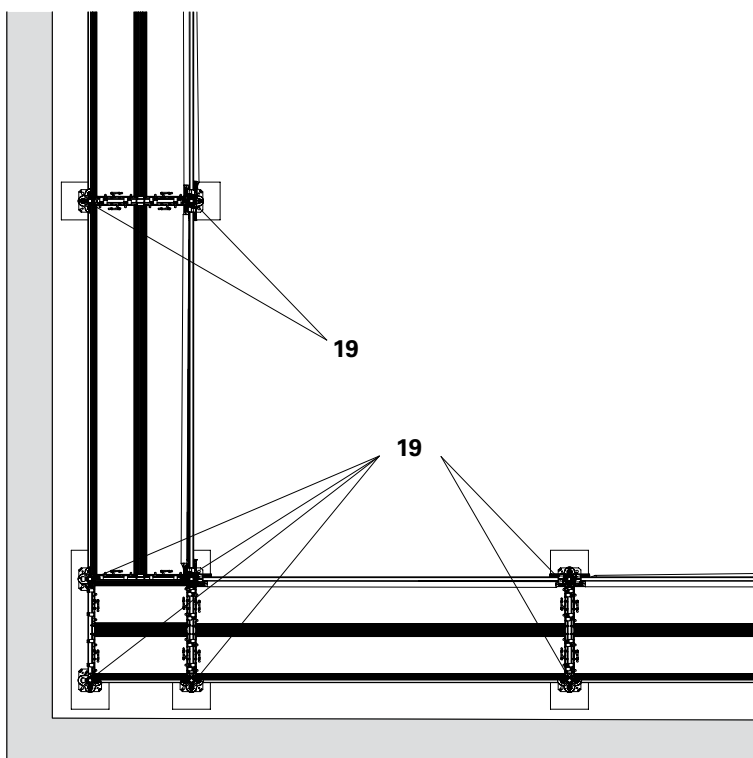
Kod objekata sa nagibom krova  $\leq 20^\circ$  skelu obezbediti od odižućeg dejstva vetra.

U tu svrhu osigurati sve nivoe skele, od najvišeg ankerovanog nivoa do narednog ankerovanog nivoa, pomoću bolcni  $\varnothing 48/57$  (19).



Kod objekata sa unutrašnjim uglovima, skelu obezbediti od odižućeg dejstva vetra.

- Osigurati minimum ramove na uglovima zgrade, kao i njima naredne ramove.
- U tu svrhu osigurati sve nivoe skele, od najvišeg ankerovanog nivoa do narednog ankerovanog nivoa, pomoću bolcni  $\varnothing 48/57$  (19).



Napomena: elementi bočne zaštite nisu prikazani.

- ⊕ pojedinačni anker
- ⊕ zidni anker

# F Varijante izvođenja

## Opšte

Pored, u ovom uputstvu opisane standardne verzije, postoji niz varijanti izvođenja.



Varijante montaže prikazane u nastavku nisu u okvirima standardne verzije.

One su samo primer i ne treba da se shvate kao uputstvo za montažu.

Za ove varijante izvođač radova obavezno mora da izradi uputstvo za montažu, kao i da obučni monter u skladu sa njim!



Varijante koje odstupaju od standardne konfiguracije zahtevaju poseban statički-dokaz stabilnosti.



## Upozorenje

U sledećim poglavljima moguć je prikaz situacija prilikom montaže, u kojima postoji opasnost od pada.

⇒ Koristiti opremu za ličnu zaštitu, u cilju sprečavanja pada sa visine!

⇒ Koristiti proverene tačke pričvršćivanja!

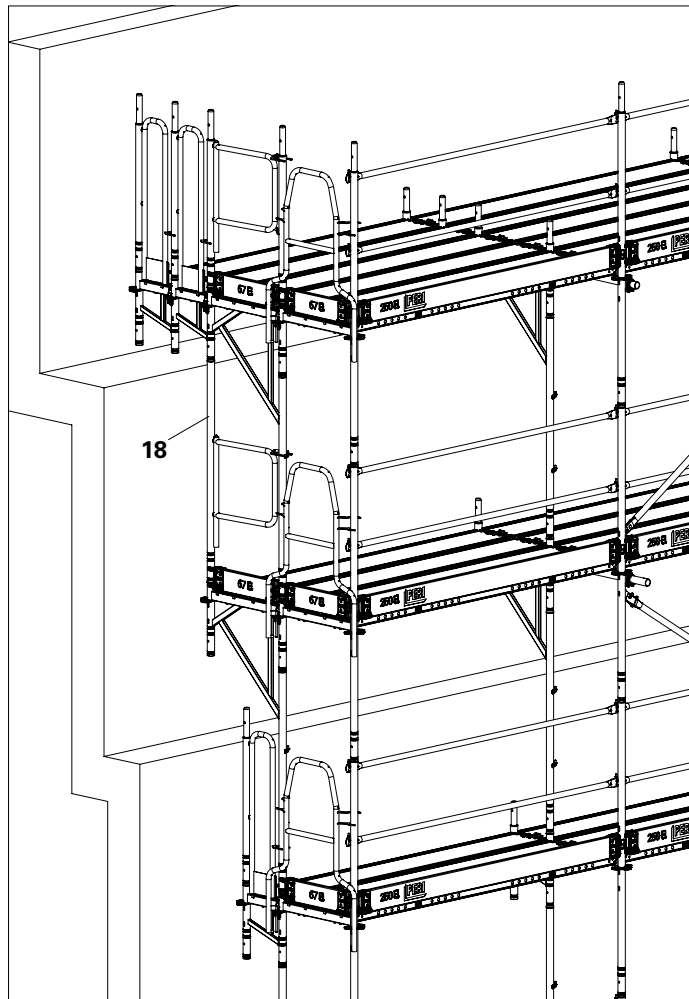
# F Varijante izvođenja

## Primer izrada niša

Kompleksne geometrije objekata moguće je rešiti npr. konzolama u nizu (slika F.04)



Korišćenjem cevi EVR 150 (18) ili vertikalna UVR 150 moguće je spajanje konzola koje su raspoređene jedne iznad drugih. U tom slučaju neophodan je poseban dokaz o nosivosti.



Slika F.04

## F Varijante izvođenja

### Primer unutrašnjeg ugla sa spoljašnjim konzolama

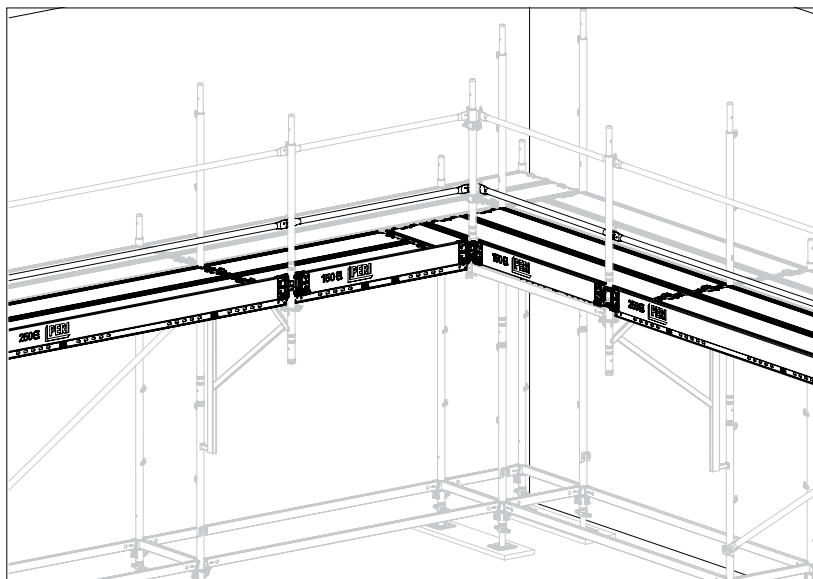
Spoljašnje konzole, moguće je montirati na Easy ram EVF ili na čeonu ram EVH najvišeg nivoa skele i to samo na jedan nivo skele po izboru.

Za montažu na unutrašnji ugao predviđene su:

- konzole ECM 100 (64),
- čelične patosnice EDS (30).

Dodatno su potrebne:

- horizontala UH Plus,
- UHA spojnica horizontala,
- UH konektor za nastavljanje-2 (slika F.05)



Slika F.05

### Primer spoljašnjeg ugla sa spoljašnjom konzolom

Spoljašnje konzole, moguće je montirati na Easy ram EVF (16) ili na čeonu ram EVH(17) najvišeg nivoa skele

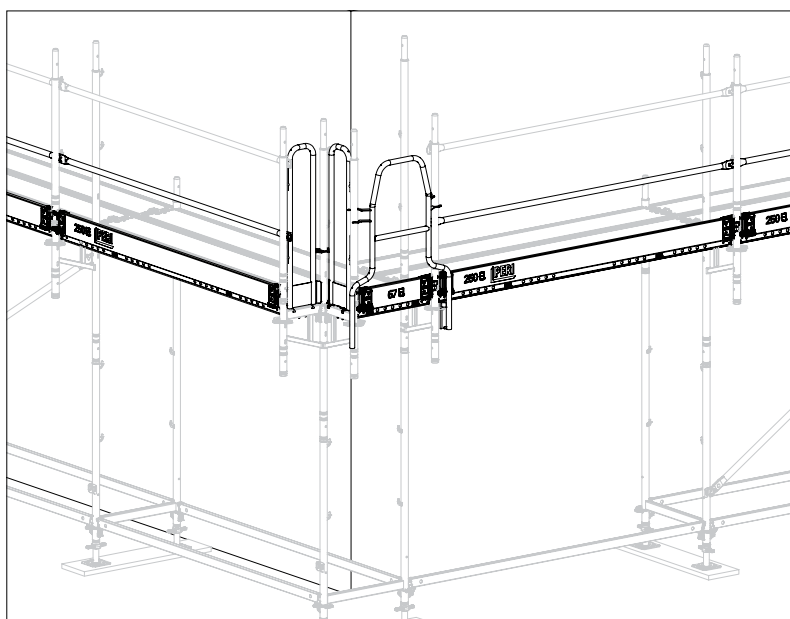
i to samo na jedan nivo skele po izboru.

Za montažu na spoljašnji ugao predviđene su:

- konzole ECM 33 (62),
- konzole ECM 67,
- konzole ECM 100
- čelične patosnice EDS (30).

Dodatno su potrebni:

- nastavak čeonu ograde UPA 67
- čeonu ogradu EPF (slika F.06)



Slika F.06

# F Varijante izvođenja

## Primer podupiranja skele

Na objektima koji ne dopuštaju ankerovanje, moguće je montirati skelu, koja ima funkciju podupiranja. Elemente za podupiranje postavljati kontinuirano u liniji sa osnovnom skelom.

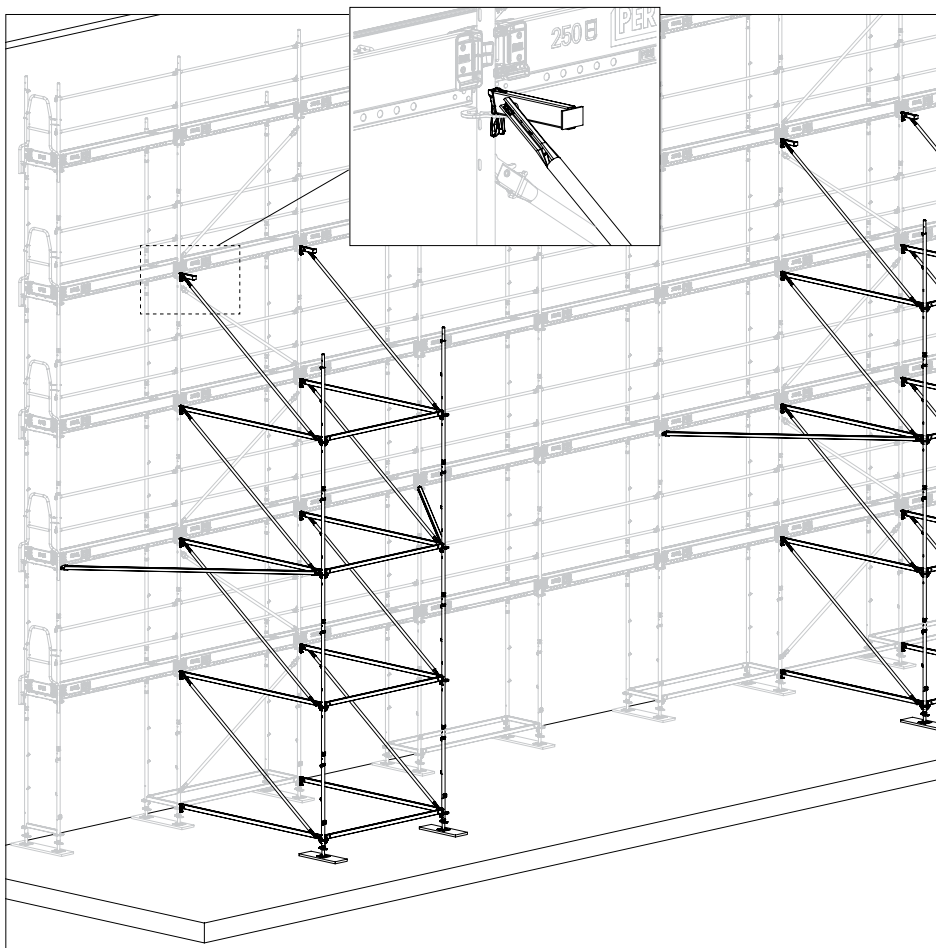
U slučaju potrebe polja skele za podupiranje upotpunjena horizontalama UHV Plus i patosnicama, mogu služiti za postavljanje balasta. Voditi računa o maksimalnom dozvoljenom opterećenju!

Za montažu skele za podupiranje dodatno su potrebni:

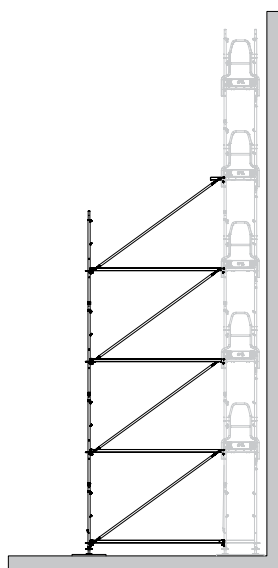
- Easy stubić EVM 200,
  - horizontala UH Plus,
  - dijagonala UBL,
  - dijagonala UBH Flex
- (slike F.07 - F.09)



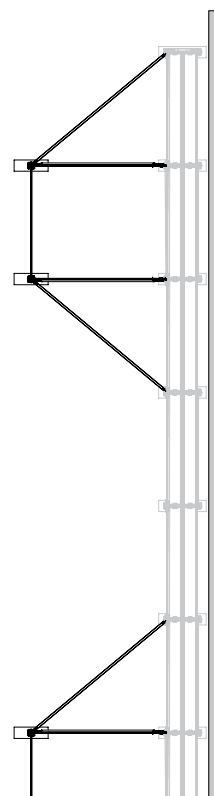
Alternativno je moguće koristiti vertikalnu UVR 200.



Slika F.07



Slika F.08



Slika F.09

# F Varijante izvođenja

## Primer platforme za odlaganje

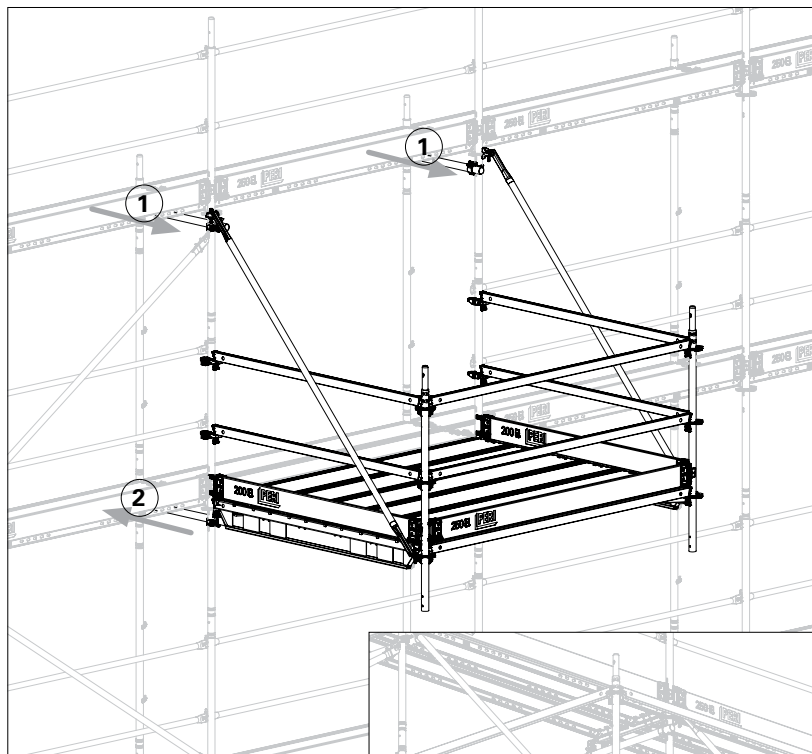
Moguća je montaža platformi za odlaganje materijala.

Voditi računa o maksimalnom dozvoljenom opterećenju!

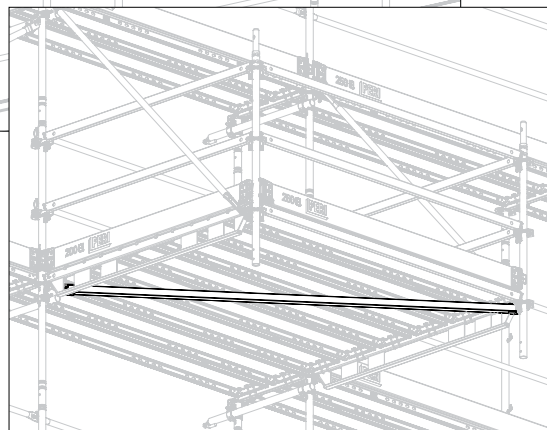
① = sila zatezanja

② = sila pritiska

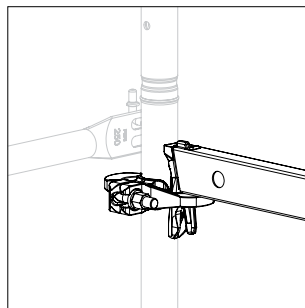
(slike F.10 + F.11)



Slika F.10



Slika F.11



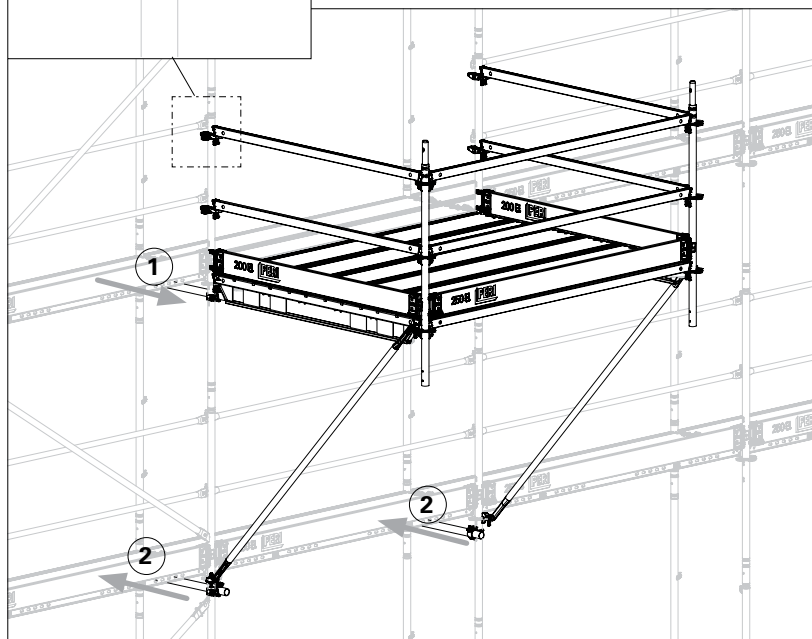
### Varijanta:

Čvrne dijagonale za vertikalno ukrućenje mogu se montirati sa donjeg nivoa skele.

① = sila zatezanja

② = sila pritiska

(slika F.12)



Slika F.12

## F Varijante izvođenja

### Primer spoljašnjeg pristupa skeli sa stepenicama UAS i vertikalama UVR

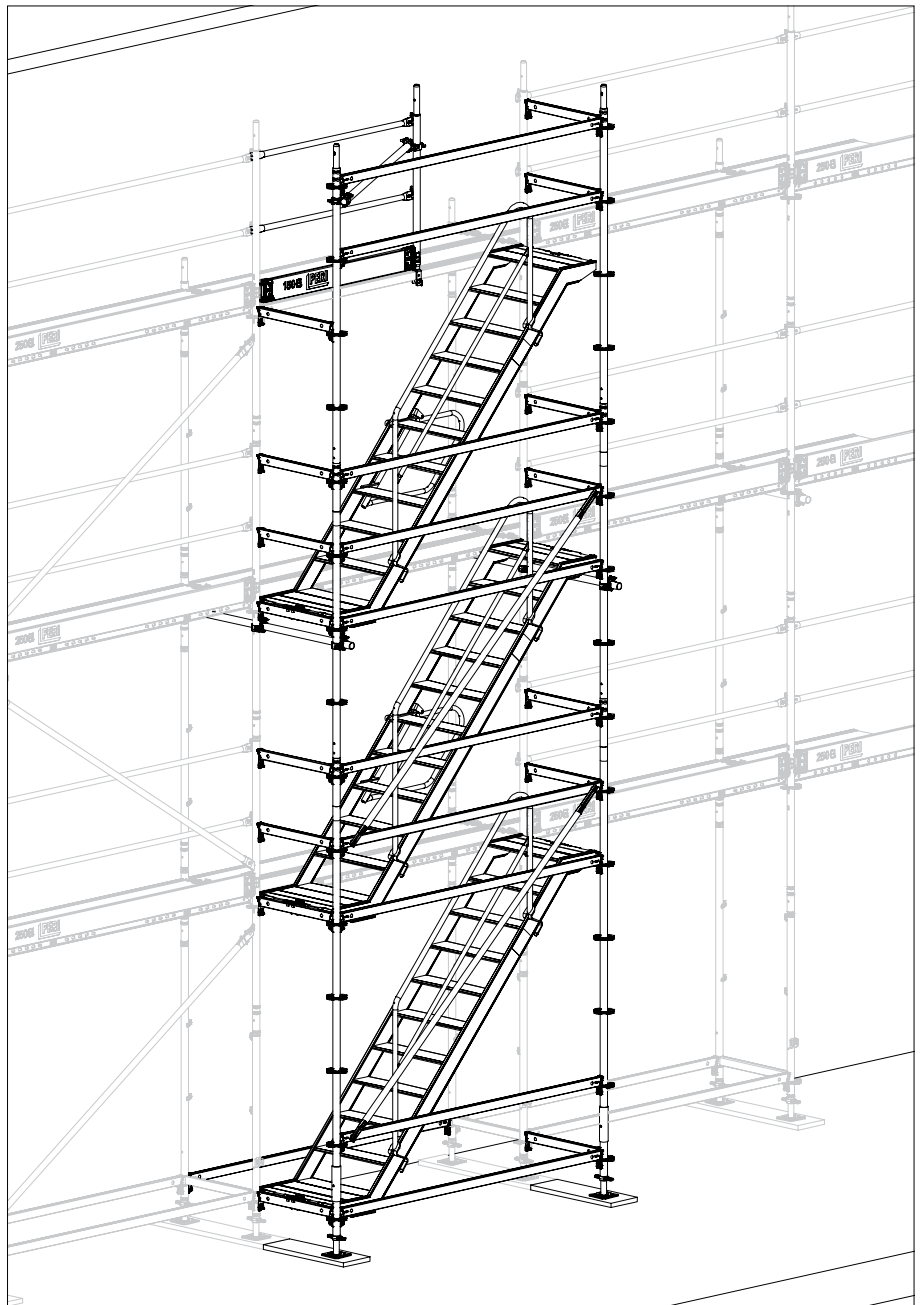
Umesto montaže Easy vertikalama po potrebi je moguća realizacija prostora za pristup korišćenjem vertikalama UVR. Kao bočna zaštita montiraju se horizontale UH Plus.

Za čeonu bočnu zaštitu dovoljno je pričvrstiti horizontale uz pomoću klinova na jednu vertikalnu.

Za montažu prostora za pristup skeli dodatno su potrebni:

- vertikalna UVR 300,
- vertikalna UVR 200,
- horizontalna UH Plus 75

(slika F.13)



Slika F.13

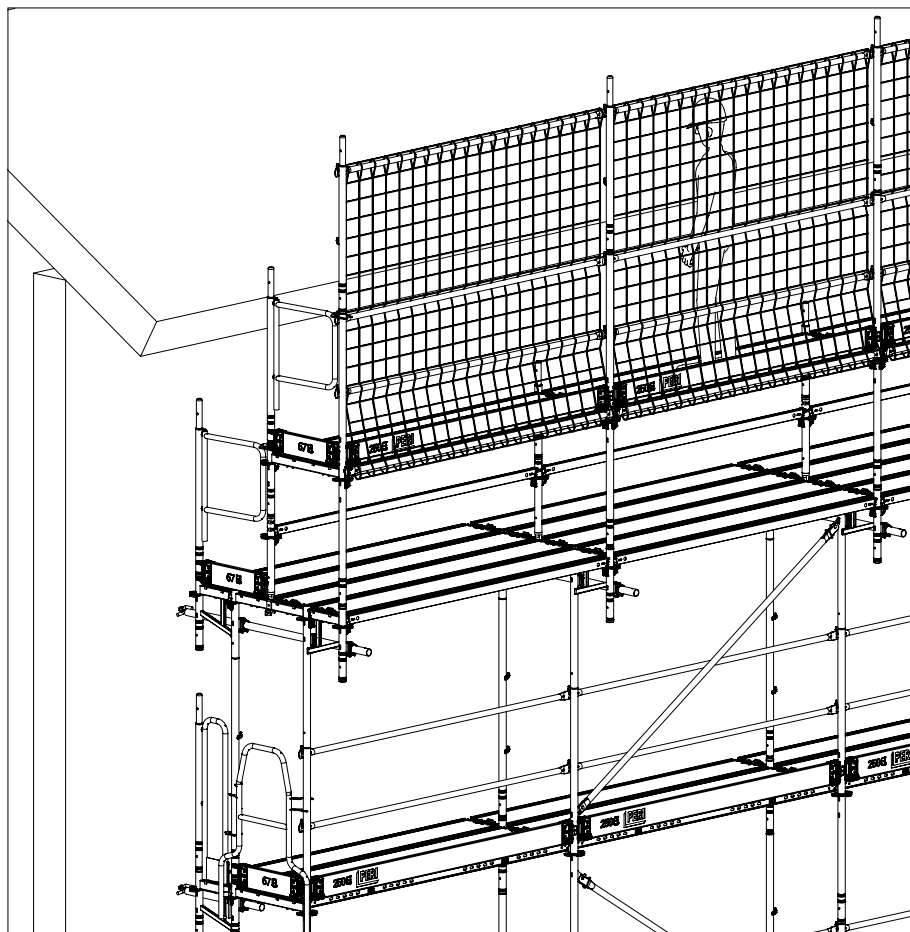
# F Varijante izvođenja

## Primer krovne platforme

Prepust 33 cm,  
Visina 1,00 m,  
npr. u kombinaciji sa unutrašnjim  
konzolama  
(slika F.13 + F.14)

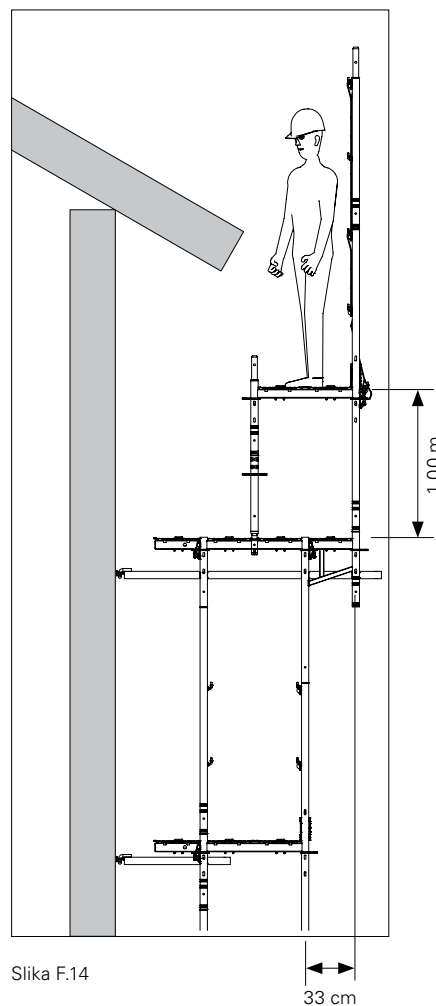


Ementi bočne zaštite nisu prikazani.



Slika F.13

## Presek



Slika F.14

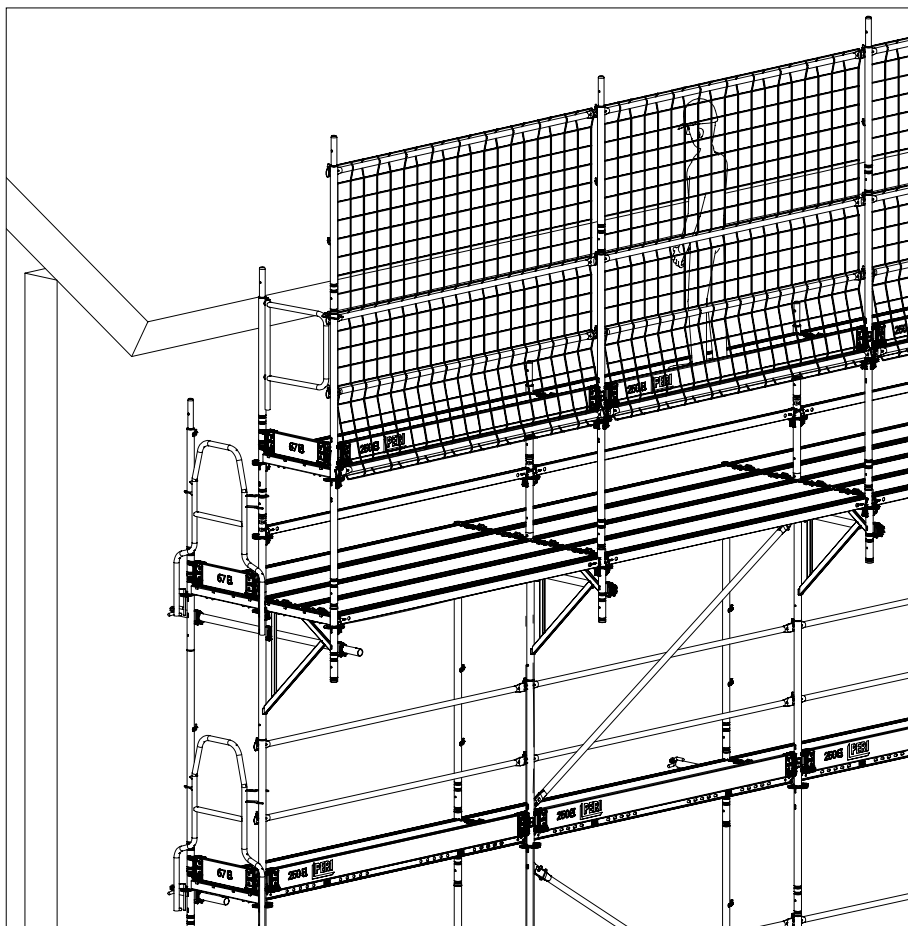
# F Varijante izvođenja

## Primer krovne platforme

Prepust 67 cm,  
Visina 1,00 m,  
npr. u kombinaciji sa unutrašnjim  
konzolama  
(slika F.15 + F.16)

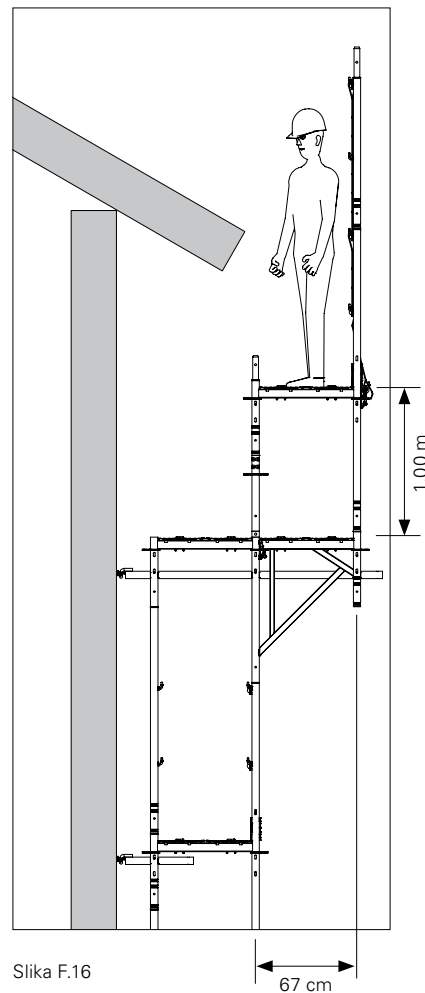


Elementi bočne zaštite nisu prikazani.



Slika F.15

## Presek



Slika F.16

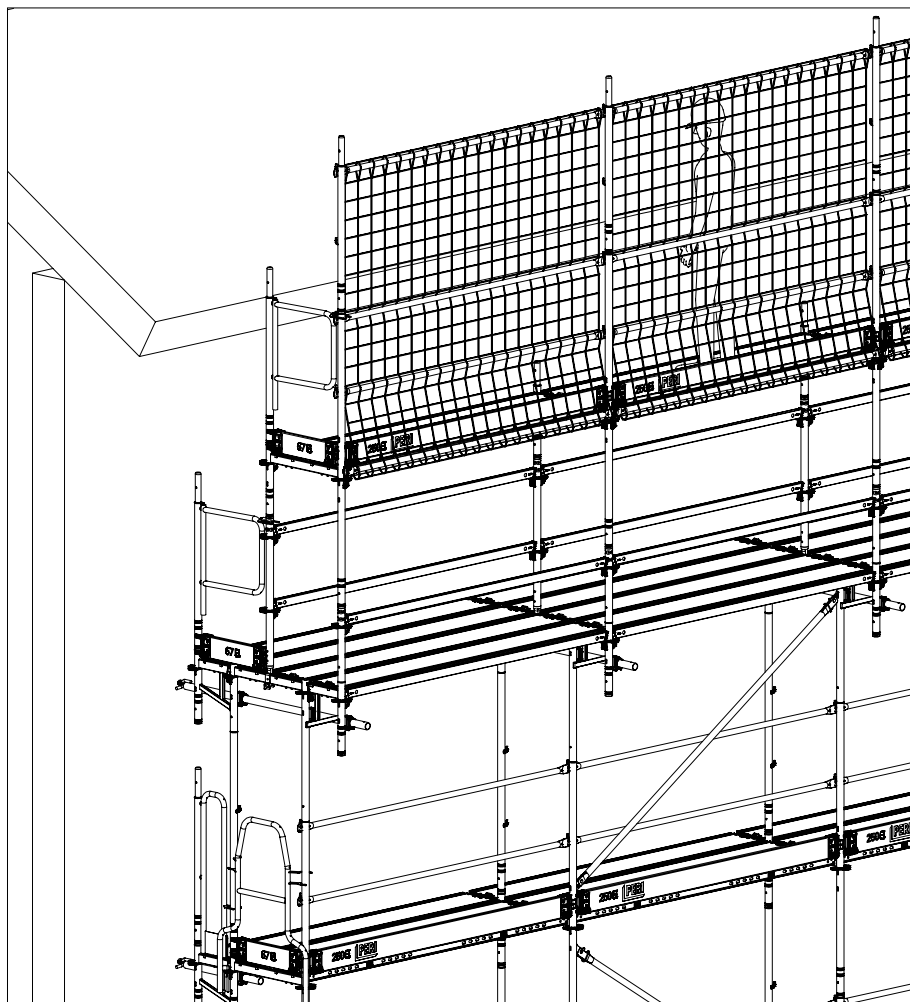
# F Varijante izvođenja

## Primer krovne platforme

Prepust 33 cm,  
Visina 1,50 m,  
npr. u kombinaciji sa unutrašnjim  
konzolama  
(slike F.17 + F.18)

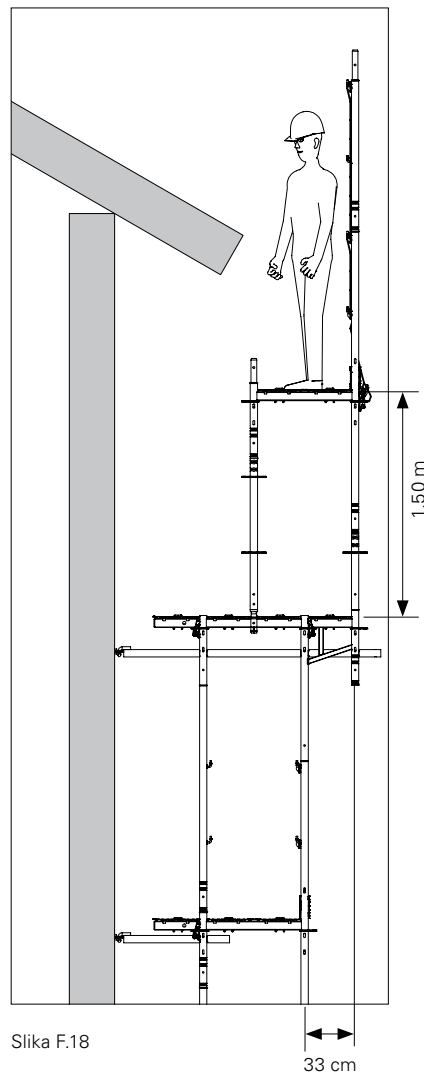


Ementi bočne zaštite nisu prikazani.



Slika F.17

## Presek



Slika F.18

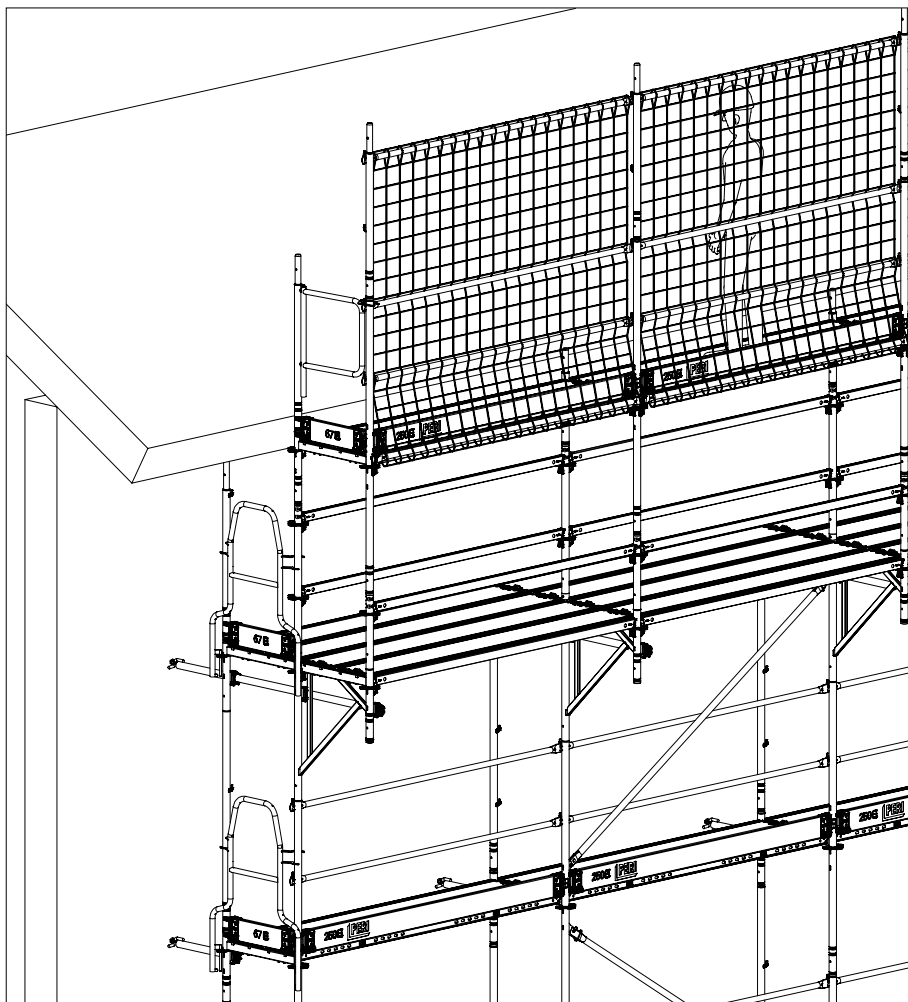
# F Varijante izvođenja

## Primer krovne platforme

Prepust 67 cm,  
Visina 1,50 m,  
npr. u kombinaciji sa unutrašnjim  
konzolama  
(slika F.19 + F.20)

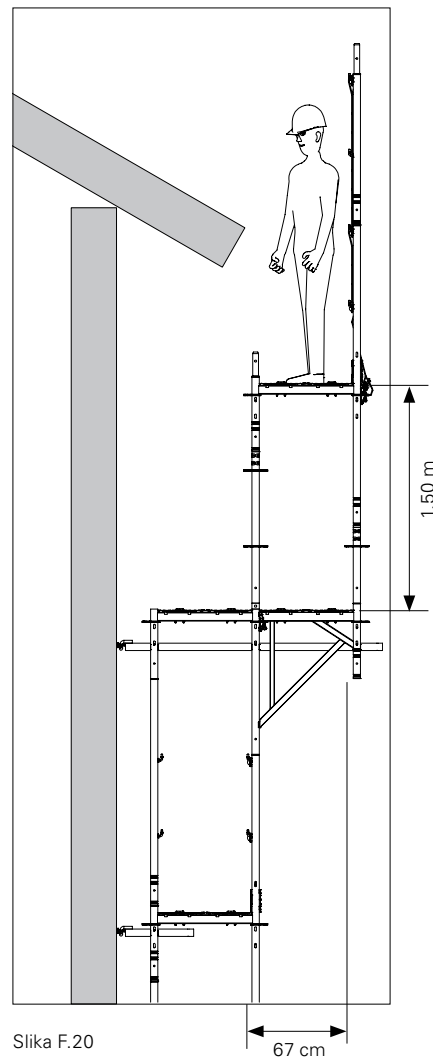


Ementi bočne zaštite nisu prikazani.



Slika F.19

## Presek



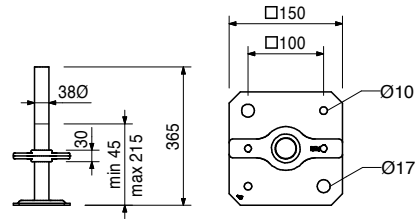
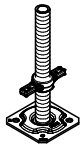
Slika F.20

| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 116762    | 2,830     |

**Papučica sa navojem UJB 38-36/17**

**Napomena**

Sa integrisanom navojnom maticom.

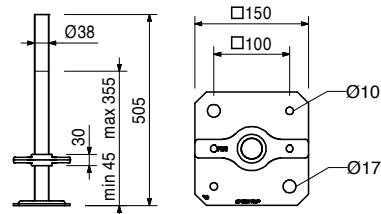


|        |       |
|--------|-------|
| 100411 | 3,390 |
|--------|-------|

**Papučica sa navojem UJB 38-50/30**

**Napomena**

Sa integrisanom navojnom maticom crvene boje.

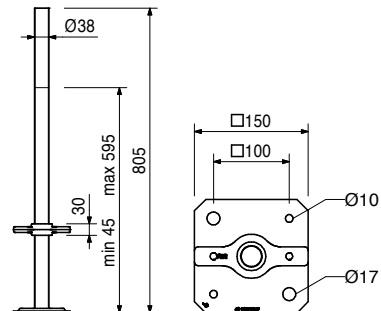
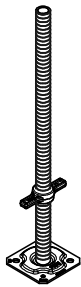


|        |       |
|--------|-------|
| 100242 | 4,570 |
|--------|-------|

**Papučica sa navojem UJB 38-80/55**

**Napomena**

Sa integrisanom navojnom maticom žute boje.

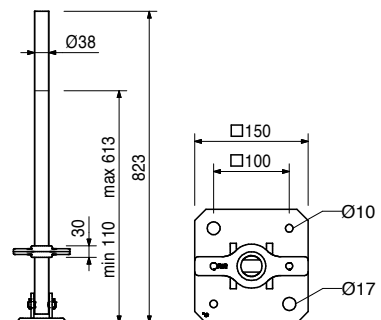
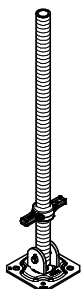


|        |       |
|--------|-------|
| 100159 | 5,120 |
|--------|-------|

**Zglobna papučica sa navojem UJS 38-80/50**

**Napomena**

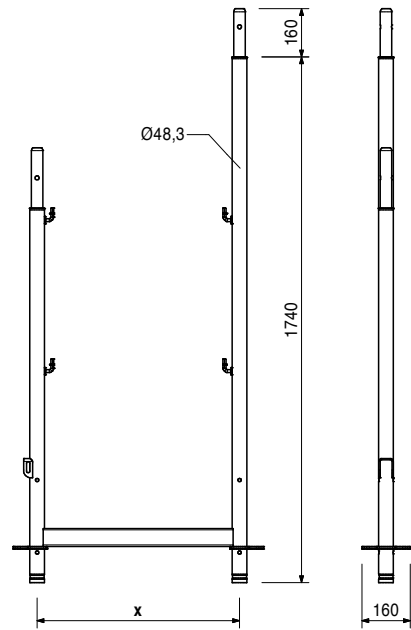
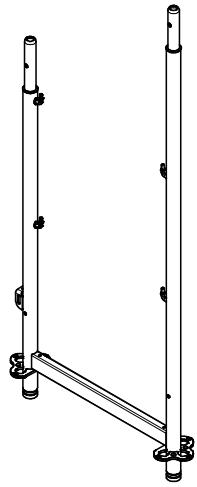
Sa integrisanom navojnom maticom žute boje.



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130518    | 13,200    |
| 130858    | 14,200    |

**Osnovni ram EVB**  
**Osnovni ram EVB 67**  
**Osnovni ram EVB 100**

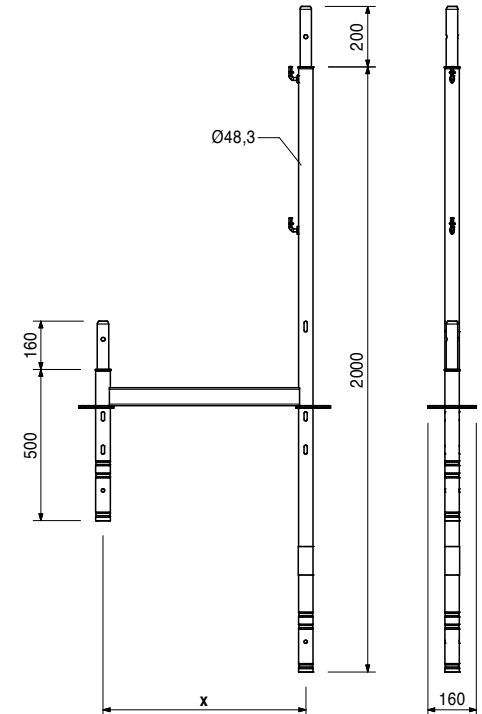
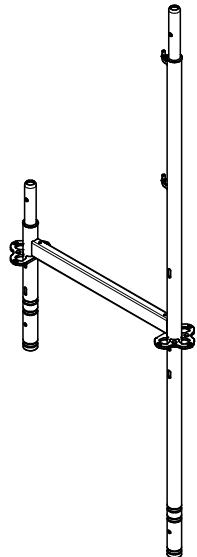
| X    |
|------|
| 670  |
| 1000 |



|        |        |
|--------|--------|
| 130466 | 11,500 |
| 130860 | 12,500 |

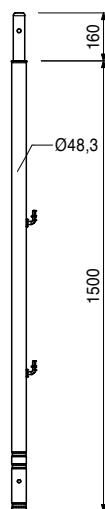
**Easy ram EVF**  
**Easy ram EVF 67**  
**Easy ram EVF 100**

| X    |
|------|
| 670  |
| 1000 |



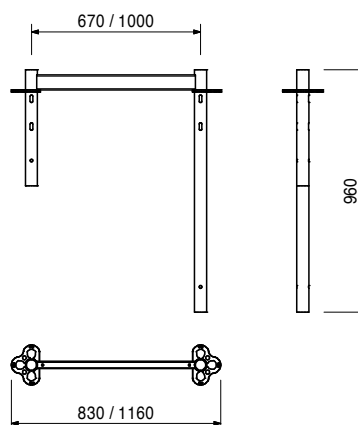
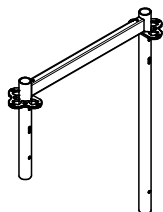
| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130481    | 5,130     |

**Čev EVR 150**  
Dopuna Easy ramu EVF.



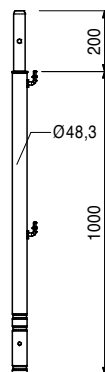
|        |       |
|--------|-------|
| 129314 | 8,370 |
| 130804 | 9,390 |

**Čeoni ram EVH**  
**Čeoni ram EVH 67**  
**Čeoni ram EVH 100**  
Za kompletiranje gornjeg nivoa skele kod proširivanja konzolom ECM.



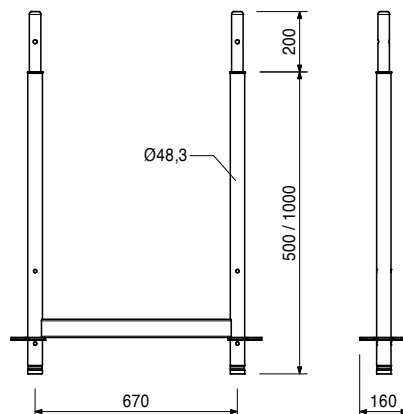
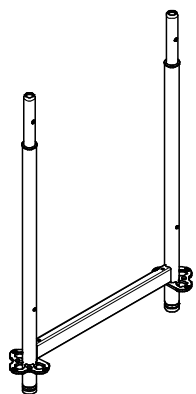
|        |       |
|--------|-------|
| 130512 | 3,720 |
|--------|-------|

**Stubić gelendera EVP**  
Za kompletiranje gornjeg nivoa skele u kombinaciji sa konzolom ECM ili EPS stubićem zaštitnog panela.



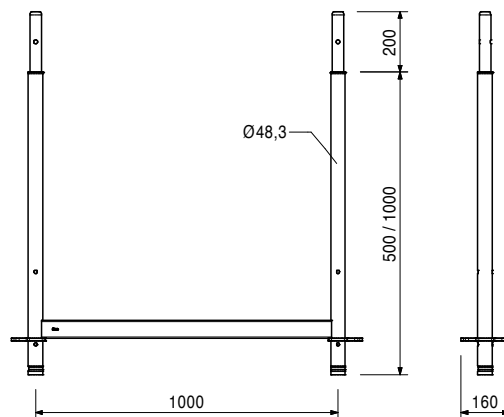
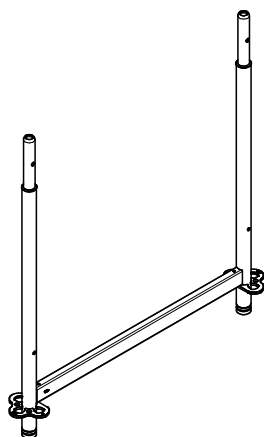
| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130522    | 7,020     |
| 130526    | 10,000    |

**Podesiva baza EVA**  
**Podesiva baza EVA 67/50**  
**Podesiva baza EVA 67/100**  
 Omogućava prilagođavanje visine.



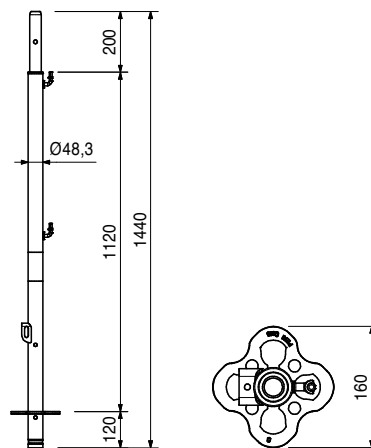
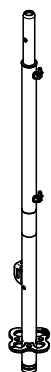
|        |        |
|--------|--------|
| 130854 | 8,040  |
| 130856 | 11,100 |

**Podesiva baza EVA**  
**Podesiva baza EVA 100/50**  
**Podesiva baza EVA 100/100**



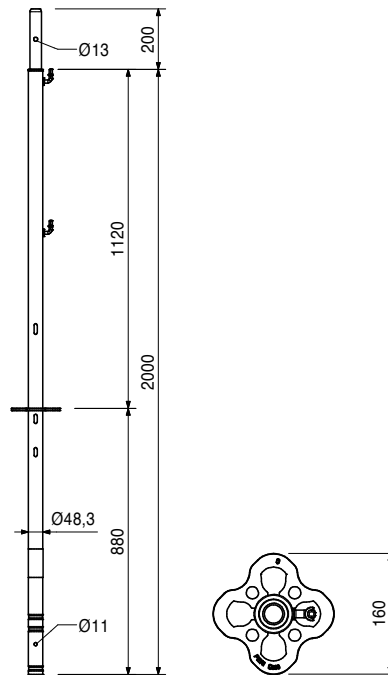
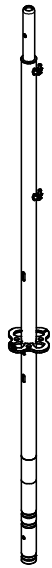
|        |       |
|--------|-------|
| 130619 | 5,090 |
|--------|-------|

**Easy bazni stubić EVS 124**

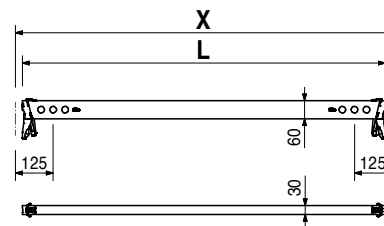
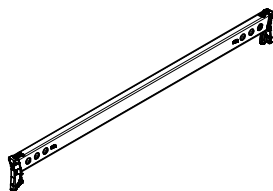


|           |           |
|-----------|-----------|
| Kat.-broj | Težina kg |
| 130621    | 7,260     |

**Easy stubić EVM 200**

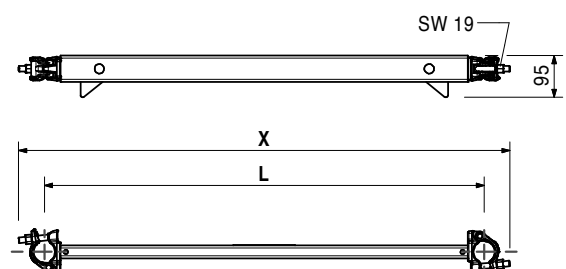
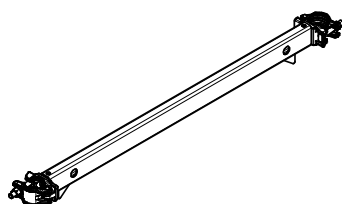


|        |       | <b>Horizontala UH Plus</b>     | <b>L</b> | <b>X</b> |
|--------|-------|--------------------------------|----------|----------|
| 129982 | 2,520 | <b>Horizontala UH 67 Plus</b>  | 624      | 670      |
| 114629 | 2,730 | <b>Horizontala UH 75 Plus</b>  | 704      | 750      |
| 114632 | 4,390 | <b>Horizontala UH 100 Plus</b> | 954      | 1000     |
| 114641 | 4,710 | <b>Horizontala UH 150 Plus</b> | 1454     | 1500     |
| 114645 | 6,040 | <b>Horizontala UH 200 Plus</b> | 1954     | 2000     |
| 114648 | 7,360 | <b>Horizontala UH 250 Plus</b> | 2454     | 2500     |
| 114651 | 8,680 | <b>Horizontala UH 300 Plus</b> | 2954     | 3000     |



|        |       | <b>Horizontala UHC</b>     | <b>L</b> | <b>X</b> |
|--------|-------|----------------------------|----------|----------|
| 130009 | 3,410 | <b>Horizontala UHC 67</b>  | 670      | 780      |
| 127533 | 3,620 | <b>Horizontala UHC 75</b>  | 750      | 860      |
| 127537 | 5,310 | <b>Horizontala UHC 100</b> | 1000     | 1110     |

Za postavljanje patosnica na svim nivoima i učvršćivanje rešetkastih nosača.



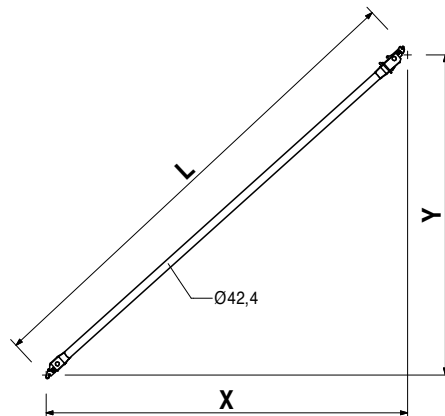
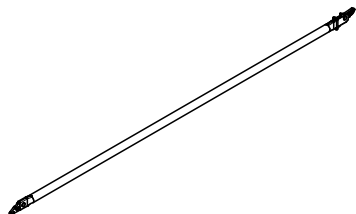
| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130162    | 5,030     |
| 130171    | 5,750     |
| 130180    | 6,570     |
| 130189    | 7,460     |

**Dijagonale EBF**  
**Dijagonala EBF 150/200**  
**Dijagonala EBF 200/200**  
**Dijagonala EBF 250/200**  
**Dijagonala EBF 300/200**

| L    | X    | Y    |
|------|------|------|
| 2216 | 1500 | 2000 |
| 2577 | 2000 | 2000 |
| 2979 | 2500 | 2000 |
| 3406 | 3000 | 2000 |

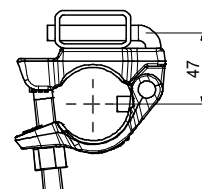
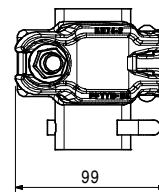
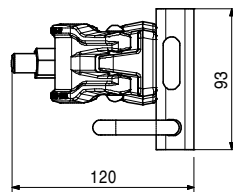
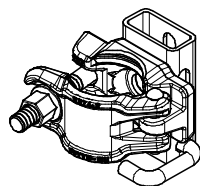
**Napomena**

Sa obeleženom dužinom radi lakšeg raspoznavanja.



|        |       |
|--------|-------|
| 131863 | 1,230 |
|--------|-------|

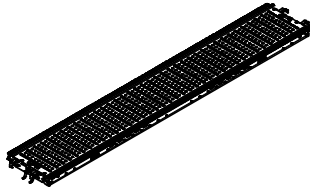
**Spojnica dijagonala EBA**



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130450    | 5,420     |
| 130448    | 7,360     |
| 130445    | 10,300    |
| 130441    | 13,300    |
| 130438    | 16,200    |
| 129272    | 19,200    |

- Čelične patosnice EDS 33
- Čelična patosnica EDS 33 x 67
- Čelična patosnica EDS 33 x 100
- Čelična patosnica EDS 33 x 150
- Čelična patosnica EDS 33 x 200
- Čelična patosnica EDS 33 x 250
- Čelična patosnica EDS 33 x 300

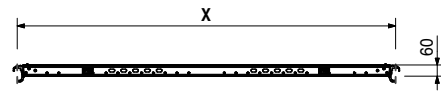
Montira se na poprečni profil rama ili na UH horizontalu.



| X    | dozv. p [kN/m <sup>2</sup> ] |
|------|------------------------------|
| 670  | 6,0                          |
| 1000 | 6,0                          |
| 1500 | 6,0                          |
| 2000 | 6,0                          |
| 2500 | 4,5                          |
| 3000 | 3,0                          |

### Napomena

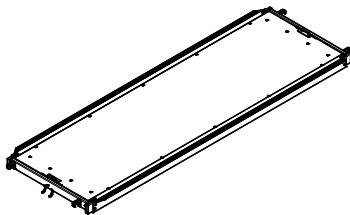
Vrednosti odgovaraju EN 12811-1.



|        |        |
|--------|--------|
| 130321 | 13,200 |
| 130317 | 16,300 |
| 130313 | 19,700 |
| 130309 | 22,800 |

- Kombinovane patosnice EDW
- Kombinovana patosnica EDW 150
- Kombinovana patosnica EDW 200
- Kombinovana patosnica EDW 250
- Kombinovana patosnica EDW 300

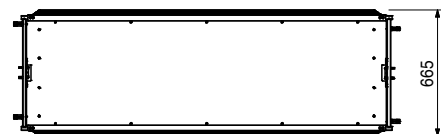
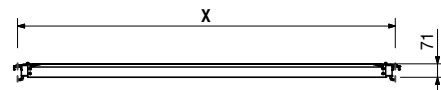
Montira se na poprečni profil ili na UH horizontalu.



| X    | dozv. p [kN/m <sup>2</sup> ] |
|------|------------------------------|
| 1500 | 2,0                          |
| 2000 | 2,0                          |
| 2500 | 2,0                          |
| 3000 | 2,0                          |

### Tehnički podaci

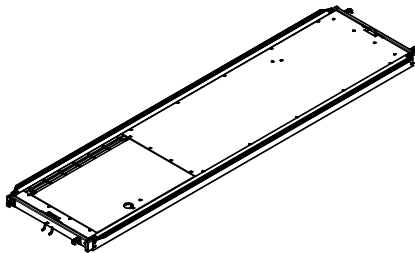
Klasa opterećenja 3, 2,0 kN/m<sup>2</sup>



|        |        |
|--------|--------|
| 130431 | 25,800 |
| 130425 | 29,200 |

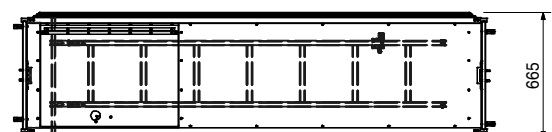
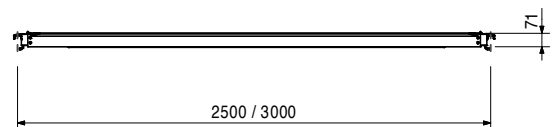
- Prolaznice za merdevine EAW
- Prolaznica za merdevine EAW-L 250
- Prolaznica za merdevine EAW-L 300

Montira se na poprečni profil ili na UH horizontalu.



### Tehnički podaci

Klasa opterećenja 3, 2,0 kN/m<sup>2</sup>



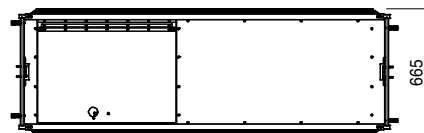
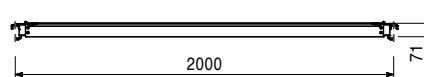
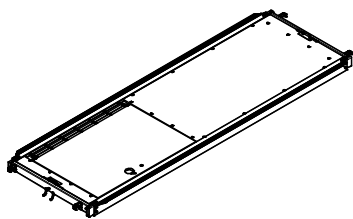
| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130426    | 18,400    |

### Prolaznica EAW 200

Montira se na poprečni profil ili na UH horizontalu.

### Tehnički podaci

Klasa opterećenja 3, 2,0 kN/m<sup>2</sup>.



Pribor

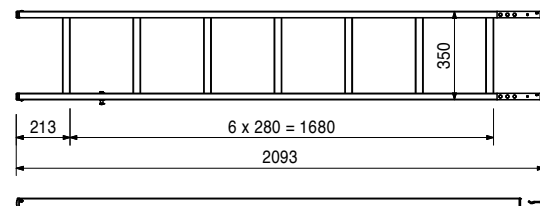
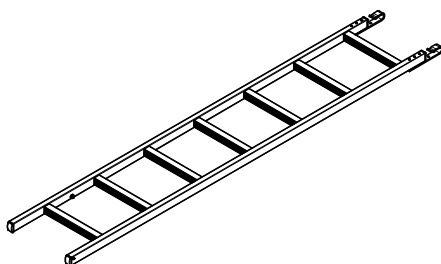
|        |       |
|--------|-------|
| 130419 | 3,800 |
|--------|-------|

### Merdevine EAL

|        |       |
|--------|-------|
| 130419 | 3,800 |
|--------|-------|

### Merdevine EAL

Kače se na prolaznicu EAW 200.



|        |       |
|--------|-------|
| 130191 | 1,150 |
| 130193 | 1,680 |
| 130195 | 2,480 |
| 130197 | 3,280 |
| 130199 | 4,090 |
| 130201 | 4,890 |

### Ograde EPG

#### Ograda EPG 67

#### Ograda EPG 100

#### Ograda EPG 150

#### Ograda EPG 200

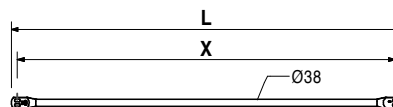
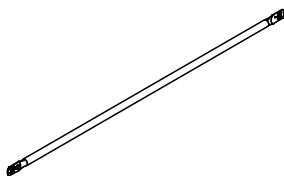
#### Ograda EPG 250

#### Ograda EPG 300

| L    | X    |
|------|------|
| 735  | 670  |
| 1065 | 1000 |
| 1565 | 1500 |
| 2065 | 2000 |
| 2565 | 2500 |
| 3065 | 3000 |

### Napomena

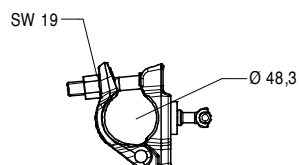
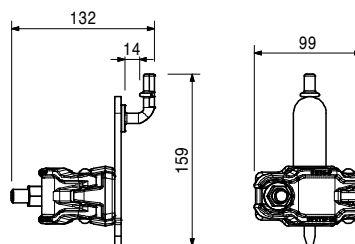
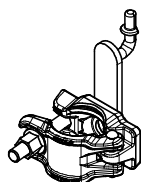
Sa obeleženom dužinom radi lakšeg raspoznavanja.



|           |           |
|-----------|-----------|
| Kat.-broj | Težina kg |
| 130434    | 1,100     |

**Spojnica ograde EPR**

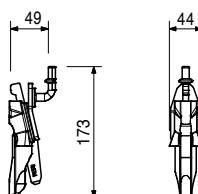
Za montažu ograda EPG na stubić skele na bilo kojoj visini.



|        |       |
|--------|-------|
| 130562 | 0,623 |
|--------|-------|

**Držać stubića ograde EPW**

Za montažu ograda EPG na rozetne.



|        |       |
|--------|-------|
| 130476 | 6,230 |
| 130577 | 6,500 |

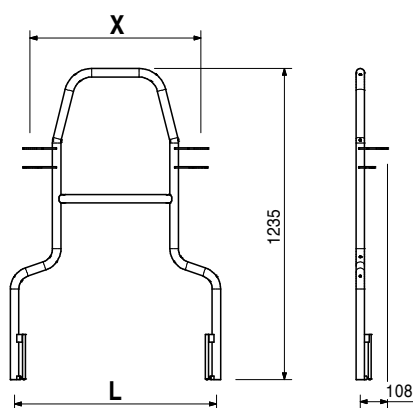
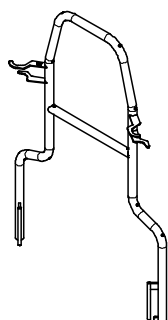
**Nastavci čeone ograde UPA**  
**Nastavak čeone ograde UPA 67**  
**Nastavak čeone ograde UPA 75**

Montaža unapred.

| L   | X   |
|-----|-----|
| 801 | 670 |
| 881 | 750 |

**Napomena**

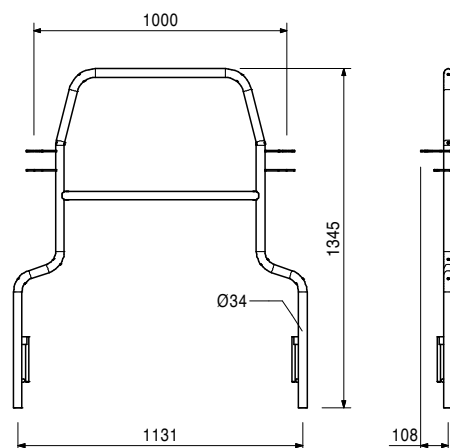
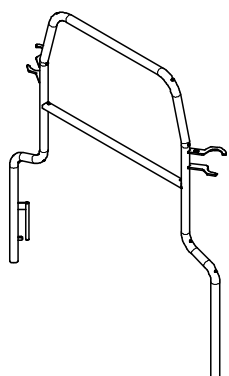
Drvena ivična sokla / ivična sokla nije integrisana.



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130583    | 7,600     |

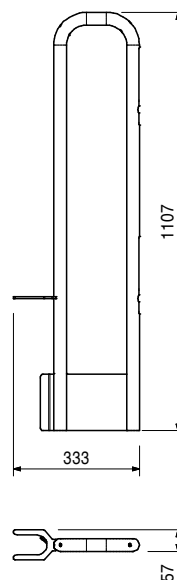
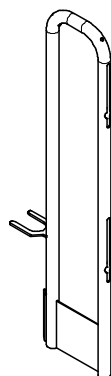
**Nastavak čeone ograde UPA 100**  
 Montaža unapred.

**Napomena**  
 Drvena ivična sokla / ivična solkla nije integrisana.



|        |       |
|--------|-------|
| 130233 | 4,480 |
|--------|-------|

**Završna ograda EPF 33**  
 Bez mogućnosti montaže unapred.

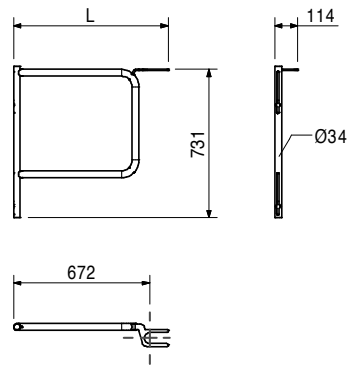
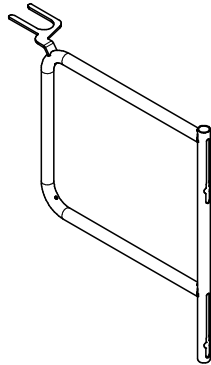


| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130228    | 3,630     |
| 130592    | 3,880     |
| 130225    | 4,660     |

**Završne ograde EPF**  
**Završna ograda EPF 67**  
**Završna ograda EPF 75**  
**Završna ograda EPF 100**

Bez mogućnosti montaže unapred.

**L**  
 683  
 763  
 1013



|        |       |
|--------|-------|
| 129490 | 1,180 |
| 129492 | 1,550 |
| 129494 | 1,720 |
| 129496 | 2,250 |
| 129498 | 3,320 |
| 129500 | 4,390 |
| 129502 | 5,460 |
| 129504 | 6,520 |

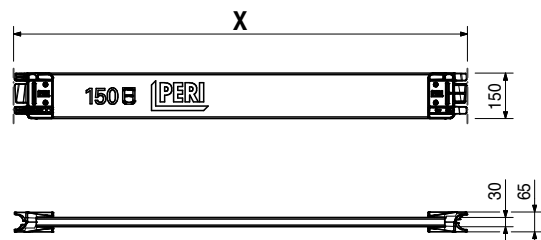
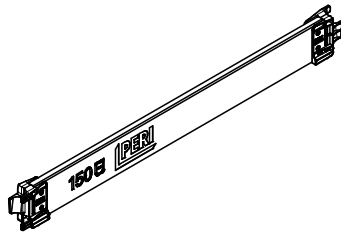
**Drvene ivične sokle UPF**  
**Drvena ivična sokla UPF 50**  
**Drvena ivična sokla UPF 67**  
**Drvena ivična sokla UPF 675**  
**Drvena ivična sokla UPF 100**  
**Drvena ivična sokla UPF 150**  
**Drvena ivična sokla UPF 200**  
**Drvena ivična sokla UPF 250**  
**Drvena ivična sokla UPF 300**

**X**

500  
 670  
 750  
 1000  
 1500  
 2000  
 2500  
 3000

### Napomena

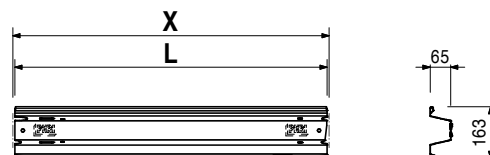
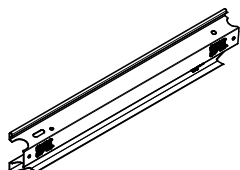
- Standardno: površina presvučena lakom u žutoj boji.
- Moguća izrada u boji po želji i sa natpisom.



| Kat.-broj | Težina kg |                                     | L    | X    |
|-----------|-----------|-------------------------------------|------|------|
| 110213    | 0,928     | <b>Ivične čelične sokle UPY</b>     | 486  | 500  |
| 129947    | 1,280     | <b>Ivična čelična sokla UPY 50</b>  | 656  | 670  |
| 110514    | 1,440     | <b>Ivična čelična sokla UPY 67</b>  | 736  | 750  |
| 110073    | 1,960     | <b>Ivična čelična sokla UPY 100</b> | 986  | 1000 |
| 110160    | 3,000     | <b>Ivična čelična sokla UPY 150</b> | 1486 | 1500 |
| 110176    | 4,030     | <b>Ivična čelična sokla UPY 200</b> | 1986 | 2000 |
| 110208    | 5,060     | <b>Ivična čelična sokla UPY 250</b> | 2486 | 2500 |
| 110211    | 6,100     | <b>Ivična čelična sokla UPY 300</b> | 2986 | 3000 |

### Napomena

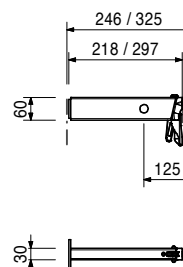
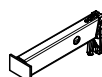
- Standardno: površina pocinkovana i presvučena lakom u žutoj boji.
- Moguća izrada u boji po želji i sa natpisom.



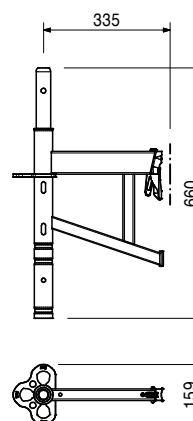
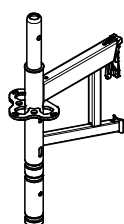
|        |       |                     |  |  |
|--------|-------|---------------------|--|--|
| 115959 | 1,160 | <b>Umetak UC</b>    |  |  |
| 130390 | 1,360 | <b>Umetak UC 25</b> |  |  |
|        |       | <b>Umetak UC 33</b> |  |  |

### Napomena

Mala konzola sa graničnikom za bezbedno pozicioniranje patosnica.

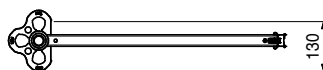
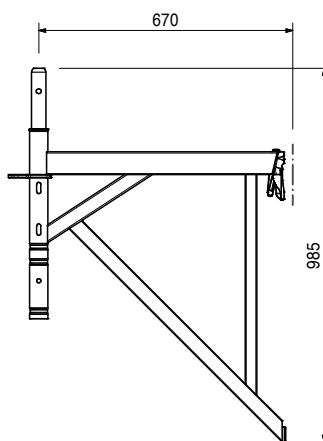
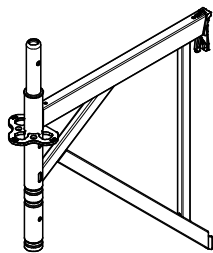


|        |       |                       |  |  |
|--------|-------|-----------------------|--|--|
| 130378 | 4,550 | <b>Konzola ECM 33</b> |  |  |
|--------|-------|-----------------------|--|--|



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130372    | 7,430     |

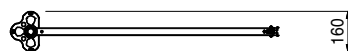
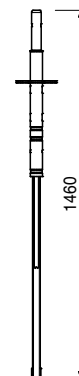
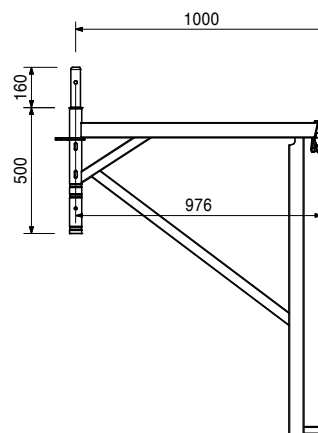
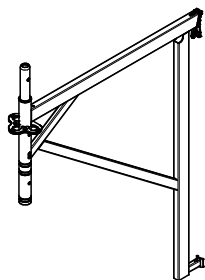
**Konzola ECM 67**



|        |
|--------|
| 130365 |
|--------|

|        |
|--------|
| 11,100 |
|--------|

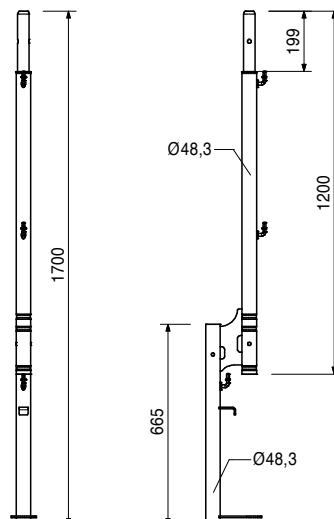
**Konzola ECM 100**



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130532    | 6,640     |

## Stubić zaštitnog panela EPS

Za montažu zaštitnog panela.



|        |        |
|--------|--------|
| 130378 | 4,550  |
| 130372 | 7,430  |
| 130365 | 11,100 |
| 130512 | 3,720  |

Pribor:

**Konzola ECM 33**

**Konzola ECM 67**

**Konzola ECM 100**

**Stubić gelendera EVP**

|        |       |
|--------|-------|
| 130385 | 2,970 |
|--------|-------|

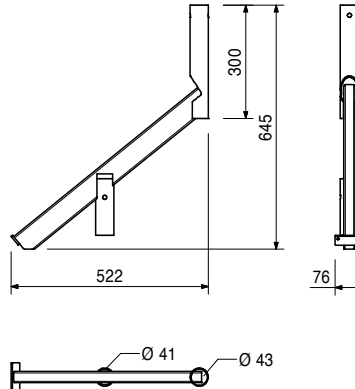
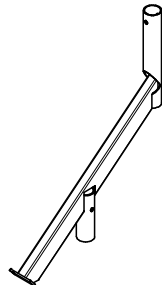
## Spojnica zaštitnih panela EPC

Za montažu zaštitnog krova.

## Napomena

Pribor alternativno:

100719 Šraf ISO 4014 M10 x 70-8.8



|        |        |
|--------|--------|
| 130372 | 7,430  |
| 130365 | 11,100 |
| 123480 | 0,080  |

Pribor:

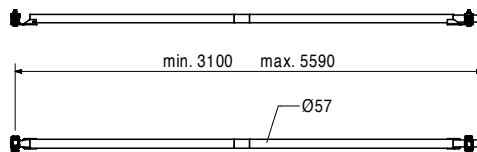
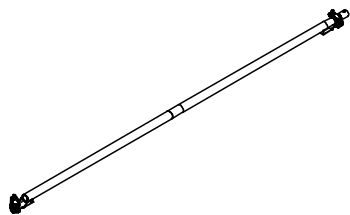
**Konzola ECM 67**

**Konzola ECM 100**

**Bolcna za cev 10 x 60 poc.**

| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 131093    | 23,700    |

**Multikosnik EWB**

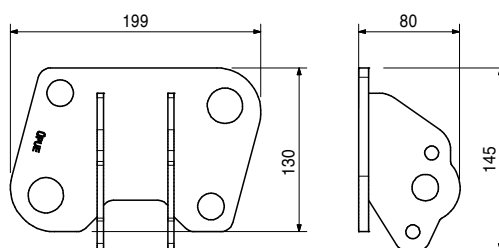
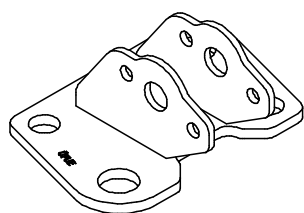


|        |       |
|--------|-------|
| 131097 | 1,700 |
|--------|-------|

Pribor  
**Papučica za EWB**

|        |       |
|--------|-------|
| 131097 | 1,700 |
|--------|-------|

**Papučica za EWB**



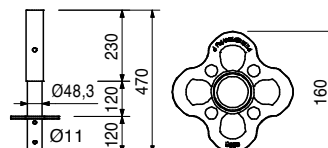
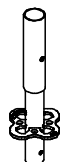
|        |       |
|--------|-------|
| 710593 | 0,062 |
| 112786 | 0,015 |

Pribor  
**Šraf ISO 4014 M10 x 80-8.8, poc.**  
**Matica EN 1661 M10/8, poc.**

|        |       |
|--------|-------|
| 100014 | 2,470 |
|--------|-------|

**Bazna vertikalna UVB 24**

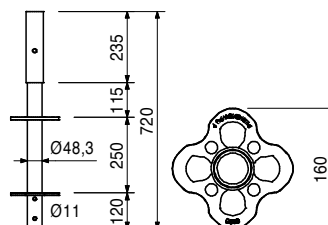
Montira se direktno na papučicu sa navojem.



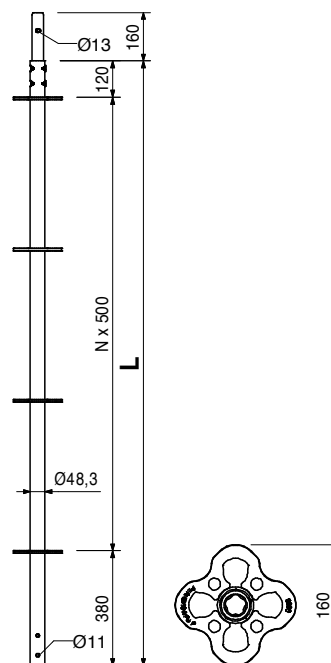
|        |       |
|--------|-------|
| 117194 | 3,980 |
|--------|-------|

**Bazna vertikalna UVB 49**

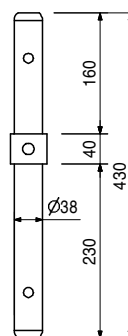
Montira se direktno na papučicu sa navojem.  
Rastojanje rozetni od 25 cm smanjuje neophodnu ekstenziju vretena.



| Kat.-broj | Težina kg |                          | L    |
|-----------|-----------|--------------------------|------|
| 102859    | 3,080     | <b>Vertikale UVR</b>     | 500  |
| 101306    | 5,380     | <b>Vertikala UVR 50</b>  | 1000 |
| 102860    | 7,690     | <b>Vertikala UVR 100</b> | 1500 |
| 100009    | 10,000    | <b>Vertikala UVR 200</b> | 2000 |
| 100012    | 14,700    | <b>Vertikala UVR 300</b> | 3000 |



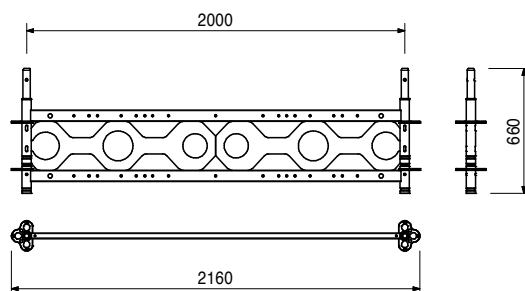
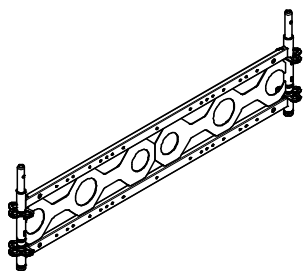
|        |       |   |  |
|--------|-------|---|--|
| 105372 | 1,340 | <b>Spojnica sa distancerom URE 4/42</b><br>Postavlja se na nastavak elementa URP i spojnicu ULS Flex; distancer omogućava montažu u sistemskom rasteru. | <b>Napomena</b><br>Za pričvršćivanje na čeonu ram EVH; distancer omogućava montažu u sistemskom rasteru. |
|--------|-------|---|--|



|        |       |                                    |  |
|--------|-------|------------------------------------|--|
| 780356 | 0,011 | Pribor:                            |  |
| 100719 | 0,060 | <b>Matica ISO 7040 M10-8, poc.</b> |  |
|        |       | <b>Šraf ISO 4014 M10 x 70-8.8</b>  |  |

| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 131368    | 25,800    |

**Višenamenski nosač ELM 200**  
npr. pogodan za izradu ramova za prolaz!

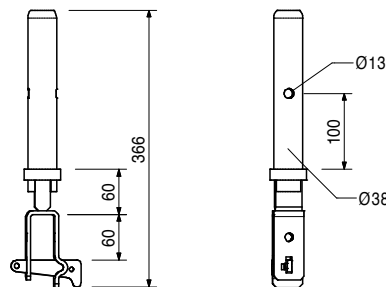
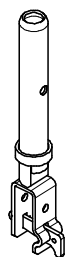


|        |       |
|--------|-------|
| 130681 | 1,360 |
| 130684 | 2,030 |

Pribor:  
**UH konektor za nastavljanje-2**  
**Konektor UHA-2 polovina, sa klinom**

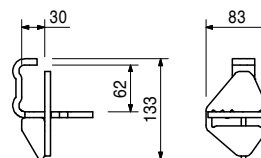
|        |       |
|--------|-------|
| 130681 | 1,360 |
|--------|-------|

**UH konektor za nastavljanje-2**



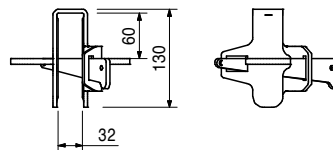
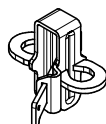
|        |       |
|--------|-------|
| 101731 | 0,841 |
|--------|-------|

**UHA spojnica horizontala**  
Za povezivanje horizontala pod pravim uglom.



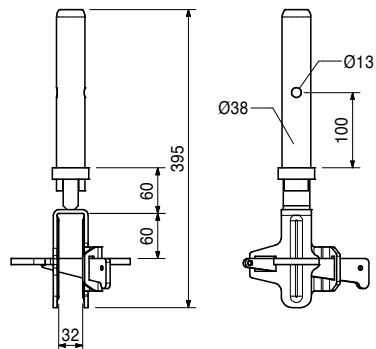
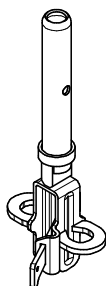
|        |       |
|--------|-------|
| 110793 | 1,090 |
|--------|-------|

**UHA spojnica horizontala-polovina**



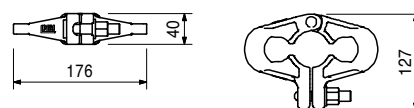
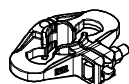
| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 130684    | 2,030     |

**Konektor UHA-2 polovina, sa klinom**



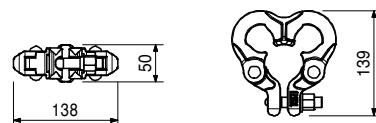
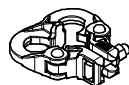
|        |       |
|--------|-------|
| 116306 | 1,700 |
|--------|-------|

**Stezna rozetna UEV 180°**



|        |       |
|--------|-------|
| 126453 | 1,630 |
|--------|-------|

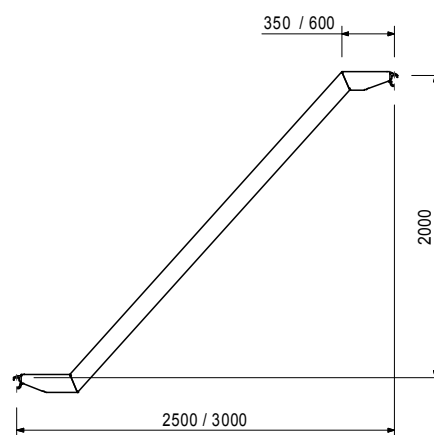
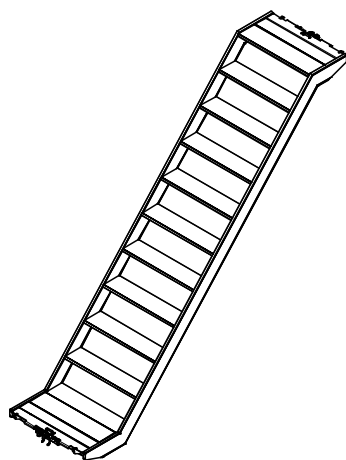
**Stezna rozetna UEV 90°**



|        |        |
|--------|--------|
| 111117 | 28,000 |
| 111124 | 32,900 |

**Stepenice UAS 75, Alu**  
**Stepenice UAS 75 x 250/200, Alu**  
**Stepenice UAS 75 x 300/200, Alu**  
 Montaža na horizontalu UH.

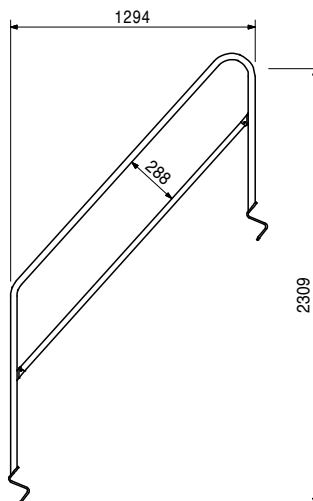
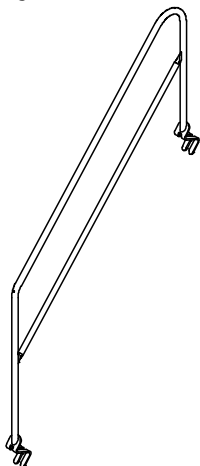
**Tehnički podaci**  
 Dozvoljeno opterećenje 2,0 kN/m<sup>2</sup>.



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 100742    | 10,000    |

**Ograda stepenica UAG**

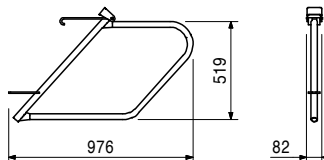
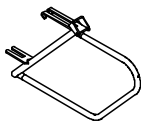
Odgovaraju stepenicama UAS 64 x 250/200, UAS 64 x 300/200, UAS 75 x 250/200 i UAS 75 x 300/200 kao unutrašnja ili spoljašnja ograda.



|        |       |
|--------|-------|
| 100830 | 4,970 |
|--------|-------|

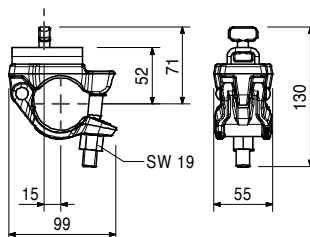
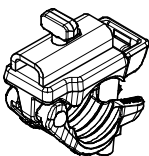
**Ograda stepenica UAH**

Za postavljanje na čeonu stranu stepenica UAS 64 x 250/200, UAS 64 x 300/200, UAS 75 x 250/200, UAS 75 x 300/200.



|        |       |
|--------|-------|
| 130964 | 1,020 |
|--------|-------|

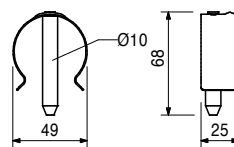
**Konektor skele EWC**



|           |           |
|-----------|-----------|
| Kat.-broj | Težina kg |
| 111053    | 0,059     |

**Bolcna Ø 48/57**

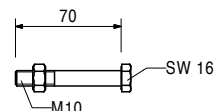
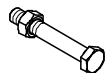
Za čvrste spojeve vertikalna prečnika 48 do 57 mm.



|        |       |
|--------|-------|
| 100719 | 0,060 |
|--------|-------|

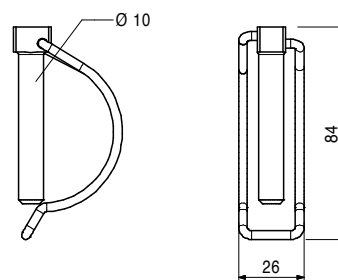
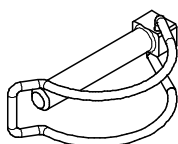
**Šraf ISO 4014 M10 x 70-8.8**

Kao čvrst spoj vertikalna kod visećih skela ili rešetkastih nosača.



|        |       |
|--------|-------|
| 123480 | 0,080 |
|--------|-------|

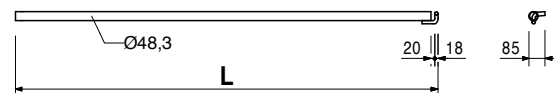
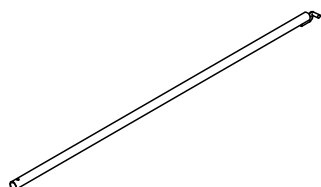
**Bolcna za cev 10 x 60 poc.**



|        |        |                            |
|--------|--------|----------------------------|
| 100088 | 1,920  | <b>Zidni ankeri UWT</b>    |
| 100091 | 4,680  | <b>Zidni anker UWT 45</b>  |
| 100093 | 5,870  | <b>Zidni anker UWT 110</b> |
| 102951 | 7,060  | <b>Zidni anker UWT 140</b> |
| 102954 | 9,050  | <b>Zidni anker UWT 170</b> |
| 102957 | 11,000 | <b>Zidni anker UWT 220</b> |
|        |        | <b>Zidni anker UWT 270</b> |

**Zidni ankeri UWT**  
**Zidni anker UWT 45**  
**Zidni anker UWT 110**  
**Zidni anker UWT 140**  
**Zidni anker UWT 170**  
**Zidni anker UWT 220**  
**Zidni anker UWT 270**

| <b>L</b> |
|----------|
| 488      |
| 1138     |
| 1438     |
| 1738     |
| 2238     |
| 2738     |



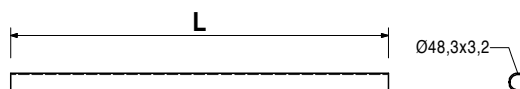
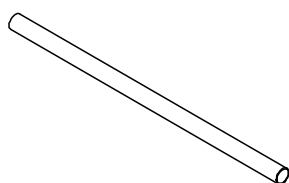
|        |       |
|--------|-------|
| 100693 | 0,169 |
| 100694 | 0,190 |
| 100695 | 0,250 |

**Okasti šrafovi UFE**  
**Okasti šraf UFE 12/90**  
**Okasti šraf UFE 12/120**  
**Okasti šraf UFE 12/190**  
 Za montažu zidnog ankera UWT.  
 Neophodan tipl UFI 14.

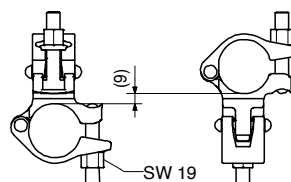
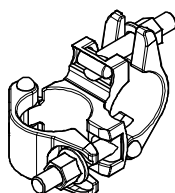
**Napomena**  
 Sa oznakom dubine pričvršćivanja.

| Kat.-broj | Težina kg |                         |
|-----------|-----------|-------------------------|
| 100696    | 0,007     | <b>Tiplovi UFI</b>      |
| 100697    | 0,009     | <b>Tiplo UFI 14/70</b>  |
| 100698    | 0,010     | <b>Tiplo UFI 14/100</b> |
|           |           | <b>Tiplo UFI 14/135</b> |

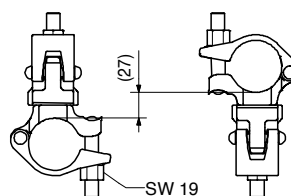
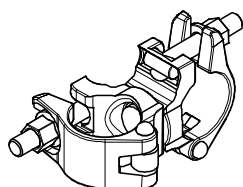
|        |        |   | <b>L</b> |
|--------|--------|---|----------|
| 026415 | 3,550  | <b>Cevi za skelu Ø 48,3 x 3,2</b>                   |          |
| 026417 | 0,000  | <b>Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, specijalna dužina</b> |          |
| 026411 | 3,550  | <b>Troškovi sečenja</b>                             |          |
| 026412 | 7,100  | <b>Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, l = 1,0 m</b>         | 1000     |
| 026413 | 10,650 | <b>Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, L = 2,0 m</b>         | 2000     |
| 026414 | 14,200 | <b>Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, L = 3,0 m</b>         | 3000     |
| 026419 | 17,750 | <b>Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, L = 4,0 m</b>         | 4000     |
| 026418 | 21,600 | <b>Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, L = 5,0 m</b>         | 5000     |
|        |        | <b>Cev za skelu Ø 48,3 x 3,2, L = 6,0 m</b>         | 6000     |



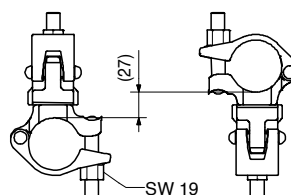
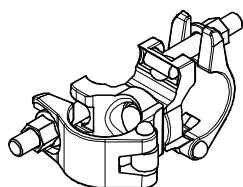
|        |       |   |
|--------|-------|---|
| 017020 | 1,120 | <b>Fiksna spojnica NK 48/48, poc.</b><br>Za cevi skele Ø 48 mm. |
|--------|-------|---|



|        |       |   |
|--------|-------|---|
| 017010 | 1,400 | <b>Obrtna spojnica DK 48/48, poc.</b><br>Za cevi skele Ø 48 mm. |
|--------|-------|---|



|        |       |  |
|--------|-------|--|
| 102400 | 1,100 | <b>Obrtna spojnica DK 38/48, poc.</b><br>Za cevi skele Ø 48 i Ø 38 mm. |
|--------|-------|--|



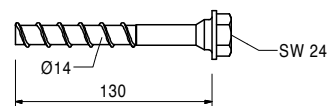
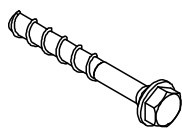
| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 124777    | 0,210     |

### Šraf PERI MMS 14/20 x 130

Za privremeno pričvršćivanje na armiranobetonsku konstrukciju.

### Napomena

Vidi PERI tehničke podatke!  
Otvor Ø 14 mm.



|        |        |
|--------|--------|
| 100330 | 41,700 |
| 100336 | 50,900 |
| 100339 | 60,200 |
| 100185 | 54,800 |
| 100183 | 64,500 |
| 100852 | 83,600 |

### Rešetkasti nosači čelik ULS

**Rešetkasti nosač čelik ULS 50/425**

**Rešetkasti nosač čelik ULS 50/525**

**Rešetkasti nosač čelik ULS 50/625**

**Rešetkasti nosač čelik ULS 70/525**

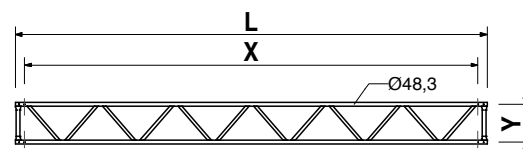
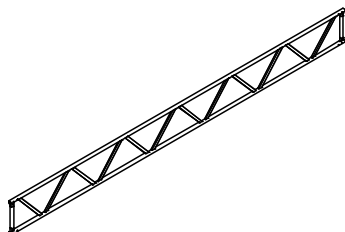
**Rešetkasti nosač čelik ULS 70/625**

**Rešetkasti nosač čelik ULS 70/825**

Za premošćavanje otvora.

Sistemski nezavisna upotreba.

| L    | X    | Y   |
|------|------|-----|
| 4250 | 4000 | 500 |
| 5250 | 5000 | 500 |
| 6250 | 6000 | 500 |
| 5250 | 5000 | 700 |
| 6250 | 6000 | 700 |
| 8250 | 8000 | 700 |



|        |        |
|--------|--------|
| 101656 | 18,500 |
| 101657 | 22,600 |
| 101658 | 26,600 |
| 101659 | 37,400 |

### Rešetkasti nosači, aluminijum ULA

**Rešetkasti nosač, aluminijum ULA 50/425 HD**

**Rešetkasti nosač, aluminijum ULA 50/525 HD**

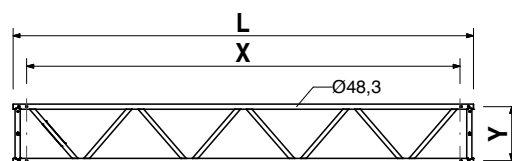
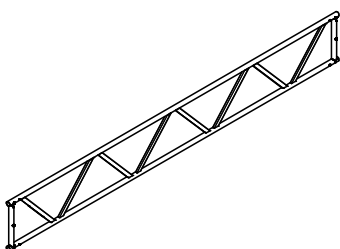
**Rešetkasti nosač, aluminijum ULA 50/625 HD**

**Rešetkasti nosač, aluminijum ULA 70/825 HD**

Za premošćavanje otvora.

Sistemski nezavisna upotreba.

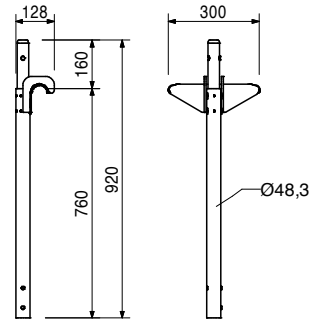
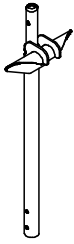
| L    | X    | Y   |
|------|------|-----|
| 4250 | 4000 | 500 |
| 5250 | 5000 | 500 |
| 6250 | 6000 | 500 |
| 8250 | 8000 | 700 |



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 100529    | 5,260     |

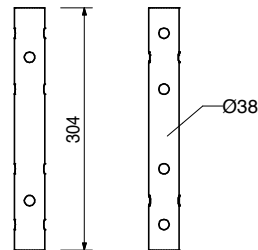
**Osnovna cev ULB 50/70, poc.**  
 Za rešetkaste nosače ULS i ULA.

**Napomena**  
 Koristi se samo pri montaži rešetkastih nosača.



|        |       |
|--------|-------|
| 100301 | 1,020 |
|--------|-------|

**Spojnicica ULT 32**  
 Bez osigurača, za povezivanje cevi  
 Ø 48,3 x 3,2 mm, npr. rešetkastih  
 nosača ili završnih vertikalala.



|        |       |
|--------|-------|
| 111053 | 0,059 |
| 100719 | 0,060 |

Pribor:  
**Bolcna Ø 48/57**  
**Šraf ISO 4014 M10 x 70-8.8**

| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 124124    | 3,880     |
| 124121    | 5,260     |
| 124118    | 6,630     |
| 124115    | 8,010     |
| 124112    | 9,410     |
| 124109    | 12,200    |
| 123771    | 14,900    |
| 124915    | 17,700    |

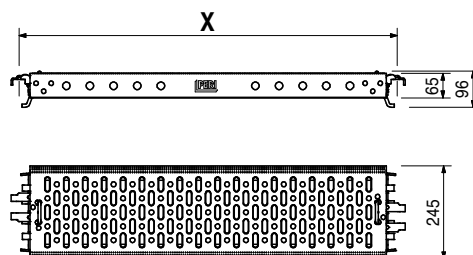
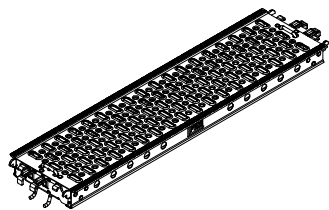
**Čelične patosnice UDG 25**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 50**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 75**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 100**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 125**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 150**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 200**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 250**  
**Čelična patosnica UDG 25 x 300**

Montaža na horizontalu UH.

|      | dozv. p [kN/m <sup>2</sup> ] | max. p [kN/m <sup>2</sup> ] |
|------|------------------------------|-----------------------------|
| 500  | 6,0                          | 40,0                        |
| 750  | 6,0                          | 40,0                        |
| 1000 | 6,0                          | 40,0                        |
| 1250 | 6,0                          | 28,4                        |
| 1500 | 6,0                          | 19,6                        |
| 2000 | 6,0                          | 10,9                        |
| 2500 | 4,5                          | 6,9                         |
| 3000 | 3,0                          | 4,7                         |

### Napomena

Vrednosti odgovaraju EN 12811-1. max. p = max. moguće površinsko opterećenje bez ograničenja ugiba.



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 115156    | 2,660     |
| 115513    | 4,640     |
| 115157    | 5,810     |
| 107867    | 3,790     |
| 100055    | 4,440     |
| 102846    | 5,340     |
| 100057    | 6,380     |
| 109034    | 6,740     |
| 104391    | 5,000     |
| 100059    | 5,510     |
| 102862    | 6,240     |
| 100061    | 7,150     |
| 117689    | 7,580     |
| 100063    | 6,640     |
| 102861    | 7,260     |
| 100065    | 8,050     |
| 104762    | 7,490     |
| 100067    | 7,830     |
| 104766    | 8,360     |
| 100069    | 9,040     |

**Dijagonale UBL**  
**Dijagonala UBL 100/50**  
**Dijagonala UBL 100/150**  
**Dijagonala UBL 100/200**  
**Dijagonala UBL 150/50**  
**Dijagonala UBL 150/100**  
**Dijagonala UBL 150/150**  
**Dijagonala UBL 150/200**  
**Dijagonala UBL 175/200**  
**Dijagonala UBL 200/ 50**  
**Dijagonala UBL 200/100**  
**Dijagonala UBL 200/150**  
**Dijagonala UBL 200/200**  
**Dijagonala UBL 225/200**  
**Dijagonala UBL 250/100**  
**Dijagonala UBL 250/150**  
**Dijagonala UBL 250/200**  
**Dijagonala UBL 300/ 50**  
**Dijagonala UBL 300/100**  
**Dijagonala UBL 300/150**  
**Dijagonala UBL 300/200**

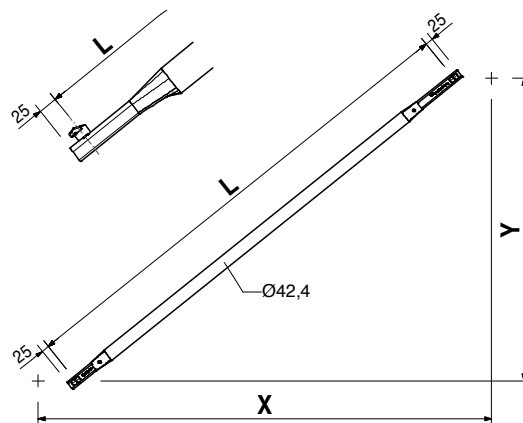
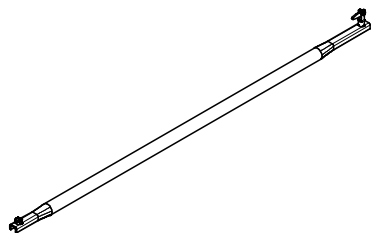
Kačenje u otvore na horizontali.

|      |      |      |
|------|------|------|
| 901  | 1000 | 500  |
| 1677 | 1000 | 1500 |
| 2136 | 1000 | 2000 |
| 1347 | 1500 | 500  |
| 1601 | 1500 | 1000 |
| 1953 | 1500 | 1500 |
| 2358 | 1500 | 2000 |
| 2500 | 1750 | 2000 |
| 1820 | 2000 | 500  |
| 2016 | 2000 | 1000 |
| 2305 | 2000 | 1500 |
| 2658 | 2000 | 2000 |
| 2829 | 2250 | 2000 |
| 2462 | 2500 | 1000 |
| 2705 | 2500 | 1500 |
| 3010 | 2500 | 2000 |
| 2795 | 3000 | 500  |
| 2926 | 3000 | 1000 |
| 3133 | 3000 | 1500 |
| 3400 | 3000 | 2000 |

**Napomena**

Sa obeleženom dužinom radi lakšeg raspoznavanja.

UBL 150/250 je identična sa UBL 300/50,  
 UBL 225/150 je identična sa UBL 175/200,  
 UBL 250/50 je identična sa UBL 200/150.  
 UBL 75/200 je identična sa UBL 225/50.  
 UBL 100/100 je identična sa dijagonalom ST 100, (kat.-broj 019940).

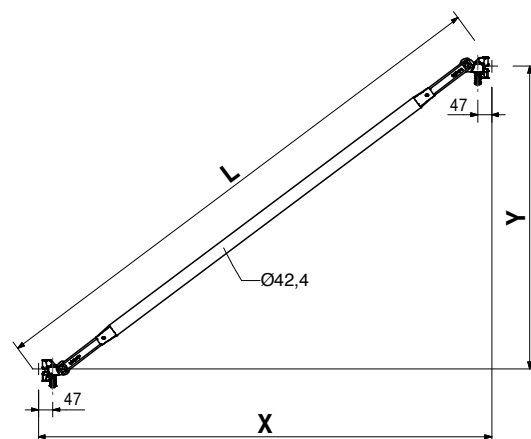
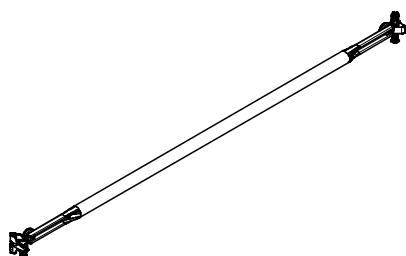


| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 112926    | 6,980     |
| 100981    | 5,700     |
| 100973    | 6,570     |
| 100572    | 7,590     |
| 100985    | 6,780     |
| 106630    | 7,500     |
| 100573    | 8,380     |
| 100989    | 7,930     |
| 106624    | 8,530     |
| 100574    | 9,300     |
| 100993    | 9,120     |
| 100575    | 10,300    |

- Dijagonale UBK**
- Dijagonala UBK 100/200
  - Dijagonala UBK 150/100
  - Dijagonala UBK 150/150
  - Dijagonala UBK 150/200
  - Dijagonala UBK 200/100
  - Dijagonala UBK 200/150
  - Dijagonala UBK 200/200
  - Dijagonala UBK 250/100
  - Dijagonala UBK 250/150
  - Dijagonala UBK 250/200
  - Dijagonala UBK 300/100
  - Dijagonala UBK 300/200

| L    | X    | Y    |
|------|------|------|
| 2285 | 1000 | 2000 |
| 1821 | 1500 | 1000 |
| 2152 | 1500 | 1500 |
| 2539 | 1500 | 2000 |
| 2246 | 2000 | 1000 |
| 2521 | 2000 | 1500 |
| 2860 | 2000 | 2000 |
| 2696 | 2500 | 1000 |
| 2930 | 2500 | 1500 |
| 3226 | 2500 | 2000 |
| 3131 | 3000 | 1000 |
| 3625 | 3000 | 2000 |

Kači se u mali otvor na rozetni.

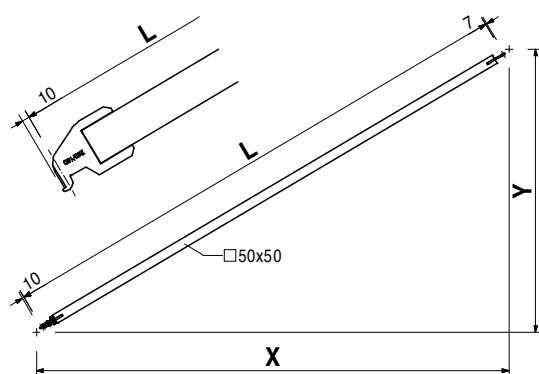
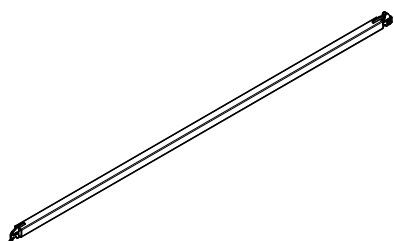


|        |        |
|--------|--------|
| 114912 | 6,650  |
| 124097 | 7,770  |
| 114916 | 8,730  |
| 124101 | 8,990  |
| 114920 | 9,830  |
| 114928 | 10,800 |
| 124105 | 10,300 |
| 114924 | 11,000 |
| 114932 | 11,900 |
| 114936 | 12,900 |

- Dijagonale UBH Flex**
- Dijagonala UBH Flex 150/150
  - Dijagonala UBH Flex 200/150
  - Dijagonala UBH Flex 200/200
  - Dijagonala UBH Flex 250/150
  - Dijagonala UBH Flex 250/200
  - Dijagonala UBH Flex 250/250
  - Dijagonala UBH Flex 300/150
  - Dijagonala UBH Flex 300/200
  - Dijagonala UBH Flex 300/250
  - Dijagonala UBH Flex 300/300

| L    | X    | Y    |
|------|------|------|
| 2042 | 1500 | 1500 |
| 2422 | 2000 | 1500 |
| 2749 | 2000 | 2000 |
| 2838 | 2500 | 1500 |
| 3123 | 2500 | 2000 |
| 3456 | 2500 | 2500 |
| 3279 | 3000 | 1500 |
| 3528 | 3000 | 2000 |
| 3826 | 3000 | 2500 |
| 4163 | 3000 | 3000 |

Za horizontalno učvršćivanje tornjeva. Moguće korišćenje i ispod UDI ili UDG patosnica.

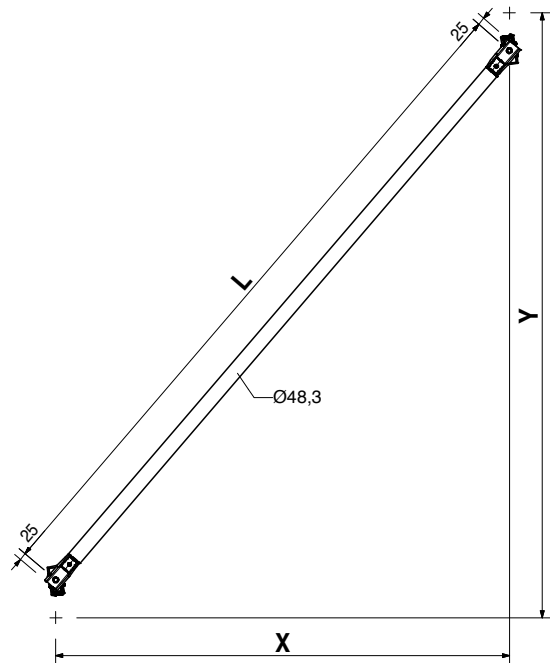
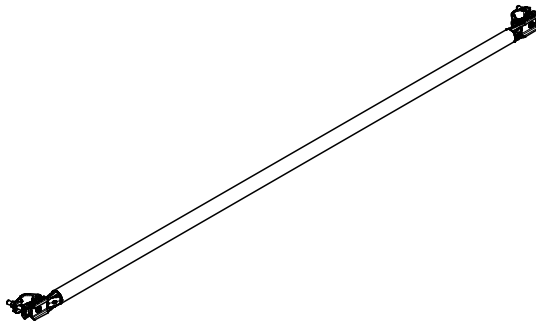


| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 131726    | 9,520     |
| 131741    | 10,800    |
| 131744    | 12,200    |
| 131747    | 13,700    |

**Dijagonale UBC**  
**Dijagonala UBC 150/200**  
**Dijagonala UBC 200/200**  
**Dijagonala UBC 250/200**  
**Dijagonala UBC 300/200**

Za specijalnu primenu.  
 Za povezivanje na cev Ø 48 mm.

| L    | X    | Y    |
|------|------|------|
| 2305 | 1500 | 2000 |
| 2657 | 2000 | 2000 |
| 3052 | 2500 | 2000 |
| 3473 | 3000 | 2000 |



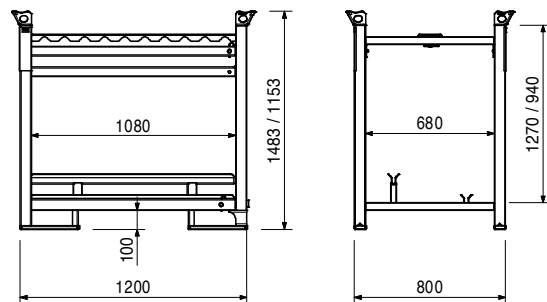
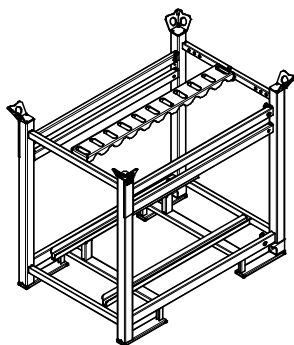
|        |        |
|--------|--------|
| 131135 | 64,500 |
| 131329 | 71,400 |

**Paleta ESP**  
**Paleta ESP 67**  
**Paleta ESP 100**

Za skladištenje i transport max.  
 20 Easy ramova EVF.

### Napomena

6 komada u pakovanju.



| Kat.-broj | Težina kg |
|-----------|-----------|
| 113832    | 0,035     |

### PERI UP oznaka 1

Zabrana pristupa, montaža konstrukcije još nije završena. Sa dodatkom za umetanje PERI UP protokola.



|        |       |
|--------|-------|
| 113833 | 0,005 |
| 113834 | 0,005 |
| 113829 | 0,005 |
| 113835 | 0,005 |
| 113836 | 0,005 |
| 113837 | 0,005 |
| 113838 | 0,005 |
| 113839 | 0,005 |
| 115739 | 0,005 |
| 115729 | 0,005 |

- PERI UP protokoli**
- PERI UP protokol, D**
- PERI UP protokol, EX**
- PERI UP protokol, F**
- PERI UP protokol, CDN**
- PERI UP protokol, ES**
- PERI UP protokol, PT**
- PERI UP protokol, PL**
- PERI UP protokol, CZ**
- PERI UP protokol, TR**
- PERI UP protokoll, SK**

Umeće se u PERI UP oznaku 1

### Napomena

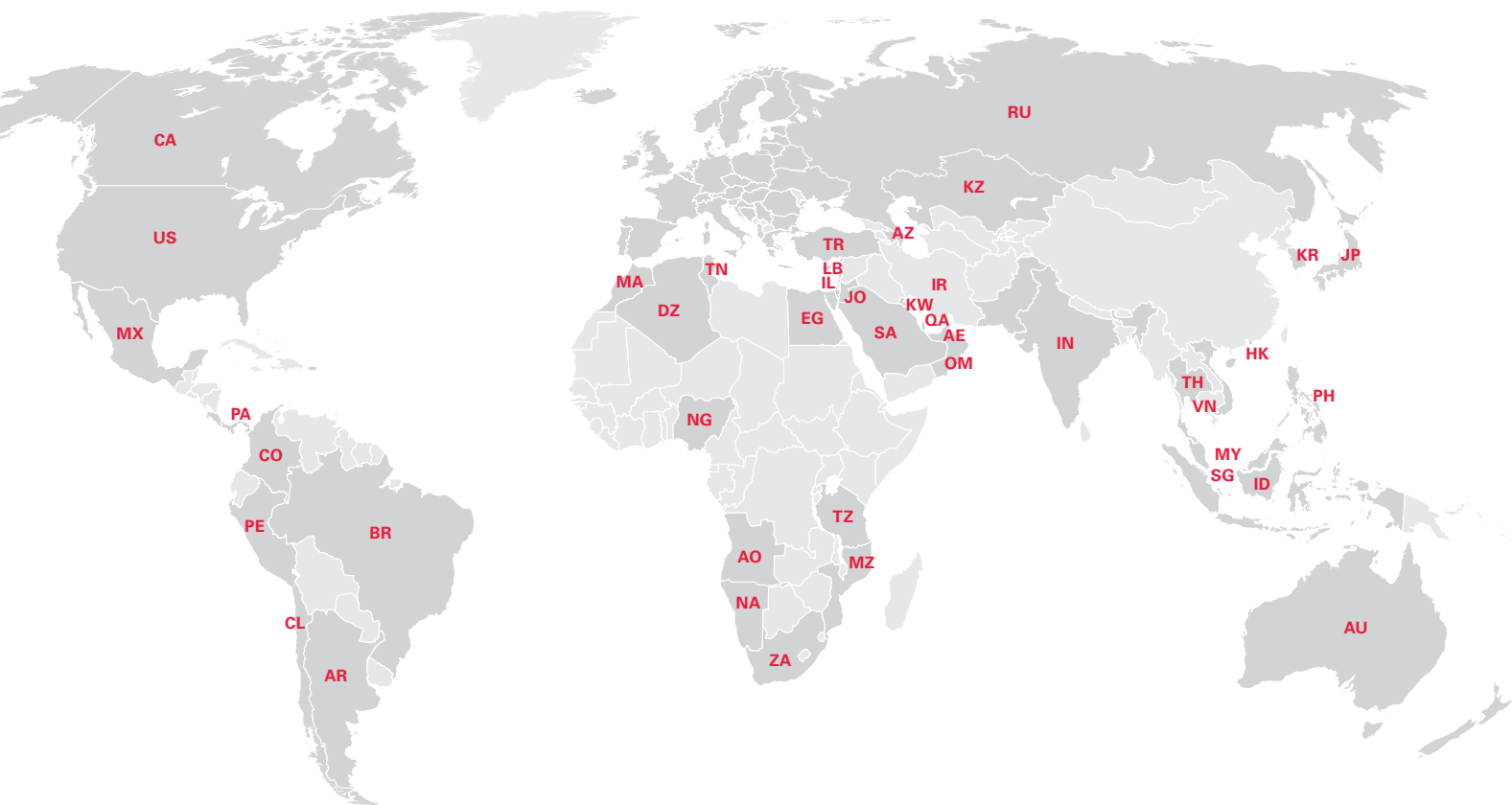
Prednja strana: protokol montaže za dozvolu upotrebe skele.

Zadnja strana: izveštaj o ispitivanju

| Inspection Record   |      |           |
|---|------|-----------|
| Inspection by qualified person only   |      |           |
| <p><b>Important</b><br/>Any modifications made to the scaffold, e.g. removal of anchors, may only be carried out by the scaffolder.</p> |      |           |
| Date  | Time | Signature |
|   |      |           |
|   |      |           |
|   |      |           |
|   |      |           |
|   |      |           |
|   |      |           |
|   |      |           |
|   |      |           |
| <p>Scaffold is no longer authorized for use:<br/>Date: _____</p>  |      |           |

| Assembly Certificate  |  |
|---|--|
| To be completed by the supervisor   |  |
| Installation location _____   |  |
| Position _____  |  |
| Client _____  |  |
| Scaffolder _____  |  |
| Date _____  |  |
| Signature _____   |  |
| <p>Working scaffold according to EN 12811, for Load Class _____</p> <p>W06 W09 W12</p>                    |  |
| <p>Width Class W</p> <p>W06 0.6 ≤ w &lt; 0.9 m</p> <p>W09 0.9 ≤ w &lt; 1.2 m</p> <p>W12 W24 w ≥ 1.2 m</p> |  |
| Handing-Over Certificate  |  |
| To be completed by the inspecting person  |  |
| Name _____  |  |
| Signature _____   |  |
| Date, Time _____  |  |
| Remarks _____   |  |
| _____   |  |
| _____   |  |

# PERI u svetu



## Severna Amerika

- CA** Kanada  
PERI Formwork Systems, Inc.  
[www.peri.ca](http://www.peri.ca)
- MX** Meksiko  
PERI Cimbras y Andamios, S.A. de C.V.  
[www.peri.com.mx](http://www.peri.com.mx)
- PA** Panama  
PERI Panama Inc.  
[www.peri.com.pa](http://www.peri.com.pa)
- US** SAD  
PERI Formwork Systems, Inc.  
[www.peri-usa.com](http://www.peri-usa.com)

## Južna Amerika

- AR** Argentina  
PERI S.A.  
[www.peri.com.ar](http://www.peri.com.ar)
- BR** Brazil  
PERI Formas e Escoramentos Ltda.  
[www.peribrasil.com.br](http://www.peribrasil.com.br)
- CL** Čile  
PERI Chile Ltda.  
[www.peri.cl](http://www.peri.cl)
- CO** Kolumbija  
PERI S.A.S.  
[www.peri.com.co](http://www.peri.com.co)
- PE** Peru  
PERI Peruana S.A.C.  
[www.peri.com.pe](http://www.peri.com.pe)

## Afrika

- AO** Angola  
Pericofragens, Lda.  
[www.peri.pt](http://www.peri.pt)
- DZ** Alžir  
S.A.R.L. PERI  
[www.peri.dz](http://www.peri.dz)
- EG** Egipt  
Egypt Branch Office  
[www.peri.com.eg](http://www.peri.com.eg)
- MA** Maroko  
PERI S.A.  
[www.peri.ma](http://www.peri.ma)
- MZ** Mozambik  
PERI (Pty.) Ltd.  
[www.peri.co.mz](http://www.peri.co.mz)
- NA** Namibija  
PERI (Pty.) Ltd.  
[www.peri.na](http://www.peri.na)
- NG** Nigerija  
PERI Nigeria Ltd.  
[www.peri.ng](http://www.peri.ng)
- TN** Tunis  
PERI S.A.U.  
[www.peri.es](http://www.peri.es)
- TZ** Tanzanija  
PERI Formwork and Scaffolding Ltd  
[www.peri.co.tz](http://www.peri.co.tz)
- ZA** Južna Afrika  
PERI Formwork Scaffolding (Pty) Ltd  
[www.peri.co.za](http://www.peri.co.za)

## Azija

- AE** Ujedinjeni Arapski Emirati  
PERI (L.L.C.)  
[www.peri.ae](http://www.peri.ae)
- AZ** Azerbejdžan  
PERI Representative Office  
[www.peri.com.tr](http://www.peri.com.tr)
- HK** Hongkong  
PERI (Hong Kong) Limited  
[www.perihk.com](http://www.perihk.com)
- ID** Indonezija  
PT Beton Perkasa Wijaksana  
[www.betonperkasa.com](http://www.betonperkasa.com)
- IL** Izrael  
PERI F.E. Ltd.  
[www.peri.co.il](http://www.peri.co.il)
- IN** Indija  
PERI (India) Pvt Ltd  
[www.peri.in](http://www.peri.in)
- IR** Iran  
PERI Pars. Ltd.  
[www.peri.ir](http://www.peri.ir)
- JO** Jordan  
PERI GmbH – Jordan  
[www.peri.com](http://www.peri.com)
- JP** Japan  
PERI Japan K.K.  
[www.peri.co.jp](http://www.peri.co.jp)
- KR** Koreja  
PERI (Korea) Ltd.  
[www.perikorea.com](http://www.perikorea.com)
- KW** Kuvajt  
PERI Kuwait W.L.L.  
[www.peri.com.kw](http://www.peri.com.kw)
- KZ** Kazahstan  
TOO PERI Kazakhstan  
[www.peri.kz](http://www.peri.kz)
- LB** Libanon  
PERI Lebanon Sarl  
[lebanon@peri.de](mailto:lebanon@peri.de)
- MY** Malezija  
PERI Formwork Malaysia Sdn. Bhd.  
[www.perimalaysia.com](http://www.perimalaysia.com)
- OM** Oman  
PERI (L.L.C.)  
[www.peri.ae](http://www.peri.ae)
- PH** Filipini  
PERI-Asia Philippines, INC.  
[www.peri.com.ph](http://www.peri.com.ph)
- QA** Katar  
PERI Qatar LLC  
[www.peri.qa](http://www.peri.qa)
- SA** Saudijska Arabija  
PERI Saudi Arabia Ltd.  
[www.peri.com.sa](http://www.peri.com.sa)
- SG** Singapur  
PERI Asia Pte Ltd  
[www.periasia.com](http://www.periasia.com)
- TH** Tajland  
Peri (Thailand) Co., Ltd.  
[www.peri.co.th](http://www.peri.co.th)
- TR** Turska  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
[www.peri.com.tr](http://www.peri.com.tr)
- VN** Vijetnam  
PERI ASIA PTE LTD  
[www.peri.com.vn](http://www.peri.com.vn)



# PERI

**PERI GmbH**  
**Oplate Skele Inženjering**  
Rudolf-Diesel-Straße 19  
89264 Weißenhorn  
Nemačka  
Telefon +49 (0)7309.950-0  
Telefax +49 (0)7309.951-0  
info@peri.com  
www.peri.com

## Okeanija

**AU** Australija  
PERI Australia Pty. Ltd.  
www.periaus.com.au

**DK** Danska  
PERI Danmark A/S  
www.peri.dk

**IT** Italija  
PERI S.r.l.  
www.peri.it

**SE** Švedska  
PERI Sverige AB  
www.peri.se

## Evropa

**EE** Estonija  
PERI AS  
www.peri.ee

**LT** Litvanija  
PERI UAB  
www.peri.lt

**SI** Slovenija  
PERI oplate i skele d.o.o  
www.peri.com.hr

**AL** Albanija  
PERI Kalıp ve İskeleleri  
www.peri.com.tr

**ES** Španija  
PERI S.A.U.  
www.peri.es

**LU** Luksemburg  
N.V. PERI S.A.  
www.peri.lu

**SK** Slovačka  
PERI spol. s. r.o.  
www.peri.sk

**AT** Austrija  
PERI Ges.mbH  
www.peri.at

**FI** Finska  
PERI Suomi Ltd. Oy  
www.perisuomi.fi

**LV** Letonija  
PERI SIA  
www.peri-latvija.lv

**UA** Ukrajina  
TOW PERI  
www.peri.ua

**BA** Bosna i Hercegovina  
PERI oplate i skele d.o.o  
www.peri.com.hr

**FR** Francuska  
PERI S.A.S.  
www.peri.fr

**NL** Holandija  
PERI b.v.  
www.peri.nl

**BE** Belgija / Luksemburg  
PERI N.V.  
www.peri.be

**GB** Velika Britanija / Irska  
PERI Ltd.  
www.peri.ltd.uk

**NO** Norveška  
PERI Norge AS  
www.peri.no

**BG** Bugarska  
PERI Bulgaria EOOD  
www.peri.bg

**GR** Grčka  
PERI Hellas Ltd.  
www.perihellas.gr

**PL** Poljska  
PERI Polska Sp. z o.o.  
www.peri.com.pl

**BY** Belorusija  
IOOO PERI  
www.peri.by

**HR** Hrvatska  
PERI oplate i skele d.o.o.  
www.peri.com.hr

**PT** Portugal  
Pericofragens Lda.  
www.peri.pt

**CH** Švajcarska  
PERI AG  
www.peri.ch

**HU** Mađarska  
PERI Kft.  
www.peri.hu

**RO** Rumunija  
PERI România SRL  
www.peri.ro

**CZ** Republika Češka  
PERI spol. s r.o.  
www.peri.cz

**IR** Irska  
Siteserv Access & Formwork  
www.siteservaccess.ie

**RS** Srbija  
PERI oplate d.o.o.  
www.peri.rs

**DE** Nemačka  
PERI GmbH  
www.peri.de

**IS** Island  
Armar ehf.  
www.armor.is

**RU** Ruska Federacija  
OOO PERI  
www.peri.ru

**Optimalni sistemi za  
sve vrste projekata  
i sve zahteve**



**Oplata zidova**



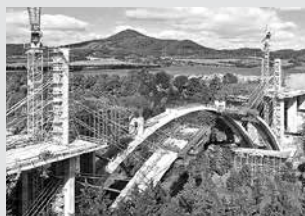
**Oplata stubova**



**Oplata ploča**



**Penjajući sistemi**



**Oplata mostova**



**Oplata tunela**



**Nosive skele**



**Radne platforme**



**Fasadne skele**



**Industrijske skele**



**Stepenišni tornjevi**



**Zaštitne konstrukcije**



**Sigurnosni sistemi**



**Dodatni pribor**



**Usluge**



**PERI oplata d.o.o.**  
**Oplata Skele Inženjering**  
 Zmaja Ognjenog Vuka 2  
 22310 Šimanovci  
 Srbija  
 Telefon + 381 (0)22.40 82 00  
 Telefax + 381 (0)22.40 82 50  
 office@peri.rs  
 www.peri.rs

