

Tehničko-oblikovno rješenje mosta preko Kaštelanskog zaljeva

Hrvatska-utjelovljenje europske elegancije i sjaja. Kao raskrižje svjetskih kultura, crpili smo inspiraciju s ove zemlje kako bismo stvorili besprijekorni, jedinstveni pilon mosta. Dizajniran po obrisu i presjeku dijamantnog oblika, ponosno se uzdiže poput svjetlucavog dragulja na gradskom horizontu. Dijamant na vrhu blista sjajno, simbolizirajući duh Hrvatske, ovu svjetleću zvijezdu Europe, zauvijek upisanu u srca svih.



Uvod u lokaciju

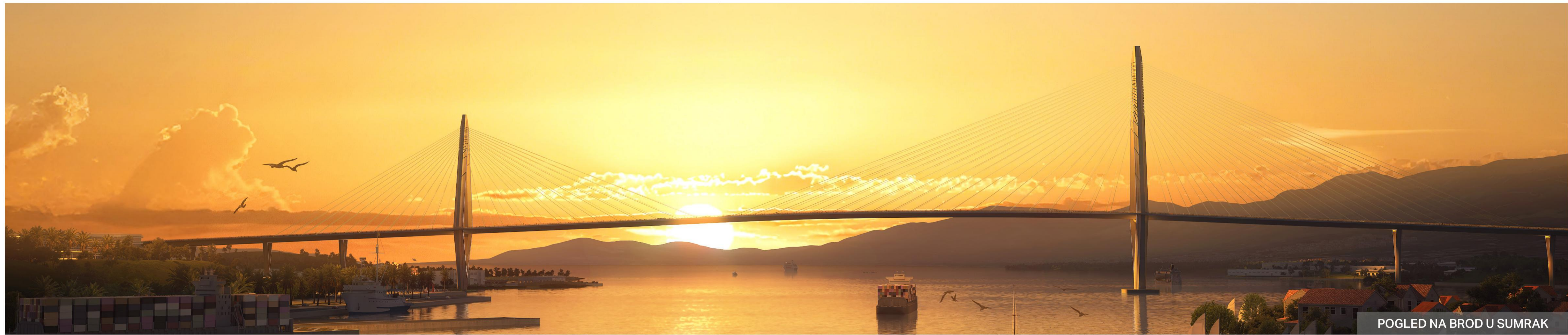


Split je drugi po veličini grad u Hrvatskoj, nakon glavnog grada Zagreba. Posjeduje jednu od najljepših obala na svijetu i slavi se kao "biser Jadrana." S Dioklecijanovom palačom kao središnjom kulturnom baštinom, Split je poznat kao "živi muzej." Osim toga, Split je važna luka, lječilište i turističko odredište. Most Kaštelanskog zaljeva postat će prepoznatljiva znamenitost most u mediteranskom području.



PODACI O MOSTU:

- ◆ Lokacija: Split, Hrvatska
- ◆ Duljina mosta: 1594,0 m
- ◆ Rasponi konstrukcije : $3 \times 60 \text{ M} + (2 \times 90 + 110 + 189 + 520 + 100 + 55) \text{ m} + (4 \times 65) \text{ m}$
- ◆ Ukupna širina nadgradnje: Glavni most 28,0 m, Prilazni mostovi 36 m
- ◆ Ukupna površina: 43.392 m²
- ◆ Glavni most: ovješeni most s kosim zategama
- ◆ Tip gornjeg ustroja mosta: Glavni most: ortotropna čelična ploča (glavni raspon i sjeverni bočni raspon), betonski sandučasti nosač (južni bočni raspon); Prilazni mostovi: blizanci odvojenih jednočelijskih betonskih sandučastih nosača
- ◆ Visina glavnog nosača: 4,0 m
- ◆ Visina pilona iznad razine mora : 184 m (stup p7) / 142 m (stup p8)
- ◆ Tip temeljenja: keson (stup P7); armirano-betonski bušeni piloti (stup P3 , stup P8); kompozitni AB piloti u čeličnim cijevima (stupovi P4~P6); temeljna ploča (stupovi A0~P2, P9~A14)
- ◆ Način gradnje: Glavni most: metoda segmentne konzolne gradnje, Prilazni mostovi : monolitna izvedba u oplati
- ◆ plovni kanal: 200 m (širina) × 55 m (slobodna visina)
- ◆ Prosječna dubina mora: 13 m



POGLED NA BROD U SUMRAK



PERSPEKTIVA SUMRAKA



PERSPEKTIVA DNEVNE SVJETLOSTI



POGLED IZBLIZA NOĆNE SCENE



NOĆNA PERSPEKTIVA



POGLED SA SJEVEROZAPADNE STRANE



POGLED SA SJEVERNE STRANE



POGLED S ISTOČNE STRANE



POGLED SA SJEVEROISTOČNE STRANE



POGLED SA ZAPADNE STRANE



POGLED S JUŽNE STRANE



POGLED S JUGOISTOČNE STRANE



POGLED SA JUGOZAPADNE STRANE

NARUČITELJ
KLIJENT



HRVATSKE CESTE d.o.o.
Vučiniņa 3, Zagreb, Croatia

NAZIV PROJEKTA

Tehničko-oblikovno rješenje mosta
preko Kaštelanskog zaljeva

NASLOV NACRTA

Osam smjerova pogleda iz zraka

BROJ NACRTA

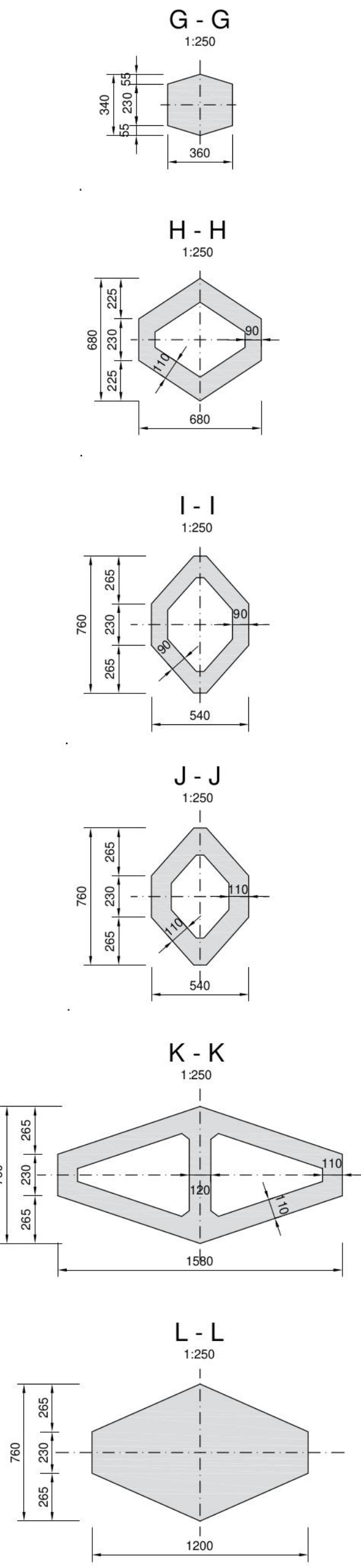
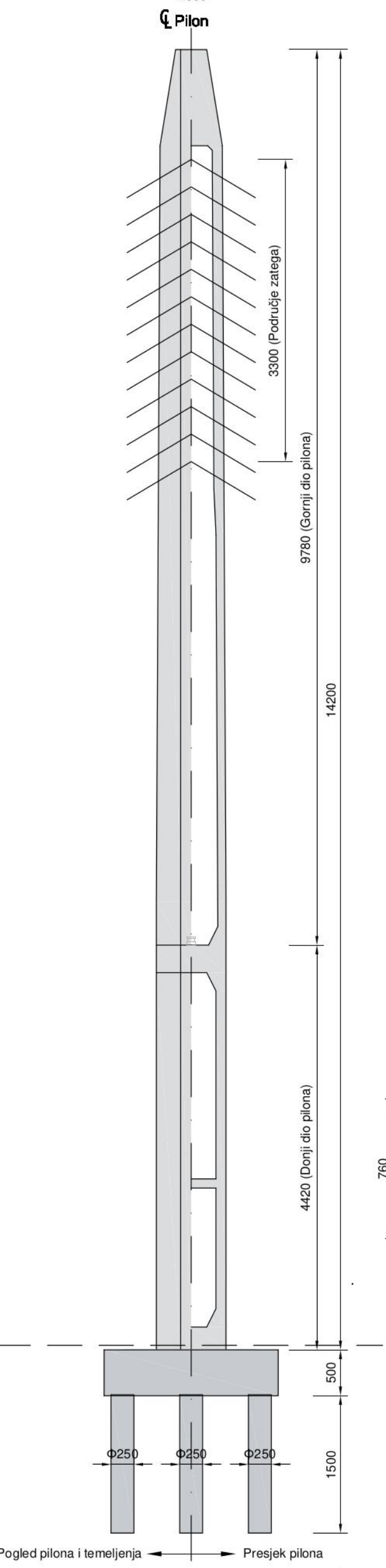
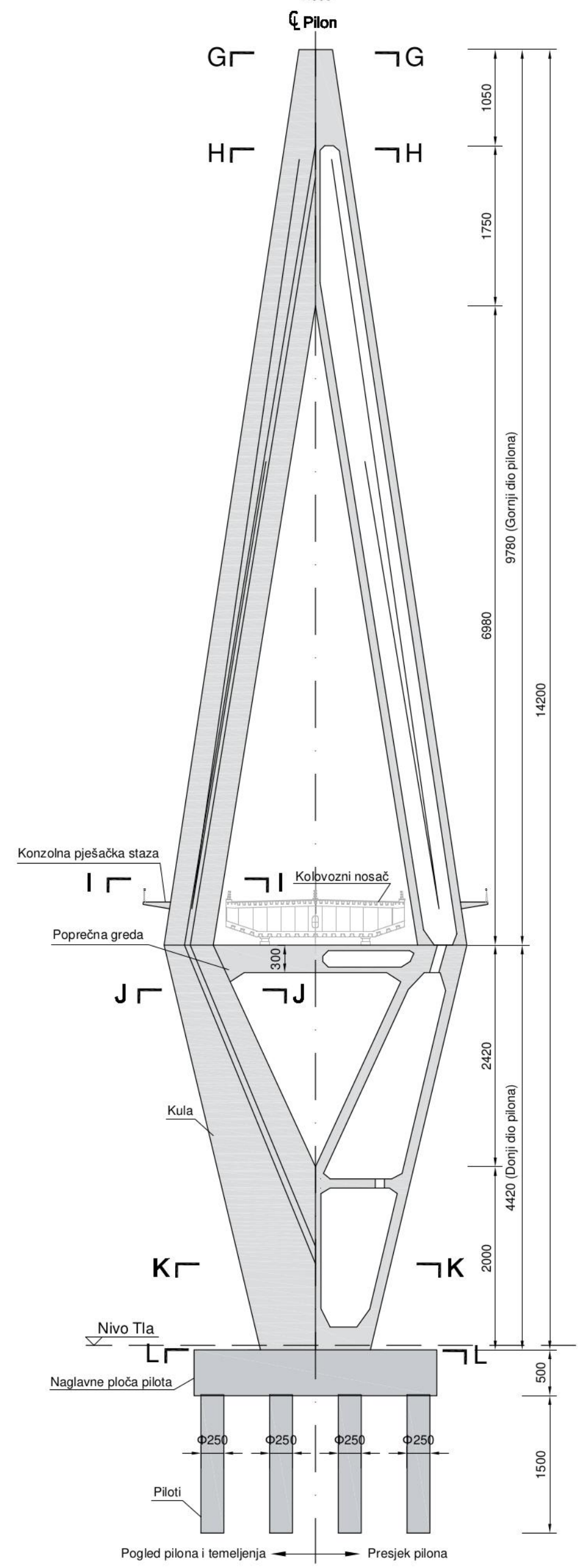
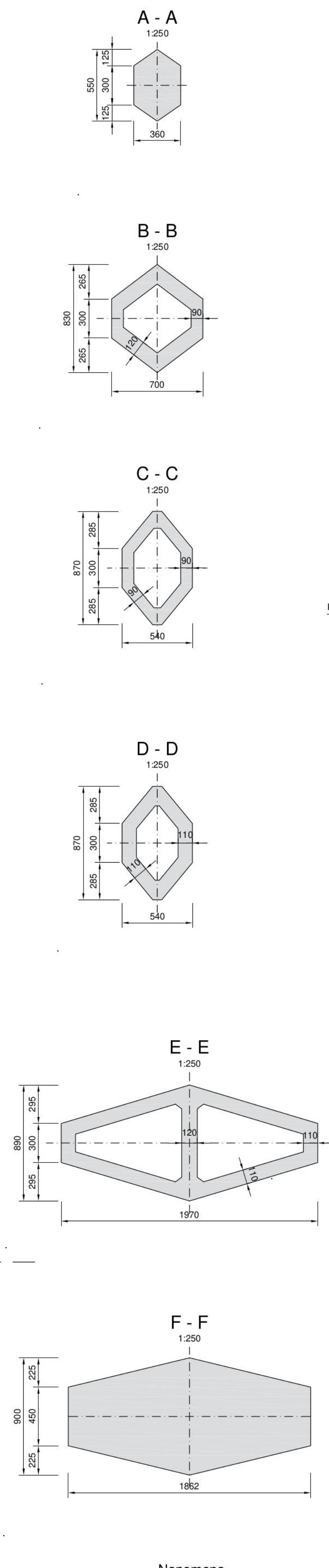
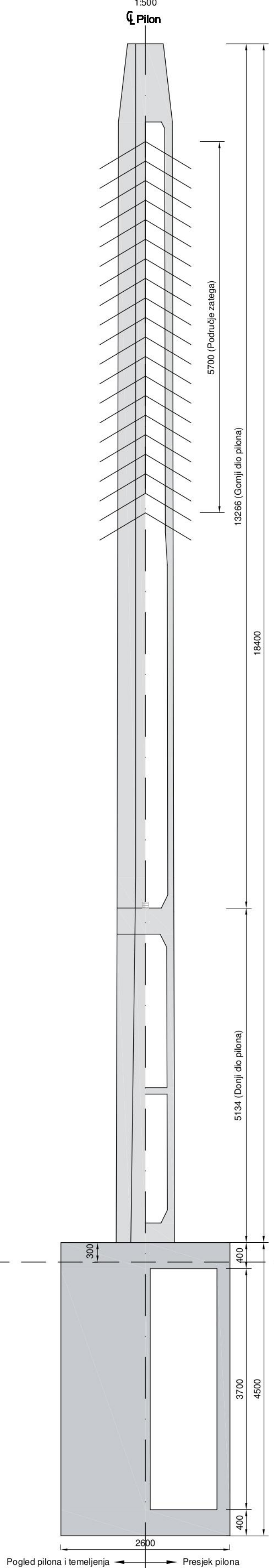
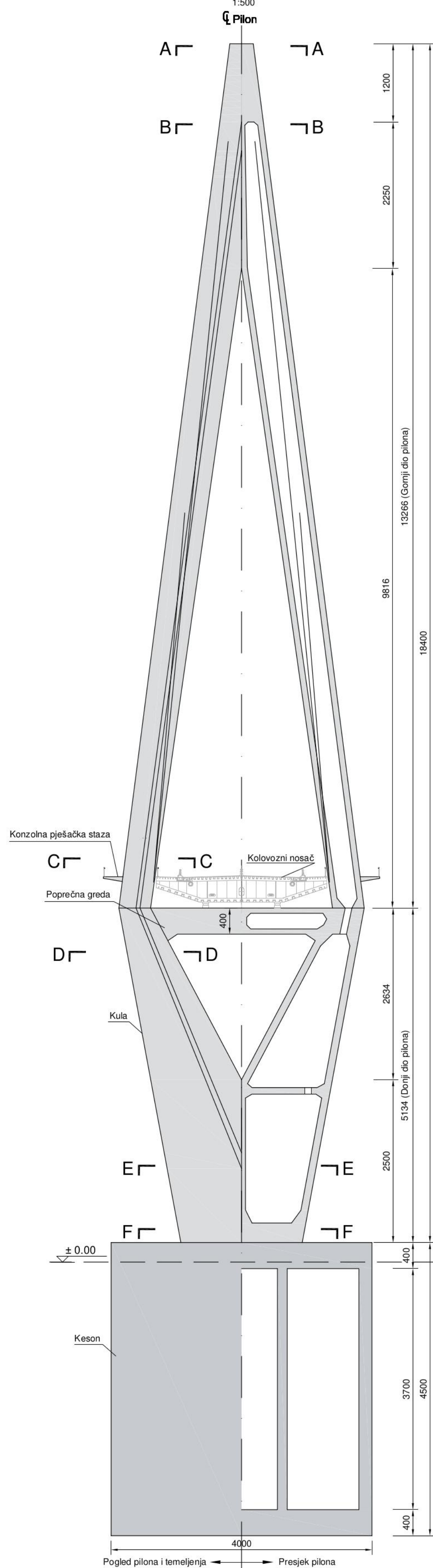
03

POGLED / POPREČNI PRESJEK VIŠEG PILONA

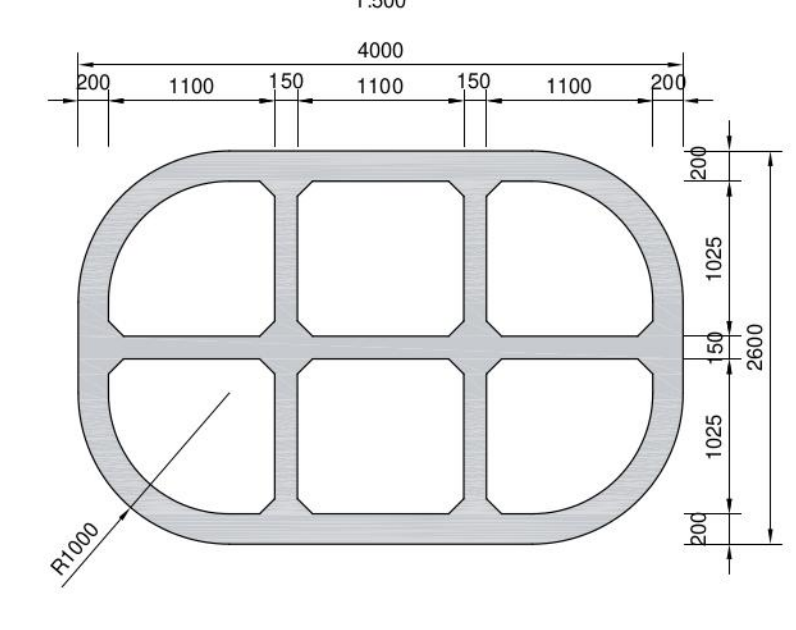
POGLED / UZDUŽNI PRESJEK VIŠEG PILONA

POGLED / POPREČNI PRESJEK NIŽEG PILONA

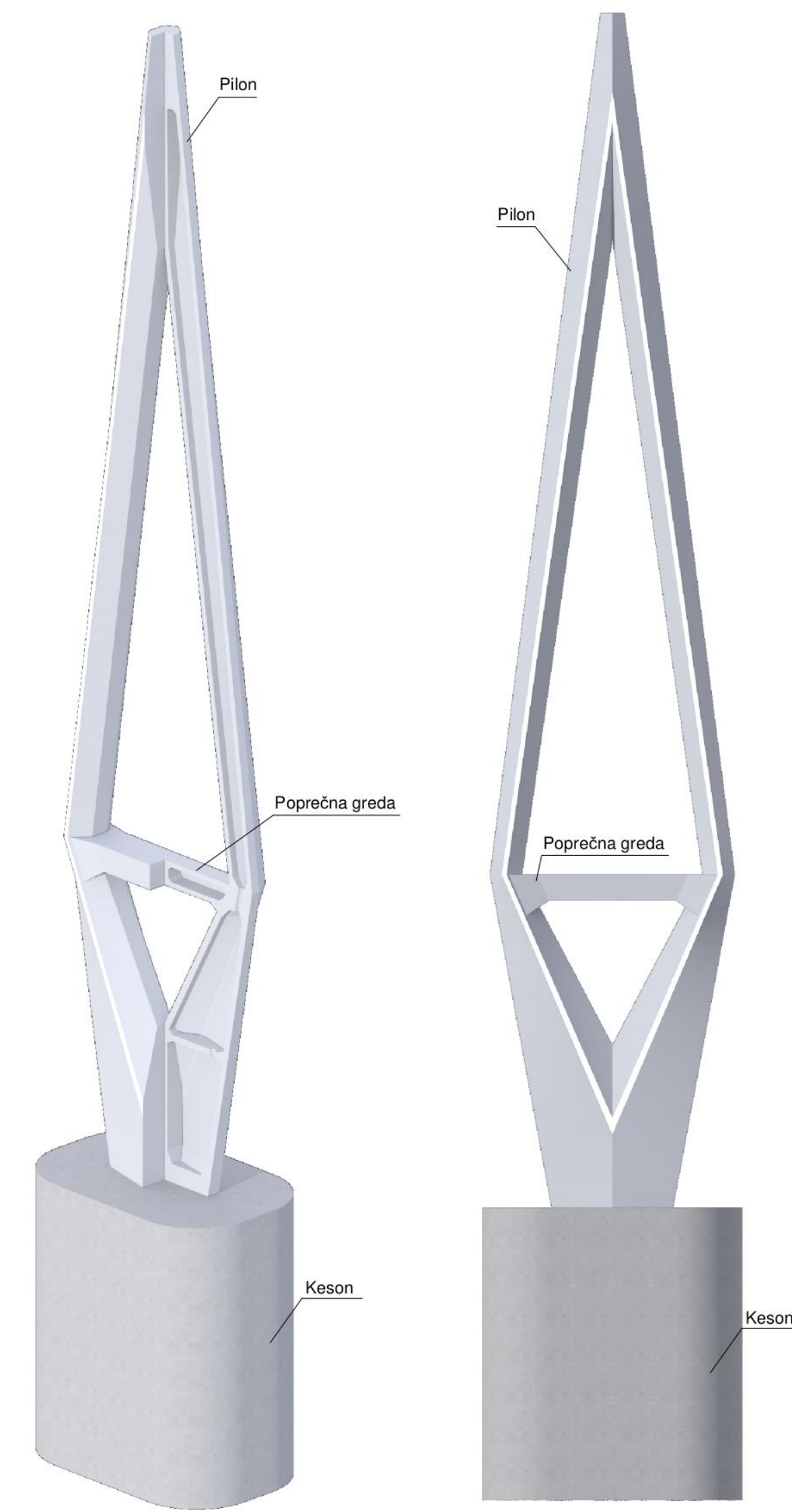
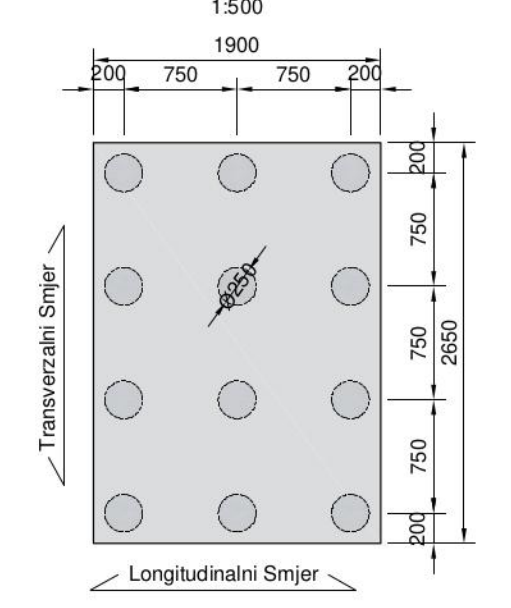
POGLED / UZDUŽNI PRESJEK NIŽEG PILONA



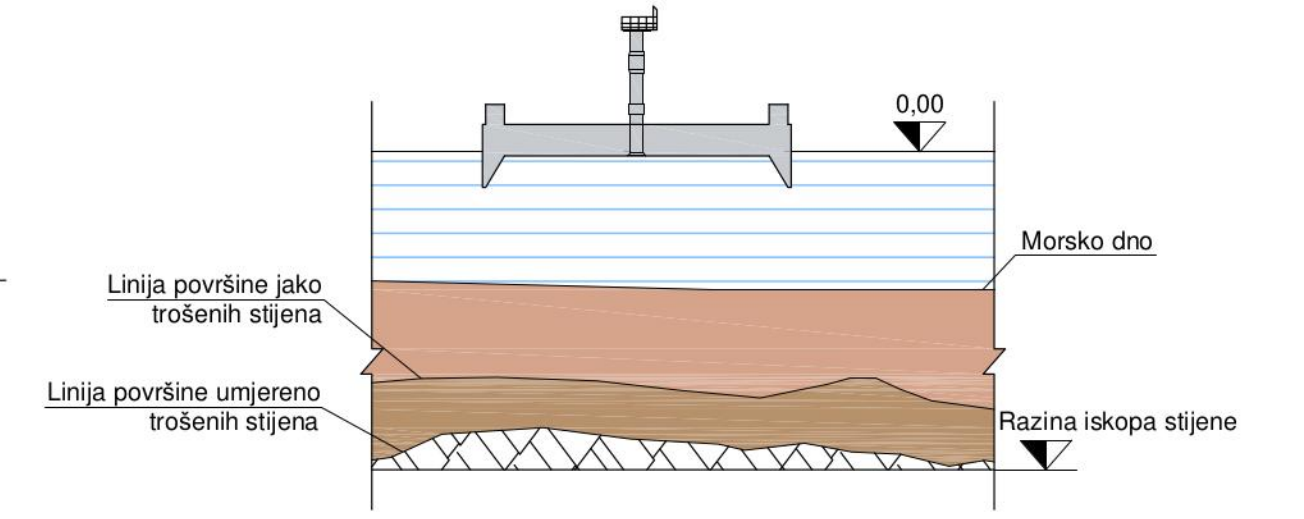
PRESJEK KROZ KESON



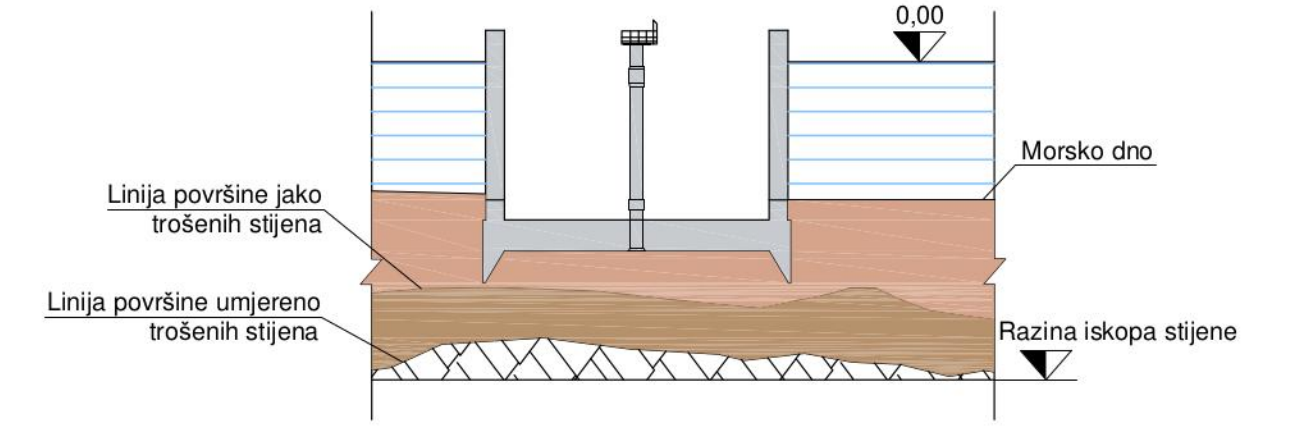
TLOCRT TEMELJA S BUŠENIM PILOTIMA



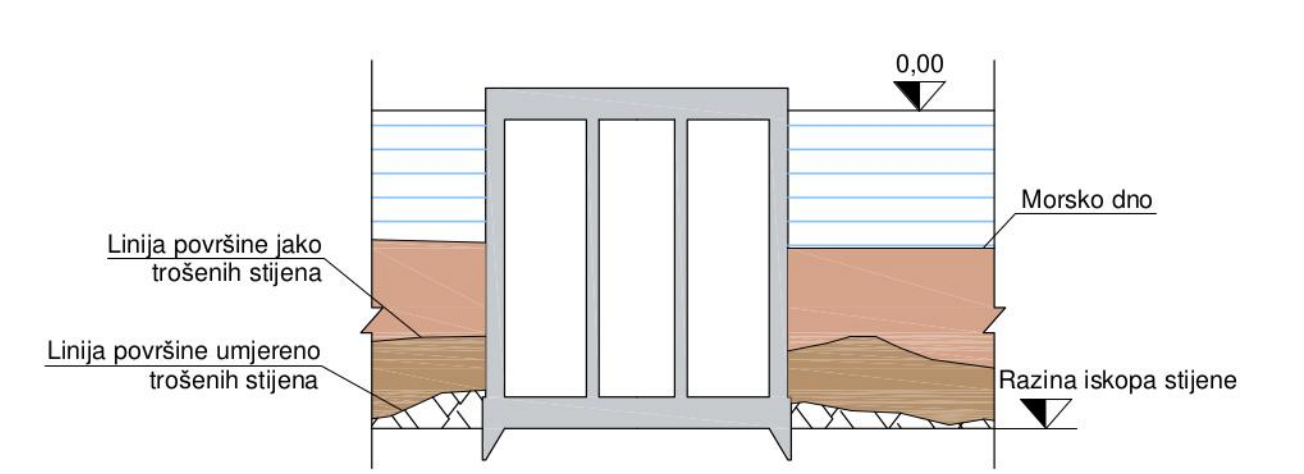
KORAK 1 IZGRADNJE TEMELJA KESONA



KORAK 2 IZGRADNJE TEMELJA KESONA

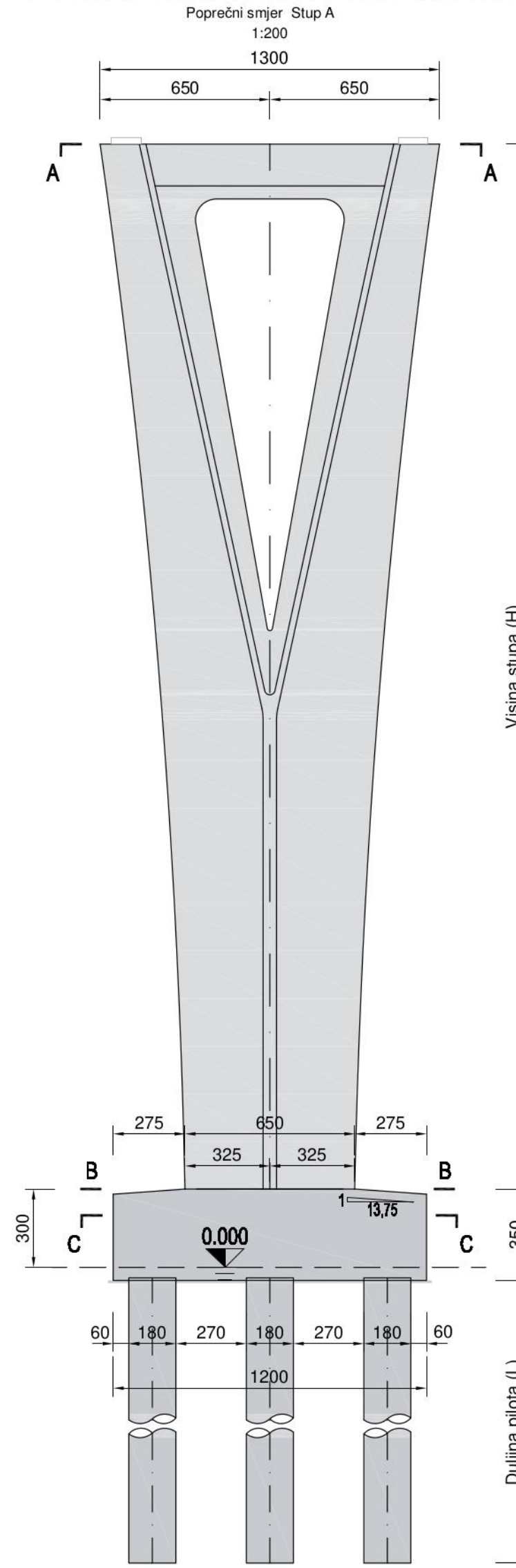


KORAK 3 IZGRADNJE TEMELJA KESONA

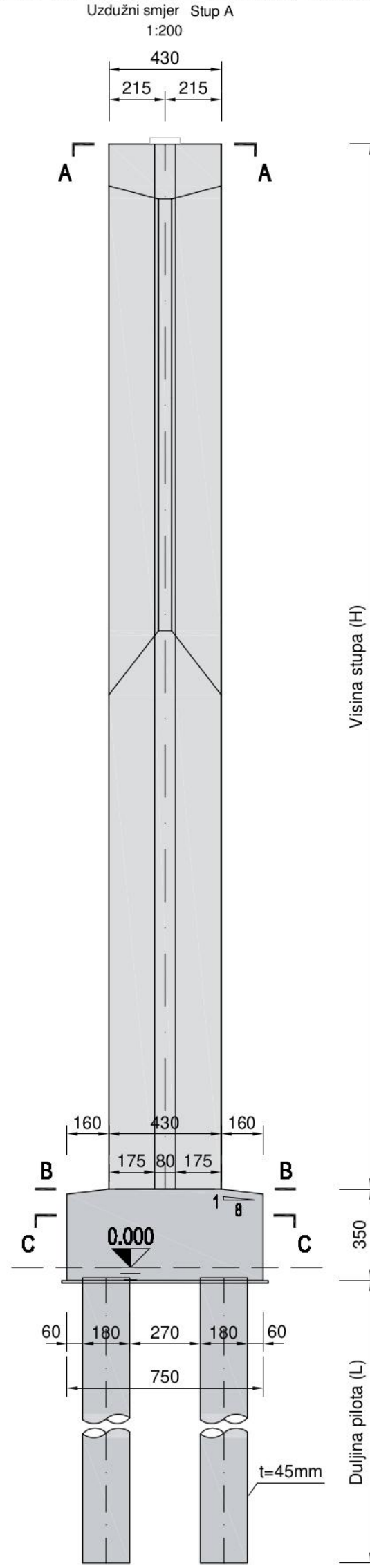


Napomena
1.Sve dimenzije u ovom crtežu su u centimetrima.

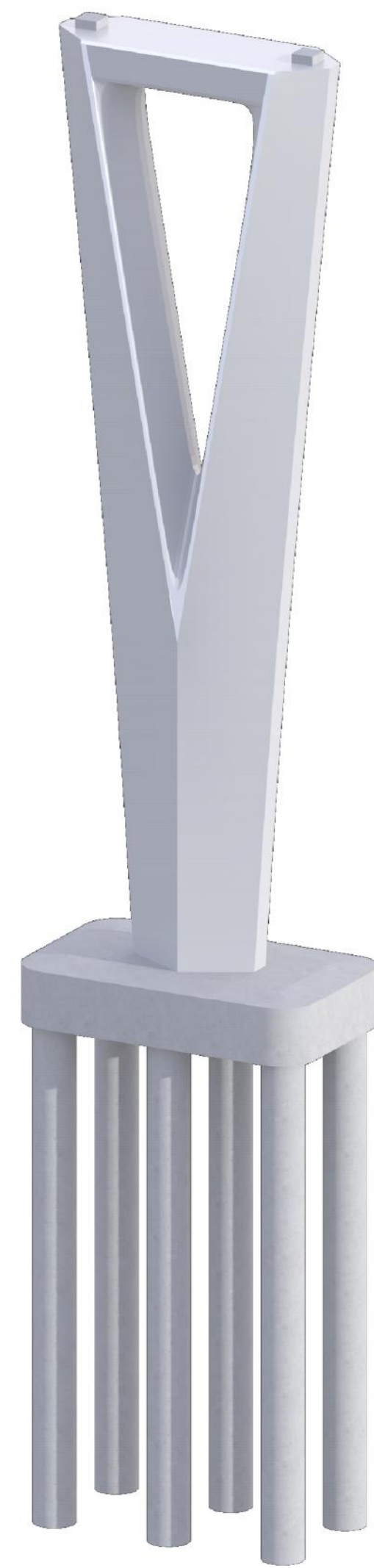
POGLED STUPA GLAVNOG MOSTA



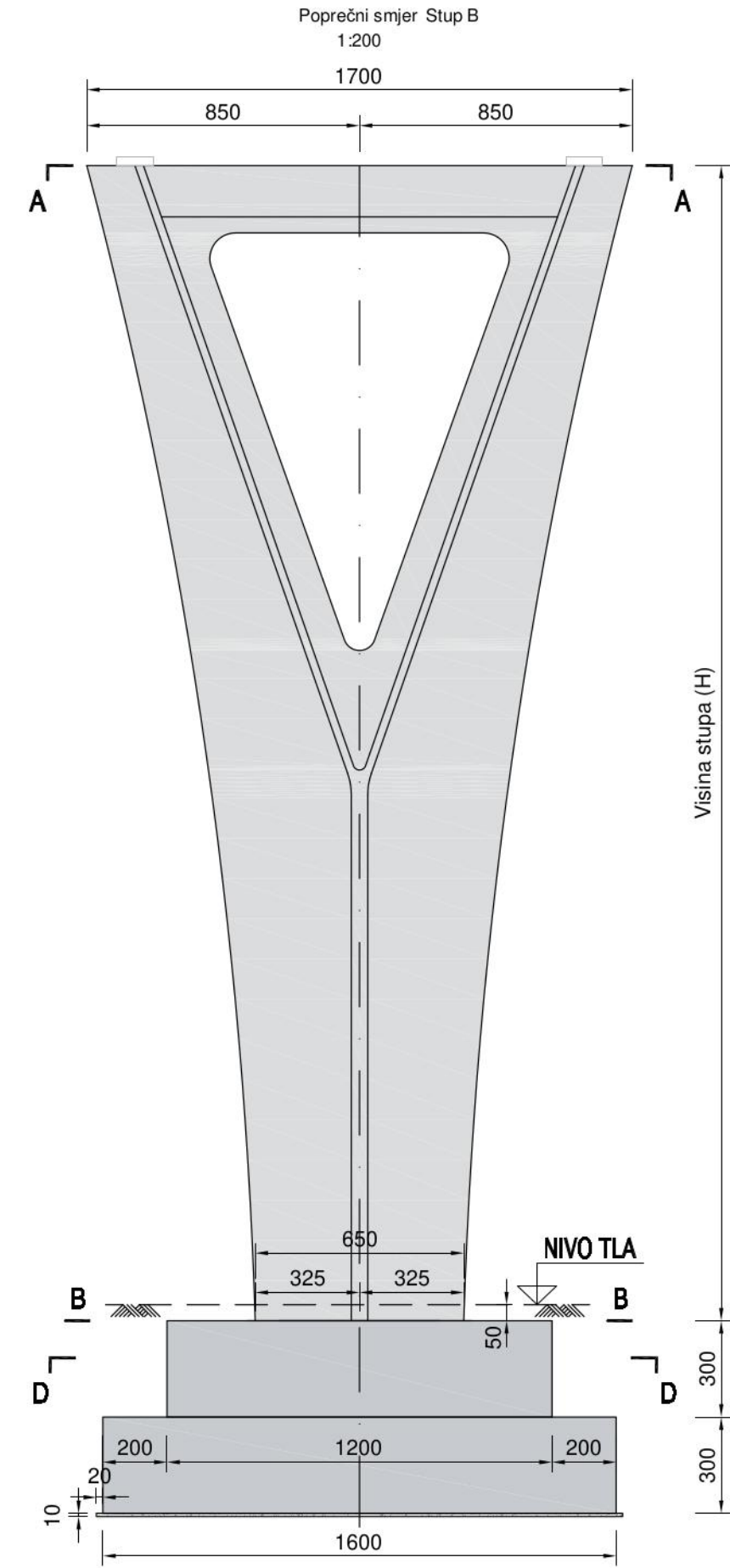
POGLED STUPA GLAVNOG MOSTA



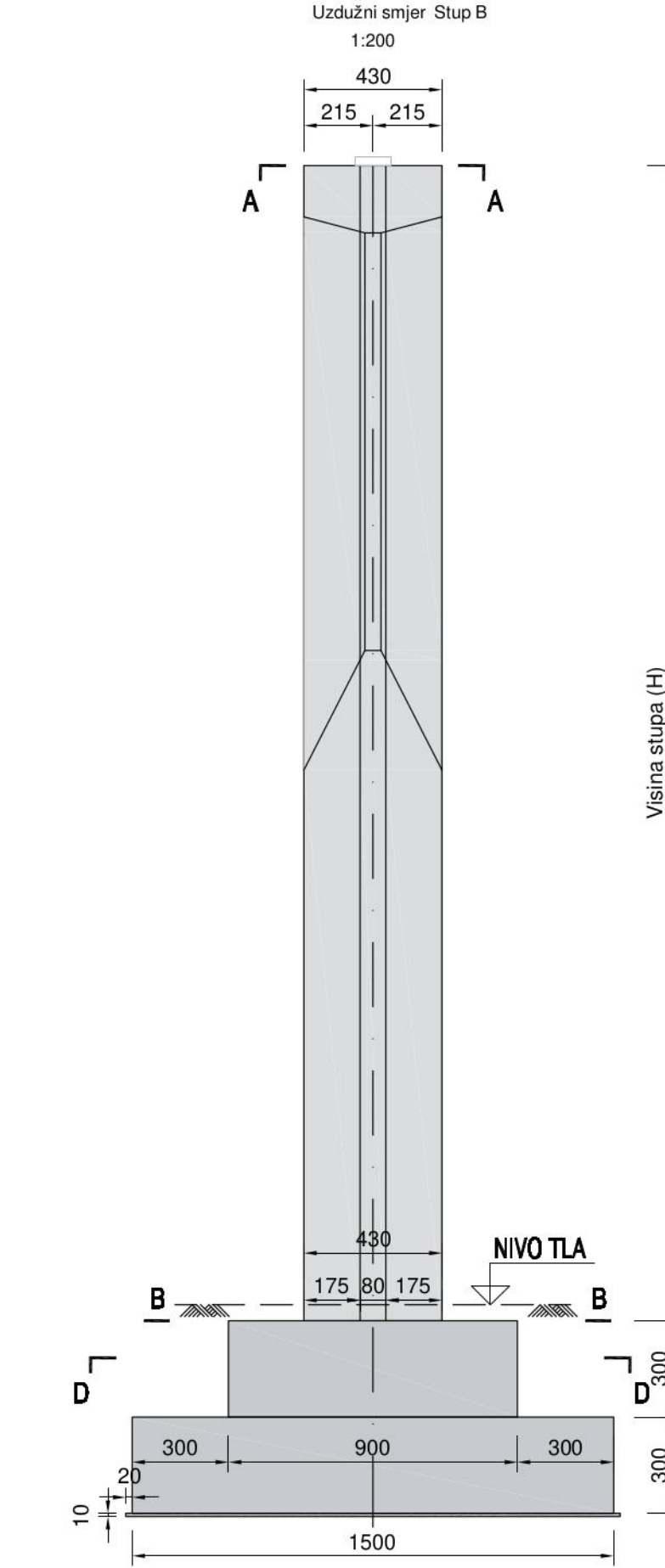
3D PRIKAZ STUPA GLAVNOG MOSTA



POGLED STUPA PRISTUPNOG MOSTA



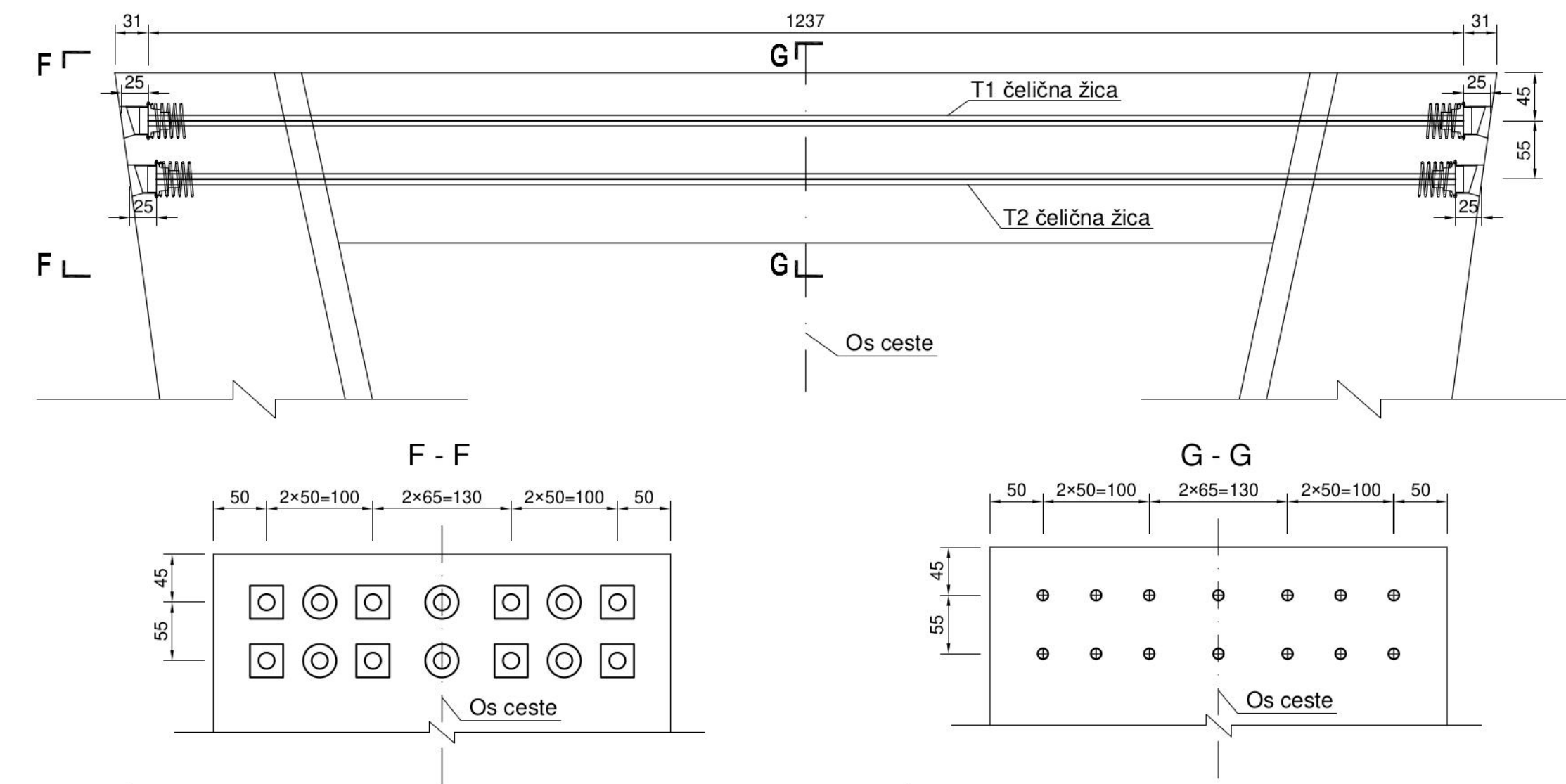
POGLED STUPA PRISTUPNOG MOSTA



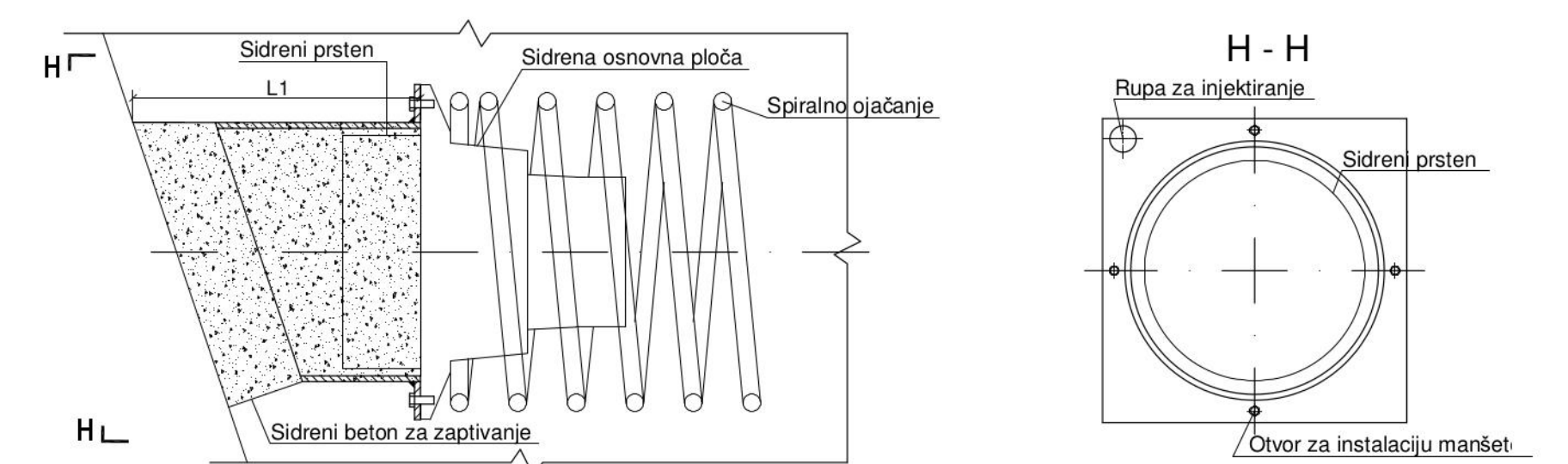
3D PRIKAZ STUPA GLAVNOG MOSTA



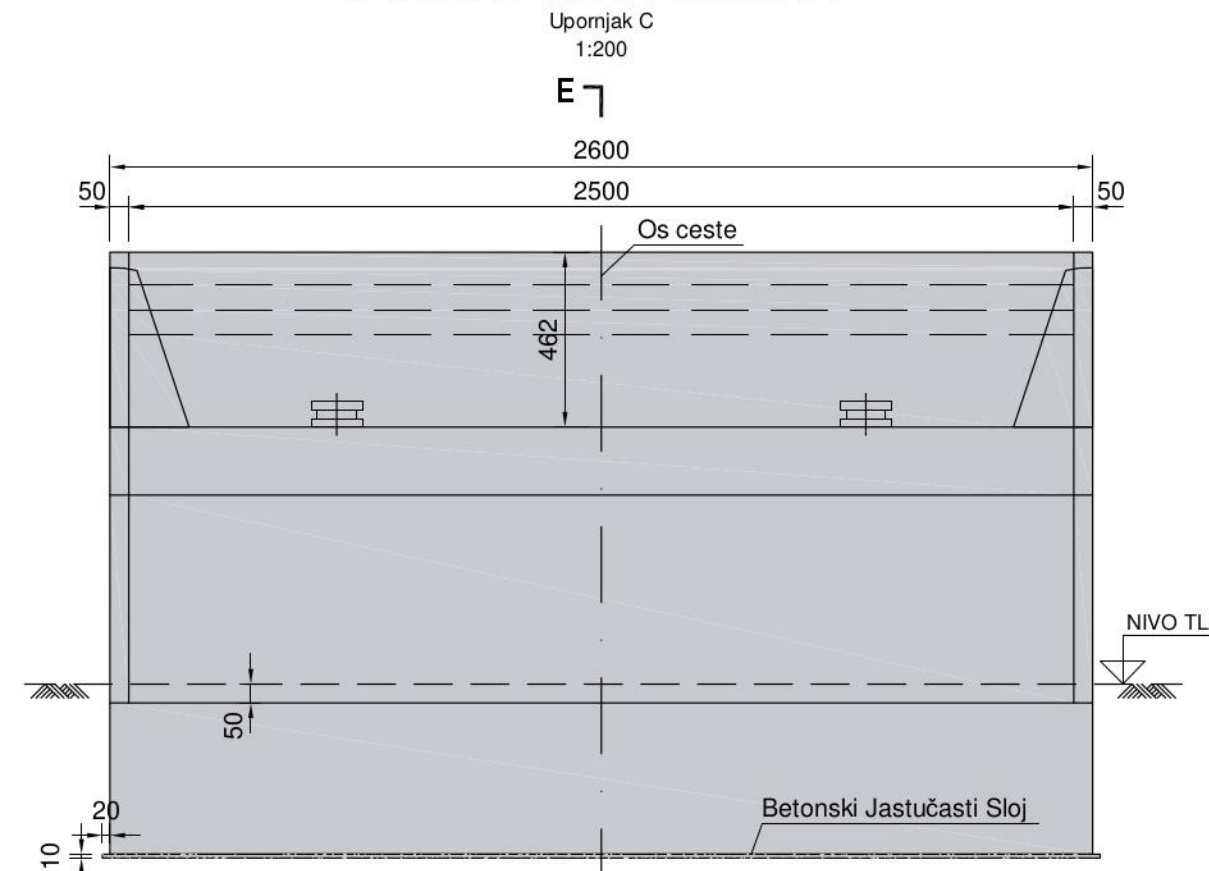
RASPORAD PREDNAPETIH ČELIČNIH ŽICA ZA POPREČNI NOSAČ MOSTA



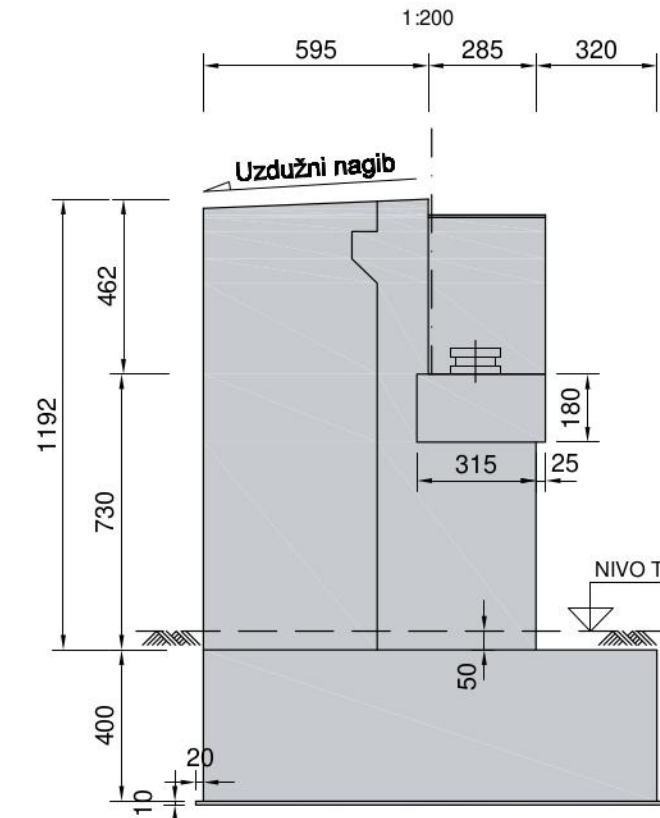
DIJAGRAM KONSTRUKCIJE DUBOKO ZAKOPANE SIDRENE MANŠETE



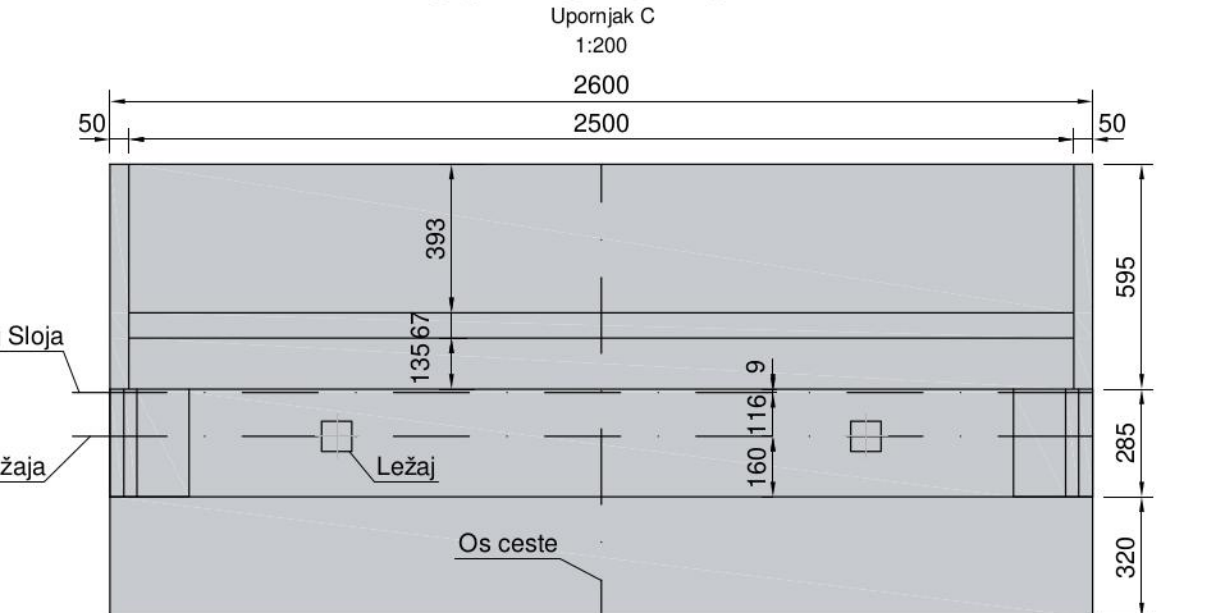
POGLED NA UPORNJAK



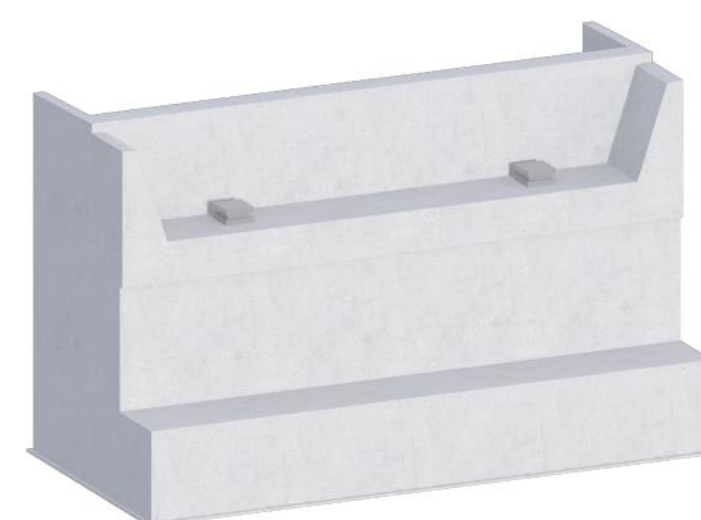
E - E



TLOCRT UPORNJAKA



3D PRIKAZ UPORNJAKA



Napomene

- Sve dimenzije u ovom crtežu su u centimetrima.
- Stupovi tipa A primjenjuju se na P3-P6; P3 koristi temelj na bušenim betonskim pilotima; P4-P6 koriste temelj na kompozitnim CFST pilotima, Stupovi tipa B primjenjuju se na P1-P2 i P9-P13. Upornjaci tipa C primjenjuju se na A0 i A14.

NARUČITELJ
KLIJENT



HRVATSKE CESTE d.o.o.
Vovčiniņa 3, Zagreb, Croatia

NAZIV PROJEKTA

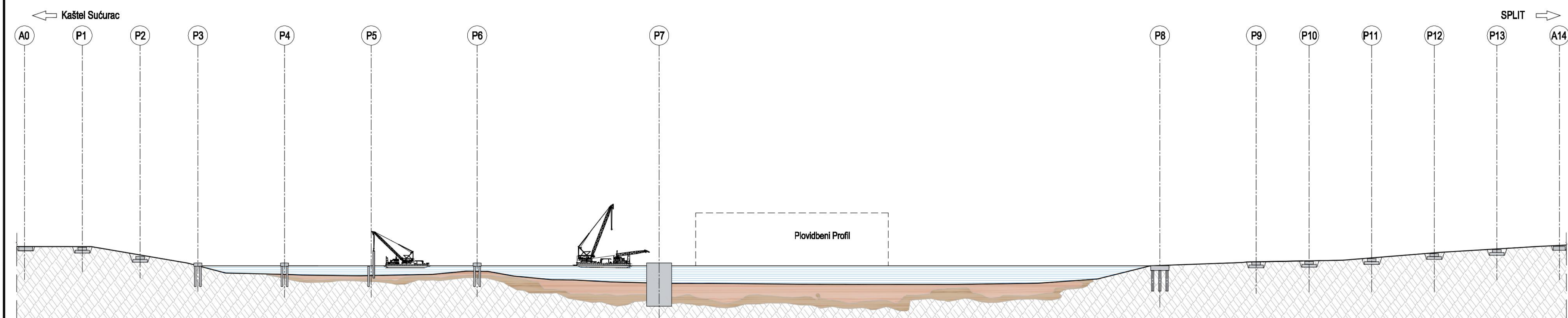
Tehničko-oblikovno rješenje mosta
preko Kaštelanskog zaljeva

NASLOV NACRTA

Plan rasporeda upornjaka, stupova i temelja

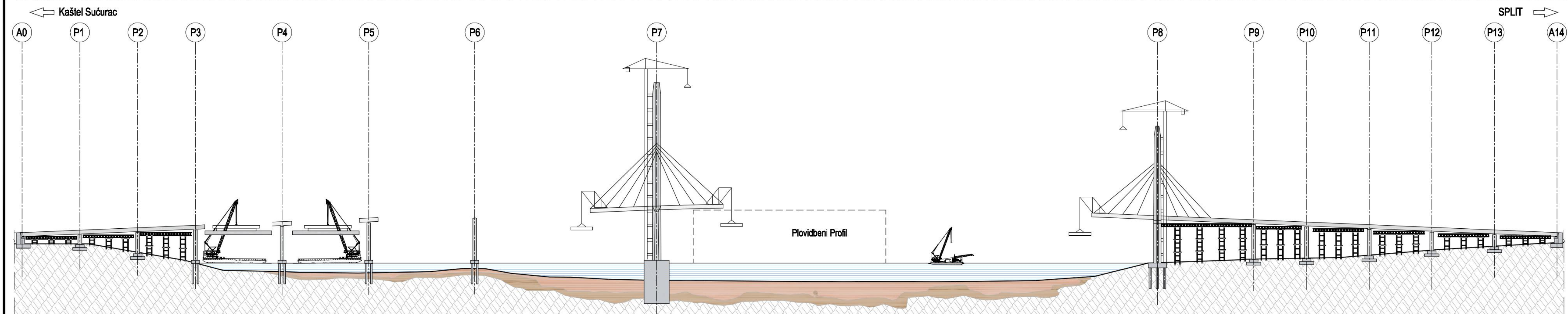
BROJ NACRTA

07



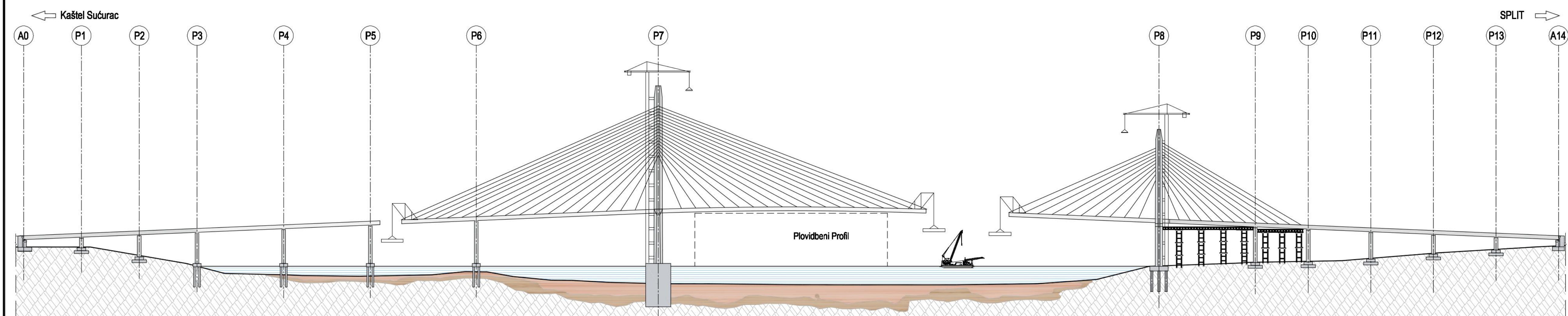
1. IZGRADNJA TEMELJA

- 1) Za A0 – P2 i P9 do A14 temelji samci se izvode u otvorenom iskopu.
- 2) Za P3 i P8 primjenjuju se bušeni armiranobetonski piloti izvedeni na licu mjesta.
- 3) Za P4–P6, podvodni temelji koriste kompozitne čelične cijevne pilote: najprije se čelične cijevi pobijaju pomoću ploče građevinske opreme, a zatim se izvodi betoniranje temelja pilota.
- 4) Za P7, temelj glavnog pilona koristi tehnologiju kesona — tijelo kesona se prethodno prefabricira, tlo unutar njega se iskapa sloj po sloj kako bi keson tonuo vlastitom težinom uz stalnu korekciju položaja. Nakon postizanja projektirane kote, dno se zatvara betonom, a potom se dovršava unutarnja konstrukcija.



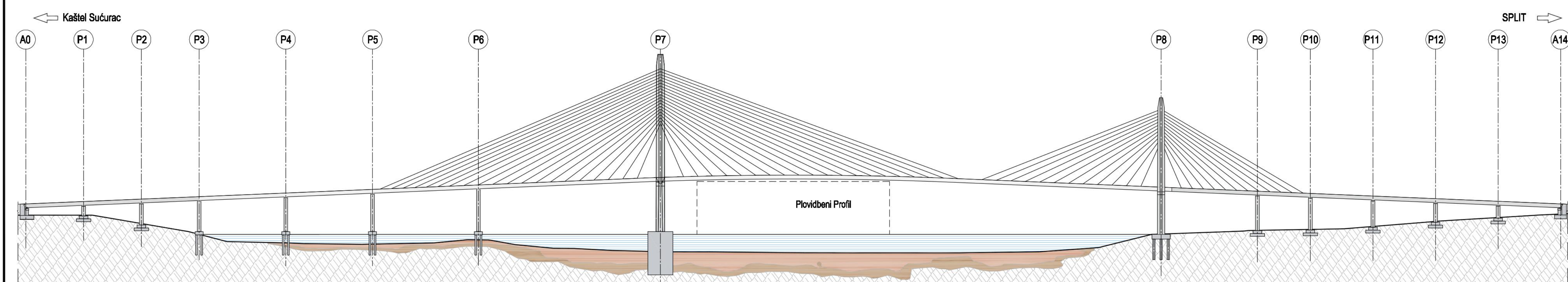
2. IZGRADNJA KOLOVOZNOG NOSAČA I GLAVNOG PILONA

- 1) Stupovi mosta izvode se metodom betoniranja na licu mjesta uz upotrebu oplata, dok se piloni mosta grade metodom penjuće oplata.
- 2) Glavni nosači sjevernog i južnog prilaznog mosta izvode se metodom betoniranja na licu mjesta uz minimalne privremene potpore; bočni rasponi između P8–P10 također se izvode istom metodom s minimalnim potpornim strukturama.
- 3) Za raspone P3-P5 čelični sandučasti nosač montira se podizanjem velikih segmenata, dok se preostali čelični segmenti nosača sastavljaju metodom konzolne montaže.



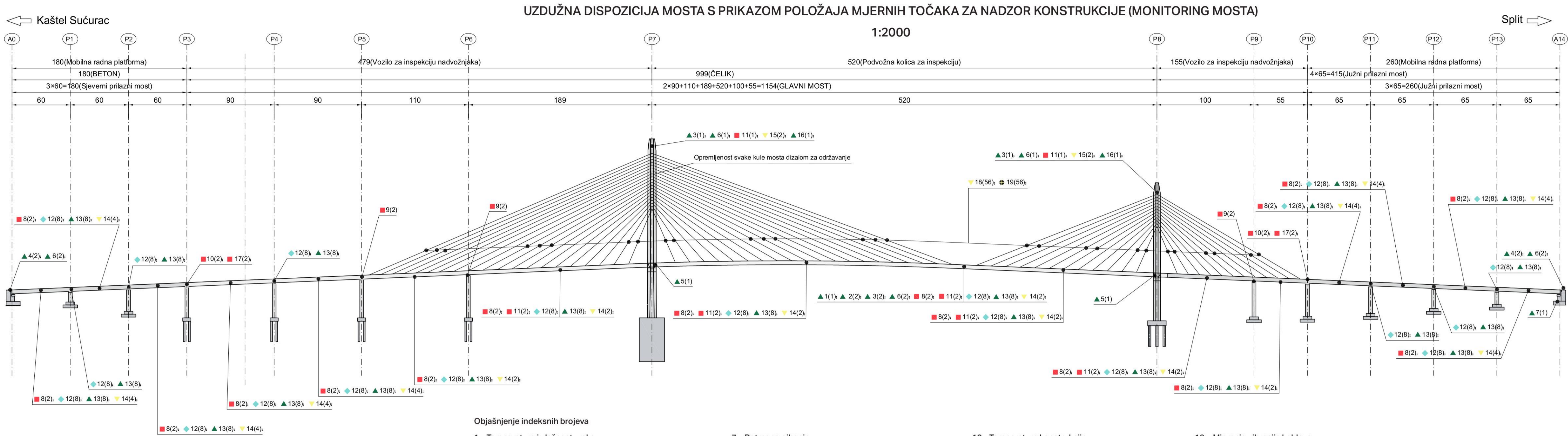
3. SPAJANJE GLAVNOG NOSAČA:

- 1) Ukloniti privremene potpore sjevernog i južnog prilaznog mosta.
- 2) Izvesti spajanje bočnog raspona između P5–P6.
- 3) Izvesti spajanje glavnog raspona između P7–P8.



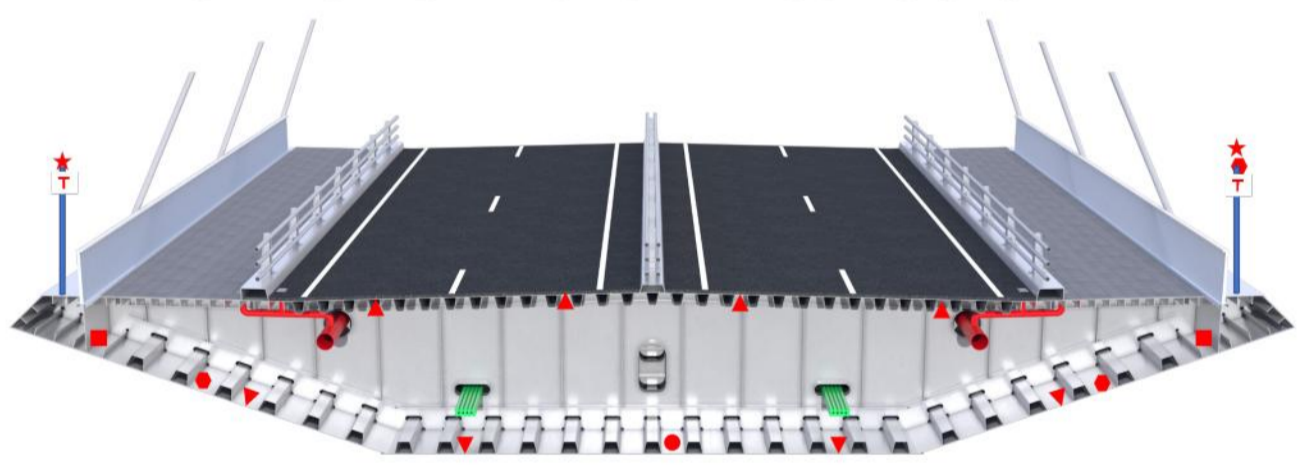
4. POMOĆNI RADOVI I ISPITIVANJE OPTEREĆENJA:

- 1) Ukloniti privremene građevinske objekte.
- 2) Izvesti sustav kolničke ploče mosta i ostale pomoćne radove.
- 3) Provesti ispitivanje opterećenja.
- 4) Završiti izgradnju i pustiti most u promet.

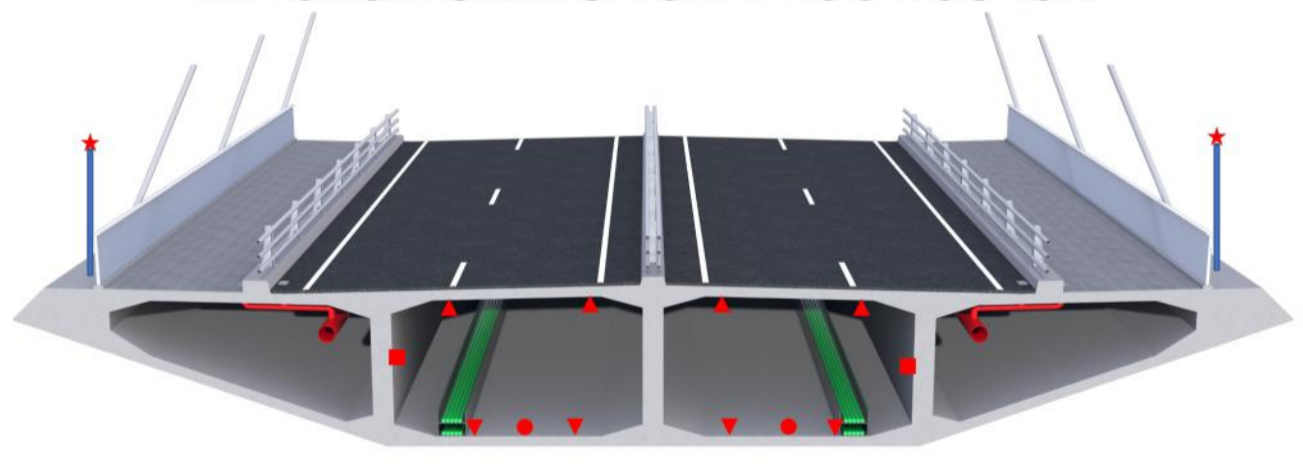


- Objašnjenje indeksnih brojeva**
- | | | | |
|--|--|---|---------------------------------------|
| 1—Temperatura i vlažnost zraka | 7—Potresno gibanje | 13—Temperatura konstrukcije | 19—Mjerenje vibracija kablova |
| 2—Temperatura i vlažnost unutar sanduka glavnog nosača | 8—Vertikalni pomak glavnog nosača | 14—Vibracije glavne grede | ▲ Kategorija djelovanja okoline |
| 3—Brzina i smjer vjetrova | 9—Pomak ležaja | 15—Vibracije stupa mosta | ■ Pomaci / zaokreti konstrukcije |
| 4—Opterećenje od prometa | 10—Longitudinalni pomak kraja grede/nosača | 16—Temperatura i vlažnost u području sidriš | ◆ Kategorija deformacije konstrukcije |
| 5—Udar broda | 11—GNSS sustav za mjerenje deformacija | 17—Kut zaokreta kraja glavnog nosača | ▼ Kategorija strukturnih vibracija |
| 6—Video zapis | 12—Pomaci na dilatacijama glavnog nosača | 18—Praćenje sila u kosim zategama | ⊕ Sila u kosoj zatezi / kابلu |

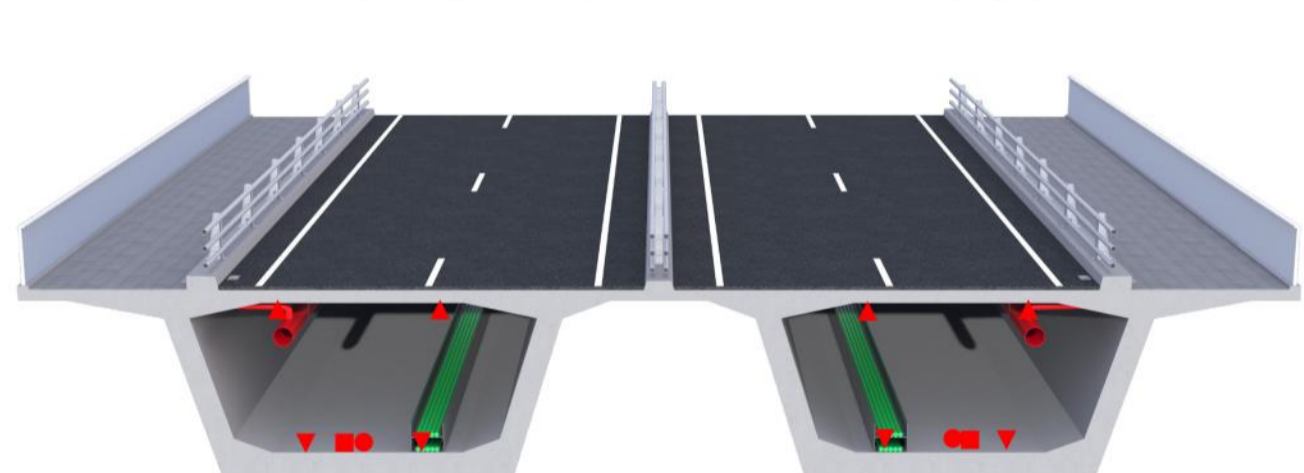
RASPORED MJERNIH MJESTA ZA ČEKLIČNI SANDUK GLAVNOG NOSAČA



RASPORED MJERNIH MJESTA ZA BETONSKI SANDUK GLAVNOG NOSAČA



RASPORED MJERNIH MJESTA ZA BETONSKI SANDUK PRILAZNIH MOSOTVA

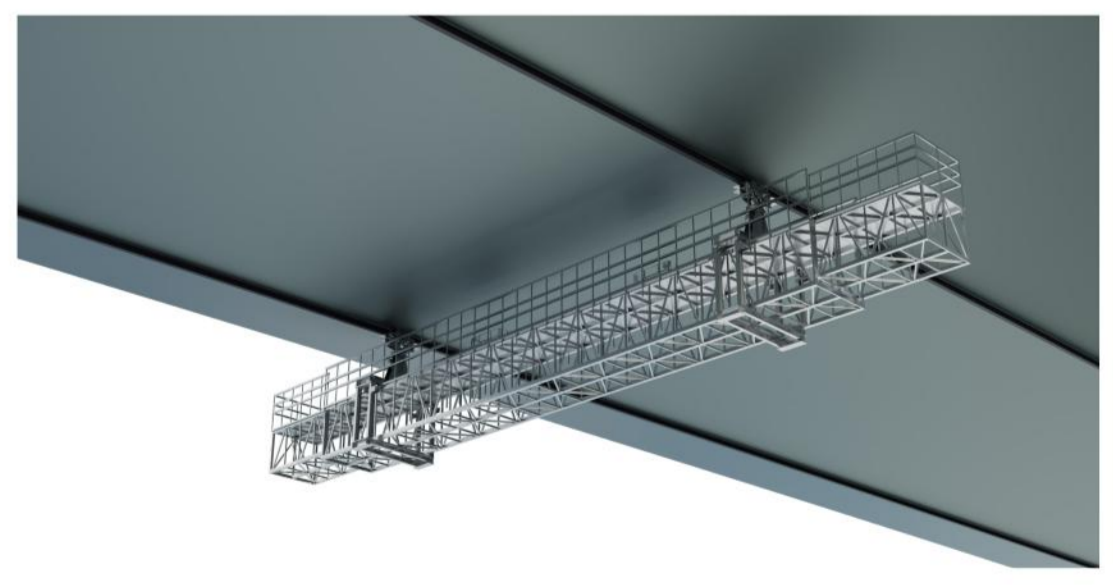


- Napomene**
1. Dimenzije na crtežu iskazane su u metrima.
 2. Sve dimenzije na ovom dijagramu iskazane su u metrima.
 3. Oznaka "●" označava mjesta postavljanja, pri čemu broj u zagradi označava količinu.
 4. Uzeti u obzir objekte kao što su kanali, fiksni nosači i njihovi ugrađeni dijelovi za senzorski sustav, sustav napajanja, sustav za prikupljanje podataka putem mreže na mostovnoj konstrukciji.
 5. Opremljena soba za sustav nadzora mostovne konstrukcije (uključujući veliki zaslon i platformu centra za nadzor, građevinsku konstrukciju, unutarnju obradu, napajanje itd.)

METODE GRAĐENJA ZA POJEDINE DIJELOVE MOSTA



P3-P5:
 Nakon pozicioniranja na kolniku mosta, vozilo glatko izvlači teleskopsku ruku i radnu košaru kako bi se izvršio pregled podmostnih područja ili područja uz bočne strane mosta. Po završetku pregleda i održavanja, oprema se zatim skuplja i uklanja s mjesta radnje.



P5-P8:
 Nakon pokretanja, kolica se sporo i stabilno kreću duž unaprijed postavljenih tračnica ispod mosta, omogućujući inspektorima da pregledaju i dokumentiraju stanje donje površine i ležajeva. Po završetku, vraćaju se u početni položaj.



A0-P3, P8-A14:
 Vozilo se pozicionira na unaprijed određeno mjesto pokraj stupa mosta ili uz bočnu stranu mosta, postavlja podupirače za stabilizaciju te podiže radnu platformu okomito kako bi se omogućio pristup povišenim strukturama. Nakon završetka zadatka, platforma se spušta i vozilo napušta mjesto radnje.

