

REŠETKASTI MJERNI STUP 81 m i 102 m

**9. simpozij o sustavu
vođenja EES-a CIGRE
Zadar, 08. – 10.11.2010.**

MJERNI STUP 81 m i 102 m

- projektirani su da odolijevaju najtežim uvjetima okoline
- otporan na brzine vjetra do 45 m/s
- lako se prevozi i sklapa – segmenti dužine 3 metra
- podizanje stupa u segmentima pomoću “igle” ili dizalicom, ukoliko je moguć pristup



MJERNI STUP 81 m i 102 m



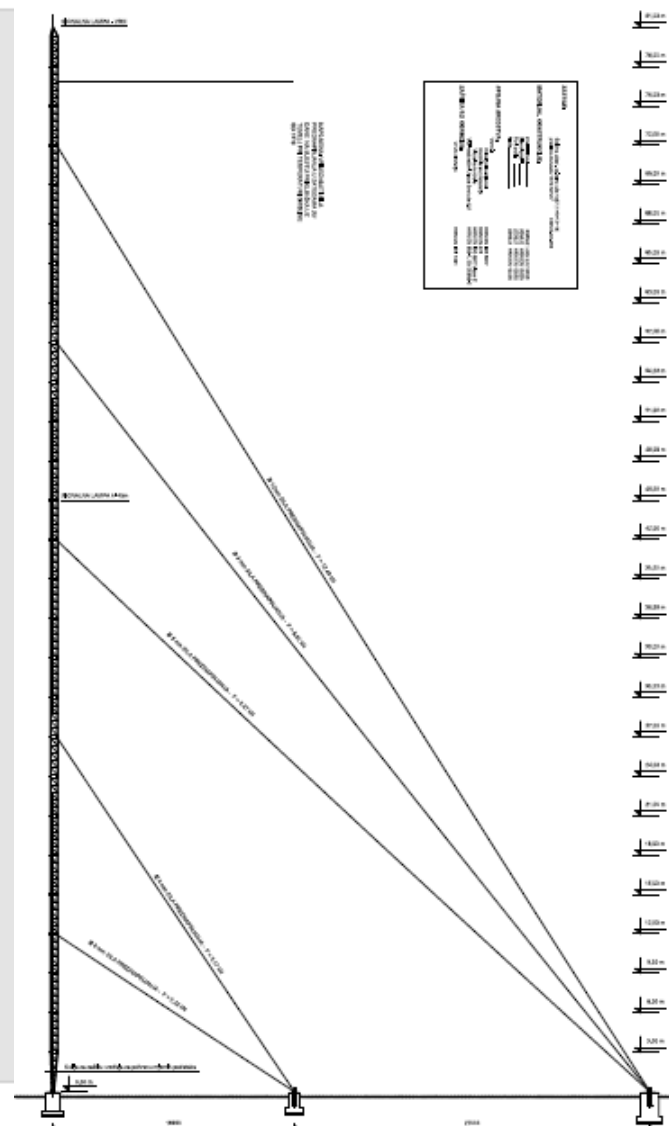
MJERNI STUP 81 m i 102 m



MJERNI STUP 81 m i 102 m

TEMELJI

- mjerni stup se sidri u tri smjera pod kutem od 120°
- pridržan je s 3x6 (3x5) zatega sidrenih u 9 (6) temelja, 3 na radijusu 18,35 m od središta stupa, 3 na radijusu 40,35 m i 3 na radijusu 50,35 m



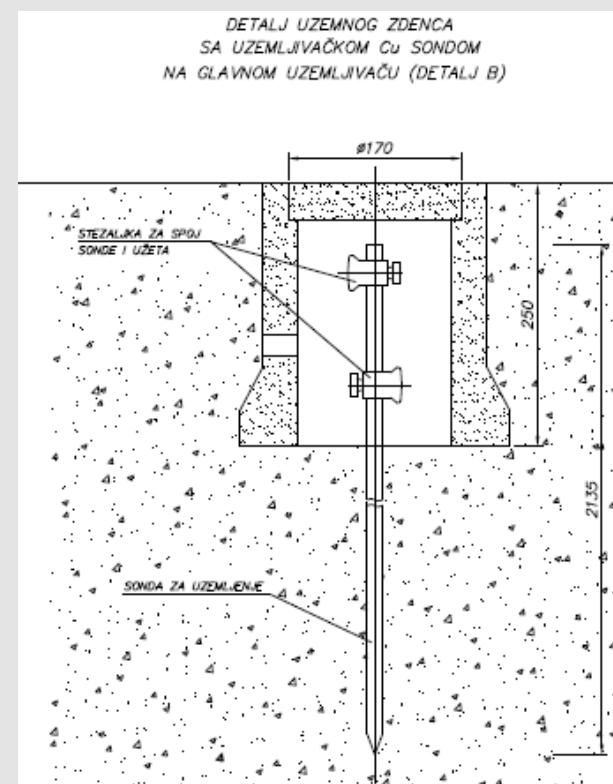
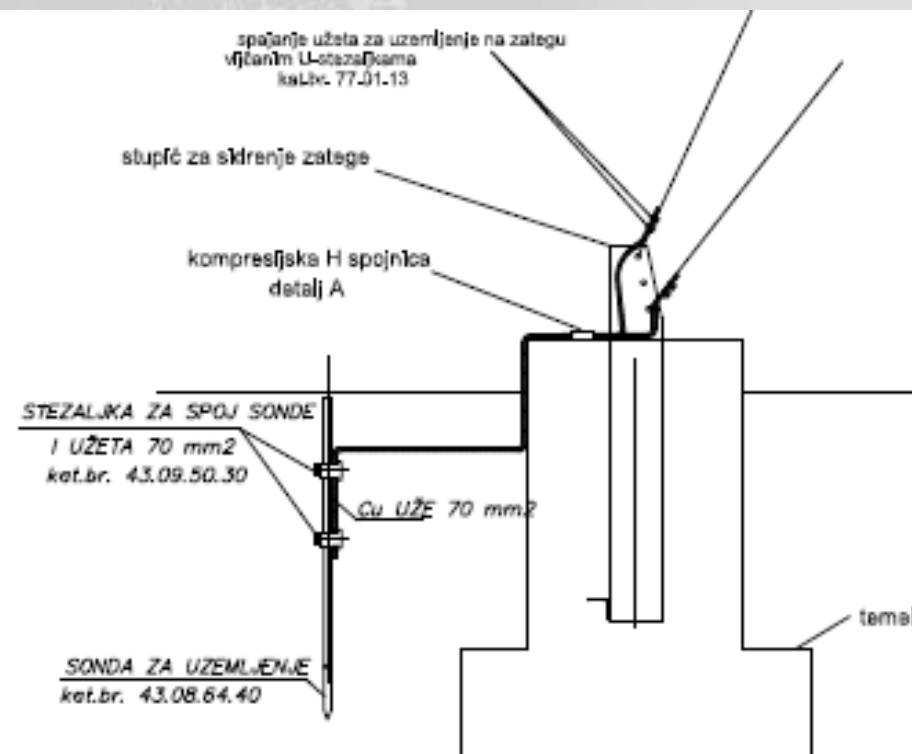
MJERNI STUP 81 m i 102 m

TEMELJI



MJERNI STUP 81 m i 102 m

UZEMLJENJE – izvodi se u podnožju mjernog stupa te u podnožju svakog užeta zatege. Uzemljivač u podnožju užeta zatege izvodi se bakrenom uzemljivačkom motkom (bakrena sonda). Spoj između uzemljivača i zatega užeta izvodi se spojnica.



MJERNI STUP 81 m i 102 m

UZEMPLJENJE



MJERNI STUP 81 m i 102 m

UZEMLJENJE



MJERNI STUP 81 m i 102 m

UZEMLJENJE



MJERNI STUP 81 m i 102 m

SIGNALIZACIJA

- stup se označava signalnim bojanjem konstrukcije naizmjenično u crvene i bijele segmente.



MJERNI STUP 81 m i 102 m

SIGNALIZACIJA

- stup se označava i signalnim svjetlom crvene boje intenziteta minimalno 20 cd na visini od 45m i na vrhu stupa. Signalna lampa se napaja preko vlastitih solarnih panela integriranih na samu lampu.



MJERNI STUP 81 m i 102 m

MJERNA OPREMA

- konfiguracija prema želji naručitelja (anemometar, smjerokaz, oprema za mjerenje klimatoloških prilika na lokaciji, data logger,...).



MJERNI STUP 81 m i 102 m

MJERNA OPREMA

- konfiguracija prema želji naručitelja (anemometar, smjerokaz, oprema za mjerenje klimatoloških prilika na lokaciji, data logger,...).



MJERNI STUP 81 m i 102 m

MJERNA OPREMA

- konfiguracija prema želji naručitelja (anemometar, smjerokaz, oprema za mjerenje klimatoloških prilika na lokaciji, data logger,...).



- napajanje preko fotonaponskog modula.
- prikupljeni mjerni podaci se preko GSM veze šalju do korisnika.

MJERNI STUP 81 m i 102 m

ISHOĐENJE RJEŠENJA O TIPSKOM PROJEKTU

Što je sve potrebno:

- izrada tehničkog rješenja stupa sa načinom montaže kako bi se mogla izvršiti sigurnosna ispitivanja i provjera funkcionalnosti
- sigurnosno testiranje montažne konstrukcije i dobivanje certifikata
- izrada projekta (na nivou glavnog projekta)
- kontrola projekta od strane ovlaštenog revidenta i dobivanje izvještaja o reviziji
- podnošenje zahtjeva za izdavanje rješenja o tipskom projektu (MZOPUiG)
- ishođenje suglasnosti nadležnih Ministarstava, te Agencije za civilno zrakoplovstvo



RJEŠENJE O TIPSKOM PROJEKTU

MJERNI STUP 81 m I 102 m



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

UPRAVA ZA GRADITELJSTVO
KLASA: UP/I-361-04/09-02/35
URBROJ: 531-18-1-1-610-10-19
Zagreb, 30. rujna 2010.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, povodom zahtjeva Dalekovod d.d., Zagreb, Ulica Marijana Čavića 4, za izdavanje rješenja o tipskom projektu za stup za montažu mjerne opreme TAJ-V 102, visine stupa 102,00 metra, maksimalni vjetar 45 m/s, na temelju članka 196. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine broj 76/07 i 38/09) i članka 202. stavak 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine broj 53/91 i 103/96), izdaje

Rješenje o tipskom projektu

I. Odobrava se tipski projekt za stup za montažu mjerne opreme TAJ-V 102, visine stupa visine 102,00 metra, maksimalni vjetar 45 m/s, izrađen po:
- Dalekovod d.d., Zagreb, Ulica Marijana Čavića 4
za koji je glavni projektant Davor Horgas, dipl.ing.građ., a sastoji se od 3 (tri) knjige projekata uvezana u jednu mapu i to:

1. Stup za montažu mjerne opreme TAJ-V 102, visina stupa 102 m, brzina vjetra 45 m/s

Knjiga 1: građevinski projekt
Zajednička oznaka projekta: RP793
Broj projekta: RP793G1
Glavni projektant: Davor Horgas, dipl.ing.građ.
Projektant: Davor Horgas, dipl.ing.građ.
Izradio: Dalekovod d.d.,
Zagreb, Ulica Marijana Čavića 4
Datum: Zagreb, siječanj 2010.

2. Stup za montažu mjerne opreme TAJ-V 102, visina stupa 102 m, brzina vjetra 45 m/s

Knjiga 2: elektrotehnički projekt
Zajednička oznaka projekta: RP793
Broj projekta: RP793E1
Glavni projektant: Davor Horgas, dipl.ing.građ.
Projektant: Mario Klarić, dipl.ing.el.
Izradio: Dalekovod d.d.,



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

UPRAVA ZA GRADITELJSTVO
KLASA: UP/I-361-04/09-02/34
URBROJ: 531-18-1-1-610-10-21
Zagreb, 10. rujna 2010.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, povodom zahtjeva Dalekovod d.d., Zagreb, Ulica Marijana Čavića 4, za izdavanje rješenja o tipskom projektu stupa za montažu mjerne opreme TAJ-V 81, visine stupa 81,00 metar, maksimalni vjetar 45 m/s, na temelju članka 196. Zakona o prostornom uređenju i gradnji (Narodne novine broj 76/07 i 38/09) i članka 202. stavak 1. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine broj 53/91 i 103/96), izdaje

Rješenje o tipskom projektu

I. Odobrava se tipski projekt stupa za montažu mjerne opreme TAJ-V 81, visine stupa 81,00 metar, maksimalni vjetar 45 m/s, izrađen po:
- Dalekovod d.d., Zagreb, Ulica Marijana Čavića 4
za koji je glavni projektant Davor Horgas, dipl.ing.građ., a sastoji se od 3 (tri) knjige projekata uvezana u jednu mapu i to:

1. Stup za montažu mjerne opreme TAJ-V 81, visina stupa 81 m, brzina vjetra 45 m/s

Knjiga 1: građevinski projekt
Broj projekta: RP723
Glavni projektant: Davor Horgas, dipl.ing.građ.
Projektant: Davor Horgas, dipl.ing.građ.
Izradio: Dalekovod d.d.
Zagreb, Ulica Marijana Čavića 4
Datum: Zagreb, siječanj 2010.

2. Stup za montažu mjerne opreme TAJ-V 81, visina stupa 81 m, brzina vjetra 45 m/s

Knjiga 1: elektrotehnički projekt
Broj projekta: RP723
Glavni projektant: Davor Horgas, dipl.ing.građ.
Projektant: Mario Klarić, dipl.ing.el.
Izradio: Dalekovod d.d.
Zagreb, Ulica Marijana Čavića 4
Datum: Zagreb, siječanj 2010.

KRATKI PREGLED ISKUSTVA U OKVIRU PROJEKATA VJETROELEKTRANE

- ✓ ODABIR LOKACIJA I PRIJAVA PROJEKATA
- ✓ MJERENJA, PRIKUPLJANJE I OBRADA PODATAKA
- ✓ ANALIZA VJETROPOTENCIJALA
- ✓ IZRADA TEHNIČKOG RJEŠENJA VJETROELEKTRANE I OPTIMIZACIJA
- ✓ ODABIR VJETROAGREGATA
- ✓ IZRADA IDEJNIH, GLAVNIH I IZVEDBENIH PROJEKATA
(uz ishođenje potrebnih dozvola)
- ✓ IZGRADNJA
- ✓ PRIPREME ZA POKUSNI POGON
 - POKUSNI POGON
 - PUŠTANJE U KOMERCIJALNI POGON
 - NADZOR I VOĐENJE POGONA



Hvala na pažnji!