



Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d.  
10000 Zagreb, Kupska 4

# **PRAVILA NADMETANJA ZA OSIGURAVANJE mFRR REZERVE SNAGE I/ILI ENERGIJE URAVNOTEŽENJA**

Zagreb, prosinac 2023. godine

Na temelju Uredbe Komisije (EU) 2017/2195 od 23. studenog 2017. godine o uspostavljanju smjernica za električnu energiju uravnoteženja, Službeni list Europske Unije L312/6, od 28. studenog 2017. i na temelju članka 29. Statuta društva Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d. (Posl. broj: OU-375/2022), a u skladu s člankom 4. Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS 12/2023), Uprava Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d. donijela je

## **Pravila nadmetanja za osiguravanje mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja**

### **1. OPĆE ODREDBE**

Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d. (u daljnjem tekstu: Operator prijenosnog sustava) uravnotežuje elektroenergetski sustav radi osiguravanja pogonske sigurnosti koristeći proizvode za uravnoteženje. Proizvodi za uravnoteženje nabavljaju se kroz usluge uravnoteženja, kako je definirano u članku 4. Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava (HOPS 12/2023, u daljnjem tekstu: POUYES).

Pravila nadmetanja za osiguravanje mFRR rezerve snage i/ili energije uravnoteženja za sustava (u daljnjem tekstu: Pravila nadmetanja) opisuju postupak nabave i sadrže slijedeće informacije:

- preduvjete za sudjelovanjem u nadmetanju i predmet nabave
- opis proizvoda za uravnoteženje
- postupak nadmetanja za mFRR rezervu snage
- postupak dostave ponuda energije uravnoteženja
- postupak kod prijenosa obveze.

### **2. PRUŽATELJI USLUGE URAVNOTEŽENJA, UGOVARANJE I OSIGURAVANJE USLUGE URAVNOTEŽENJA**

Pravo nadmetanja za predmet nabave imaju svi Pružatelji usluge uravnoteženja koji s Operatorom prijenosnog sustava imaju sklopljen važeći Ugovor o pružanju usluga uravnoteženja - mFRR.

Pružatelji usluge uravnoteženja, u smislu ovih Pravila nadmetanja definiraju se kao Ponuditelji.

Ponuditelji podnose ponude Operatoru prijenosnog sustava za predmet nabave:

- osiguravanja **mFRR rezerve snage**
- kupnje energije uravnoteženja iz **ugovorene mFRR rezerve snage**
- kupnje energije uravnoteženja iz **dobrovoljnih ponuda** za mFRR rezervu snage.

Nadmetanje za mFRR rezervu snage provodi se na tjednoj razini, a iznos mFRR rezerve snage koji Operator prijenosnog sustava nabavlja i objavljuje se na svojim internetskim stranicama ([www.hops.hr](http://www.hops.hr)).

### 3. OPIS PROIZVODA ZA URAVNOTEŽENJE

Ukupan iznos i smjer potrebne mFRR rezerve snage objavljuje se za svaki definirani proizvod za uravnoteženje na internetskim stranicama Operatora prijenosnog sustava ([www.hops.hr](http://www.hops.hr)), u skladu s Prilogom 1. ovih Pravila nadmetanja.

Ponuditelji podnose ponude za mFRR rezervu snage u EUR/MW i ponude za energiju uravnoteženja u EUR/MWh. Sve cijene izražene su u EUR, bez PDV-a, i zaokružene na dva decimalna mjesta.

Parametri proizvoda za uravnoteženje prikazani su u Tablici 1.

**Tablica 1. Parametri proizvoda za uravnoteženje – Proizvod 1.**

<b>mFRR rezerva snage</b>	
Minimalni iznos ponude	3 MW
Zahtijevano vrijeme za aktivaciju	≤ 15 minuta
Minimalno trajanje aktivacije	30 min
Maksimalno trajanje aktivacije	2 sata*
Vrijeme između dvije aktivacije	8 sati *
Smjer rezerve	(+) povećanje proizvodnje/smanjenje potrošnje
Limit cijene za mFRR rezervu snage:	6,55 EUR/MW**
Limit cijene za energiju uravnoteženja:	XX,XX EUR/MWh ***

**Tablica 2. Parametri proizvoda za uravnoteženje – Proizvod 2.**

<b>mFRR rezerva snage</b>	
Minimalni iznos ponude	3 MW
Zahtijevano vrijeme za aktivaciju	≤ 15 minuta
Minimalno trajanje aktivacije	30 min
Maksimalno trajanje aktivacije	2 sata*
Vrijeme između dvije aktivacije	4 sata*
Smjer rezerve	(-) smanjenje proizvodnje/povećanje potrošnje
Limit cijene za mFRR rezervu snage:	8,16 EUR/MW **
Limit cijene za energiju uravnoteženja:	XX,XX EUR/MWh ***

\* Uz suglasnost Ponuditelja moguće je koristiti dulje maksimalno trajanje aktivacije, odnosno kraće vrijeme između dvije aktivacije od navedenog, kako je navedeno u Prilogu 1. Ugovora o pružanju usluga uravnoteženja - mFRR.

\*\* Limit cijene za mFRR rezervu snage: definiran je kao jedinična cijena izračunata u skladu s člankom 11 i Prilogom 2 POUEES-a.

\*\*\* Limit cijene za energiju uravnoteženja: HOPS zadržava pravo propisati ograničenje cijene energije uravnoteženja, posebice u slučaju značajnih razlika ponuđenih cijena energije uravnoteženja od cijena na veleprodajnom tržištu električne energije. Cijene energije uravnoteženja za pružatelja usluge uravnoteženja s dominantnim položajem na tržištu usluga uravnoteženja u Republici Hrvatske utvrđuju se u skladu s POUEES-om

#### **4. POSTUPAK NADMETANJA ZA OSIGURAVANJE mFRR REZERVE SNAGE SUSTAVA**

##### **4.1. Podnošenje ponuda za osiguravanje mFRR rezerve snage**

**Razdoblje za koje se provodi nadmetanje:**

- Nadmetanje se provodi za vremensko razdoblje kalendarskog tjedna s početkom u ponedjeljak u 00:00 te završetkom u nedjelju u 24:00
- Ponuditelji podnose ponude za svaki dan u kalendarskom tjednu posebno. Ponuditelji mogu podnijeti različite ponude za pojedine dane.

**Vrijeme otvaranja nadmetanja** (engl. **Gate Opening time, GOT**):

- 00:00 sati prvog radnog dana u tjednu koji prethodi tjednu isporuke.

**Vrijeme zatvaranja nadmetanja** (engl. **Gate Closer time, GCT**):

- 12:00 sati predzadnjeg radnog dana u tjednu koji prethodi tjednu isporuke.

**Vrijeme podnošenja ponuda:**

- od GOT do GCT.

**Način podnošenja ponuda:**

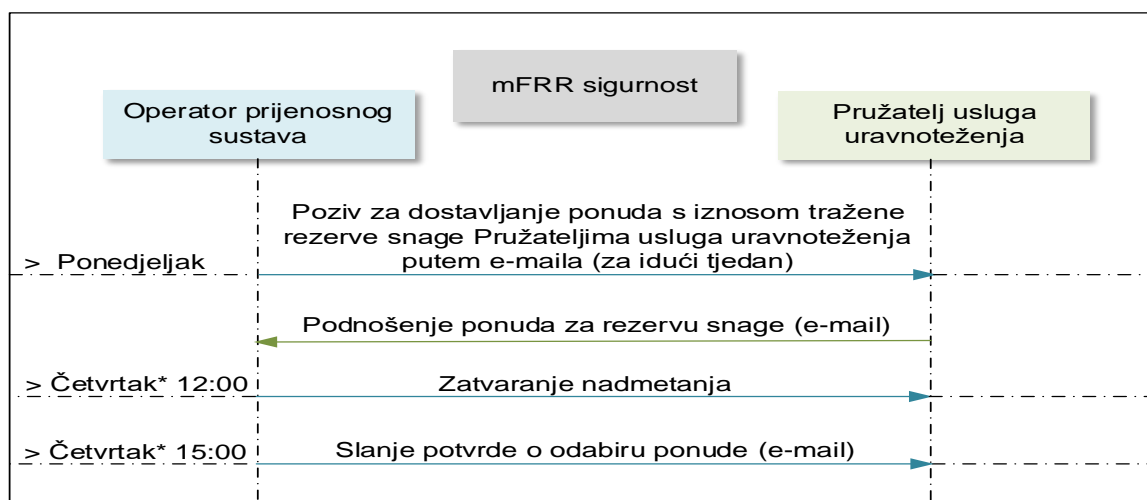
- ponude se dostavljaju elektroničkom poštom Operatora prijenosnog sustava.

**Vrijeme objave rezultata** (engl. **Publication of results time, POT**):

- 15:00 sati predzadnjeg radnog dana u tjednu koji prethodi tjednu isporuke.

Proces tjednog nadmetanja za mFRR rezervu snage grafički je prikazan vremenskim dijagramom provedbe na Slici 1.

Slika 1. Vremenski dijagram tjednog nadmetanja



\* Ili predzadnji radni dan u tjednu

**Ponuda za mFRR rezervu snage** prikazana je u Tablici 2. i sadrži:

- **vremenski period** na koji se odnosi
- **naziv** pružatelja usluge uravnoteženja
- **iznos** ponuđene mFRR rezerve snage za
- **cijenu** mFRR rezerve snage za izraženu u **EUR/MW**.

Tablica 2. Obrazac ponude za mFRR rezervu snage

Ponuda za mFRR rezervu snage u razdoblju od DD.MM.GGGG do DD.MM.GGGG						
{ naziv pružatelja }						
{ vrijeme podnošenja ponude DD.MM.GGGG hh:mm }						
Pon	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned
Rezerve snage [MW]						
X	X	X	X	X	X	X
Jedinična cijena rezerve snage [EUR/MW]						
X	X	X	X	X	X	X
Djeljivost ponude						
DA (s koracima po 1 MW)/ NE						

**Metoda odabira ponuda** na nadmetanju za rezervu snage:

- sve ponude za rezervu snage sortiraju se od najniže do najviše cijene mFRR rezerve snage formirajući listu ponuda
- u slučaju dvije ili više ponuda s istim ponuđenim cijenama rezerve snage, prednost ima ona ponuda koja je prispjela ranije
- odabiru se sve ponude s liste do traženog iznosa mFRR rezerve snage
- za slučaj kada je zadnja odabrana ponuda s liste nedjeljiva i u sumi s ostalima prethodno odabranim ponudama premašuje traženi iznos mFRR rezerve snage ista se neće prihvatiti.

Operator prijenosnog sustava obavještava sve Ponuditelje o rezultatima nadmetanja i dostavlja Ponuditeljima čije su ponude prihvaćene, elektroničkom poštom, potvrde o odabiru ponuda ili informaciju o odbijanju ponuda za razdoblje za koje se provodi nadmetanje.

**Vrijeme dostave potvrda/informacija o odabiru ponude za mFRR rezervu snage Ponuditeljima:**

- 15:00 sati predzadnjeg radnog dana u tjednu koji prethodi tjednu isporuke.

Potvrda o odabiru ponude prikazana je u Tablici 3.

**Tablica 3. Obrazac potvrde o odabiru ponude za mFRR rezervu snage koju Operator prijenosnog sustava dostavlja Ponuditelju**

Potvrda o odabiru ponude za mFRR rezervu snage br. XXXXX-XX-XXX																							
{ naziv pružatelja }																							
{ vrijeme slanja potvrde o odabiru DD.MM.GGGG hh:mm }																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>ponedjeljak, DD.MM.GGGG.</b>																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]:												X,xx											
<b>utorak, DD.MM.GGGG.</b>																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]:												X,xx											
<b>srijeda DD.MM.GGGG.</b>																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]:												X,xx											
<b>četvrtak DD.MM.GGGG.</b>																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]:												X,xx											
<b>petak, DD.MM.GGGG.</b>																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]:												X,xx											
<b>subota, DD.MM.GGGG.</b>																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]:												X,xx											
<b>nedjelja, DD.MM.GGGG.</b>																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]:												X,xx											
Djeljivost ponude:												DA/NE											

## 5. POSTUPAK DOSTAVE PONUDA ZA ENERGIJU URAVNOTEŽENJA

Ponuditelji koji posjeduju potvrdu o odabiru ponude za mFRR rezervu snage dužni su dostaviti ponudu za energiju uravnoteženja u iznosu koji je jednak ili veći od ugovorenog iznosa rezerve snage.

Ponuditelji koji nemaju potvrdu o odabiru za mFRR rezervu snage mogu dostaviti dobrovoljnu ponudu za energiju uravnoteženja.

**Vrijeme otvaranja nadmetanja** (engl. **Gate Opening time, GOT**):

- 15:00 sati predzadnjeg radnog dana u tjednu koji prethodi tjednu isporuke

**Vrijeme zatvaranja nadmetanja** (engl. **Gate Closer time, GCT**):

- 13:00 sati zadnjeg radnog dana koji prethodi danu isporuke (D-1).

**Vrijeme podnošenja ponuda:**

- od GOT do GCT.

**Način podnošenja ponuda:**

- ponude se dostavljaju elektroničkom poštom Operatora prijenosnog sustava.

**Ponuda za energiju uravnoteženja** prikazana je u Tablici 4. i sadrži:

- **vremenski period** na koji se odnosi
- **naziv** pružatelja usluge uravnoteženja
- **broj potvrde o odabiru ponude** ukoliko je pružatelj posjeduje
- **iznos** ponuđene rezerve snage mFRR za
- **cijenu** energije uravnoteženja izraženu u **EUR/MWh**.

**Tablica 4. Obrazac ponude za energiju uravnoteženja**

Ponuda za energiju uravnoteženja u razdoblju od DD.MM.GGGG do DD.MM.GGGG						
{ naziv pružatelja }						
{ vrijeme podnošenja ponude DD.MM.GGGG hh:mm }						
Pon	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned
Energija uravnoteženja [MWh/h]						
X	X	X	X	X	X	X
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]						
X	X	X	X	X	X	X
Djeljivost ponude						
DA (s koracima po 1 MW)/ NE						

Operator prijenosnog sustava obavještava sve Ponuditelje o rezultatima nadmetanja i dostavlja Ponuditeljima čije su ponude prihvaćene, elektroničkom poštom, potvrde o odabiru ponuda ili informaciju o odbijanju ponuda za razdoblje za koje se provodi nadmetanje.

Operator prijenosnog sustava do 14:00 sati dana koji prethodi danu isporuke (D-1) dostavlja ponuditeljima potvrde o odabiru ponuda za energiju uravnoteženja. Potvrda o odabiru ponude prikazana je u Tablici 5.



Tablica 5. Obrazac potvrde o odabiru ponude za energiju uravnoteženja

Potvrda o odabiru ponude za energiju uravnoteženja br. XXXXX-XX-XXX																							
{ naziv pružatelja }																							
{ vrijeme slanja potvrde o odabiru DD.MM.GGGG hh:mm }																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>ponedjeljak, DD.MM.GGGG.</b>																							
Energija uravnoteženja [MWh/h]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]:												X,xx											
<b>utorak, DD.MM.GGGG.</b>																							
Energija uravnoteženja [MWh/h]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]:												X,xx											
<b>srijeda DD.MM.GGGG.</b>																							
Energija uravnoteženja [MWh/h]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]:												X,xx											
<b>četvrtak DD.MM.GGGG.</b>																							
Energija uravnoteženja [MWh/h]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]:												X,xx											
<b>petak, DD.MM.GGGG.</b>																							
Energija uravnoteženja [MWh/h]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]:												X,xx											
<b>subota, DD.MM.GGGG.</b>																							
Energija uravnoteženja [MWh/h]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]:												X,xx											
<b>nedjelja, DD.MM.GGGG.</b>																							
Energija uravnoteženja [MWh/h]																							
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jedinična cijena energije uravnoteženja [EUR/MWh]:												X,xx											
Djeljivost ponude:												DA/NE											

## 6. PRIJENOS OBVEZE

Pružatelj kojem je dostavljena potvrda o odabiru ponude za mFRR rezervu snage za razdoblje pružanja usluge uravnoteženja ima pravo prijenosa cijelog ili djela obveze na drugog Pružatelja.

Pružatelj koji prenosi i Pružatelj koji preuzima obvezu moraju zajednički podnijeti Zahtjev za prijenos obveze pružanja mFRR rezerve snage u skladu s Ugovorom o pružanju usluge uravnoteženja – mFRR.

Zahtjev za prijenos obveze podnosi se najkasnije do 15:00 sati dana koji prethodi danu isporuke (D-1).

Operator prijenosnog sustava dostavlja elektroničkom poštom nove Potvrde o odabiru ponude za mFRR rezervu snage Pružatelju koji prenosi obvezu i Pružatelju koji preuzima obvezu, kojim potvrđuje podneseni Zahtjev za prijenos obveze, najkasnije do jedan sat prije početka isporuke (H-1). Primjer prijenosa obveza prikazan je u Prilogu 2. ovih Pravila nadmetanja.

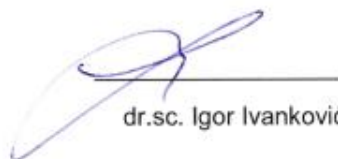
**U slučaju odbijanja Zahtjeva za prijenos obveze pružanja mFRR rezerve Operator prijenosnog sustava je dužan dostaviti pružateljima obrazloženi odgovor s razlozima odbijanja prijenosa.**

## 7. ZAVRŠNE ODREDBE

U slučaju nastupa izvanrednih događaja i/ili okolnosti Operator prijenosnog sustava zadržava pravo suspendirati ili djelomično suspendirati pojedine odredbe ovih Pravila nadmetanja o čemu se obvezuje informirati Pružatelje putem internetskih stranica.

Ova Pravila nadmetanja primjenjuju se danom objave na internetskim stranicama Operatora prijenosnog sustava ([www.hops.hr](http://www.hops.hr)).

Predsjednik Uprave



dr.sc. Igor Ivanković



Hrvatski operator prijenosnog sustava d.d.  
Kupska 4, Zagreb

1

## POPIS PRILOGA:

1. *Ukupan iznos i smjer potrebne mFRR rezerve snage i energije uravnoteženja za nadmetanje – format za objavu na internetskim stranicama*
2. *Primjer prijenosa obveze*

## Prilog 1.

Ukupan iznos i smjer potrebne mFRR rezerve snage i energije uravnoteženja za nadmetanje – format za objavu na internetskim stranicama

mFRR rezerva snage i energija uravnoteženja						
Pon	Uto	Sri	Čet	Pet	Sub	Ned
Tražena količina rezerve snage [MW]						
X	X	X	X	X	X	X
Smjer [ + /-]						
+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Minimalni iznos ponude [MW]						
3	3	3	3	3	3	3
Zahtijevano vrijeme za aktivaciju [min]						
≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15	≤ 15
Minimalno trajanje aktivacije [min]						
30	30	30	30	30	30	30
Maksimalno trajanje aktivacije [h]						
2	2	2	2	2	2	2
Vrijeme između dvije aktivacije [h]						
x	x	x	x	x	x	x
Djeljivost ponude - DA (s koracima po 1 MW) / NE						

## Prilog 2.

### Primjer prijenosa obveze

#### Početno stanje:

Pružatelj 1 – Pružatelj koji prenosi obvezu

Pružatelj 1																							
Potvrda o odabiru ponude broj: 1																							
{ dd.mm.gggg hh:mm slanja Potvrde o odabiru }																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Datum: ponedjeljak dd.mm.gggg																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]																							
5																							

Pružatelj 2 – Pružatelj koji preuzima obvezu

Pružatelj 2																							
Potvrda o odabiru ponude broj:																							
{ dd.mm.gggg hh:mm slanja Potvrde o odabiru }																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Datum: ponedjeljak dd.mm.gggg																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]																							
-																							

**Nakon prijenosa obveze**

Pružatelj 1 - Pružatelj koji je prenio obvezu

Pružatelj 1																							
Potvrda o odabiru ponude broj: 1																							
{ dd.mm.gggg hh:mm slanja Potvrde o odabiru }																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Datum: ponedjeljak dd.mm.gggg																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	0
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]																							
5																							

Pružatelj 2 – Pružatelj na kojeg je prenesena obveza

Pružatelj 2																							
Potvrda o odabiru ponude broj: 1-1																							
{ dd.mm.gggg hh:mm slanja Potvrde o odabiru }																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Datum: ponedjeljak dd.mm.gggg																							
Ugovorena mFRR rezerva snage za sigurnost sustava [MW]																							
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5
Jedinična cijena mFRR rezerve snage [EUR/MW]																							
5																							