

**NAVODILO STANDARDIZIRANI  
MERILNI IN OBRAČUNSKI PODATKI**

## **I. SPLOŠNE DOLOČBE**

### **1. člen**

(vsebina)

(1) To navodilo določa skladno s 213. členom SONDSEE način posredovanja podatkov o uporabi sistema in enotno izmenjavo merilnih, obračunskih in tehničnih podatkov merilnih mest oz. merilnih točk v standardizirani in enotni obliki s strani distribucijskega operaterja na celotnem področju Republike Slovenije.

(2) Storitve izmenjave podatkov se uporabljajo v okviru podatkovno storitvenega vozlišča Enotne vstopne točke (EVT) v obliki funkcionalnosti, portalov in sistemov izmenjave podatkov. Navodilo je namenjeno izmenjavi podatkov z uporabniki sistema EVT.

## **II. IDENTIFIKACIJA MERILNIH MEST IN MERILNIH TOČK**

### **2. člen**

(opis pojmov)

(1) Identifikacija območja distribucijskega operaterja predstavlja posamezno področje izvajalcev nalog distribucijskega operaterja, ki je enoumno definirano z dvomestno številčno oznako v okviru številke merilnega mesta. Merilno mesto (MM) predstavlja fizično mesto, kjer se izvajajo meritve električne energije z merilno opremo, ki vključuje najmanj eno merilno napravo. Navadno se nahaja na prevzemno-predajnem mestu.

(2) Vsako merilno mesto sestoji iz ene ali več merilnih točk, ki se povezujejo v obračunske merilne točke s pripadajočo bilančno pripadnostjo. Merilna točka (MT) je administrativna entiteta, kjer se merijo ali izračunavajo produkti energije in moči ter jo uporabnik in distribucijski operater opredelita v okviru postopka priključevanja.

(3) Izmenjava podatkov se vrši glede na vsebino podatkov in upravičenost prosilca glede na posamezne entitete.

## **III. STANDARDIZIRANI ZAPIS MERILNIH PODATKOV**

### **III.1. STANDARDIZIRANI ZAPIS MERILNIH PODATKOV ZA REDNO IZMENJAVO**

### **3. člen**

(način redne izmenjave podatkov)

(1) Redna izmenjava merilnih podatkov se vrši:

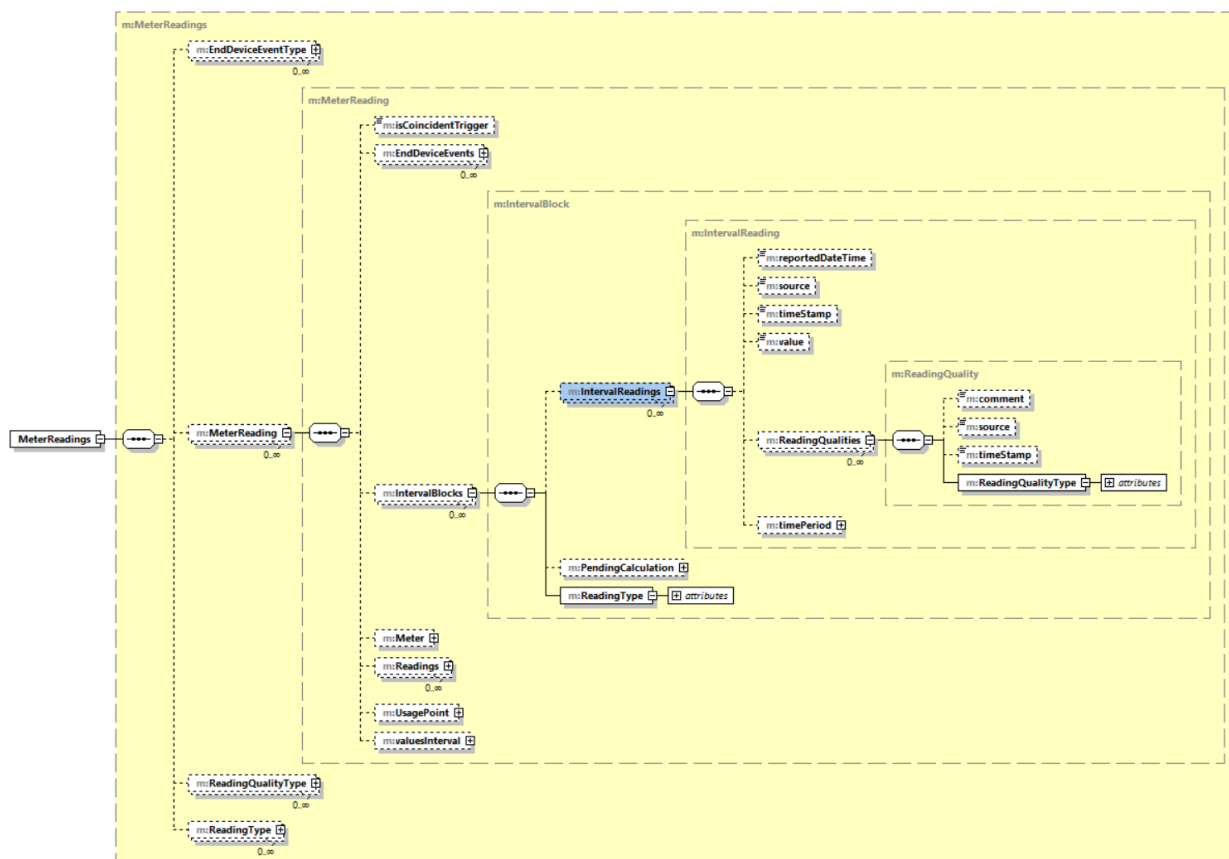
- neposredno iz merilnega mesta, kjer se navede enotni identifikator merilnega mesta najmanj v obliki GS1 GSRN kode; ali
- iz merilne točke, ki je logično povezana z enim ali več merilnimi mesti, pri čemer je naveden identifikator merilne točke v obliki GS1 GSRN kode.

(2) V okviru redne izmenjave merilnih podatkov se izmenjujejo razpoložljivi merilni podatki, zajeti v merilne centre (MC) distribucijskega operaterja.

(3) Tovrstna izmenjava je primerna in mišljena za redno izmenjavo podatkov po principu publish/subscribe ali tudi na zahtevo, vendar ne v primeru, ko se od sistema zahtevajo masovni izvozi podatkov za daljše časovno obdobje (t.i. bulk export), saj bi tovrsten način lahko preveč obremenil sistem. V primeru masovne izmenjave se uporabi izmenjava v drugačnem formatu, ki je opisan v poglavju III.2 - STANDARDIZIRANI ZAPIS MERILNIH PODATKOV ZA MASOVNO IZMENJAVO.

(4) Podatki, ki se izmenjuje po principu publish/subscribe ali na zahtevo, se izvajajo v skladu z uveljavljenimi standardi (npr. REST) in v formatih za masovno izmenjavo (npr. json) ter v vsebini, ki jo definira to navodilo.

(5) Izmenjava poteka preko storitev Enotne vstopne točke nacionalnega podatkovnega vozlišča (EVT), kjer se podatki prenašajo po IEC 61968-100, z uporabo CME (Common Message Envelope). Znotraj sporočila poteka izmenjava v okviru »Payloada« v skladu s standardom IEC61968-9 in shemo »MeterReadings«, ki je dejansko predmet izmenjave in je ponazorjena spodaj na Sliki 1:



Slika 1: Prikazan relevantni del sheme MeterReadings.xsd

(6) Ključni podatki se izmenjujejo v skladu s CIM-XML ali JSON po shemi iz Slike 1, katere ažurna verzija je objavljena v sistemu EVT. Dokumentacija je javno dostopna preko Swagger vmesnika. Ta struktura podatkov je namenjena dobaviteljem električne energije ali ponudnikom podatkovnih storitev, ki svoje sisteme prilagodijo na publish/subscribe način. Shema vsebuje ključne podatke, ki so zapisani v Tabeli 1 na naslednji način:

Vsebina	Lokacija v MeterReadings.xsd	Opis
<b>EIM*</b> – Enotni Identifikator MM ali merilne točke	m:MeterReadings/m:MeterReading/m:UsagePoint/m:Names/m:name	Identifikator GS1 GSRN, ki sestoji iz unikatnega identifikatorja merilnega mesta ali merilne točke.
<b>Časovna značka</b>	m:MeterReadings/m:MeterReading/m:IntervalBlocks/m:IntervalReadings/m:timeStamp	Časovna značka odčitka meritve v formatu DD:MM:YYYY hh:mm:ss (v UTC+0 časovnem pasu)
<b>Vrednost</b>	m:MeterReadings/m:MeterReading/m:IntervalBlocks/m:IntervalReadings/m:value	Vrednost meritve ob določenem času s 3 decimalnimi mesti v kWh. Kot decimalni separator se uporablja piko.

<b>Tip odčitka</b>	m:MeterReadings/m:MeterReading/m:IntervalBlocks/m:ReadingType	Tip odčitka po standardu IEC61968-9 (npr. 15 minutna moč, A+, kW se navede kot: 0.0.2.4.1.2.37.0.0.0.0.0.0.0.3.38.0)
<b>Status odčitka</b>	MeterReadings/m:MeterReading/m:IntervalBlocks/m:IntervalReadings/m:ReadingQualities/m:ReadingQualityType	Podatek označuje status pravkar prebrane meritve v določeni časovni točki – npr. (ValidationStatus.Metered z vrednostjo 3.0.0, ....). Seznam statusov meritve je podan v <b>Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti. Napaka! Vira sklicevanja ni bilo mogoče najti..</b>

\*po vzpostavitvi merilne točke se parameter EIM nanaša samo na merilno točko

Tabela 1: Podatki za izmenjavo merilnih podatkov po standardu IEC61968-9 v formatu XML ali json

## III.2. STANDARDIZIRANI ZAPIS MERILNIH PODATKOV ZA MASOVNO IZMENJAVO

### 4. člen

(način masovne izmenjave podatkov)

(1) Pri masovni izmenjavi podatkov se podatki izmenjujejo v formatu .csv za masovne izmenjave podatkov, po principu izmenjave zgolj ključne vsebine podatkov. Standardizirani zapis merilnih podatkov v določeni časovni točki se v obliki csv zapiše v formatu z glavo (zgolj prva vrstica datoteke) in z vsebino, ki je navedena v Tabeli 2.

Merilno mesto	GSRN MM*	Časovna značka	Leto	Mesec	Energija A+	Energija A-	Energija R+	Energija R-	P+ Prejeta delovna moč	P- Oddana delovna moč	Q+ Prejeta jalova moč	Q- Oddana jalova moč	Časovni blok	Dogovorjena moč	Status odčitka A+	Status odčitka A-	Status odčitka R+	Status odčitka R-	Obračunski podatek
																			0
																			1

Tabela 2: Oblika csv datoteke za masovni izvoz podatkov

\*oziroma GSRN MT.

Opis podatkov iz Tabele:

Merilno mesto: GTIN koda merilnega mesta ( npr. 3- XXXXX)

GSRN MM – GSRN koda merilnega mesta

Časovna značka - časovna značka 15 minutne vrednosti ( npr.: 2022-01-01 00:15:00)

Leto – Leto izmerjenega podatka

Mesec – mesec izmerjenega podatka

ENERGIJA:

A + 15 min delovna energija, prejem iz omrežja

A – 15 min delovna energija, oddaja v omrežje

R + 15 min jalova energija, prejem iz omrežja

R – 15 min jalova energija, oddaja v omrežje

MOČ:

P + 15 min delovna moč, prejem iz omrežja

P – 15 min delovna moč, oddaja v omrežje

Q + 15 min jalova moč, prejem iz omrežja

Q – 15 min jalova moč, oddaja v omrežje

Časovni blok – časovni blok (Akt o metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje)

Dogovorjena moč - (Akt o metodologiji za obračunavanje omrežnine za elektrooperaterje)

Status odčitka- status odčitka (npr. 3.8.1) – glej poglavje »II.1. SEZNAM STATUSTOV MERILNIH PODATKOV«

Obračunski podatek: 0 – podatek (odčitek) ni bil uporabljen v obračunu

1 – podatek je bil uporabljen v obračunu

(2) Primer sporočila v obliki JSON je podan v prilogi tega navodila – Šifranti in opis posamezne šifre podatka.

### III.3. STANDARDIZIRAN ZAPIS PODATKOV ZA POTREBE REGULATORJA

#### 5. člen

(način zapisa podatkov za regulatorja)

(1) Poleg samih merilnih podatkov ima vsako merilno mesto tudi strukturne oziroma tehnične podatke merilnega mesta, ki podajajo relevantne metapodatke za izmenjavo glede tehnične opremljenosti, lokacije idr. Namen poglavja je opredeliti standardne vsebine in način priprave podatkov za potrebe regulatorja AGEN glede posameznih strukturnih podatkov MM na posameznem distribucijskem področju. Ti podatki so navedeni v Tabeli 4:

Podatek o uporabniku sistema:	Podatek	Opis
Distribucijsko področje	EIC koda distribucijskega področja	Distribucijsko področje je določeno z EIC kodo, ki opisuje enotno identifikacijsko številko operaterja.
Podatek o merilnem mestu in pripadajoči distribuciji	številka MM (GS1 GSRN MM)	Enotna identifikacijska številka MM v obliki GS 1 MM (na zahtevo se mora številka anonimizirati).
Širša geografska lokacija	Poštna številka	Vsako merilno mesto mora biti opremljeno s širšo geografsko lokacijo.
Napetostni nivo	VN, SN, NN	Nivo priključitve merilnega mesta
Točka napajanja merilnega mesta	Šifra sredstva	Šifra sredstva energetskega objekta (TP, RP, RTP)
Priključna moč (kW) zmogljivost priključka: 8716867000054 (GSRN)	vrednost	Priključna moč merilnega mesta
Dejanska priključna moč (kW) zmogljivost priključka: 8716867000054 (GSRN)	vrednost	Vrednost v kW brez decimalnih mest za uporabnike, ki se jim moč ne meri <i>Opomba:</i> Prevzame se vrednost glede na dejanski omejevalnik toka
Vrsta priključitve	1, 3	Enofazna (1) ali večfazna (3) priključitev
Odjemna skupina	Šifrant	Uvrstitev PPM v veljavno omrežninsko odjemno skupino (vrsta odjema)
Uporabniška skupina	Šifrant	je skupina, v katero se glede na mesto priključitve (napetostni nivo, zbiralnica, izvod) razvrščajo uporabniki sistema za potrebe obračuna uporabe sistema električne energije;

Standardna priključna shema (namen uporabe omrežja)	PS.xD	Namen uporabe omrežja opredeljen z vezalno shemo in njeno podvrsto (npr. PS.1 A/B/C)
Priključeni viri prožnosti	O, P, EV, BH, TČ, D	Vrsta prožnosti: čisti odjem (O), proizvodna naprava (P), polnilnica električnih vozil (EV), baterijski hranilnik (BH), toplotna črpalka (TČ) drugi viri prožnosti (D). Morebitne kombinacije se navedejo s povezovanjem zgornjih oznak z znakom »+« npr: P+BH, P+TČ+BH, P+BH+EV ipd. Čisti odjem (O) nastopi vedno samostojno (ni drugih virov).
Samooskrba po uredbi	DA/NE	Obračun omrežnine skladno z uredbo o samooskrbi (priključitev po PS.3)
Podatek o proizvodni napravi za PPM (kVA)	Številka	Skupna moč proizvodnih naprav (v kVA) priključenih v notranje omrežje uporabnika (tudi naprave za samooskrbo) ali moč proizvodnih naprav v primeru direktne priključitve na merilno mesto

*Tabela 3: Strukturni podatki v povezavi z merilnim mestom*

(2) Izmenjava tehničnih podatkov poteka preko EVT, po IEC 61968-100, ali na drug dogovorjen način. Za potrebe izmenjave strukturnih podatkov se v primeru masovne izmenjave merilnih podatkov omogoča csv ali json format. Ažurna verzija sheme je objavljena v sistemu EVT.

### III.4. STANDARDIZIRANI ZAPIS PODATKOV ZA OBRAČUN OMREŽNINE

#### 6. člen

(način zapisa podatkov za obračun omrežnine)

(1) Standardizirana izmenjava podatkov za obračun električne energije in omrežnine, dodatkov k omrežnini in prispevkov na merilnem mestu se izvaja v XML formatu. Dobaviteljem so na voljo XSD sheme in šifranti v XML formatu. V uporabi je vedno šifrant in shema z največjo številko na koncu poimenovanja (najvišjo verzijo) in podatki v XML formatu.

(2) Izmenjava podatkov za obračun električne energije in omrežnine (Priloga A) se izvaja preko podatkovno storitvenega vozlišča EVT v obliki razvitih funkcionalnosti (MQ, spletni portal).

(3) Preko EVT upravičenci dostopajo do xsd sheme Priloge A z navedbo zaporedne številke verzije in pripadajoči šifranti Priloge A z navedbo zaporedne številke verzije. Vsebina Priloge A je definirana z vzpostavitvijo merilne točke, ki jo predpisujejo SONDSEE.

#### 7. člen

(struktura nabora obračunskih podatkov Priloge A)

Priloga A vsebuje obračunske podatke posamezne merilne točke, ki zajemajo obračun omrežnine, dodatkov k omrežnini in prispevkov za vsako merilno točko posebej. Podatki Priloge A so podatki merilne točke, ki je definirana v obliki GS1 GSRN kode. K vsaki merilni točki pa pripadajo določeni podatki MM, s katerim je povezana merilna točka. Pripravljeni so tako, da so podatki, ki se nanašajo na posamezen obračun omrežnine, dodatkov k omrežnini in prispevkov, označeni z enako zaporedno številko podatka. Podatki so posredovani dobavitelju enkrat mesečno v datotekah Priloge A v xml formatu na spletnem portalu CEEPS ali v sporočilih (message queue) v xml formatu na MQ.

## 8. člen

(vsebina podatkov Priloge A)

Priloga A vsebuje naslednje vrste podatkov:

- Podatki Priloge A: številka Priloge A, identifikator distribucijskega operaterja, čas objave, itd.;
- Splošni podatki Priloge A: plačnik omrežnine, dodatkov k omrežnini in prispevkov, obdobje obračuna, datum izstavitve in zapadlosti obračuna omrežnine, podatki merilnega mesta, itd.;
- Številčni podatki: številka števca, staro in novo stanje odbirka, datum starega in novega stanja odbirka, itd.;
- Obračunski podatki: obračunani in že zaračunani zaračunljivi elementi, obdobje od in do, količina, enota mere, cena postavk omrežnine, datum uveljavitve cene, znesek, stopnja DDV, itd.;
- Povprečne dnevne porabe;
- Obvestila za odjemalce.

## 9. člen

(struktura Priloge A)

Priloga A ima naslednjo strukturo podatkov:

- Verzija: verzija formata zapisa priloge A (STRING);
  - ZaporednaŠtevilkaPrilogaA: številka, ki služi kot enolični identifikator priloge A (INTEGER);
  - CasObjave: čas (trenutek), ko je bila Priloga A objavljena oz. je postala dostopna dobavitelju (dateTime);
  - MerilnaTočka: sestavljen element v katerem so podatki o Številki GS1 merilne točke in Tipu merilne točke;
  - Distribucija: enolični identifikator distribucijskega operaterja, ki je izdelal prilogo A oz. mu pripada merilno mesto (SHORT); SifrantDistribucija.xml;
  - DistribucijaEIC: EIC koda distribucijskega operaterja (STRING);
  - Dobavitelj: enolični identifikator dobavitelja na merilni točki, na katerega se nanaša Priloga A (SHORT);
  - SifrantDobavitelj.xml;
  - DobaviteljEIC: EIC koda dobavitelja na merilni točki (STRING);
  - Splosno: sestavljeni element, v katerem so splošne informacije iz vsebine priloge A;
  - MerilniPodatki: sestavljeni element, v katerem so podatki o meritvah in porabi na merilni točki, ki so upoštevani v prilogi A;
  - SumarneKolicineEnergije: sestavljen element, v katerem so sumarni podatki o izmerjenih količinah MT/VT oz. ET na merilni točki;
  - ObracunskiVezalnaShema - po šifrantu obračunskih vezalnih shem, navede se oznaka obračunske vezalne sheme (STRING);
  - ObracunskiPodatki: sestavljeni element, v katerem so podatki o obračunu na merilni točki, na katerega se nanaša Priloga A;
  - PovprecneDnevnePorabe: sestavljeni element, v katerem so podatki o šifri zaračunljivega elementa in količini povprečne dnevne porabe na merilni točki, na katerega se nanaša Priloga A;
  - ObvestilaZaOdjemalca: sestavljen element, v katerem so navedena obvestila za odjemalce.
-

## 10. člen

(struktura razdelka »merilna točka«)

Razdelek »**MerilnaTocka**« ima naslednjo strukturo:

- StevilkaGS1MerilneTocke: 18-mestna številka po standardu GS1 GSRN, in sicer 38311158nnnnnnnnnnK (INTEGER);
- TipMerilneTocke: oznaka merilne točke po šifrantu (STRING).

## 11. člen

(struktura razdelka »splošno«)

Razdelek »**Splošno**« ima naslednjo strukturo:

- PlacnikNaMerilniTocki: sestavljeni element, v katerem so podatki o končnem odjemalcu (plačniku) na merilnem mestu (STRING);
- NaslovnikNaMerilniTocki: sestavljeni element, v katerem so podatki o naslovniku na merilnem mestu (STRING);
- Datum izteka PoUS: datum do katerega je sklenjene Pous za določen čas (DATE);
- LetoPodatka: leto, na katerega se obračunski podatki nanašajo (SHORT);
- MesecFinancneRealizacije: mesec, na katerega se obračunski podatki nanašajo (SHORT);
- SkupniRacun: informacija o tem, ali naj se omrežnina in energija zaračunata z istim (skupnim) računom ali ne (STRING). Vrednosti so lahko:
  - D - izdelava se skupni račun;
  - N - izdelava se dva računa – ločena računa za omrežnino in energijo;
- Meritve15min: (STRING). Vrednosti so lahko:
  - D – Da;
  - N – Ne;
- DatumMeritve15minOd: datum od katerega so registrirane 15min meritve (DATE);
- ŠifraUvrstitevObračuna: Na podlagi šifranta uvrstitev obračuna, se navede šifra uvrstitve, ki pove, ali se je obračun izdelal na osnovi 15 min meritev (STRING);

Šifra	Opis
M0-1	Obračun po 17. členu brez 15 min meritev
M0-2	Obračun za začasno uporabo sistema
M1-1	Obračun po časovnih blokih
M1-2	Obračun po VT/MT/ET, LP pod 90%
M1-3	Obračun samooskrbe po EZ-1, moč po dogovorjeni moči
M1-4	Obračun za nove uporabnike po časovnih blokih
M1-5	Obračun za nove uporabnike po VT/MT/ET, LP pod 90 %

- ŠifraIzvorBremenitve: pove, s kakšnim namenom je nastal obračun (STRING)
  - ŠifrantVrstaBremenitve.xml;
  - DatumIzstavitve: datum, ko je bil izdelan vsebovani obračun omrežnine (DATE);
  - DatumZapadlosti: datum, na katerega bo zapadel vsebovani obračun omrežnine (DATE);
  - ObdobjeOd: začetni datum obračunskega obdobja vsebovanega obračuna omrežnine (DATE);
  - ObdobjeDo: končni datum obračunskega obdobja vsebovanega obračuna omrežnine (DATE);
  - StevilkaIzvirnegaPodatka: številka priloge A, ki jo vsebovana Priloga A stornira (samo v primeru storna) (INTEGER);
-



- LetolzvornegaPodatka: leto, v katerem je bila izdelana Priloga A, ki jo vsebovana Priloga A stornira (samo v primeru storna) (SHORT);
- Odjava: oznaka o tem ali je merilna točka odjavljena (SHORT). Vrednosti so lahko:
  - 0 – merilna točka ni odjavljena,
  - 1 – merilna točka je odjavljena;
- MerilnaMesta: seznam sestavljenih elementov, v katerem so podatki za vsa MM, s katerimi je MT logično povezana;
- RazlogObracuna: podatek o razlogu za obračun (SHORT); SifrantRazlogObracuna.xml;
- PotrebenObracunDobavitelja: podatek o tem ali je obračun pri dobavitelju potreben (STRING). Vrednosti so lahko:
  - D – obračun pri dobavitelju je potreben;
  - N – obračun pri dobavitelju ni potreben;
  - S – souporaba.
- VrstaTarifeZaObracun (INTEGER). Vrednosti so lahko:
  - 1 – enotarifni;
  - 2 – dvotarifni.
  - 3 – večtarifni.

## 12. člen

(struktura razdelka »splošno/plačnik na merilni točki«)

Razdelek »**Splosno/PlacnikNaMerilniTocki**« ima naslednjo strukturo:

- DavcnaStevilkaPlacnika: davčna številka plačnika (STRING);
- NazivPlacnika: naziv in naslov plačnika merilne točke (STRING).

## 13. člen

(struktura razdelka »splošno/naslovník na merilni točki«)

Razdelek »**Splosno/NaslovníkNaMerilniTocki**« ima naslednjo strukturo:

- NazivNaslovníka: naziv in naslov naslovníka merilne točke (STRING).

## 14. člen

(struktura razdelka »splošno/merilna mesta«)

Razdelek »**Splosno/MerilnaMesta**« ima naslednjo strukturo:

- EnotniIdentifikatorMerilnegaMesta: eIMM, na katero se nanaša priloga A;
- GS1MerilnegaMesta: 18-mestna številka po standardu GS1 GSRN (INTEGER);
- NazivMerilnegaMesta: opis merilnega mesta, ki vsebuje opis lokacije in naslov MM (STRING);
- SN izvod: SN izvod, na katerega je priključeno merilno mesto (STRING);
- NN izvod: NN izvod, na katerega je priključeno merilno mesto (STRING);
- TP: TP, na katere je priključeno merilno mesto (STRING);
- Priključna moč: priključna moč v kW (DECIMAL);
- StevilkaStevca: zadnja številka števca na MM - tovarniška številka števca (STRING);
- ObracunskaVarovalka: oznaka vrste priključka in oznake varovalke (STRING);
- SifraOdjemneSkupine: šifra odjemne skupine (SHORT) SifrantOdjemnaSkupina.xml;
- SifraUporabniskeSkupine: po šifrantu uporabniških skupin, se navede šifra uporabniške skupine (SHORT);

Šifra	Opis
-------	------

0	uporabniška skupina 0, v katero so uvrščeni uporabniki sistema, priključeni na NN izvod
1	uporabniška skupina 1, v katero so uvrščeni uporabniki sistema, priključeni na NN na zbiralnici NN v TP
2	uporabniška skupina 2, v katero so uvrščeni uporabniki sistema, priključeni na SN izvod
3	uporabniška skupina 3, v katero so uvrščeni uporabniki sistema, priključeni na SN na zbiralnici SN
4	uporabniška skupina 4, v katero so uvrščeni uporabniki sistema, priključeni na VN izvod

- SifraNacinaObracuna: način obračuna, ki se izvaja za merilno točko (STRING) SifrantNacinObracuna.xml;
- OdstotekIzgubTransformacije: v primeru, ko se na merilnem mestu pri obračunu upoštevajo izgube transformacije, je tu definiran odstotek izgub transformacije, ki jih je treba upoštevati (DECIMAL). Če izgub transformacije ni, je vrednost 0;
- SifraOlajsaveZaObracunOmreznine: podatek o olajšavi omrežnine za prenosno omrežje (SHORT) SifrantOlajsaveOmreznine.xml.

#### 15. člen

(struktura razdelka »merilni podatki«)

Razdelek »MerilniPodatki« ima naslednjo strukturo:

- MerilniPodatkiVrstica: sestavljen element, v katerem so posamezne vrstice z merilnimi podatki, ki so bili upoštevani v obračunu. Pojavi se lahko ena ali več vrstic.

#### 16. člen

(struktura razdelka »merilni podatki vrstica«)

Razdelek »**MerilniPodatki/MerilniPodatkiVrstica**« ima naslednjo strukturo:

- ZaporednaStevilkaVrsticeMeritve: zaporedna številka zapisa merilnih podatkov (INTEGER);
- SifraZaracunljivegaElementa: šifra zaračunljivega elementa, na katerega se nanašajo merilni podatki (INTEGER) SifrantZaracunljivegaElementa.xml;
- StevilkaStevca: tovarniška številka števca, na katerem so bile odčitane meritve (STRING);
- StanjeStaro: sestavljen element predhodnega stanja števca;
- StanjeNovo: sestavljen element novega stanja števca;
- StanjeRazlika: razlika med novim in predhodnim stanjem števca (STRING);
- SifraNacinaPridobitveStanja: način, kako je bilo pridobljeno novo stanje (STRING) SifrantNacinPridobitveStanja.xml;
- KonstantaStevca: konstanta, s katero je treba pomnožiti izmerjeno količino za izračun končne količine za obračun (STRING);
- Kolicina: količina za obračun, ki izhaja iz StanjeRazlika z upoštevanjem konstante števca (DECIMAL);
- SifraKorekcijeKolicin: šifra korekcije končne količine v primeru popravka izmerjene porabe (SHORT) SifrantKorekcijaKolicin.xml.

## 17. člen

(struktura razdelka »merilni podatki vrstica staro stanje«)

Razdelek »**MerilniPodatki/MerilniPodatkiVrstica/StanjeStaro**« ima naslednjo strukturo:

- Odbirek: vrednost odbirka, ki predstavlja staro stanje na števcu (STRING);
- DatumStanja: datum, ko je bilo stanje odčitano (DATE).

## 18. člen

(struktura razdelka »merilni podatki vrstica novo stanje«)

Razdelek »**MerilniPodatki/MerilniPodatkiVrstica/StanjeNovo**« ima naslednjo strukturo:

- Odbirek: vrednost odbirka, ki predstavlja novo stanje na števcu (STRING);
- DatumStanja: datum, ko je bilo stanje odčitano (DATE).

## 19. člen

(struktura razdelka »sumarne količine energije«)

Razdelek »**SumarneKolicineEnergije**« ima naslednjo strukturo:

- SumarneKolicineEnergijeVrstica: sestavljen element, v katerem so posamezne vrstice s sumarnimi količinami energije. Pojavi se lahko ena ali več vrstic.

## 20. člen

(struktura razdelka »sumarne količine energije vrstica«)

Razdelek »**SumarneKolicineEnergijeVrstica**« ima naslednjo strukturo:

- ZaporednaStevilkaVrstice: zaporedna številka zapisa (INTEGER);
- SifraZaracunljivegaElementa: šifra zaračunljivega elementa, na katerega se nanašajo sumarne količine (INTEGER)  
SifrantZaracunljivegaElementa.xml;
- SumarnaKolicina: (DECIMAL).

## 21. člen

(struktura razdelka »obračunski podatki«)

Razdelek »**ObracunskiPodatki**« ima naslednjo strukturo:

- ObracunVrstica: sestavljen element, v katerem so obračunane postavke, ki se nanašajo na posamezno obdobje obračuna;
- InformativnilZracunPresezneMoci: sestavljen element, v katerem so informativno obračunane postavke presežne moči, ki se nanašajo na posamezno obdobje obračuna;
- ZeZaracunanoVrstica: sestavljen element, v katerem so že zaračunane postavke v obdobju obračuna.

## 22. člen

(struktura razdelka »obračunski podatki vrstica«)

Razdelek »**ObracunskiPodatki/ObracunVrstica**« ima naslednjo strukturo:

- ZaporednaStevilkaObracunVrstica: zaporedna številka zapisa obračuna (INTEGER);
  - SifraZaracunljivegaElementa: šifra obračunanega zaračunljivega elementa (SHORT)  
SifrantZaracunljivegaElementa.xml;
  - ObdobjeOd: začetni datum obdobja, v katerem je obračunan zaračunljivi element (DATE);
-

- ObdobjeDo: končni datum obdobja, v katerem je obračunan zaračunljivi element (DATE);
- Kolicina: količina obračunanega zaračunljivega elementa (DECIMAL);
- EnotaMere: enota mere obračunanega zaračunljivega elementa (STRING);
- IdentifikatorProduktaGS1: oznaka enote mere po šifrantu ebIX (STRING)  
SifrantIdentifikatorProduktaGS1.xml
- Cena: sestavljen element, kjer je opredeljena cena zaračunljivega elementa glede na obdobje;
- F<sub>ex</sub>: Faktor utežitve presežne moči, po šifrantu se navede faktor (DECIMAL);

Faktor	Opis
0,9	Faktor za leti 2024, 2025
1,05	Faktor za leti 2026, 2027
1,2	Od 2028 dalje

- Znesek: končni znesek (zmnožek cene in količine) obračunanega zaračunljivega elementa v obdobju (DECIMAL);
- StopnjaDDV: stopnja DDV za obračunan zaračunljivi element (DECIMAL);
- PoCeniku: oznaka, ali je postavka ovrednotena po veljavnem ceniku obdobja ali ne (SHORT).  
Vrednosti so lahko:
  - 1 – postavke so ovrednotene po veljavnem ceniku obdobja;
  - 0 – postavke niso ovrednotene po veljavnem ceniku – popravki.

### 23. člen

(struktura razdelka »obračunski podatki vrstica cena«)

Razdelek »**ObracunskiPodatki/ObracunVrstica/Cena**« ima naslednjo strukturo:

- DatumUveljavitveCene: datum, ko je postala cena veljavna (DATE);
- Valuta: valuta cenika (STRING).

### 24. člen

(struktura razdelka »informativnilzracunPresezneMoci«)

Razdelek »**ObracunskiPodatki/InformativnilzracunPresezneMoci**« ima naslednjo strukturo:

- ZaporednaStevilkaObracunVrstica: zaporedna številka zapisa obračuna (INTEGER);
- SifraZaracunljivegaElementa: šifra obračunanega zaračunljivega elementa (SHORT)  
SifrantZaracunljivegaElementa.xml;
- ObdobjeOd: začetni datum obdobja, v katerem je obračunan zaračunljivi element (DATE);
- ObdobjeDo: končni datum obdobja, v katerem je obračunan zaračunljivi element (DATE);
- Kolicina: količina obračunanega zaračunljivega elementa (DECIMAL);
- EnotaMere: enota mere obračunanega zaračunljivega elementa (STRING);
- IdentifikatorProduktaGS1: oznaka enote mere po šifrantu ebIX (STRING)  
SifrantIdentifikatorProduktaGS1.xml
- Cena: sestavljen element, kjer je opredeljena cena zaračunljivega elementa glede na obdobje;
- F<sub>ex</sub>: Faktor utežitve presežne moči, po šifrantu se navede faktor (DECIMAL);

Faktor	Opis
--------	------

0,9	Faktor za leti 2024, 2025
1,05	Faktor za leti 2026, 2027
1,2	Od 2028 dalje

- Znesek: končni znesek (zmnožek cene in količine) obračunanega zaračunljivega elementa v obdobju (DECIMAL);
- StopnjaDDV: stopnja DDV za obračunan zaračunljivi element (DECIMAL);
- PoCeniku: oznaka, ali je postavka ovrednotena po veljavnem ceniku obdobja ali ne (SHORT). Vrednosti so lahko:
  - 1 – postavke so ovrednotene po veljavnem ceniku obdobja;
  - 0 – postavke niso ovrednotene po ceniku – popravki.

## 25. člen

(struktura razdelka »obračunski podatki vrstica cena«)

Razdelek »**ObracunskiPodatki/InformativniIzracunPresezneMoci/Cena**« ima naslednjo strukturo:

- DatumUveljavitveCene: datum, ko je postala cena veljavna (DATE);
- Valuta: valuta cenika (STRING).

## 26. člen

(struktura razdelka »obračunski podatki vrstica že zaračunano«)

Razdelek »**ObracunskiPodatki/ZeZaracunanoVrstica**« ima naslednjo strukturo:

- ZaporednaStevilkaZeZaracunanoVrstica: zaporedna številka zapisa že zaračunanega obračuna (INTEGER);
- SifraZaracunljivegaElementa: šifra že zaračunanega zaračunljivega elementa (SHORT) SifrantZaracunljivegaElementa.xml;
- ObdobjeOd: začetni datum obdobja, v katerem je bil zaračunljivi element že zaračunan (DATE);
- ObdobjeDo: končni datum obdobja, v katerem je bil zaračunljivi element že zaračunan (DATE);
- Kolicina: količina že zaračunanega zaračunljivega elementa (DECIMAL);
- EnotaMere: enota mere že zaračunanega zaračunljivega elementa (STRING);-
- IdentifikatorProduktaGS1: oznaka enote mere po šifrantu ebIX (STRING) SifrantIdentifikatorProduktaGS1.xml;
- Cena: sestavljen element, kjer je opredeljena cena že zaračunanega elementa glede na obdobje;
- Znesek: končni znesek (zmnožek cene in količine) že zaračunanega zaračunljivega elementa v obdobju (DECIMAL);
- StopnjaDDV: stopnja DDV že zaračunanega zaračunljivega elementa (DECIMAL);
- PoCeniku: oznaka, ali je postavka ovrednotena po veljavnem ceniku obdobja ali ne (SHORT). Vrednosti so lahko:
  - 1 – postavke so ovrednotene po veljavnem ceniku obdobja;
  - 0 – postavke niso ovrednotene po ceniku – popravki.

## 27. člen

(struktura razdelka »obračunski podatki vrstica že zaračunano cena«)

Razdelek »**ObracunskiPodatki/ZeZaracunanoVrstica/Cena**« ima naslednjo strukturo:

- Cena: cena zaračunljivega elementa (DECIMAL);

- DatumUveljavitveCene: datum, ko je postala cena veljavna (DATE);
- Valuta: valuta cene – (STRING).

## 28. člen

(struktura razdelka »povprečna dnevna poraba«)

Razdelek »**PovprecneDnevnePorabe**« ima naslednjo strukturo:

- PovprecnaPoraba - sestavljen element;
- TekoceObdobje – tekoče obdobje, za katero je izračunana povprečna dnevna poraba na merilnem mestu (DECIMAL);
- PredhodnoObdobje - predhodno obdobje, za katero je bila izračunana povprečna dnevna poraba na merilni točki (DECIMAL).

## 29. člen

(struktura razdelka »povprečna dnevna poraba povprečje«)

Razdelek »**PovprecneDnevnePorabe/PovprecnaPoraba**« ima naslednjo strukturo:

- SifraZaracunljivegaElementa: šifra zaračunanega elementa (SHORT); SifrantPozicijaCenika.xml;
- Kolicina: količina povprečne dnevne porabe (DECIMAL).

## 30. člen

(struktura razdelka »obvestila za odjemalca«)

Razdelek »**ObvestilaZaOdjemalca**« ima naslednjo strukturo:

- Obvestilo: sestavljen element.

## 31. člen

(struktura razdelka »obvestila za odjemalca obvestilo«)

Razdelek »**ObvestilaZaOdjemalca/Obvestilo**« ima naslednjo strukturo:

- ZaporednaStevilka: zaporedna številka obvestila za odjemalca (INTEGER);
- Vsebina: vsebina obvestila za odjemalca (STRING).

## 32. člen

(struktura razdelka »obvestilo o dogovorjeni obračunski moči«)

Razdelek »**ObvestiloDogovorjenaMoč/Obvestilo**« ima naslednjo strukturo:

- ZaporednaStevilka: zaporedna številka obvestila za odjemalca (INTEGER);
- Vsebina: vsebina obvestila za odjemalca (STRING).

## 33. člen

(struktura razdelka »dodatki k prilogi A«)

Razdelek »**DodatkiKPrilogiA**« vsebuje seznam Podatek; Vsak element seznama Podatek je tipa:

- **KljucVrednostTip**, predstavlja dodatne podatke, ki omogočajo dinamično spreminjanje vsebine priloge A z različnimi dodatki:
  - kljuc identificira vrsto podatka, ki sledi polju enostavnaVrednost ali vrednost;
  - enostavna vrednost predstavlja elementarni podatek;

- vrednost je enakega tipa KljučVrednostTip, s katerim lahko gradimo globlje v drevesno strukturo.

### **III.5. STANDARDIZIRANI ZAPIS PODATKOV ZA IZVAJANJE PROŽNOSTI**

#### **34. člen**

(način zapisa podatkov za storitve prožnosti)

Standardizirana izmenjava podatkov za potrebe trga prožnosti na distribucijskem omrežju poteka avtomatsko preko MQ kanala z uporabo AMQP ali MQTT. Podrobnejši nabor podatkovnih storitev bo določilo navodilo iz 11. člena SONDSEE.

## **IV. NAČINI POSREDOVANJA OZ. DOSTOPA DO PODATKOV**

### **IV.1. POSREDOVANJE OZ. DOSTOP DO OBRAČUNSKIH PODATKOV PREKO STORITEV EVT**

#### **35. člen**

(dostop do podatkov preko EVT)

(1) Distribucijski operater dobaviteljem zagotavlja obračunske podatke po rokovniku, določenem v SONDSEE, na enoten način preko razvitih funkcionalnosti v okviru podatkovno storitvenega vozlišča EVT v skladu s sklenjenimi pogodbami.

(2) Posredovanje obračunskih podatkov poteka preko standardnih podatkovnih storitev, ki so tržnim akterjem na voljo na EVT. Podatkovne storitve se zagotavlja preko masovne izmenjave podatkov v sporočilne vrste (MQ), ali pa so upravičencem na voljo preko spletnega portala (CEEPS).

(3) Vpogled in posredovanje merilnih in obračunskih podatkov za uporabnike sistema preko Moj elektro poteka na zahtevo. Podatki so uporabnikom sistema na razpolago takoj po kreiranju MT.

### **IV.2. POSREDOVANJE OBRAČUNSKIH PODATKOV PREKO MQ**

#### **36. člen**

(dostop do podatkov preko MQ)

(1) Izmenjava obračunskih podatkov Priloge A in podrobnih merilnih podatkov v četrtturni dinamiki med distribucijskim operaterji in dobavitelji poteka preko sporočilne vrste (MQ) ali preko spletnega portala CEEPS. Dobavitelj se lahko odloči za spremembo načina izmenjave obračunskih podatkov s pisno najavo pri distribucijskem operaterju do 10. v mesecu, sprememba se uveljavi v naslednjem mesecu po zaključku realizacije preteklega meseca.

(2) V primeru odločitve za prejem podatkov preko MQ si dobavitelj zagotovi ustrezno programsko rešitev za dostop do kanala MQ, ki je namenjen zgolj dobavitelju. Za vsakega od dobaviteljev se kreira ločen MQ kanal, na katerem se nahajajo sporočila z vsebino prilog A izključno samo za izbranega dobavitelja. Po prejemu zahteve za prevzem podatkov preko MQ se dobavitelju zagotovi ustrezne parametre za dostop do kanala na strežniku MQ. Parametre (uporabniško ime in geslo) za dostop do kanala MQ mora dobavitelj skrbno varovati in jih nikakor ne sme posredovati drugim osebam. Programska rešitev na strani dobavitelja mora biti skladna s parametri in nastavitvami kanala MQ, kot mu je bila sporočena. Po prevzemu posameznega sporočila iz MQ, ki vsebuje podatke Priloge A, se ti podatki prenesejo na stran dobavitelja. Sporočilo na strežniku v kanalu MQ za dobavitelja se izbriše. Zato je nujno potrebno ustrezno verificirati delovanje MQ odjemalca in vseh nadaljnjih postopkov na strani dobavitelja, da ne pride do izgube podatkov Priloge A.

## **V. KONČNI DOLOČBI**

### **37. člen**

(veljavnost obstoječega dokumenta)

Distribucijski operater za operativno izvajanje tega navodila po načelih iz 3. člena SONDSEE pripravi in na svoji spletni strani objavi dokument – Šifranti in opis posamezne šifre podatka.

### **38. člen**

(veljavnost obstoječega dokumenta)

To navodilo Standardizirani merilni in obračunski podatki v celoti nadomešča predhodno verzijo tega navodila, ki je kot sestavni del akta SONDO v uporabi od 1.3.2015 in bilo objavljeno na spletni strani distribucijskega operaterja.