Priloga SONDSEE št. 6

**NAVODILO ZA**

**POSREDOVANJE PODATKOV**

**oz.**

**NAVODILO STANDARDIZIRANI**

**MERILNI IN OBRAČUNSKI PODATKI**

September 2021

# SPLOŠNO

**Navodilo za posredovanje podatkov** določa skladno s 205 čl. SONDSEE posredovanje 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.

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 med uporabniki sistema EVT.

Navodilo za posredovanje podatkov v celoti nadomešča navodilo Standardizirani merilni in obračunski podatki v uporabi od 1.3.2015, kot sestavni del akta SONDO.

# IDENTIFIKACIJA MERILNIH MEST In MERILNIH TOČK

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 eno merilno napravo. Navadno se nahaja na prevzemno-predajnem mestu.

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.

Izmenjava podatkov se vrši glede na vsebino podatkov, ki pripadajo vsebini in upravičenosti prosilca glede na posamezne entite.

# STANDARDIZIRANI ZAPIS MERILNIH PODATKOV

## Standardizirani zapis merilnih podatkov ZA REDNO IZMENJAVO

Redna izmenjava merilnih podatkov se vrši:

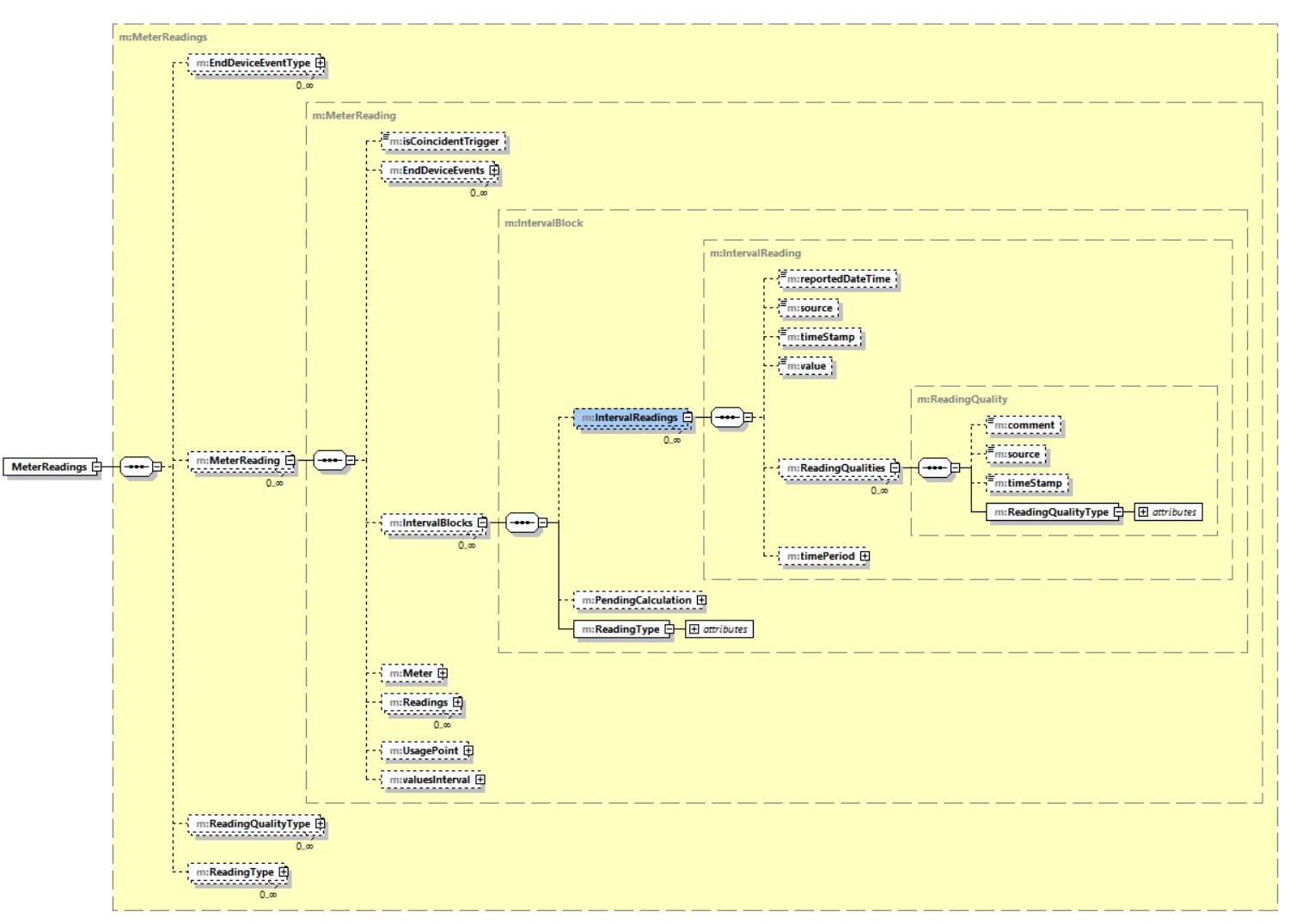
* neposredno iz merilnega mesta, kjer se navede enotni identifikator merilnega mesta ali
* iz merilne točke, ki sestoji iz enega ali več merilnih mest, pri čemer je naveden identifikator merilne točke v obliki GS1 GSRN kode.

V okviru redne izmenjave merilnih podatkov se izmenjujejo razpoložljivi merilni podatki, zajeti v merilne centre (MC) elektrodistribucijskih podjetij (EDP).

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 naj se uporabi izmenjava v drugačnem formatu, ki je opisan v poglavju III.2 - »STANDARDIZIRANI ZAPIS MERILNIH PODATKOV ZA MASOVNO IZMENJAVO«.

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.

Izmenjava poteka preko storitev podatkovno storitvenega vozlišča Enotne vstopne točke, 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:



Slika 1: Prikazan relevantni del sheme MeterReadings.xsd

Ključni podatki se izmenjujejo v skladu s CIM-XML ali json po shemi iz Slike 1, katere ažurna verzija je objavljena v sistemu EVT. Shema vsebuje ključne podatke, ki so zapisani na naslednji način:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vsebina** | **Lokacija v MeterReadings.xsd** | **Opis** |
| **EIM\*** – 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. |
| **Časovna značka** | m:MeterReadings/m:MeterReading/m:IntervalBlocks/m:IntervalReadings/m:timeStamp | Časovna značka odčitka meritve v formatu DD:MM:YYYY hh:mm:ss (v UTC časovnem pasu) |
| **Vrednost** | m:MeterReadings/m:MeterReading/m:IntervalBlocks/m:IntervalReadings/m:value | Vrednost meritve ob določenem času s 4 decimalnimi mesti v kWh. Kot decimalni separator se uporablja piko. |
| **Tip odčitka** | m:MeterReadings/m:MeterReading/m:IntervalBlocks/m:ReadingType | Tip odčitka po standardu IEC61968-9 (npr. 15 minutna moč, A+, kW se navede kot: 0.0.2.4.1.2.37.0.0.0.0.0.0.0.0.3.38.0) |
| **Status odčitka** | 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 V.1 Seznam statusov merilnih podatkov. |

\*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

Identifikator GS1 GSRN je določen skladno z [Akt o spremembah in dopolnitvah Akta o identifikaciji entitet v elektronski izmenjavi podatkov med udeleženci na trgu z električno energijo in zemeljskim plinom (pisrs.si)](http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=AKT_986)

## STANDARDIZIRANI ZAPIS MERILNIH PODATKOV ZA MASOVNO IZMENJAVO

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 s spodnjo vsebino.

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EIM \*** | **Časovna značka** (TimeStamp) | **Vrednost** (Value)*[kWh]* | **Tip Odčitka** (ReadingType) | **Status odčitka** (ReadingQualityType) |
| Enotni Identifikator MM ali merilne točke | DD:MM:YYYY hh:mm:ss | Vrednost (4 dec. mesta – kWh) | \*po vzpostavitvi merilne točke se parameter EIM nanaša samo na merilno točko  Tabela 1 | \*po vzpostavitvi merilne točke se parameter EIM nanaša samo na merilno točko  Tabela 1 |
| … | … | … | … | … |

Tabela 2: Oblika csv datoteke za masovni izvoz podatkov

Dodaten opis posameznih polj je naveden spodaj.

|  |  |
| --- | --- |
| **Vsebina** | **Opis** |
| **EIM\*** – Enotni Identifikator MM ali merilne točke | Identifikator GS1 GSRN, ki sestoji iz unikatnega identifikatorja merilnega mesta ali merilne točke. |
| **Časovna značka** | Časovna značka odčitka meritve v formatu DD:MM:YYYY hh:mm:ss (v UTC časovnem pasu) |
| **Vrednost** | Vrednost meritve ob določenem času s 4 decimalnimi mesti točnosti v kWh meritve. Gre za meritev na merilnem mestu ali merilni točki (kot vsota podrejenih merilnih mest). Kot decimalni separator se uporablja piko. |
| **Tip odčitka** | Tip odčitka po standardu IEC61968-9 (npr. 15 minutna moč, A+, kW se navede kot: 0.0.2.4.1.2.37.0.0.0.0.0.0.0.0.3.38.0) |
| **Status odčitka** | Podatek označuje status pravkar prebrane meritve v določeni časovni točki – npr. (ValidationStatus.Metered z vrednostjo 3.0.0). Seznam statusov meritve je podan v V.1 Seznam statusov merilnih podatkov |

Tabela 3: Ključni podatki za izmenjavo merilnih podatkov po standardu IEC61968-9 v formatu csv ali drugih dogovorjenih formatih za masovne izmenjave podatkov

## STANDArdiziran zapis PODATKOV za potrebe regulatorja

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

Izmenjava tehničnih podatkov poteka preko podatkovno storitvenega vozlišča 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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  *Opomba*: 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) |
| 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, D | Vrsta prožnosti: čisti odjem (O), proizvodna naprava (P), polnilnica električnih vozil (EV), baterijski hranilnik (BH), 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[[1]](#footnote-2) | 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 4: Strukturni podatki v povezavi z merilnim mestom

## Standardizirani zapis podatkov za obračun OMREŽNINE

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.

Izmenjava podatkov za obračun el. en. in omrežnine (t.i. Priloga A) se izvaja preko podatkovno storitvenega vozlišča EVT v obliki razvitih funkcionalnosti (MQ, spletni portal).

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 t.i. Priloge A je definirana z vzpostavitvijo merilne točke, ki jo predpisujejo sistemska obratovalna navodila distribucijskega sistema (SONDSEE).

**Struktura nabora obračunskih podatkov (Priloge A)**

T.i. 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 t.i. Priloge A v xml formatu na spletnem portalu CEEPSali v sporočilih (message queue) v xml formatu na MQ.

**Vsebina podatkov Priloge A:**

* 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..
* Števčni 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, datum uveljavitve cene, znesek, stopnja DDV, itd..
* Povprečne dnevne porabe.;
* Obvestila za odjemalce.

**Struktura dokumenta**

* Verzija: verzija formata zapisa priloge A (STRING);
* ZaporednaStevilkaPrilogaA: številka, ki služi kot enolični identifikator priloge A (INTEGER);
* CasObjave: čas (trenutek), ko je bila Priloga A objavljena oz. je postala dostopna dobavitelju (dateTime);
* MerilnaTocka: 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;
* ObracunskaVezalnaShema - 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.

**Struktura razdelka »MerilnaTocka«**

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

**Struktura razdelka »Splosno«**

* 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);
* 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 - izdela se skupni račun;

N - izdelata se dva računa – ločena računa za omrežnino in energijo;

* SifraIzvoraBremenitve: pove, s kakšnim namenom je nastal obračun (STRING)

*SifrantVrstaBremenitve.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);
* StevilkaIzvornegaPodatka: številka priloge A, ki jo vsebovana Priloga A stornira (samo v primeru storna) (INTEGER);
* LetoIzvornegaPodatka: 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 iz katerih je MT sestavljana;
* 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.

* VrstaTarifeZaObracun (INTEGER). Vrednosti so lahko:

1 – enotarifni;

2 – dvotarifni;

3 – tritarifni.

**Struktura razdelka »Splosno/PlacnikNaMerilniTocki«**

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

**Struktura razdelka »Splosno/NaslovnikNaMerilniTocki«**

* NazivNaslovnika: naziv in naslov naslovnika merilne točke (STRING).

**Struktura razdelka »Splosno/MerilnaMesta«**

* EnotniIdentifikatorMerilnegaMesta: eIMM,ki je vsebovan v MT na katero se nanaša priloga A (STRING);
* GS1MerilnegaMesta: 18-mestna številka po standardu GS1 GSRN (STRING);
* NazivMerilnegaMesta: opis merilnega mesta, ki vsebuje opis lokacije in naslov MM (STRING);
* TipMerilnegaMesta: oznaka merilnega mesta po šifrantu (STRING); *SifrantTipMerilnegaMesta.xml;*
* StevilkaStevca: zadnja številka števca na MM - tovarniška številka števca (STRING);
* ObracunskaVarovalka: oznaka vrste priključka in oznake varovalke (STRING);
* SifraOdjemneSkupine: šifra odjemne skupine, v katero je uvrščena merilna točka (SHORT);

*SifrantOdjemnaSkupina.xml*;

* SifraNacinaObracuna: način obračuna, ki se izvaja za merilno točko (STRING);

*SifrantNacinObracuna.xml;*

* OdstotekIzgubTransformacije: v primeru, ko se na merilnem mestu pri obračunu upoštevajo izgube, je tu definiran odstotek izgub, ki jih je treba upoštevati (DECIMAL). Če izgub ni, je vrednost 0;
* SifraOlajsaveZaObracunOmreznine: podatek o olajšavi omrežnine za prenosno omrežje (SHORT);

*SifrantOlajsaveOmreznine.xml.*

**Struktura razdelka »MerilniPodatki«**

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

**Struktura razdelka »MerilniPodatki/MerilniPodatkiVrstica«**

* 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.*

**Struktura razdelka »MerilniPodatki/MerilniPodatkiVrstica/StanjeStaro«**

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

**Struktura razdelka »MerilniPodatki/MerilniPodatkiVrstica/StanjeNovo«**

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

**Struktura razdelka »ObracunskiPodatki«**

* ObracunVrstica: sestavljen element, v katerem so obračunane postavke, ki se nanašajo na posamezno obdobje obračuna;
* ZeZaracunanoVrstica: sestavljen element, v katerem so že zaračunane postavke v obdobju obračuna.

**Struktura razdelka »ObracunskiPodatki/ObracunVrstica«**

* 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;
* 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.

**Struktura razdelka »ObracunskiPodatki/ObracunVrstica/Cena«**

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

**Struktura razdelka »ObracunskiPodatki/ZeZaracunanoVrstica«**

* 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.

**Struktura razdelka »ObracunskiPodatki/ZeZaracunanoVrstica/Cena«**

* Cena: cena zaračunljivega elementa (DECIMAL);
* DatumUveljavitveCene: datum, ko je postala cena veljavna (DATE);
* Valuta: valuta cene (STRING).

**Struktura razdelka »PovprecneDnevnePorabe«**

* 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).

**Struktura razdelka »PovprecneDnevnePorabe/PovprecnaPoraba«**

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

**Struktura razdelka »ObvestilaZaOdjemalca«**

* Obvestilo: sestavljen element.

**Struktura razdelka »ObvestilaZaOdjemalca/Obvestilo«**

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

## STANDARDIZIRANI ZAPIS PODATKOV ZA IZVAJANJE 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 opredeljuje skladno s 11. členom SONDSEE, Navodilo za izvajanje prožnosti na distribucijskem omrežju.

# NAČINI POSREDOVANJA oz. DOSTOPA do PODATKOV

## Posredovanje oz. DOSTOP DO obračunskiH podatkov preko STORITEV EVT

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.

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 spletnih portalov (CEEPS).

## POSREDOVANJE OBRAČUNSKIH PODATKOV PREKO MQ

Izmenjava obračunskih podatkov Priloge A in podrobnih merilnih podatkov v četrturni 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.

V primeru odločitve za prejem podatkov preko message queue 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.

Za distribucijskega operaterja SODO se vsi podatki za obračun električne energije in omrežnine, dodatkov k omrežnini ter prispevkov podvojijo v MQ za SODO.

# SEZNAMI IN ŠIFRANTI

## Seznam statusov merilnih podatkov

|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra statusa** | **Vsebina statusa** |
| 1.04.2000 | Obračunski reset |
| 1.04.2009 | Premik / sprememba časa |
| 1.01.2007 | Usodna napaka |
| 1.5.257 | Napačen podatek |
| 1.5.259 | Neprebran podatek |
| 1.02.1932 | Izpad napetosti |
| 1.02.1932 | Povrnitev napetosti |
| 3.10.2001 | Sprememba vrednosti |
| 1.04.2008 | Izbris pomnilnika |
| 1.04.2006 | Sprememba parametrov v števcu |
| 1.08.2000 | Uvoženi podatki |
| 1.4.131 | Podatki iz ročnih terminalov |
| 3.0.0 | Merjena vrednost |
| 3.08.2001 | Končno ocenjena vrednost |
| 3.08.2000 | Ocenjena vrednost |
| 3.5.259 | Manjkajoča vrednost |
| 3.07.2003 | Zavrnjena vrednost |
| 3.10.2000 | Začasna vrednost |

## ŠIFRANTI NABORA OBRAČUNSKIH PODATKOV - PRILOGE A

1. Atribut v XML: **SifraIzvoraBremenitve**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** |
| RR | redni račun na mesečnem obračunu |
| SO | letni obračun |
| OB | obrok |
| SP | popravek, storno, izredni račun |

1. Atribut v XML: **SifraRazlogaObracuna**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** |
| 1 | Obračun |
| 2 | Števec ni beležil porabe |
| 3 | Napačna registracija porabe |
| 4 | Ni bilo preklopa tarife |
| 5 | Okvara prikazovalnika |
| 6 | Okvara števca |
| 7 | Drugo |
| 8 | Ocena pri rednem popisu |
| 9 | Napačen popis |
| 10 | Napačna varovalka |
| 11 | Sprememba plačnika/lastnika |
| 12 | Odjemalec javil napačno stanje |
| 13 | Sprememba dobavitelja in plačnika |
| 14 | Stečaj, Likvidacija, Prisilna poravnava |
| 15 | Sprememba dobavitelja |
| 16 | Napačno obračunana moč |
| 17 | Sprememba vrste bremenitve |
| 18 | Sprememba načina posredovanja računa |
| 19 | Pravno nasledstvo |
| 20 | Pretarifiranje |
| 21 | Sprememba obračunske moči |
| 22 | Odjava/odklop |
| 23 | Napačni podatki s strani dobavitelja |

1. Atribut v XML: **SifraOdjemneSkupine**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** | **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** |
| 1 | odjem na visoki napetosti, obratovalne ure T>=6000 ur, visoka sezona | 24 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, odjem na zbiralkah RTP, nizka sezona |
| 2 | odjem na visoki napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, visoka sezona | 25 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, odjem na zbiralkah TP, visoka sezona |
| 3 | odjem na visoki napetosti, obratovalne ure T>=6000 ur, nizka sezona | 26 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, odjem na zbiralkah TP, nizka sezona |
| 4 | odjem na visoki napetosti, obratovalne ure 6000 ur>T>=2500 ur, nizka sezona | 27 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, odjem na zbiralkah TP, visoka sezona |
| 5 | odjem na visoki napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, nizka sezona | 28 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, odjem na zbiralkah TP, nizka sezona |
| 6 | odjem na visoki napetosti, obratovalne ure 6000 ur>T>=2500 ur, visoka sezona | 29 | odjem na nizki napetosti, polnjenje EV |
| 7 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, visoka sezona | 30 | odjem na nizki napetosti, gospodinjstvo s KKT |
| 9 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, nizka sezona | 31 | odjem na nizki napetosti, brez merjenja moči s KKT |
| 10 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, visoka sezona | 32 | odjem na visoki napetosti, vrsta odjema T>=6000 ur |
| 12 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, nizka sezona | 33 | odjem na visoki napetosti, vrsta odjema 6000>T>=2500 ur |
| 13 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, visoka sezona | 34 | odjem na visoki napetosti, vrsta odjema T<2500 ur |
| 14 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, nizka sezona | 35 | odjem na srednji napetosti, način priključitve zbiralke SN, vrsta odjema T>=2500 ur |
| 15 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, visoka sezona | 36 | odjem na srednji napetosti, način priključitve zbiralke SN, vrsta odjema T<2500 ur |
| 16 | odjem na nizki napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, nizka sezona | 37 | odjem na srednji napetosti, vrsta odjema T>=2500 ur |
| 18 | odjem na nizki napetosti, ostali odjem | 38 | odjem na srednji napetosti, vrsta odjema T<2500 ur |
| 19 | odjem na nizki napetosti, gospodinjstvo | 39 | odjem na nizki napetosti, način priključitve zbiralke NN, vrsta odjema T>=2500 ur |
| 20 | odjem na nizki napetosti, javna razsvetljava | 40 | odjem na nizki napetosti, način priključitve zbiralke NN, vrsta odjema T<2500 ur |
| 21 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, odjem na zbiralkah RTP, visoka sezona | 41 | odjem na nizki napetosti, vrsta odjema T>=2500 ur |
| 22 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T>2500 ur, odjem na zbiralkah RTP, nizka sezona | 42 | odjem na nizki napetosti, vrsta odjema T<2500 ur |
| 23 | odjem na srednji napetosti, obratovalne ure T<2500 ur, odjem na zbiralkah RTP, visoka sezona | 43 | odjem na NN, Brez merjenja moči 137.člen |

1. Atribut v XML: **SifraNacinaObracuna**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** |
| 1 | Letni obračun |
| 3 | Mesečni obračun |

1. Atribut v XML: **SifraOlajsaveZaObracunOmreznine**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** |
| 0 | vsi elementi omrežnine |
| 1 | obračunana olajšava omrežnine |

1. Atribut v XML: **SifraZaracunljivegaElementa**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** |
| 1 | obračunska moč |
| 3 | omrežnina KT |
| 4 | omrežnina VT |
| 5 | omrežnina MT |
| 6 | omrežnina ET |
| 9 | jalova zaračunana |
| 10 | Prispevek OVE+SPTE |
| 11 | Prispevek DVE |
| 12 | Prispevek za energetsko učinkovitost |
| 13 | Prispevek OVE+SPTE z olajšavo |
| 14 | Prispevek OVE+SPTE fiksni mesečni prispevek |
| 20 | Dodatek za AGEN-RS |
| 21 | Prispevek za delovanje operaterja trga |
| 50 | Prispevek za URE |
| 51 | Trošarina - neposlovna raba |
| 52 | Trošarina - poslovna raba |
| 54 | Energija VT - Napačne meritve |
| 55 | Energija MT - Napačne meritve |
| 56 | Energija ET - Napačne meritve |
| 64 | Energija VT - Zasilna oskrba |
| 65 | Energija MT - Zasilna oskrba |
| 66 | Energija ET - Zasilna oskrba |
| 74 | Energija - Neupravičen odjem |
| 84 | Energija VT - Nujna oskrba |
| 85 | Energija VT - Nujna oskrba |
| 86 | Energija ET - Nujna oskrba |
| 95 | Izravnava omrežnine |
| 96 | Izravnava prispevka OVE+SPTE |
| 97 | Izravnava prispevka DVE |
| 98 | Izravnava trošarine |
| 100 | Večkr.zag.stat.mer.in obr.pod. |
| 101 | Zag.stat.mer.in obr.pod. |
| 102 | Teh.prilag. MM za pod.stor. |
| 103 | Dod. odčit. na zaht. - ročno |
| 104 | Dod.odčit.na zaht.- daljinsko |
| 105 | Odkl./prikl. MM na zaht. upor |
| 106 | Spr.obr.m. v okviru prik.moči |
| 107 | Kontr.točnosti mer. naprav |
| 108 | A-test merilne naprave |
| 109 | Parametr. elektron. števca |
| 110 | Parametr. kom. vmesnika |
| 111 | Pretarif. brez obiska monterja |
| 112 | Pretarif. z obiskom monterja |
| 113 | Zam.obr.varov.D (RDČ) |
| 114 | Zam.obr.varov.D (izven RDČ) |
| 115 | Zam.obr.varov.NV (RDČ) |
| 116 | Zam.obr.varov.NV (izven RDČ) |
| 117 | Obisk monterja (RDČ) |
| 118 | Obisk monterja (IZR) |
| 119 | Dnevno zagotavljanje merilnih podatkov |
| 120 | Odklop-priklop MM brez obiska monterja |
| 250 | Priklop in odklop začasne elektro omarice |
| 251 | Priklop in odklop potopne omarice |
| 252 | Dnevni najem začasne elektro omarice |
| 253 | Dnevni najem potopne omarice |
| 501 | Trošarina I. stopnja |
| 502 | Trošarina II. stopnja |
| 503 | Trošarina III. stopnja |
| 504 | Trošarina IV. stopnja |
| 1001 | Omrežnina KKT v VT |
| 1002 | Omrežnina KKT v MT |
| 1003 | Oddana energija KT |
| 1004 | Oddana energija VT |
| 1005 | Oddana energija MT |
| 1006 | Oddana energija ET |
| 1007 | Oddana jalova izmerjena VT |
| 1008 | Oddana jalova izmerjena MT |
| 1009 | Omrežnina PKKT v VT |
| 1010 | Omrežnina PKKT v MT |
| 1011 | Omrežnina PKKT v ET |
| 1012 | Omrežnina NKKT v VT |
| 1013 | Omrežnina NKKT v MT |
| 1014 | Omrežnina NKKT v ET |
| 1015 | Omrežnina v VT 137. člen |
| 1016 | Omrežnina v MT 137. člen |
| 1017 | Prekoračitev obračunske moči nad priključno močjo |
| 9020 | Poračun obračunske moči (žled) |
| 9021 | Poračun prisp. OVE+SPTE (žled) |

1. Atribut v XML: **SifraNacinaPridobitveStanja**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vsebina** |
| 1 | izvajalec nalog SODO |
| 2 | odjemalec |
| 3 | daljinsko odčitavanje |
| 4 | ocena izvajalca nalog SODO |
| T | telefonski odzivnik |
| I | Portal |

1. Atribut v XML: **IdentifikatorProduktaGS1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Enota mere na postavki** | **Vsebina** |
| 8716867000030 | kWh | delovna energija |
| 8716867000047 | kvarh | jalova energija |
| 8716867000016 | kW | delovna moč |
| 8716867000023 | kvar | jalova moč |

1. Atribut v XML: **TipMerilnegaMesta**

|  |  |
| --- | --- |
| **Vrednost v XML shemi** | **Vrsta povezanega MM** |
| »E15« | MM na samooskrbi – priključna shema PS.3A |
| »E15a« | MM v samooskrbi večstanovanjske stavbe – priključna shema PS.3B (ex. PX.1e) |
| »E15b« | MM v samooskrbi skupnosti OVE – priključna shema PS.3B (ex. PX.1e) |
| »E17« | MM odjema - priključna shema PS.1A (ex. Brez vezalne sheme) |
| »E18« | MM v priključni shemi PS.2 (ex. PX.3a) |
| »E19« | MM v priključni shemi PS.1B (ex. PX.1a) |

## STANDARDNIH RAZLOGOV ZA ZAVRNITEV VLOGE/ZAHTEVE

|  |  |
| --- | --- |
| S1 | Merilno mesto je v procesu menjave dobavitelja |
| S2 | Merilno mesto je v procesu menjave plačnika |
| S3 | Merilno mesto je v procesu menjave lastnika |
| S4 | Pogodbena stranka pogodbe o dobavi ni enaka plačniku v evidenci merilnih mest |
| S5 | Merilno mesto ni na distribucijskem območju |
| S6 | Rok za popolnitev zahtevanih dokumentov je prekoračen. Zahteva je zavržena |
| S7 | Manjka pogodba o nakupu in prodaji električne energije za merilno mesto |
| S8 | Pogodba o nakupu in prodaji električne energije za merilno mesto ni podpisana. |
| S9 | Pogodba o nakupu in prodaji ne velja ob pričetku dobave |
| S10 | Za to merilno mesto in plačnika je v procesu obravnave že druga pogodba o dobavi |
| S11 | Na pogodbi je naveden napačen naslov plačnika |
| S12 | Na pogodbi je naveden napačen naziv plačnika |
| S13 | Pogodba ne vsebuje določil Samooskrbe, ki so potrebni za to merilno mesto |
| S14 | Na tem merilnem mestu ni odjemalec ampak proizvajalec |
| S15 | Na tem merilnem mestu ni proizvajalec ampak odjemalec |
| S16 | Merilno mesto je priključeno na interno instalacijo in P2 PX3 |
| S17 | Dobavitelj nima izpolnjenih pogojev za zaračunavanje omrežnin, dodatkov in prispevkov |
| S18 | Prekinitev postopka in opis razloga |
| S10000 | Drugi opisani razlogi |
| E10 | Merilnega mesta ni mogoče identificirati (Metering point not identifiable) |
| E17 | Zahtevan datum ni v okviru časovnih omejitev (Request switch date not within time limits) |
| E19 | Sporočen odbirek je izven validacijskih parametrov (Meter stand not within limits) |
| E22 | Merilno mesto ne more/ne sme menjati dobavitelja (Metering point blocked for switching) |
| E30 | Merilno mesto v gradnji (Metering point Under construction) |
| E46 | Stanje števca in datum se ne ujemata (Meter stand and metering date do not correspond) |
| E51 | Napačno število decimalk ali celih števil v odbirku (Invalid number of decimals) |
| E59 | Ta relacija je že vzpostavljena (allredy existing relation) |
| E85 | Merilno mesto ni priključeno (Metering point Discconected, Demolished) |

1. <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED7867> [↑](#footnote-ref-2)