



NAVODILO ZA PRIPRAVO TIPIZACIJ, SMERNIC IN OBVESTIL

Tipizacija distribucijskega omrežja



TS-25 – NAVODILO ZA PRIPRAVO TIPIZACIJ, SMERNIC IN OBVESTIL je izdelala projektna skupina za tipizacijo GIZ, odobrila delovna skupina za tehnične zadeve GIZ in sprejela skupščina GIZ DEE na svoji 18-24 seji dne 2. 12. 2024 s sklepom št. 231/18-24.

ZA INTERNO UPORABO V GIZ DEE

PREGLED IZDAJ

Verzija	Opis sprememb	Projektna skupina	Datum
1/2020	Prva izdaja	Boris Sterle, Elektro Ljubljana d.d. - predsednik Robert Škof, Elektro Celje d.d. Samo Štojs, Elektro Gorenjska d.d. Ervin Šlokan, Elektro Maribor d.d. Robert Volk, Elektro Primorska d.d.	22.10.2020
2/2024	Druga izdaja	Robert Škof, Elektro Celje d.d. - predsednik Samo Štojs, Elektro Gorenjska d.d. Janez Pirnovar, Elektro Ljubljana d.d. Dejan Peklič, Elektro Maribor d.d. Robert Volk, Elektro Primorska d.d.	2.12.2024

VSEBINA

1	NAMEN	4
2	PODROČJE UPORABE	4
3	ODGOVORNOSTI	4
4	OPIS POSTOPKA	4
4.1	DELO PROJEKTNE SKUPINE ZA TIPIZACIJO	4
4.1.1	SESTAVA PS ZA TIPIZACIJO	4
4.1.2	DOLŽNOSTI IN PRAVICE PREDSEDNIKA PS ZA TIPIZACIJO	4
4.1.3	DOLŽNOSTI IN PRAVICE ČLANOV PS ZA TIPIZACIJO	5
4.1.4	CILJI PS ZA TIPIZACIJO	5
4.1.5	NAČELA ZA ODLOČANJE O PRIMERNOSTI ZA TIPIZACIJO	5
4.1.6	PRIPRAVA GRADIVA ZA SESTANEK PS ZA TIPIZACIJO	5
4.1.7	DNEVNI RED SESTANKA PS ZA TIPIZACIJO	6
4.1.8	USMERITVE ZA OBRAVNAVANJE IN ODLOČANJE O TEHNIČNIH ZADEVAH	6
4.1.9	TEHNIČNI PREDLOG POSKUSNE VGRADNJE	6
4.1.10	ZAPISNIKI SESTANKOV PS ZA TIPIZACIJO	6
5	IZDAJA TIPIZACIJ, TEHNIČNIH SMERNIC IN TEHNIČNIH OBVESTIL	7
5.1	NAMEN	7
5.2	PODROČJE UPORABE	7
5.3	ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE IN NADZOR	7
5.4	OPIS POSTOPKA IZDAJE DOKUMENTOV	7
5.4.1	OSNOVNA IZHODIŠČA	7
5.4.2	PLANIRANJE AKTIVNOSTI IZDELAVE TEHNIČNIH SMERNIC	8
5.4.3	RELACIJE Z DELOVNO SKUPINO ZA TEHNIČNE ZADEVE GIZ	8
5.4.4	RELACIJE Z OSTALIMI PROJEKTNIMI SKUPINAMI GIZ IN PRIPRAVA TEHNIČNIH SMERNIC	8
5.4.5	RELACIJE PS ZA TIPIZACIJO GIZ Z ELES IN PRIPRAVA TIPIZACIJ	8
5.5	OBJAVA IN ARHIVIRANJE DOKUMENTOV	9
6	PRILOGE	9

1 NAMEN

Navodilo obravnava način delovanja projektne skupine (PS) za tipizacijo GIZ ter korelacije slednje z ostalimi PS v okviru delovne skupine za tehnične zadeve (DS TZ) GIZ in ELES-operator kombiniranega prenosnega in distribucijskega elektroenergetskega omrežja.

2 PODROČJE UPORABE

Določila navodil se uporabljajo v družbah, ki so članice GIZ DEE in skladno s statutom le-te.

3 ODGOVORNOSTI

Za nadzor nad izvedbo navodil je odgovorna skupščina GIZ DEE ter člani delovne skupine za tehnične zadeve (DS TZ) GIZ DEE, ki iz svojih vrst imenujejo koordinatorja projektne skupine.

Zaposleni v družbah, ki so članice GIZ DEE, na področju projektiranja, gradnje, obratovanja in vzdrževanja, so dolžni upoštevati tipizirane rešitve in tipsko opremo.

4 OPIS POSTOPKA

4.1 DELO PROJEKTNE SKUPINE ZA TIPIZACIJO

4.1.1 SESTAVA PS ZA TIPIZACIJO

- (1) PS za tipizacijo je ustanovljena in imenovana skladno s statutom GIZ DEE ter ima predsednika, ki vodi delo projektne skupine.
- (2) PS za tipizacijo je sestavljena iz pet (5) članov; po en predstavnik elektrodistribucijskih podjetij (EDP) Elektro Celje, Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana, Elektro Maribor in Elektro Primorska ter pridružen član kot predstavnik ELES.

4.1.2 DOLŽNOSTI IN PRAVICE PREDSEDNIKA PS ZA TIPIZACIJO

- (1) Predsednik PS za tipizacijo:
 - a) vodi delo projektne skupine,
 - b) sklicuje sestanke projektne skupine,
 - c) pripravlja gradiva in vabila sestankov,
 - d) pripravlja osnutke zapisnikov sestankov projektne skupine,
 - e) planira izdelavo in izdajo tehničnih dokumentov,
 - f) koordinira delo projektne skupine,
 - g) izdeluje tehnične smernice kot osnovni dokument tipizacije,
 - h) skrbi za sprejem tehničnih smernic in sklepov projektne skupine s konsenzom vseh članov projektne skupine,
 - i) pridobiva informacije o novostih in stanju na opremi ali materialu ter seznanja člane projektne skupine o tem,
 - j) izdeluje mnenja o skladnosti opreme in materiala s tipizacijo,
 - k) sodeluje v procesu poskusne vgradnje,
 - l) po potrebi vključuje dodatne (strokovne) člane v projektno skupino,
 - m) poroča koordinatorju delovne skupine za tehnične zadeve,
 - n) je nagrajen v skladu s sklepom skupščine GIZ DEE.

4.1.3 DOLŽNOSTI IN PRAVICE ČLANOV PS ZA TIPIZACIJO

- (1) Člani PS za tipizacijo:
 - a) izdelujejo tehnične smernice in ostalo dokumentacijo kot osnovni dokument tipizacije,
 - b) predlagajo uporabo novih materialov, aparatov, postopkov ali tehnologij,
 - c) so zadolženi za spremljanje novosti,
 - d) ocenjujejo primernost opreme v postopku poskusne vgradnje,
 - e) potrjujejo mnenja o ustreznosti opreme s tipizacijo,
 - f) ocenjujejo predloge za tehnične izboljšave,
 - g) sodelujejo pri reševanju tehničnih problemov,
 - h) sodelujejo pri reševanju tehničnih reklamacij,
 - i) predlagajo izobraževalne programe,
 - j) je nagrajen v skladu s sklepom skupščine GIZ DEE.

4.1.4 CILJI PS ZA TIPIZACIJO

- (1) Namen PS za tipizacijo:
 - a) poenoten način gradnje omrežij in objektov na celotnem področju združenja GIZ DEE,
 - b) racionalizacija nabora materiala in opreme za gradnjo in vzdrževanje omrežja ter postrojev,
 - c) poenotena nabava elektromateriala,
 - d) določitev enotne vsebine minimalne tehnične dokumentacije,
 - e) nadzor nad kakovostjo elementov omrežja,
 - f) nemoten pretok informacij in prenos znanja pri uvajanju stanja tehnike,
 - g) uvajanje novih materialov, naprav in procesov,
 - h) uporaba opreme in materiala, ki najbolj ustreza razmeram na področju združenja,
 - i) organizacija in izvedba izobraževanj s področja tipizacije.

4.1.5 NAČELA ZA ODLOČANJE O PRIMERNOSTI ZA TIPIZACIJO

- (1) Material, element ali proces je primeren za tipizacijo, ko je pozitivno ocenjen glede na večino od spodaj navedenih pogojev:
 - a) ekonomičnost,
 - b) stroški obratovanja (minimalne izgube, stroški vzdrževanja, ...),
 - c) stroški vgradnje,
 - d) zanesljivost,
 - e) zmogljivost,
 - f) funkcionalnost,
 - g) primernost posluževanja,
 - h) vpliv na okolje,
 - i) varnost in zdravje pri delu.
- (2) Material, element ali proces je tipiziran takrat, ko je sprejet ustrezen dokument ter potrjena njegova veljavnost.

4.1.6 PRIPRAVA GRADIVA ZA SESTANEK PS ZA TIPIZACIJO

- (1) Pobudo za redni ali izredni sestanek projektne skupine lahko poda predsednik ali član projektne skupine.
- (2) Redni sestanki projektne skupine se skličejo glede na časovno razpoložljivost članov oziroma najmanj enkrat mesečno in so namenjeni rednemu delu skupine.
- (3) Izredni sestanek se skliče po potrebi, ko obseg dela, roki za izvedbo ali nenadni pojav tehnične težave, zahtevajo hitrejši odziv skupine.

- (4) Gradivo za sestanek pripravi predsednik projektne skupine in ga pošlje članom projektne skupine skupaj z vabilom, ter slednjega posreduje tudi koordinatorju iz DS TZ in poslovodji GIZ DEE. Vabilo za sestanek se pošlje vsaj en teden pred sestankom po elektronski pošti. Vabilo se hrani na e-portalu PS za tipizacijo.

4.1.7 DNEVNI RED SESTANKA PS ZA TIPIZACIJO

- (1) Predsednik projektne skupine določi dnevni red sestanka projektne skupine, ki se lahko na predlog članov projektne skupine tudi dopolni.

4.1.8 USMERITVE ZA OBRAVNAVANJE IN ODLOČANJE O TEHNIČNIH ZADEVAH

- (1) Za izdelavo analize ali raziskave določene tematike se lahko določi posameznega člana projektne skupine ali pa njeno izdelavo definira koordinatorska skupina, kar se zapiše v dotični zapisnik z rokom izvedbe.
- (2) Za obsežnejše raziskave se izdelava projektne naloga (PN) ter določi tim za njeno izvedbo, ali pa se predlaga njena izdelava pri zunanji inštituciji.

4.1.9 TEHNIČNI PREDLOG POSKUSNE VGRADNJE

- (1) Predlog za poskusno vgradnjo ali izdajo mnenja o skladnosti s tipizacijo mora vsebovati:
 - a) naslovne podatke predlagatelja,
 - b) naziv naprave (proizvajalec, tip,...),
 - c) tehnični opis naprave,
 - d) zmogljivost naprave,
 - e) opis vzroka za uvedbo postopka skladnosti s tipizacijo,
 - f) pripadajočo spremno tehnično dokumentacijo (npr. tipski projekt ali načrt, tipski preizkus, izjava o skladnosti, certifikat ali poročila o preizkušanju, cena,...).
- (2) Za nadaljnjo umestitev tehničnega predloga v tipizacijo predsednik PS zadolži člana PS (za večje raziskave pa določi tim ali predlaga zunanjo institucijo preko odobritve DS TZ), da izvede analizo lastnosti predloga elektromateriala ali delovnega postopka ter izdelava poročilo oz. mnenje o primernosti tehničnih karakteristik glede na tipizacijo v družbi; skladno s kriteriji zapisanimi v poglavju 4.1.5. Rezultat analize je lahko ustrezen ali neustrezen.
- (3) Izdelana analiza ali raziskava se pregleda in vsak član projektne skupine poda pisne pripombe oziroma strinjanje ali nestrinjanje z zaključki analize na sestanku projektne skupine. V primeru pisnega ali elektronskega zbiranja pripomb oz. potrjevanja velja obče pravni pomen "*Qui tacet consentire videtur.*" (Kdor molči, se zdi, da pritrjuje.).
- (4) Pripombe na pripravljene dokumente se navede direktno v Wordov dokument z uporabo komentarjev, medtem ko vsebine in oblike dokumenta se pri tem ne spreminja. Komentarji članov se združijo v enotni dokument s pripombami.
- (5) Sprejemanje odločitev oziroma potrjevanje predlogov v komentarjih dokumenta se izvaja s soglasjem na sestanku projektne skupine v obliki sklepov, ki so sprejeti z večino prisotnih članov PS.

4.1.10 ZAPISNIKI SESTANKOV PS ZA TIPIZACIJO

- (1) Za vodenje zapisnikov sestankov projektne skupine je zadolžen predsednik projektne skupine. Zapisniki se pišejo po točkah dnevnega reda ali obravnavane vsebine. V zapisniku sestanka naj bo ločeno zapisana prisotnost članov PS (to so s strani EDP imenovani člani in so upravičeni do izplačila sejin) in ostalih prisotnih.
- (2) Točkam lahko sledijo sklepi, kot končna opredelitev projektne skupine glede obravnavane vsebine ali pa določajo nadaljnje aktivnosti, zadolžitve posameznikov in roke izvedbe.
- (3) Potrjeni zapisniki se po elektronski pošti pošljejo članom projektne skupine in njenemu koordinatorju ter tudi poslovodstvu GIZ DEE zaradi izplačila sejin. Zapisnike sestankov PS obvezno potrdi matična delovna skupina GIZ (DS TZ). Zapisniki se v elektronski obliki hranijo v arhivu projektne skupine.

5 ZDAJA TIPIZACIJ, TEHNIČNIH SMERNIC IN TEHNIČNIH OBVESTIL

5.1 NAMEN

- (1) **Tipizacija (T)** je dokument, s katerim se uredi in poenoti opredelitev bistvenih zahtev, izhodiščni pogoji za projektiranje, izbiro materialov in opreme, ki se vgrajuje z namenom, da se zagotovi enotnost tehničnih rešitev na celotnem distribucijskem omrežju Slovenije.
- (2) **Tehnična smernica (TS)** je dokument, s katerim se za določeno vrsto objekta ali materiala uredi natančnejša opredelitev bistvenih zahtev, pogoji za projektiranje, razredi gradbenih proizvodov in materialov, ki se smejo vgrajevati ter načini njihove vgradnje in način izvajanja gradnje z namenom, da se zagotovi zanesljivost objekta ves čas njegove življenjske dobe. Poleg tega pa tudi postopke, po katerih je mogoče ugotoviti ali so takšne zahteve izpolnjene.
- (3) **Tehnično obvestilo (TO)** opredeljuje način obvladovanja tipizacij in tehničnih smernic, kot dokumentov, ki za objekt, stroj, opremo ali sistem podrobneje določajo zahteve za projektiranje, gradnjo, obratovanje in vzdrževanje v okviru veljavnih tehničnih normativov in standardov, ali pa le-te dopolnjujejo s ciljem poenotenja rešitev.

5.2 PODROČJE UPORABE

- (1) Določila tipizacij, TS in TO so obvezne za zaposlene v družbah, ki so članice GIZ DEE, ki:
 - a) projektirajo,
 - b) gradijo,
 - c) vršijo nadzor, ter
 - d) vzdržujejo objekte, postroje, opremo in sisteme.

5.3 ODGOVORNOST ZA IZVAJANJE IN NADZOR

- (1) Tipizacijo, TS ali TO lahko pripravljajo člani projektnih skupin GIZ.
- (2) Predsednik projektne skupine za tipizacijo je odgovoren za:
 - a) vodenje postopka priprave in izdaje tipizacije, TS ali TO,
 - b) izdelavo seznama veljavnih tipizacij, TS in TO,
 - c) pripravo letnega plana izdelave tipizacij in TS.

5.4 OPIS POSTOPKA IZDAJE DOKUMENTOV

5.4.1 OSNOVNA IZHODIŠČA

- (1) Tipizacije, tehnične smernice in tehnična obvestila se izdelujejo za:
 - a) definiranje materialov, opreme, postopkov, procesov in sistemov,
 - b) uporabo le-teh v procesu projektiranja, izvajanja, nabave in vzdrževanja.
- (2) Oblike oz. predloga dokumentov tipizacije, tehnične smernice in tehničnega obvestila se nahajajo na delovnem portalu PS za tipizacijo. Koncept vsebine se določi v duhu obstoječih tipizacij in smernic v povezavi s specifikom obravnavane tematike.
- (3) V primeru spremembe vsebine tipizacije ali smernice se izdelava nov dokument, predhodna verzija dokumenta pa se prekliče z izdajo nove verzije. Tipizacije in tehnične smernice so po vsebini smiselno usklajene.
- (4) Oznake in poimenovanja dokumentov:
 - Tipizacija; "T-XX Naslov tipizacije", kjer "XX" pomeni dodeljeno zaporedno številko dokumenta,
 - Tehnična smernica; "TS-XX Naslov tehnične smernice", kjer "XX" pomeni dodeljeno zaporedno številko tehnične smernice,
 - Tehnično obvestilo; "TO-XX Naslov tehničnega obvestila", kjer "XX" pomeni dodeljeno zaporedno številko tehničnega obvestila.
- (5) Evidenco veljavnih tipizacij, tehničnih smernic in tehničnih obvestil vodi predsednik PS za tipizacijo, ki tudi dodeljuje šifre dokumentom in vodi seznam dokumentov.

5.4.2 PLANIRANJE AKTIVNOSTI IZDELAVE TEHNIČNIH SMERNIC

- (1) V okviru letnih planov projektna skupina izdela letni plan izdelave tehničnih smernic oziroma ostalih dokumentov, za kar je zadolžen predsednik projektne skupine skupaj s člani. Plan se potrdi s sklepom in pošlje v odobritev delovni skupini za tehnične zadeve GIZ.
- (2) Prioritetni plan izdelave tehničnih smernic lahko predlaga tudi delovna skupina za tehnične zadeve GIZ.

5.4.3 RELACIJE Z DELOVNO SKUPINO ZA TEHNIČNE ZADEVE GIZ

- (1) Projektna skupina sprejema zahteve in naloge izključno preko sklepov delovne skupine za tehnične zadeve, ki jih predsedniku PS posreduje njen koordinator ali predsednik DS TZ. Do zahtev posameznikov iz EDP se ne opredeljuje.
- (2) V sklepu DS TZ se na jasen način opredeli vsebino naloge za PS in njen namen. Po možnosti se izdela kratka naloga z delovnimi usmeritvami. Nejasnosti se razrešijo s koordinatorjem PS.
- (3) Sklep delovne skupine za tehnične zadeve za projektno skupino se na prvem sestanku PS preuči ali je razumljiv in ustrezen, ter v kolikor ni, se pošlje DS TZ zahtevek za obrazložitev sklepa.
- (4) V primeru, da ima DS TZ zahtevo po nujni rešitvi specifične zadeve, ki ni v programu dela obstoječih PS, lahko predlaga ustanovitev nove PS za izvedbo take naloge.

5.4.4 RELACIJE Z OSTALIMI PROJEKTNIMI SKUPINAMI GIZ IN PRIPRAVA TEHNIČNIH SMERNIC

- (1) Vsaka projektna skupina GIZ, ki namerava objaviti tehnično pomembno ugotovitev ali rešitev (sklep, navodilo, informacijo itd.) in je pomembna za področje tipizacije ter je potrjena s strani DS TZ, mora predsedniku PS za tipizacijo poslati zahtevek za dodelitev številke tehnične smernice z naslovom predloga TS. Predsednik PS dodeli številko in predpiše obliko vsebine dokumenta oz. posreduje tipsko predlogo dokumenta. Objava usklajene in potrjene TS je v pristojnosti PS za tipizacijo GIZ.
- (2) Priprava in potrjevanje tehnične smernice dotične projektne skupine:
 - a) PS izdela predlog TS, ki ga na sestanku sprejme s sklepom,
 - b) predlog TS se pošlje v pregled strokovnemu kadru v EDP,
 - c) pripombe se smiselno vključi v dopolnjeni predlog TS,
 - d) dopolnjeni predlog TS se pošlje PS za tipizacijo, ki poda mnenje,
 - e) predlog TS in mnenje PS za tipizacijo se pošlje DS TZ v potrditev s sklepom.
- (3) Po potrditvi TS s sklepom skupščine GIZ DEE, predsednik PS za tipizacijo uredi objavo TS na spletni strani GIZ DEE.
- (4) Dokumenti GIZ DEE imajo predpisano obliko (po predlogi), kjer je v glavi dokumenta logotip GIZ DEE in identifikacijska številka dokumenta, v nogi dokumenta pa logotipi posameznih EDP. Na drugi strani je preglednica z navedenimi izdajami dokumenta in sodelujočimi pri izdelavi dokumenta.
- (5) Posamezne PS so odgovorne za celoten postopek izdelave TS. Predsednik projektne skupine koordinira izdelavo tehnične smernice po celovitosti vsebine.

5.4.5 RELACIJE PS ZA TIPIZACIJO GIZ Z ELES IN PRIPRAVA TIPIZACIJ

- (1) Delitev vezano za izdelavo tipizacij je napetostna meja, kjer so naprave nazivne napetosti 110 kV in višje v domeni ELES, medtem ko so naprave nazivne napetosti nižje od 110 kV stvar tipizacije GIZ DEE, kjer predloge slednjih pred objavo potrdi tudi ELES.
- (2) ELES interni akt o delu na področju tipizacije elementov in naprav elektroenergetskega sistema Slovenije ne predvideva javne obravnave predloga tipizacije.
- (3) Na podlagi pobude EDP, ELES, ali strokovne javnosti, se izdela projektna naloga za izdelavo dokumenta tipizacije.
- (4) Pri izdelavi dokumentov tipizacije se lahko po potrebi vključi tudi zunanje strokovnjake.
- (5) Projektna skupina za tipizacijo GIZ klasificira predlagane dokumente glede na njihovo namembnost in področje uporabe (npr. tipizacija, smernica ali obvestilo).
- (6) Standarde, ki so potrebni pri izvajanju dejavnosti operaterja distribucijskega omrežja električne energije, naroča ELES in je tudi skrbnik knjižnice standardov.

- (7) PS za tipizacijo GIZ samostojno ali v sodelovanju z ELES:
- izdela predlog tipizacije, ki ga na sestanku sprejme s sklepom,
 - predlog tipizacije se pošlje v pregled strokovnemu kadru v EDP in ELES,
 - pripombe se smiselno vključi v dopolnjeni predlog tipizacije,
 - dopolnjeni predlog dokumenta se pošlje DS TZ v potrditev s sklepom,
 - ELES izvede lektoriranje potrjenega dokumenta s strani DS TZ,
 - PS za tipizacijo GIZ pregleda in potrdi lektorirani dokument,
 - končni dokument se pošlje skupščini GIZ DEE v potrditev s sklepom.
- (8) Predsednik PS za tipizacijo GIZ uredi objavo potrjene tipizacije na spletni strani ELES.
- (9) Dokumenti tipizacije imajo predpisano obliko (po predlogi), kjer je v glavi dokumenta logotip ELES in identifikacijska številka dokumenta, v nogi dokumenta pa logotipi posameznih EDP. Na drugi strani je preglednica z navedenimi izdajami dokumenta in sodelujočimi pri izdelavi dokumenta.
- (10) Projektna skupina za tipizacijo pripravi svoj letni plan dela in ga uskladi s predlogom letnega plana izdelave tipizacij s strani EDP in ELES (tč.5). V letnem planu dela se zapiše vrstni red priprave in oblika dokumentov.
- (11) Vzpostavi se spletni portal za izmenjavo delovnih verzij dokumentov in seznam standardov, ki so potrebni pri izdelavi dokumentov.

5.5 OBJAVA IN ARHIVIRANJE DOKUMENTOV

- Dokumenti tipizacije (T) se objavijo na spletni strani ELES.
- Tehnične smernice (TS) in tehnična obvestila (TO) se objavijo na spletni strani GIZ DEE.
- Predsednik projektne skupine za tipizacijo arhivira vse prispеле predloge za izdajo tehničnih smernic in tehničnih obvestil ne glede na njihovo nadaljevanje postopka.
- Dokumenti tipizacije se lahko objavijo tudi na internih spletnih straneh EDP in spletni strani GIZ DEE kot povezave do izvornih dokumentov na spletni strani ELES.
- Za varno izmenjavo in shranjevanje dokumentov se uredi delovni portal kot "Ekipa" v MS Teams™ (PS Tipizacija) z razpoložljivo kapaciteto shranjevanja podatkov najmanj 100 GB.

6 PRILOGE

Predloge dokumentov se nahajajo na delovnem portalu PS za tipizacijo:

- Predloge GIZ dokumentov (GIZ TS.dotx, GIZ TO OBVESTILO.dotx),
- Predloga ELES dokumentov (ELES T.dotx).