

JKP "Suboti ka toplana" Subotica

PRAVILA O RADU DISTRIBUTIVNOG SISTEMA



Subotica, Novembar 2014. godine

Na osnovu 1.177. Zakona o energetici („Sl.glasnik RS“ br.57/11, 80/11 – ispravka i 93/12), 1.13.st.2. Odluke o uslovima i načinu snabdevanja toplotnom energijom („Sl.list Grada Subotice“ 39/14), 1.15. Odluke o promeni Odluke o osnivanju javnog komunalnog preduzeća „Subotička toplana“ Subotica - prečišćen tekst („Sl.list Grada Subotice“ br.28/14) i 1.52. Statuta Javnog komunalnog preduzeća „Subotička toplana“ Subotica, Nadzorni odbor Javnog komunalnog preduzeća „Subotička toplana“ Subotica, na 14. sednici održanoj dana 19.11.2014. godine, doneo je

PRAVILA O RADU DISTRIBUTIVNOG SISTEMA

I OPŠTE ODREDBE

Član 1.

Pravilnik o radu distributivnog sistema toplotne energije sadrži tehničke uslove za gradnju vrelodivne mreže i toplotnih podstanica koje su priključene objektima vrelodivnog sistema (u daljem tekstu: Pravilnik o radu) i vezu za priključivanje i rad unutrašnjih toplotnih uređaja (u daljem tekstu: toplotni uređaji) kupca, koji se priključuju ili su već priključeni vrelodivnoj mreži JKP "Subotička toplana" (u daljem tekstu: Toplana).

Član 2.

Na men Pr avilnik o radu je određivanje i usklađivanje projekatija, izvođenja, priključivanja, rukovanja i održavanja distributivne mreže, priključivanja vrelodivnog, toplotnih podstanica i unutrašnjih toplotnih uređaja i instalacija, sa zakonskim i tehničkim normativima struke.

Član 3.

Tehnički uslovi definisani u ovim Pravilnicima o radu sadržani su deo ugovornog odnosa između kupca i Toplane. Snabdevanje toplotnom energijom, pravila, obaveze i odgovornosti kupca i Toplane su uređeni u Odluci o uslovima i načinu snabdevanja toplotnom energijom („Sl.list Grada Subotice“ br.39/14 (u daljem tekstu: Odluka).

Osnovni tarifni elementi za obračunavanje cene toplotne energije i usluga određeni su u Tarifnom sistemu za obračun isporuene toplotne energije za tarifne kupce (U daljem tekstu: Tarifni sistem).

Član 4.

Toplana može obezbediti nesmetan rad grejnih sistema u celini, ukoliko su toplotni uređaji kupca izvedeni i rade u skladu sa Pravilnicima o radu.

Član 5.

Nejnovije koje bi se pojavile pre potpisivanja projekatija i pre izvedbe toplotnih uređaja, potrebno je razrešiti sa Toplanom, u skladu sa odredbama Pravila o radu.

Član 6.

Tehnički razvoj grejanja se neprekidno razvija, prilagođavajući se opštim stremljenjima u energetskom sektoru, koje konkurentnost različitih izvora energije. Toplana zato državnim izmenama nekih tehničkih rešenja, koje bi se pokazalo suviše objektivno bolje.

Član 7.

Investitor odnosno Pravno lice ovlašćeno od investitora mora pre potpisivanja projekatija od Toplane pribaviti projektne uslove, kojim će biti određeni posebni uslovi i to kako u pogledu gradnje i priključivanja vrelodivne mreže tako i u pogledu unutrašnjih toplotnih uređaja i instalacija.

II DISTRIBUTIVNI CEVOVODNI SISTEM – MAŠINSKI DEO

lan 8.

Distributivni cevovodni sistem ima radnu funkciju transportovanja proizvedene toplotne energije od proizvodnih postrojenja do mesta primopredaje kupcima tj. do toplotne podstanice.

Preko distributivnog cevovoda kao radni medijum se koristi voda sa temperaturom koja varira u zavisnosti od meteoroloških uslova i perioda vremena u toku dana.

lan 9.

Limitirana temperatura polazne vode u distributivnom sistemu je 130 °C, a pri projektnoj spoljnjoj temperaturi. Nominalni regulacioni temperaturni i hidrauli ni režim je 140/75 °C. Nominalna temperatura je 110 °C.

lan 10.

Pritisци u distributivnom cevovodu tokom vremena su promenljivi u zavisnosti od hidrauli ne optere enosti.

Nazivni pritisak za cevi i cevne elemente je NP 16.

lan 11.

Cirkulaciju vode u distributivnom cevovodu obezbe uju cirkulacione pumpe locirane u proizvodnom pogonu Toplane.

lan 12.

Sama voda u distributivnom cevovodu je hemijski tretirana, po kriterijumima koji odgovaraju postrojenjima proizvodnje toplotne energije.

1. Izgradnja

lan 13.

U izgradnji novog distributivnog cevovodnog sistema i rekonstrukciji postoje ih cevovoda koristi se aktuelna savremena dostupna tehnologija, kao što su predizolovane eli ne cevi sa poliuretanskom izolacijom u polietilenskoj oblozi, sa prate om instalacijom za detekciju eventualne vlage u izolaciji, za podzemnu ugradnju.

lan 14.

Sve aktivnosti vezane za izgradnju cevovodnih sistema se odvijaju u skladu sa važe im regulativama, na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji.

lan 15.

Svaka izgradnja se zasniva na projektno tehni koj dokumentaciji. Ovi projekti naro ito se uskla uju sa dugoro nim urbanisti kim projektima, konkretnim energetskim potrebama kupca toplotne energije, ostalim postoje im i budu im infrastrukturnim objektima kao i strateškim planovima Toplane.

lan 16.

S ciljem lakšeg operativnog rada sa sistemom cevovoda, na tehni ki logi ne lokacije postavljaju se zaporni organi sa zadatkom da se sekciono pojedini delovi cevovoda mogu izdvojiti. Na elno u sklopu ovih zapornih organa trebaju biti ugra ene i armature za odstranjivanje vazduha, i/ili pražnjenje vode iz sistema.

lan 17.

Projektno tehni ka dokumentacija treba da služi kao alatka za operativnu organizaciju, logistiku i realizaciju izgradnje.

Glavni mašinski projekti pored zakonsko definisanog opšteg dela, treba da sadrže proraune za hidrauliku, termiku i statiku, konstruktivni deo, predmera i predrauna, uslova izvoenja radova, obezbeenja kvaliteta, obezbeenja bezbednosti na radu i eventualno drugih potrebnih delova – informacija, koje su neophodne za realizaciju.

lan 18.

U kompletnoj implementaciji novih distributivnih cevovoda Toplana koristi tipizirana i proverena rešenja, stim da je uvek otvorena prema novitetima razvoja predmetne tehnike.

lan 19.

Distributivni cevovodi se ugrauju sa, padovima/usponima tako, da se stvori mogućnost odstranjivanja vazduha i pražnjenje vode iz iste. Cevovodi se posebno nivelišu.

lan 20.

Nakon izvoenja radova, za potrebe efikasne eksploatacije vrši se snimanje i dokumentovanje svih podataka o izvedenim objektima.

2. Eksploatacija

lan 21.

Toplana je obavezna da obezbedi pogonsku sigurnost, kao i bezbedno i racionalno tehničko održavanje distributivnog cevovodnog sistema.

lan 22.

Po pravilu održavanje ima preventivni karakter.

Kod cevovoda od predizolovanih cevi preventivno održavanje se zasniva na korišćenju sistema dojava i pojave vlage u izolaciji.

Kod starih generacija cevovoda se tehnologija defekataže i sanacija oštećenja radi na bazi sekcionih ispitivanja gubitaka vode, merenjem temperature pokrivača iznad cevovoda, kao i pregledom pojasa trase vrelovoda.

lan 23.

U cilju utvrđivanja i defekataže oštećenja na sistemu, gubici vode iz cevovoda se konstantno prate i evidentiraju.

lan 24.

Kod sanacije neispravnosti na cevovodu sva tehnološka pravila se primenjuju kao i kod izgradnje, s tim da se po potrebi aktivnost kategoriše kao „hitna intervencija“.

III DISTRIBUTIVNI CEVOVODNI SISTEM - GRAEVINSKI DEO

lan 25.

Graevinski radovi u sklopu projektovanja, izgradnje, tehničkog pregleda, eksploatacije i održavanja cevovoda vrelovodne mreže se vrše u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji.

lan 26.

Graevinski radovi u sklopu izgradnje i rekonstrukcije mreže vrelovoda predizolovanim cevima bezkanalnim polaganjem se vrše savremenim metodama trasiranja, iskopa, geodetskog snimanja, zatrpavanja

i vraćanja površina u prvobitno stanje sa vidljivim oznakama, uz primenu mehanizacije i pridržavanja uslova ostalih javnih preduzeća i vlasnika podzemne infrastrukture, kao i bezbednosti na gradilištu, saobraćajne signalizacije, protivpožarne zaštite, komunalne higijene i uz minimalno ometanje pešačkog i kolesarskog saobraćaja.

član 27.

Gradjevinski radovi na svakoj izgradnji i rekonstrukciji poseduju zasebnu projektnu dokumentaciju usklađenu sa mašinskim projektom i propisima, dozvolama, rešenjima, ovlašćenjima i saglasnostima nadležnih organa, kao i investitora i izvođača radova.

član 28.

Izgradnju i rekonstrukciju vrelovodne mreže za potrebe Toplane vrše kvalifikovani izvođači i u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama, ima je dužnost da radove izvedu kvalitetno i u planiranom roku, u koordinaciji sa mašinskim izvođačima, a garantni rok počinje nakon okončanja tehničkog pregleda.

član 29.

Gradjevinske radove u sklopu hitnih intervencija na vrelovodu izvodi ovlašćeno preduzeće.

IV DISTRIBUTIVNI CEVOVODNI SISTEM – ELEKTRO DEO

član 30.

Pri izgradnji vrelovodne podzemne cevne mreže obavezno se koriste cevi sa ugrađenim provodnicima za detekciju vlage u termo - izolacionom materijalu.

član 31.

Pri izvođenju i povezivanju instalacije detekcije vlage strogo se treba pridržavati tehnoloških uputstava proizvođača.

član 32.

Nakon izvođenja, za potrebe efikasne eksploatacije, treba izvršiti snimanje i dokumentovanje. Rezultati snimanja moraju da budu kvalitetniji od minimuma zadatog od strane proizvođača.

član 33.

Sve komponente treba da budu funkcionalno ugrađene u sistem nadzora, radi brzog otkrivanja i sanacije anomalija na mreži.

V VRELOVODNI PRIKLJUČCI – MAŠINSKI DEO

član 34.

Vrelovodni priključak je cevovod, koji povezuje razvodnu mrežu i toplotnu podstanicu.

član 35.

Kod vrelovodnih priključaka važe ista tehnička, tehnološka i proceduralna pravila, kao kod distributivnog cevovoda, preferiraju se podzemni priključni cevovodi. Izuzetno u naročito opravdanim slučajevima distributivni cevovod ili deo od istog u gradjevinskim objektima može biti izveden kao nadzemni vod, ali pod kvalitetnom toplotnom izolacijom u trajnoj mehaničkoj zaštiti (pocinkovani ili Al-u lim).

lan 36.

Na elno za potroša e iznad 100 kW instalisane snage postavljaju se zaporni organi u funkciji, da po potrebi konkretno potroša ko mesto može da se odvoji od distributivnog sistema. Ove armature se smeštaju u plitke tipske šahtove, koji su locirani na javnim površinama.

VI VRELOVODNI PRIKLJU CI - GRA EVINSKI DEO**lan 37.**

Gra evinski radovi su identni kao za cevovod, uz dodatne radove na prolasku kroz spoljašnji zid u objekat potroša a, a predstavlja racionalno rešenje u finansijskom i tehni kom pogledu prilago eno arhitektonskim i mašinskim uslovima objekta i vrelovodne podstanice.

lan 38.

Projektovanje i izvo enje prolaska predizolovanih cevi kroz spoljni zid objekta se vrši isklju ivo ispod kote terena, sa posebnom pažnjom na vertikalnu hidroizolaciju zida, zaptivnog prstena oko predizolovane cevi, pravilnu ugradnju i kvalitet materijala.

lan 39.

Mogu a su odstupanja u trasi vrelovodnog priklju ka od projekta u slu aju podzemnih prepreka ili sli ne tehni ke okolnosti kada je nemogu e izvesti priklju ak po projektu ili iziskuje znatno uve ane troškove izgradnje.

VII TOPLOTNE PODSTANICE – MAŠINSKI DEO**1. Osnovni zahtevi za podstanice****lan 40.**

Toplotna podstanica služi za predaju, regulaciju i merenje isporu ene toplotne energije za potroša a toplotne energije koji se greje putem sistema daljinskog grejanja. Toplotna energija koja je proizvedena u pogonskim postrojenjima Toplane, distribuirana je kroz vrelovodni dvocevni sistem, koji se proteže kroz urbane zone grada Subotica, a kroz delove koji su predvi eni za ovakav vid grejanja i to u okviru Generalnog Urbanisti kog Plana grada Subotica.

lan 41.

Toplotna podstanica ima funkciju da obezbedi projektovane parametre protoka i temperature nosioca toplote prema unutrašnjoj grejnoj instalaciji, tako da se u prostorijama Kupca postignu projektovane temperature, pod uslovom da su instalacije kod Kupca ispravne, pravilno dimenzionisane i održavane, kao i da se objekat koristi saglasno projektnoj dokumentaciji.

Ukoliko Kupac u svom objektu ima obezbe ene tehni ke uslove (termostatske, radijatorske ventile, regulacione ventile, sa mogu noš u zatvaranja ili druge regulacione ure aje), temperaturu e podešavati prema sopstvenoj potrebi, koriste i raspoloživa tehni ka rešenja.

Ukoliko Kupac nema tehničkih mogućnosti za regulaciju temperature navedenih u stavu 2. ovog Uputa, a u slučaju prekoračenja temperature utvrđene Odlukom o uslovima i načinu snabdevanja toplotnom energijom, Kupac može reklamirati istu podnošenjem zahteva Toplani.

Toplana je dužna da najkasnije u roku od 24 h, izvrši pregled i merenje temperature u objektu i o istom sačinjavajući zapisnik kojeg potpisuje predstavnik Toplane i predstavnik Kupca.

Toplana je u obavezi da ukloni nedostatke koji uzrokuju prekoračenja temperature, i u roku od 24 h izvrši ponovno merenje temperature u objektu Kupca, o čemu sačinjavajući poseban zapisnik kojeg potpisuje predstavnik Toplane i predstavnik Kupca.

Za svaki stepen prekoračenja prosečne temperature u objektu, u skladu sa članom 33. Odluke, umanjuje se račun Kupca za 2,5% za vremenski period u kojem je višestruko isporučena toplotna energija, a koji je utvrđen Zapisnikom.

Član 42.

Preuzete toplotne podstanice, koje su osnovno sredstvo Toplane, Toplana je dužna da održava, kontroliše i rukuje istima.

Član 43.

Toplana vrši kontrolu i održavanje, kao i sve obavezne aktivnosti vezano za eksploataciju svih funkcionalnih mernih elemenata, u skladu sa Zakonom.

Član 44.

U slučaju ako kupac ima opravdanu primedbu na rad toplotne podstanice, Toplana u najkraćem roku rešava otklanjanje istog problema, i to bez nadoknade.

Član 45.

Toplana vrši održavanje unutrašnje grejne instalacije u slučaju ako je izveden sistem za centralno odstranjivanje vazduha iz unutrašnje grejne instalacije, i to u prostoriji toplotne podstanice.

Član 46.

Podstanice koje nisu preuzete od strane Toplane, isključivo se mogu koristiti i napajati sa distributivnog sistema Toplane, ako su u funkcionalno-ispravnom stanju. U suprotnom Toplana nije u mogućnosti da obezbedi propisane karakteristike svojih usluga.

Član 47.

Svaka podstanica mora da ima svoj jedinstveni broj vezan za adresu podstanice, evidenciju ugrađenog toplotnog brojlara kao i broj projekta u kom se nalaze ostali relevantni tehnički podaci za toplotne podstanice.

2. Tehnički opis podstanica

Član 48.

Razlikuju se individualne toplotne podstanice i toplotne podstanice za zgrade kolektivnog stanovanja.

Individualne toplotne podstanice služe za snabdevanje porodičnih stambenih zgrada toplotnom energijom putem sistema daljinskog grejanja, a regulacija grejanja se vrši na osnovu zadate sobne temperature.

Član 49.

Toplotne podstanice za zgrade kolektivnog stanovanja služe za snabdevanje toplotnom energijom tih zgrada, odnosno za objekte sa već instalisanim grejnim snagama bez obzira na namenu korišćenja objekta.

Regulacija intenziteta grejanja se vrši na osnovu spoljašnje temperature na centralnom nivou podstanice, za ceo građevinski objekat.

3. Tehnički parametri za projektovanje toplotnih podstanica

Ilan 50.

Dimenzionisanje podstanice se vrši na bazi ulazne temperature vode po karakteristici 140°C u polaznom vodu, 75°C u povratnom vodu, pri spoljnoj temperaturi od -15°C, s tim da maksimalna temperatura polazne vode ostaje 130°C. Nazivne temperature nosioca toplote – sekundara, je max. 90°C/70°C, ali posebno mora da se odredi u zavisnosti od pojedine nazivne temperature unutrašnje grejne instalacije za dati objekat.

Ilan 51.

Radni i nominalni parametri određuju se posebno za svaki objekat u zavisnosti od tipa instalacije / objekta, a određuju se konkretno u projektno - tehničkoj dokumentaciji na osnovu prethodnih uslova za priključenje.

Ilan 52.

Svi rastavljivi spojevi na toplotnoj podstanici iznad dimenzije DN32 moraju biti sa prirubnim kim priključkom.

Ilan 53.

Cevni elementi i vešnice površine na instalaciji toplotne podstanice moraju biti izvedeni u trajno kvalitetnoj termoizolaciji. Takođe na svim elementima podstanice moraju biti naznačeni smerovi strujanja prenosnog medija (polaz - crvena, povrat - plava, primar tamnije nijanse, sekundar svetlije nijanse). Na rukama, odnosno točkovima zapornih armatura takođe mora biti vidno obeležena funkcija sa odgovarajućim bojama.

Ilan 54.

Svaka podstanica mora imati vidno istaknutu funkcionalnu šemu u trajnoj formi u samoj prostoriji podstanice. Funkcionalna šema mora da sadrži radne parametre i parametre podešavanja podstanice.

Ilan 55.

Najvažniji elementi toplotnih podstanica su:

- Izmenjiva toplote
- Mera utrošene toplotne energije (kalorimetar)
- Davači (senzori) za pritisak i temperaturu sa imerzionim cevima, kablovima
- Zaporni organi
- Hvatači i neistotnosti
- Cirkulacione pumpe sa unutrašnjim (mokrini) rotorom - cirkulacione pumpe treba da budu frekventno regulisane zbog optimizacije operativnih troškova i smanjenje negativnog uticaja na životnu sredinu.
- Upravljačka jedinica toplotne podstanice
- Regulaciona oprema za pritisak i protok
- Merna oprema/Indikator (manometri, termometri)
- Sigurnosna oprema (sigurnosni ventili)
- Komunikaciona jedinica za daljinsko nadgledanje i upravljanje

VIII TOPLOTNE PODSTANICE - GRA EVINSKI DEO

lan 56.

Toplotna podstanica u višespratnoj zgradi mora biti u posebnoj prostoriji sa posebnim direktnim ulazom i potrebnim dimenzijama za neophodnu montažu, kontrolu, održavanje, zamenu delova podstanice, kao i očitavanje i regulaciju, u slučaju potrebe i dostupna samo zaposlenima Toplance.

lan 57.

Održavanje higijene, opreme toplotne podstanice, prostorije u kojoj je smeštena, kao i vodovodne i kanalizacione mreže i ventilacionih otvora obaveza je Toplance.

lan 58.

Ulazna vrata u prostoriju podstanice su standardnih dimenzija i poseduju univerzalni ključ koji omogućava pristup nezaposlenima, a time i bezbedan i siguran rad postrojenja.

lan 59.

Individualne kućne podstanice su montirane u sporednim, ali termički zaštićenim prostorijama, sa olakšanim pristupom za očitavanje i eventualnu popravku, uz saglasnost kupca, ali nikako izvan objekta.

IX TOPLOTNE PODSTANICE – ELEKTRO DEO

1. Opšte

lan 60.

Elektro radovi na toplotnoj podstanici u sklopu projektovanja, izgradnje, tehničkog pregleda, eksploatacije i održavanja instalacija se vrše u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji.

lan 61.

Radovi na električnim instalacijama u sklopu izgradnje i rekonstrukcije se vrše primenom važećih zakona, propisa i pridržavanja uslova ostalih javnih preduzeća i vlasnika ostalih instalacija i infrastrukture, kao i bezbednosti u objektima, protivpožarne zaštite i uz minimalno ometanje u prekidu napajanja električnom energijom.

lan 62.

Radovi na električnim instalacijama na svakoj izgradnji i rekonstrukciji poseduju zasebnu projektnu dokumentaciju usklađenu sa mašinskim projektom, građevinskim projektom i propisima, dozvolama, rešenjima, ovlašćenjima i saglasnostima nadležnih organa, kao i investitora i izvođača radova.

lan 63.

Izgradnju i rekonstrukciju električnih instalacija i automatike za potrebe Toplance vrše kvalifikovani izvođači u skladu sa Zakonom o javnim nabavkama, čija je dužnost da radove izvedu kvalitetno i u planiranom roku.

2. Električni priključci

lan 64.

Kod toplotnih podstanica sa instalisanom snagom većom od 100 kw, napajanje električnom energijom i merenje potrošnje električne energije vrši se električnim brojičkom posebno samo za toplotnu podstanicu.

Investitor je dužan da pribavi energetske saglasnosti prema tehničkim uslovima "Elektrodistribucije" kao i da isporuči, montira i pusti u rad sva potrebna sredstva i aparate za zaštitu, a i za merenje i za obradu električne energije za potrebe toplotne podstanice.

Razvodni orman u toplotnoj podstanici treba da se napaja putem posebnog napojnog voda čiji se presek određuje na bazi instalisane snage postrojenja i ukupnog pada napona, pri čemu treba predvideti rezervu za eventualno proširenje.

član 65.

Glavne osiguravajuće napojnog voda treba smestiti na mestu priključka kod posebnog električnog brojila za podstanicu. Osiguravajući moraju biti vidno i trajno obeleženi a njihova dispozicija uneta u jednopolnu šemu.

član 66.

Kod rekonstrukcije toplotnih podstanica napajanje električnom energijom može se vršiti postojećim napojnim kablom uz sledeće uslove uzimajući u obzir i prethodne:

- radnu proveru preseka napojnog kabla na opterećenje i pad napona.
- da je položen po važećim tehničkim uslovima za polaganje kablova za električne instalacije niskog napona.
- neophodnu proveru otpora izolovanosti postojećeg napojnog kabla uz odgovarajući atest.
- u slučaju primene zaštite od previsokog napona dodira: "Nulovanje" neophodna je provera otpora petlje uz odgovarajući atest.
- u slučaju povećanja instalisane snage, potrebno je tražiti nove energetske uslove od "Elektrodistribucije" za napajanje električnom energijom i njeno merenje.

3. Razvodni orman električnog napajanja i automatike

član 67.

Celokupna oprema za napajanje i zaštitu električnih potrošača toplotne podstanice, regulatora temperature i opreme za komunikaciju i rasvetu, smeštena je u razvodnom ormanu koji je montiran unutar podstanice na pristupačnom mestu podstanice. Minimalna mehanička zaštita razvodnog ormara treba da je IP54.

član 68.

Na električnoj šemi obavezno treba naznačiti tačno mesto priključka napojnog kabla, dispoziciju glavnih osiguravajućih i trofaznog brojila za podstanicu.

Predvideti:

- jednu monofaznu priključnicu sa zaštitnim kontaktom 220V,50Hz,16A.
- Priključnicu smestiti sa bočne strane razvodnog ormara. Za priključnicu obezbediti posebno strujno kolo sa osiguravajućim. Priključnica treba da ima minimalnu mehaničku zaštitu IP54
- Instalaciju rasvete
- Rasvetu u podstanici izvesti odgovarajućim brojem "armatura" mehaničke zaštite IP54 . Broj armatura odrediti tako da se obezbedi minimalni osvetljaj od 250 lx, koji je potrebno proveriti proračunom
- Raspored svetiljki predvideti tako da maksimalni osvetljaj bude iznad razvodnog ormara i iznad instrumenata i mernih uređaja

- Osigura za napajanje rasvete u toplotnoj podstanici vezati ispred glavnih osigura a
- O ispitivanju zaštite od previsokog napona dodira izraditi poseban izveštaj od strane ovlaš ene Ustanove a prema važe im propisima za odre en tip zaštite.

4. Ostalo

lan 69.

Kod objekata u kojima pored grejanja postoji i klimatizacija i ventilacija, elektri na trošila treba postaviti u zaseban razvodni orman sa posebnim merenjem potrošnje elektri ne energije, a u skladu sa posebnim tehni kim uslovima Toplane i sa posebnim merenjem elektri ne energije.

X SEKUNDARNE GREJNE INSTALACIJE

lan 70.

Sekundarni sistem predaje toplotne energije se nalazi iza priklju nih ventila za cirkulacione pumpe. Oprema sekundarne strane obuhvata horizontalne i vertikalne cevovode, zaporne elemente, grejna tela, delitelje troškova isporu ene toplotne energije. Njihova ispravnost je u ingerenciji kupca/vlasnika stana ili stanara. Isto tako održavanje funkcionalnosti stanova u pogledu toplotnih gubitaka je u nadležnosti potroša a.

lan 71.

U toplotnu opremu kupca spadaju svi ure aji, koji su vezani na toplotnu podstanicu i predaju toplote za razli ite namene. U pogledu na na in predaje toplote izdvajamo:

- radijatorsko grejanje
- konvektorsko grejanje
- podno grejanje
- plafonsko grejanje
- provetravanje toplim vazduhon sa kaloriferima
- provetravanje toplim vazduhom sa klima komorama
- grejanje toplim vazduhom sa kaloriferima
- grejanje toplim vazduhom sa klima komorama

lan 72.

Oprema sekundarne instalacije kupca mora biti projektovana i izvedena po važe im opštim normativima i standardima u svim objektima u kojem za to postoje tehni ke mogu nosti.

lan 73.

Toplana nije odgovorna za radne i funkcionalne smetnje, koje nastanu zbog neispravnosti unutrašnjih toplotnih ure aja kupca.

lan 74.

U zgradama sa toplotnim ure ajima za poslovne prostore i stanovanje sekundarna instalacija mora biti izvedena odvojeno, u svakom objektu u kojem postoji tehni ka mogu nost.

lan 75.

U distributivnom sistemu Toplane prenosni medij toplotne energije je vrela voda, koja je hemijski tretirana i zbog toga je zabranjena upotreba aluminijumskih radijatora na unutrašnjoj grejnoj instalaciji.

lan 76.

Temperaturni režim radijatorskog grejanja mora biti izabran u skladu sa navedenom maksimalnom temperaturom iz podstanice (mogu je niži temperaturski režim od onog koji je naveden u poglavlju o toplotnim podstanicama), a temperature povratka ne smeju prelaziti navedene vrednosti.

lan 77.

Pri dimenzionisanju konvektora potrebno je uvažavati specifičan način predaje toplote, i predvideti samostalan razvod i temperatursku regulaciju.

lan 78.

Podno grejanje ne sme biti vezano direktno na sistem radijatorskog grejanja. Potrebno je obezbediti nezavisnu cirkulaciju i odgovarajuću zaštitu od prekoračenja najviše dozvoljene temperature u sistemu podnog grejanja.

lan 79.

Nove instalacije u objektima kolektivnog stanovanja se izvode sa zajedničkim razvodnim sistemom smeštenim u stepeništu. Svaka potrošačka jedinica se priključuje posebnim jednim priključkom na zajednički vod.

lan 80.

Nazivni pritisak armature i opreme sekundarnog sistema grejanja je NP 6.

lan 81.

Uređaji toplovazdušnog grejanja i klimatizacije moraju biti dimenzionisani, uzimajući u obzir variranje temperature grejne vode u sistemu daljinskog grejanja koja temperatura zavisi od meteoroloških uslova.

lan 82.

Grejna tela moraju biti dimenzionisana u skladu sa potrebnom toplotnom snagom, koja je određena proračunom toplotnih gubitaka prostora i zgrada. Najviši temperaturni režim za dimenzionisanje grejnih tela je definisan ovim Pravilima o radu.

lan 83.

Grejna tela u povratnom vodu moraju biti snabdevena armaturom, uz mogućnost zatvaranja.

lan 84.

Za prostorsku temperaturnu regulaciju se, u skladu sa propisima o toplotnoj zaštiti zgrada i racionalnoj potrošnji energije, upotrebljavaju termostatski radijatorski ventili, koji ograničavaju protok zagrevne vode kroz grejna tela. Termostatski ventili moraju biti takvog kvaliteta, da održavaju temperaturu prostora u toleranciji $\pm 0,5$ °C, sa mogućnošću zatvaranja i sa pozicijom zaštite od smrzavanja.

lan 85.

Iz toplotnih uređaja na najvišim mestima instalacije, treba pravilno odstraniti vazduh, da se pri punjenju u višim delovima uređaja ne bi sakupio vazduh, koji bi sprečio cirkulaciju zagrevne vode ili da ne bi onemogućio pražnjenje instalacije.

lan 86.

Ventilacioni i klimatizacioni uređaji se priključuju preko posebnih ogranaka sa sopstvenom nezavisnom regulacijom.

lan 87.

Temperaturni režim mora biti izabran u skladu sa odredbama u poglavlju Toplotna podstanica. Pri dimenzionisanju grejnih i ventilacionih i klimatizacionih uređaja potrebno je uvažavati radne karakteristike vrelodvodne mreže.

lan 88.

- Godišnji maksimum snage kW
- Mese ni maksimum protoka l/h
- Serijski broj
- Programski broj
- "Info" kod greške

Svi podaci se uvaju u internoj memoriji ra unske jedinice, kao dnevni, mese ni i godišnji zapis i uvaju se najkra e 10 godina.

lan 95.

Toplotna brojila se u principu ugra uju u primarni deo podstanice i to u polazni vod.

Izuzetno, gde to nije mogu e druga ije, toplotno brojilo može da se ugradi u povratni vod, uz posebnu saglasnost i odobrenje Toplane, ali sa adekvatnim programom ra unske jedinice.

lan 96.

O itavanje, prikupljanje i obrada podataka sa toplotnih brojila vrši Toplana u odre enom obra unskom periodu, koriste i savremene metode daljinskog o itavanja.

XII USLOVI PRIKLJU ENJA NA SISTEM DALJINSKOG GREJANJA

lan 97.

Toplana, nakon inicijalnog razmatranja molbe kojom se traži izdavanje saglasnosti za priklju enje gra evinskog objekta na sistem daljinskog grejanja, procenjuje tehni ke mogu nosti za priklju enje na distributivni sistem daljinskog grejanja. U okviru ovih aktivnosti vrši proveru lokacije potencijalnog objekta za priklju enje, da li postoji izgra ena energetska infrastruktura, koja može obezbediti snabdevanje predmetnog objekta toplotnom energijom. U slu aju da nema izgra ene infrastrukture daljinskog grejanja vrši i proveru gra evinske zone, da li je ista predvi ena za toplifikaciju putem sistema daljinskog grejanja, a koja je definisana u okviru Generalnog Urbanisti kog Plana grada Subotica.

lan 98.

Na osnovu pozitivnih zaklju aka inicijalnog razmatranja molbe, kojom se traži izdavanje saglasnosti za priklju enje gra evinskog objekta na gradski vrelovodni sistem, u skladu sa Odlukom, Toplana izdaje prethodne uslove i saglasnost za priklju enje na sistem daljinskog grejanja.

lan 99.

Za izdavanje odobrenja za priklju enje potrebno je izraditi Glavni projekat toplifikacije predmetnog objekta, Elaborat energetske efikasnosti zgrade, a sve u skladu sa Lokacijskom dozvolom i Pravilnikom o energetske efikasnosti zgrada (Sl. Glasnik RS br. 61/2011), i dostaviti iste Toplani na vrednovanje i davanje saglasnosti.

Glavni projekat toplifikacije mora uzeti u obzir sve pojedinosti predmetnog objekta, kao i date gra evinske lokacije.

lan 100.

Investitor ili vlasnik objekta, koji se priklju uje na sistem daljinskog grejanja dužan je da:

1. dostavi rešenje o imenovanju ovlaš enog predstavnika investitora za kontakt sa Toplanom i ovlaš enje za potpisivanje dokumenata
2. dostavi fotokopiju Lokacijske dozvole

3. izradi idejni, odnosno glavni projekat toplifikacije objekta, koji se sastoji iz tri poveza, odnosno dela, i to:
 - mašinskog dela: vrelovodni priključak, toplotna podstanica i unutrašnja grejna instalacija sa razvodom;
 - elektro dela: elektroenergetska instalacija i automatika za toplotnu podstanicu
 - građevinskog dela: građevinski radovi na vrelovodnom priključku i građevinske uređaje prostorije toplotne podstanice;
4. dostavi projektni zadatak mašinskog, građevinskog i elektro dela na davanje saglasnosti Toplani
5. izradi Elaborat energetske efikasnosti zgrade
6. dostavi kompletan projekat u elektronskom obliku na 2 CD-a (kompletan projekat u pdf formatu i grafički deo za priključni vrelovod u autocad formatu, predmet materijala i radova za priključni vrelovod u excell formatu)
7. dostavi Toplani izradni glavni projekat na tehničku kontrolu u smislu člana 129. Zakonu o planiranju i izgradnji
8. obezbedi odobrenja za izgradnju, shodno Zakonu o planiranju i izgradnji
9. finansira izgradnju toplotne podstanice i unutrašnje grejne instalacije, angažovanjem izvođača koji ispunjava zakonske kriterijume
10. finansira izgradnju vrelovodnog priključka, angažovanjem Toplane, na osnovu Ugovora
11. prijavi po radovima shodno Zakonu o planiranju i izgradnji
12. finansira rad izvršilaca stručnog nadzora nad toplifikacijom objekta
13. finansira troškove tehničkog pregleda, odnosno verifikacije ispravnosti grejne instalacije u celini
14. obezbedi projekat izvedenog objekta shodno Zakonu o planiranju i izgradnji
15. nakon izvedenih radova, a pre početka isporuke toplotne energije, dostavi jedan primerak energetskog pasoša objekta
16. aktivno učestvuje u puštanju u rad kompletne grejne instalacije
17. finansira probni pogon instalacije, u okviru kojeg je obavezno izvršiti termotehničko ispitivanje i podešavanje instalacije i da dostavi Izveštaj o istom. Tokom probnog pogona obavezno izvršiti termovizijsko snimanje svih spoljašnjih strana objekta, sa ciljem određivanja stvarnih termofizičkih karakteristika objekta
18. zaključi ugovor kojim se regulisati obaveze o stvaranju termoenergetskih uslova za grejanje objekta
19. obezbedi sve potrebne podatke o kupcima toplotne energije, kao i o objektu sa svim podacima iz energetskog pasoša, radi stvaranja potrošačkih odnosa.

član 101.

Prilikom projektovanja, projektant je dužan da obezbedi sledeće tehničke parametre:

1. obavezno se pridržavati odredbi sledećih pravilnika, koji regulišu maksimalnu dozvoljenu potrošnju toplotne energije u zgradama:
 - Pravilnik o energetske efikasnosti zgrada („Službeni glasnik RS“, br. 61/2011 od 19.08.2011. godine)
 - Pravilnik o uslovima, sadržini i načinu izdavanja sertifikata o energetskim svojstvima zgrada („Službeni glasnik RS“, br. 61/2011 od 19.08.2011. godine i br.3 od 18.01.2012. godine).
2. shodno gore navedenim Pravilnicima dostaviti elaborat ili izvod iz elaborata energetske efikasnosti na verifikaciju zajedno sa projektnom dokumentacijom.
3. temperatura u vrelovodu se reguliše po karakteristici nominalnih temperatura, 140°C u polaznom vodu, 75°C u povratnom vodu, pri spoljnoj temperaturi od -15°C, stičući da maksimalna temperatura polazne vode ostaje 130°C.
4. nazivne temperature nosioca toplote – sekundara, je max. 90°C/70°C, ali posebno mora da se odredi u zavisnosti od pojedine nazivne temperature unutrašnje grejne instalacije za dati objekat.
5. Nazivni pritisak armature i opreme sekundara: **NP 6**
6. Nazivni pritisak armature i opreme primara: **NP 16**
7. instalaciju grejne instalacije dimenzionisati za mogućnost eventualnog prekida grejanja u dužini trajanja od 8 sati
8. pritisak na mestu priključanja u distributivnoj mreži određuje Toplana posebno za datu lokaciju

9. pritisak na mestu priključenja je moguće izvršiti isključivo van grejne sezone (u periodu 15.05. do 15.09. kalendarske godine), a sve u skladu sa Odlukom.
10. mesto priključenja određuje Toplana posebno za datu lokaciju, a sam priključak dimenzionirati i izvesti po potrebama novoplaniranog građevinskog objekta (pre nika min. DN40), po Urbanističko usaglašenoj trasi.
11. pre početka projektovanja priključnog vrelovoda obavezno konsultovati Toplanu.
12. u distributivnom sistemu Toplane prenosni medij toplotne energije je vrela voda, koja je hemijski tretirana i zbog toga je zabranjena upotreba aluminijumskih radijatora na unutrašnjoj grejnoj instalaciji.
13. podstanica treba biti dimenzionisana tako da kapacitivno pokriva potrebe ukupne izgradnje na datoj lokaciji (za ceo objekat), prema Lokacijskoj dozvoli.
14. predvideti merenje utroška toplotne energije i automatsku regulaciju intenziteta grejanja.
15. predvideti termostatske radijatorske ventile na svim grejnim telima na unutrašnjoj grejnoj instalaciji.
16. cirkulacione pumpe moraju biti frekventno regulisane, sa omogućenom komunikacijom sa upravljajućim jedinicom
17. za toplotnu podstanicu sa instalisanom snagom većom od 100 kW treba predvideti prostoriju sa neposrednim ulazom, sa električnim napajanjem sa posebnog merača, vodovodom i kanalizacijom i prirodnom ventilacijom, ulaznim vratima sa tipskom bravom Toplane
18. cevi za ispuštanje vazduha iz centralnih vazdušnih sudova dovesti u podstanicu.

lan 102.

Pri izradi projektne dokumentacije za potrebe uvođenja daljinskog grejanja pored važećih propisa i standarda, potrebno je ispuniti i posebne uslove koji su specifični za svaki objekat koji se priključuje, a određuju se konkretno za svaki objekat odnosno lokaciju posebno.

lan 103.

S ciljem tipizacije opreme podstanice, u toku projektovanja treba konsultovati stručnu službu Toplane.

lan 104.

Saglasnost za priključenje se izdaje na period od jedne godine od dana izdavanja i prestaje da važi ukoliko se u tom vremenskom periodu ne izda odobrenje za izgradnju.

XIII TEHNIČKI USLOVI ZA OTKAZ KORIŠĆENJA TOPLOTNE ENERGIJE

lan 105.

Shodno lanu 64. Odluke, vezano za otkaz korišćenja toplotne energije iz sistema daljinskog grejanja Toplane, Toplana vrednuje ispunjenost tehničkih i fizičkih uslova, preko Elaborata o verifikaciji ispunjenosti uslova za otkaz korišćenja toplotne energije (u dajem tekstu: elaborat).

Elaborat sadrži:

1. Podatke o objektu
2. Podatke o kupcu
3. Podatak o grejnim telima u prostorijama, ako ih ima kolika je instalisana snaga i na koji način je obezbeđeno da iz sistema Toplane ne preuzima toplotnu energiju
4. Podatak o instalisanoj snazi cevovoda u objektu koji se isključuje, i sa kojim % objekat učestvuje u ukupno preuzetoj količini toplotne energije u obračunskom periodu.
5. Podatak o pregradnim zidovima (unutrašnjim) prema susednim prostorijama koje su grejane na sistem Toplane i koji su koeficijenti prelaza toplote (U [W/m^2K]) i koje su veličine [m^2]
6. Podatak o postojanju vrata ili drugih otvora prema susednim prostorijama koje su grejane na sistem Toplane i koji su koeficijenti prelaza toplote (U [W/m^2K]), koje su dimenzije [m^2] i koji su tip
7. Konstatciju kojim alternativnim načinom je moguće grejati objekat
8. ZAKLJUČAK, kojim se definišu načini i uslovi za otkaz korišćenja toplotne energije, na osnovu podataka obuhvaćenih tačkom od 1.- 7.

Elaborat iz ovog plana sastavlja i overava Komisija formirana od strane Toplana, a koja se sastoji od najmanje dva plana, od kojih jedan mora biti ovlašćeni licencirani inženjer za projektovanje termotehničkih instalacija i za energetske efikasnost zgrada.

Kupac može, o svom trošku, da angažuje ovlašćenu projektantsku organizaciju za izradu elaborata.

Podaci iz elaborata koriste se za određivanje količina i potrošnje toplotne energije iz zajedničke instalacije daljinskog grejanja, uzvši u obzir konkretne meteorološke podatke za dati obračunski period.

XIV USLOVI PRIKLJUČENJA DRUGOG PROIZVOĐAČA TOPLLOTNE ENERGIJE NA DISTRIBUTIVNI SISTEM TOPLANE

član 106.

Spoljna (eksterna) proizvodnja toplotne energije predstavlja proizvodnju toplotne energije u postrojenjima lociranim izvan postojećeg pogona Toplana, koja se distribuira kupcima sistemom daljinskog grejanja Toplana.

član 107.

Isporuka toplotne energije kupcima se vrši preko nosioca toplote (vode) istih karakteristika kao što je u baznom sistemu proizvodnje i distribucije toplotne energije Toplana.

član 108.

Tehnologije eksterne proizvodnje toplotne energije, kao i tehničkih rešenja priključenja na postojeći sistem distributivne mreže, pojedinačno se određuje u konkretnim slučajevima, na bazi tehnoeкономskih analiza i ne mogu biti unapred definisana.

član 109.

Realizacija objekata eksterne proizvodnje toplotne energije i priključenja na sistem daljinskog grejanja vrši se po proceduri predviđenoj Zakonom.

član 110.

Pravni, organizacioni i ekonomski status eksterne proizvodnje, odnosno izgradnje potrebnih postrojenja i instalacija se definišu posebnim ugovorom.

XV POSTUPANJE TOPLANE U NEPREDVIĐENIM OKOLNOSTIMA

član 111.

Pod nepredviđenim okolnostima u snabdevanju i isporuci toplotne energije podrazumevaju se situacije koje nisu izazvane krivicom Toplana, i to:

- poremećaj u nabavci energenata na tržištu energije
- poremećaj u proizvodnji i isporuci toplotne energije usled havarija
- elementarne nepogode
- okolnosti koje onemogućavaju uredno snabdevanje kupaca toplotnom energijom

član 112.

U slučaju nastupanja nepredviđenih okolnosti, Toplana je dužna da odmah o tome obavesti sekretariat Gradske uprave Grada Subotica, nadležan za inspeksijsko-nadzorne poslove i da, istovremeno, preduzme mere za otklanjanje uzroka poremećaja.

Član 113.

U slučaju nastupanja nepredviđenih okolnosti, nadležni organi Grada Subotice i Toplana postupaju saglasno odredbama Odluke.

Član 114.

U slučaju preduzimanja vanrednih mera nadležni organ Grada Subotice i Toplana dužni su da o tome obaveste kupce putem sredstava javnog informisanja.

XVI ZAVRŠNE ODREDBE

Član 115.

Izmene i dopune Pravila o radu vrše se na način i po postupku propisanom za njegovo donošenje.

Član 116.

Po dobijanju saglasnosti od strane Skupštine Grada Subotice, ova Pravila o radu biće objavljena u "Službenom listu Grada Subotice" i stupaju na snagu osmog dana od dana objavljivanja.

Predsednik Nadzornog odbora

Lela Škorić, master dipl.ekon.