

**MATIČNA SEKCIJA STROJNIH INŽENIRJEV**

# **Obrazci dokazovanja skladnosti**

## **Obrazci dokazovanja skladnosti – Sistemi gretja potrošne tople vode (PTV)**



**Izdala: Inženirska zbornica Slovenije, Jarška cesta 10 b, Ljubljana**

**Oblika izdaje: elektronska verzija, dostopno na [www.izs.si](http://www.izs.si)**

**Ljubljana, julij 2021**

# Obrazci dokazovanja skladnosti – Sistemi gretja potrošne tople vode (PTV)

Obrazec dokazovanja skladnosti je namenjen lažjemu razumevanju in dokumentiranju skladnosti z zahtevami poglavja 7 ANSI/ASHRAE/IES Standarda 90.1-2016. Elektronska različica dokumenta je na voljo tudi za prenos s spletnega mesta IZS. Sledijo navodila za izpolnjevanje obrazca.

## Pregledni list obveznih zahtev

To poglavje obrazca dokazovanja skladnosti povzema obvezne določbe za projektiranje sistema gretja potrošne tople vode. Potrdite polje, da označite, da obvezna zahteva velja za stavbo in da je stavba skladna s to zahtevo. Če zahteva ne velja, pustite polje neoznačeno.

## Delovni list izkoristkov opreme

V tej tabeli izpolnite vrstico za vsak grelnik vode, ki bo v stavbo vgrajen. Na tem seznamu mora biti število grelnikov vode enako številu prikazanih v načrtu.

- **Stolpec 1:** Za vsak grelnik vode vnesi oznako sistema. To je označba, ki je uporabljena za oznako opreme v prikazih in popisih načrta.
- **Stolpec 2:** Vnesi vrsto opreme, ki mora biti označena z možnostmi iz tabele 7.8 standarda.
- **Stolpec 3:** Vnesi podrazred ali ocenjevalne pogoje iz Tabele 7.8.
- **Stolpec 4:** Vnesi vhodno zmogljivost opreme.
- **Stolpec 5:** Vnesi prostornino zalogovnika.
- **Stolpec 6:** Ta stolpec primerja nazivni izkoristek opreme z zahtevo iz standarda. Za majhne grelnike vode (tiste, ki so zajeti v NAECA) vnesi faktor energije (EF) – energijske lastnosti. V nasprotnem primeru vnesi toplotni izkoristek (Et). Izkoristek opreme mora biti večji ali enak zahtevanemu, da ustreza. Zahtevane energijske lastnosti ali toplotni izkoristek se privzameta iz tabele 7.8 standarda.
- **Stolpec 7:** V tem stolpcu se primerjajo izgube opreme v stanju pripravljenosti glede na dovoljene. Stolpec uporabi samo za velike grelnike vode, ki niso zajeti v NAECA. Dovoljene izgube v stanju pripravljenosti prevzemi iz tabele 7.8 standarda. Dejanske izgube v stanju pripravljenosti prevzemi iz dejanskih podatkov posameznega proizvajalca grelnika vode.

## Skupno gretje prostorov in potrošne tople vode

Ta del je potrebno izpolniti le, če projekt izpolnjuje predpisano pot.

V tej tabeli izpolni vrstico za vsak skupni sistem gretja prostorov in potrošne tople vode, ki bo vgrajen v stavbo. Ta seznam bi moral biti enak podskupini kotlov, ki so predvideni v prikazih načrta.

- **Stolpec 1:** Za vsako skupno gretje vnesi oznako sistema. To je oznaka, ki predstavlja sklic na označbo v prikazih načrta. Za vsak sistem dokaži skladnost tako, da vneseš podatke v stolpce dva, tri ali štiri.
- **Stolpec 2:** Ta primerja ocenjene toplotne izgube v stanju pripravljenosti z omejitvijo iz standarda. Omejitev izgub v stanju pripravljenosti je potrebno izračunati iz verjetne največje potrebe (pmd) in tistega dela leta, ko je zunanja dnevna srednja temperatura višja od 18,3 °C, po enačbi iz oddelka 7.5.1.
- **Stolpec 3:** Ta primerja letno potrebno toplotno energijo za delovanje skupne opreme in letno potrebno energijo pri uporabi ločenih naprav za gretje prostorov in potrošne vode. Vsak vnos vrednosti v ta stolpec mora biti podkrepjen s priloženimi izračuni, ki pojasnjujejo izračunano energijo.
- **Stolpec 4:** Ta dokazuje, da znaša vhodna obremenitev kotla za gretje prostorov manj kot 44 kW. V stolpec vnesene vhodne vrednosti se morajo ujemati z vnesenimi vrednostmi v prikazih načrta.

<b>Poročilo o skladnosti gretja PTV</b>			
Ime projekta:			
Naslov projekta:		Datum:	
Mesto:		Poštna številka:	
Pooblaščen inženir za področje PTV:		IZS S-	Telefon:
Kontaktna oseba:		Telefon:	

**Delovni list predpisanih zahtev**

- Izračun obremenitve je izdelan za potrebe določanja velikosti sistemov in opreme. (Oddelek 7.4.1)
- Izkoristki opreme dosegajo ali presegajo zahteve iz Tabele 7.8. (Oddelek 7.4.2)
- Cevni sistem kroženja je povsem izoliran (skladno s Tabelo 6.8.3-1) in ima samodejno krmiljenje obtočne črpalke. (Oddelka 7.4.3 in 7.4.4.2)
- Sistem brez kroženja (Oddelek 7.4.6) in dotočni in odtočni deli cevododa so izolirani (skladno s Tabelo 6.8.3-1) v razdalji 2,4 m od zalogovnika. (Oddelek 7.4.3)
- Vsi sistemi gretja PTV imajo krmiljenje temperature njene hrambe, nastavljivo do 49 °C ali manj. (Oddelek 7.4.4.1)
- Sistemi vzdrževanja temperature vode v ceveh, kot je sledilno gretje, imajo vgrajeno temperaturno ali časovno krmiljenje. (Oddelek 7.4.4.2)
- Umivalniki v javnih prostorih imajo izvedeno omejevanje najvišje temperature iztečene vode na 43 °C. (Oddelek 7.4.4.3)
- Zalogovniki z ločenimi grelniki imajo časovno krmiljene obtočne črpalke. (Oddelek 7.4.4.4)
- Bazenski grelniki so opremljeni z lahko dostopnim stikalom in plinski grelniki so brez stalnega pilotnega plamena. (Oddelek 7.4.5.1)
- Greti bazeni imajo pokrivala, ki zavirajo izhlapevanje vode. (Oddelek 7.4.5.2)
- Grelniki bazenske vode in obtočne črpalke imajo vgrajena časovna stikala. (Oddelek 7.4.5.3)

**Opomba:** Označite željen kvadrat tako, da se s postaviš nanj in vtipkaš X. Po označitvi shrani dokument.

**Delovni list izkoristkov opreme (Oddelek 7.4)**

Oznaka sistema	Tip opreme (iz Tabele 7.8)	Podrazred ali Ocenjevalni pogoji (iz Tabele 7.8)	Vhodna obremenitev (kW)	Prostornina (l)	Energijske lastnosti (EF) ali toplotni izkoristek (E <sub>t</sub> ) Ocenjen ≥ Zahtevan	Izgube v stanju pripravljenosti Dejanske ≤ Dovoljene
					≥	≤
					≥	≤
					≥	≤
					≥	≤

**Delovni list skupnega gretja prostorov in PTV (Oddelek 7.5.1)**

Oznaka sistema	Metoda izgub v stanju pripravljenosti Oprema ≤ Omejitev	Ali izjeme (izračuni priloženi) Oprema < Zahteva	Ali izjeme za velikost Oprema < Zahteva
	≤	<	< 44 kW
	≤	<	< 44 kW
	≤	<	< 44 kW
	≤	<	< 44 kW



**Inženirska zbornica Slovenije**

Jarška cesta 10/b, 1000 Ljubljana, Slovenija

**T:** +386 (0)1 547 33 40

**E:** [izs@izs.si](mailto:izs@izs.si) / **I:** [www.izs.si](http://www.izs.si)