

# STANDARDIZIRANI OPISI DEL, MATERIALOV IN OPREME ZA STAVBE

Datum: maj 2024

Izdajatelj: Inženirska zbornica Slovenije

## VSEBINA:

- 00 UVODNA POJASNILA IN DOLOČILA**
  
- 01 GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA (GO)**
  - 01 STROŠKI GRADBIŠČA**
  - 02 RUŠITVENA DELA**
  - 03 ZEMELJSKA DELA**
  - 04 ODRI**
  - 06 ZUNANJI KOMUNALNI VODI**
  - 07 BETONSKA DELA**
  - 08 ZIDARSKA DELA**
  - 09 VGRADNA DELA**
  - 10 OMETI**
  - 11 ESTRIHI**
  - 12 HIDROIZOLACIJA**
  - 13 ZUNANJA UREDITEV**
  - 15 UTORI, PREBOJI, REZANJE, VRTANJE**
  - 16 MONTAŽNI ELEMENTI**
  - 19 ČIŠČENJE GRADBIŠČA**
  - 20 REŽIJSKA DELA**
  - 21 RAVNE STREHE**

- 
- 22 KROVSKA DELA
  - 23 KLEPARSKA DELA
  - 24 POLAGANJE KERAMIČNIH PLOŠČIC
  - 28 DELA Z NARAVNIM KAMNOM
  - 29 DELA Z UMETNIM KAMNOM
  - 31 KOVINARSKA DELA
  - 32 GRADNJA JEKLENIH KONSTRUKCIJ
  - 34 ZASTEKLJENI ELEMENTI
  - 36 LESENE KONSTRUKCIJE
  - 37 MIZARSKA DELA
  - 38 LESENE TALNE OBLOGE
  - 39 SUHOMONTAŽNA DELA
  - 42 STEKLARSKA DELA
  - 43 VRATA
  - 44 KONTAKTNE FASADE (ETICS)
  - 47 TAPETARSKA DELA
  - 49 PREMAZI BETONSKIH TLAKOV
  - 50 LEPLJENJE TALNIH IN STENSKIH OBLOG
  - 56 STREŠNA OKNA IN KUPOLE
  - 57 OKENSKA SENČILA
  - 65 VRATNI SISTEMI V STAVBAH
  - 68 OBEŠENE PREZRAČEVANE FASADE
  - 71 LESENA OKNA
  - 72 ALUNINIJASTA OKNA
  - 73 PLASTIČNA OKNA
  - 74 OKNA IZ LESA IN ALUMINIJA
  - 75 PVC (PLASTIČNA)/ALU OKNA
  - 80 INJEKTIRNA DELA

## **02 STROJNE INŠTALACIJE (SI)**

- 35 OSKRBA S TOPLOTO ZA OGREVANJE IN TOPLO VODO**
- 36 DISTRIBUCIJA TOPLOTE**
- 37 OGREVANJE**
- 46 GRELNA TELESA**
- 48 KOMPAKTNE POSTAVKE OGREVANJE IN PREZRAČEVANJE, SANITARNE INŠTALACIJE**
- 50 SISTEMI ZA PREZRAČEVANJE, VENTILATORJI**
- 55 PROTIPOŽARNE IN DIMOVODNE LOPUTE**
- 61 HIŠNA KANALIZACIJA**
- 62 VODOVODNE INŠTALACIJE**
- 63 SANITARNA OPREMA**
- 64 PLINSKE INŠTALACIJE**
- 65 PROTIPOŽARNI SISTEMI**
- 67 HLADILNI SISTEMI**
- 68 AVTOMATSKI SPRINKLER SISTEMI**
- 79 PREDIZOLIRANE CEVI**
- 80 MERILNI IN NADZORNI ELEMENTI**
- 81 NOSILNE IN PODPORNE KONSTRUKCIJE, REŠETKE IN POKROVI**
- 82 TOPLOTNA IZOLACIJA**
- 83 POŽARNA ZAŠČITA IN ZVOČNA IZOLACIJA**
- 95 VZDRŽEVANJE, GARANCIJSKA DOBA INŠTALACIJ IN NAPRAV**

### **03 ELEKTROINŠTALACIJE**

- 01 STROŠKI GRADBIŠČA**
- 04 RAZPISNE ZAHTEVE**
- 05 ZASILNA RAZSVETLJAVA**
- 06 NIZKONAPETOSTNI RAZDELILNIKI**
- 08 KABLI IN VODNIKI**
- 09 CEVNI IN NOSILNI SISTEMI**
- 10 STIKALNI, KRMILNI IN VTIČNI ELEMENTI**
- 11 RAZSVETLJAVA**
- 12 STRELOVODNA ZAŠČITA IN OZEMLJITVE**
- 14 ELEKTRIČNI OGREVALNI SISTEMI**
- 17 ANTENSKI SISTEMI**
- 18 DOMOFONI**
- 19 UNIVERZALNO OŽIČENJE**
- 21 TEHNIČNA ZAŠČITA**
- 26 IZBRANE POSTAVKE ZA ELEKTROINŠTALACIJE**
- 27 ALTERNATIVNE NAPRAVE ZA PROIZVODNJO ELEKTRIČNE ENERGIJE**
- 28 VZDRŽEVANJE IN GARANCIJA**
- 84 CNS\* – AVTOMATIZACIJA PROSTOROV**
- 85 CNS\* - AVTOMATIZACIJA V INDUSTRIJSKIH OBRATIH**
- 86 CNS\* - NADZORNI NIVO**
- 87 CNS\* - OPREMA V POLJU**
- 88 CNS\* - STIKALNI BLOKI**
- 90 CNS\* - OBRAČUN DODATKOV**
- 91 CNS\* - PREVENTIVNI PREGLEDI IN VZDRŽEVANJE**
- 96 CNS\* - OSEBNA DVIHALA**
- 98 DRUGE STORITVE ELEKTROTEHNIKE**

\*CNS - Centralno nadzorni sistem

## 00 UVODNA POJASNILA IN DOLOČILA

### ZNAČILNOSTI STANDARDIZIRANIH OPISOV DEL , MATERIALOV IN OPREME ZA STAVBE

#### Uvod

Standardizirani opisi sledijo prevodu avstrijske baze standardiziranih opisov, hkrati pa v največji možni meri stremijo k prilagoditvi na slovenske razmere. Sicer pa med avstrijskim in slovenskim načinom izdelave popisov del in razpisne dokumentacije niti ni tako velike razlike.

Gre za prvo verzijo baze standardiziranih opisov, ki se bo na osnovi novih spoznanj in priporočil uporabnikov ter novih tehnologij in materialov v prihodnosti stalno popravljala in dopolnjevala s ciljem večje preglednosti in uporabnosti. Dodali se bodo opisi za nekatera dela, ki so pri nas bolj pogosta in običajna, nekatere skupine del, ki pri nas niso uveljavljene, pa se bodo zaradi večje preglednosti opustile. Avstrijska praksa je, da praviloma objavljajo dopolnjeno bazo vsake tri leta. Glede na to, da gre za prvo slovensko verzijo, ki jo je potrebno v praksi še preizkusiti, je pričakovati, da bo perioda popravkov v prvem obdobju pogostejša, nato pa se bo sčasoma približevala avstrijski praksi.

Ker gre le za bazo, je v prihodnosti smiselna tudi priprava ustreznega programskega orodja za izdelavo popisov del. Programsko orodje bi služilo za potrebe investitorjev za izvedbo razpisov in evaluacije ponudb ter za potrebe izvajalcev za izstavljanje mesečnih situacij in izdelavo končnega obračuna.

Pri izdelavi smo si zadali nalogo, da pripravimo bazo standardiziranih opisov, ki bo splošno uporabljena, odobrena od pristojnih inštitucij in javno potrjena z ustreznimi akti ali standardi. Ta trenutek uporaba torej ni obvezujoča, razen če je tako določeno v razpisni dokumentaciji, priporočamo pa, da se projektanti odločajo za njeno uporabo, seda pa bodo pri tem potrebovali tudi podporo investitorja.

#### Posebnosti standardiziranih opisov del za stavbe

##### Vsebina postavk

Največja posebnost nove baze standardiziranih opisov del je dvojni prikaz opisa vsake postavke del:

1. **daljši opis** z vsemi pojasnili za potrebe razpisne dokumentacije in
2. **krajši opis** z bistvenimi podatki za potrebe evaluacije ponudb in nato za potrebe obračunskih mesečnih situacij na gradbišču.

Vsaka skupina del ima na začetku splošne uvodne opise in določila. Nato sledijo opisi del po podskupinah, ki imajo tudi svoje uvodne opise in določila.

Sledijo opisi po postavkah del, ki so praviloma razvrščeni po sklopih. Vsak sklop ima predtekst, razširjen daljši opis postavke in kratki opis z bistvenimi podatki. Daljši opis je običajno skupen več postavkam s krajšim opisom. Nekatere postavke imajo za kratkim opisom še dopolnilni opis.

Dolžina daljšega opisa ni omejena, dolžina kratkega opisa pa je omejena na eno vrstico oz. približno na 50 znakov. Po potrebi se uporabijo kratice, ki pa morajo biti navedene in pojasnene

v daljšem opisu. Da bi se v slovenski bazi in nato v slovenskih popisih del izognili pretirani uporabi kratic, smo se dogovorili, da je izjemoma lahko kratek opis tudi daljši npr. do dveh vrstic. Če tudi to ni dovolj, pa lahko kratek opis sega do 250 znakov, nikakor pa ne več.

Pri sklopih postavk z velikim številom variant, različnih dimenzij, kombinacij ipd. (npr. lastnosti betona) je v bazi navedenih le nekaj vzorčnih in najbolj običajnih postavk oz. »podpostavk« s kratkim tekstom ter dodana postavka, ki omogoča, da popisovalec navede dejanske podatke za konkretni projekt.

Če konkreten projekt zahteva material/proizvod/tip/sistem, ki v standardiziranih popisih del ni zajet ali se od opisanega v standardnih postavkah razlikuje, projektant postavko oblikuje sam, pri čemer v največji možni meri sledi obliki in vsebini sorodnih postavk standardiziranih popisov del.

### Komentarji

V bazi standardiziranih opisov del za stavbe so tudi teksti v poševnem tisku označeni kot »**Komentar**«. To so le dodatna pojasnila in navodila popisovalcu del, kako se uporabijo posamezne postavke. Ti teksti ne sodijo v popis del za konkretni objekt.

### Razčlenitev baze standardiziranih opisov

Standardizirani opisi del, materialov in opreme za stavbe so sistemsko hierarhično razdeljeni po strokah, vrsti del (skupina del), podskupine in posamezne postavke. Vsaki postavki je dodeljena šifra, ki je sestavljena iz štirih dvomestnih števil in ene črke (**aa.bb.cc.ddA**).

- **aa.** – prvi del pomeni razdelitev po strokah:
  - o 01. - gradbena in obrtniška dela
  - o 02. - opisi del s področja strojništva
  - o 03. – elektroinstalacije
- **bb.** – vrsta del (npr.: 01.07. – betonska dela, ...)
- **cc.** – podskupine (npr. 01.07.02. – betonske stene, nosilci in stebri)
- **dd.** – postavka za posamezni gradbeni element v modrem tekstu (npr. 01.07.02.01.– betonske stene višine do 3,2 m)
- **ddA.** – podpostavka ali varianta v rdečem tekstu (npr.: npr. 01.07.02.01E. – betonske stene višine do 3,2 m, deb. 20 cm iz betona C25/30)

### Enote

K vsaki poziciji je prirejena ustrezna enota, ki je osnova za izračun količin, določitev cene na enoto in obračun.

V bazi standardiziranih opisov del materialov in opreme za stavbe so uporabljene naslednje enote:

- m (ali m1)      - meter
- m<sup>2</sup>                - kvadratni meter
- m<sup>3</sup>                - kubični meter
- kW                - kilovat
- ura                - ura

- |       |   |
|-------|---|
| - dan | - dan   |
| - td  | - teden                                       |
| - mes | - mesec                                       |
| - PA  | - pavšal (pavšalna ocena)                     |
| - kos | - kos   |
| - t   | - tona  |
| - kg  | - kg  |
| - OE  | - obračunska enota (npr. OE= 1 kos x 1 teden) |

Pomembno: postavke z opisi splošnih in posebnih določil so brez navedbe enot.

## **POPIS DEL, MATERIALOV IN OPREME ZA STAVBE**

### **Standardizacija popisov del, materialov in opreme**

Poleg cilja standardizacije opisov del, materialov in opreme za stavbe (SODMOS) je tudi standardizacija popisa del, materialov in opreme za konkretni objekt oz. projekt. V Avstriji je to urejeno z njihovimi standardi OENORM.

Standardizacija je namenjena poenotenju popisov za potrebe skupne uporabe popisov del, medsebojne izmenjave datotek, katalogov elementov v okviru razpisa del, oddajo ponudb, naročil ter obračunskih podatkov v elektronski obliki. Standardizacija je odvisna od programske opreme, s katero morajo razpolagati vsi udeleženci v procesu graditve: projektanti, naročniki, izvajalci in nadzorniki. Ker take programske opreme, ki bi ustrezala SODMOS v Sloveniji še ni, jo bo potrebno v prihodnosti priskrbeti. Kot zasilna možnost se lahko uporabi tudi vesplošno uporabljeni Excel. V tej elektronski obliki je izdelana tudi sama baza SODMOS.

### **Vsebina in oblika popisa del**

Popis del mora vsebovati:

- podatke o projektu/objektu/naročilu (obvezno),
- naslovno stran s prikazom rekapitulacije stroškov (obvezno),
- splošna uvodna pojasnila (če je potrebno),
- izbirna uvodna določila oz. posebna določila (če je potrebno),
- postavke popisa del z dolgim in kratkim tekstom (obvezno),
- komentarje (če je potrebno),
- manjše grafične priloge omejene glede na velikost (če je potrebno).

Vsebinska sestava popisa del je odvisna od načina razpisa, vsebine razpisne dokumentacije, pomembnosti in velikosti objekta itd. V začetni fazi uporabe standardiziranih opisov del, ko baza materialov in opreme še ni vesplošno poznana in priznana, priporočamo, da popis del smiselno vsebuje vse naštete elemente popisa del. V nadaljevanju, ko bo baza že uveljavljena, pa je lahko za manjša naročila primerna le obvezna vsebina, ki obsega podatke o projektu/objektu/naročilu, naslovno stran s prikazom rekapitulacije stroškov in postavke popisa del z dolgimi in obvezno tudi s kratkimi teksti. Po potrebi se lahko priložijo manjše grafične priloge, skice ipd.

Za vse ostale projekte se priporoča kompletna vsebina popisa del, ki obsega splošna določila, posebna izbirna uvodna določila in po potrebi tudi manjše grafične priloge v primeru, da celoten projekt ni sestavni del razpisne dokumentacije.

Ko projektant popisovalec prične z delom, mora najprej preučiti projektno dokumentacijo in nato še bazo standardiziranih opisov del, materialov in opreme. Za svoj popis izbere iz baze ustrezne standardne postavke in jih prenese v svojo datoteko popisa. Če se pokaže, da ustrezne postavke ni na razpolago, mora popisovalec tvoriti in formulirati svojo postavko ali standardno postavko iz baze spremeniti. To so **nestandardne postavke**, ki **morajo biti v popisu posebej označene npr. s črko »N«** (N = nestandardna). Tudi nestandardne postavke morajo imeti daljši in krajši tekst. To delo naj bi olajšalo programsko orodje, ki bi moralo biti pripravljeno čim prej. Za sedaj je na razpolago le naš dobri stari Excel, s katerim razpolagajo vsi udeleženci graditve.

Naslovnica, splošna uvodna pojasnila, izbirna uvodna določila kakor tudi postavke morajo biti formulirane in oblikovane tako, da jih je mogoče nespremenjene uporabiti za izdelavo ponudbe (stroškovnika) in nato za obračun del.

Osnovni namen popisa del je stroškovna opredelitev objekta. Zato sodijo v popis del le tisti podatki, ki so nujno potrebni za določitev cen na enoto posameznih postavk in s tem vrednost nekega objekta. Pomembna sta opis in zahtevana kvaliteta končnega elementa oz. izdelka na objektu, ne pa način izvedbe, kar je odvisno od posameznega izvajalca.

V postavkah popisa del se praviloma posebej ne opisujejo:

- način izvajanja,
- pomožna dela,
- pomožni material,
- način obračuna,
- velikost (mere) izdelka (*Opomba: Za izvedbo so vedno merodajne mere iz projekta PZI. V popisu del se navajajo le velikosti, ki so pomembne za določitev cene na enoto.*),



## SPLOŠNA UVODNA DOLOČILA K POPISU DEL, MATERIALOV IN OPREME

V kolikor ni določeno v splošnih določilih k popisu del, materialov in opreme ali v opisih v posameznih postavk, veljajo naslednja pravila:

### 1. Standardizirani opisi

Ta popis je narejen v skladu s Standardiziranimi opisi del, materialov in opreme za stavbe (SODMOS), ki ji je pripravila Inženirska zbornica Slovenije.

### 2. Nejasnosti, protislovja v popisu:

V primeru nejasnosti ali protislovnih navedb v **popisu del** velja naslednji vrstni red:

1. Dopolnilni tekst k standardiziranemu opisu postavke (v bazi je to sivi tekst za rdečim tekstom)
2. Osnovni standardizirani opis v postavki (v bazi sta to modri in rdeči tekst)  
*(Opomba: Osnovni standardizirani opis postavke tvorita modri in rdeči tekst. Rdeči tekst je le skrajšan povzetek modrega teksta dopolnjen z dodatnimi podatki za podvariante).*
3. Uvodna določila k skupini postavk  
*(Komentar: Na primer splošna določila za skupino postavk za betonske stene veljajo pred splošnimi določili za betonska dela)*
4. Splošna določila k skupini del
5. Splošna uvodna določila k popisu del (ta uvodna določila)

### 3. Navedbe za materiale/proizvode/tipe/sisteme v ponudbi:

V ponudbi posebej navedeni materiali/proizvodi/tipi/sistemi, ki jih ponudnik navede v ta namen pripravljenih postavkah, morajo odgovarjati najmanj razpisnim zahtevam ali običajno predpostavljenim tehničnim zahtevam v skladu s predpisi, standardi in pravili stroke.

V ponudbi posebej navedeni materiali /proizvodi/tipi/sistemi se štejejo kot sestavni del pogodbe, vendar le z izrecnim soglasjem naročnika.

### 4. Značilni navedeni materiali/proizvodi/tipi/sistemu

(Postavke s primerljivimi materiali)

V bazi standardiziranih opisov del so tudi postavke, ki omogočajo, da ponudnik navede v ponudbi primerljive in enakovredne materiale glede na svojo tehnologijo dela. Kriteriji za primerljivost morajo biti podani v razpisni dokumentaciji: v samem opisu postavke ali z navedbo, kje se ti kriteriji nahajajo.

Če ponudnik ne navede svojih materialov v za to pripravljenih mestih, veljajo materiali navedeni v opisu postavke.

### 5. Sprejemljivost (dopustnost)

Vsi uporabljani materiali/proizvodi/tipi/sistemi ustrezajo vsem zahtevam namembnosti objekta in s projektom predpisanim zahtevam in CE znakom.

### 6. Obseg

V ceni na enoto posamezne postavke je zajeta kompletna izvedba opisanih del vključno z dobavo, transporti in vgradnjo vsega pripadajočega materiala (materiala/proizvoda/tipa/sistema) vključno z razkladanjem, skladiščenjem in transporti (prenosi) do mesta vgradnje.

V ponudbi posebej navedeni materiali /proizvodi/tipi/sistemi se štejejo kot sestavni del pogodbe, vendar le z izrecnim soglasjem naročnika.

Če so za zagon ali začetek uporabe izvedenega dela (po opisu v postavki) potrebni posebni preizkusi, ugotovitve, prevzemi, snemanja, obratovalna navodila ali druga dokumentacija, so morebitni stroški v zvezi s tem vkalkulirani v ceno na enoto.

#### 7. **Samo dobava**

Če je v popisu del izrecno zahtevana le dobava, je transport do dogovorjenega mesta (naslov dobave) in razkladanje vključeno v ceno na enoto.

#### 8. **Samo obdelava ali vgradnja/montaža**

Če je v popisu izrecno predvidena le obdelava ali vgradnja oz. montaža materiala/proizvoda/tipa/sistema, je transport (prenos) od mesta skladiščenja ali mesta razkladanja do mesta vgradnje vsekakor vključeno v pripadajoči postavki za obdelavo ali vgradnjo oz. montažo.

#### 9. **Etaže**

Vse aktivnosti veljajo ne glede na etažo v objektu.

#### 10. **Podatki v popisu**

Podatki v popisu del, materialov in opreme so namenjeni le za stroškovno opredelitev objekta. **Za izvedbo na objektu so vedno merodajni podatki, ki so navedeni v izvedbeni dokumentaciji.**

*Komentar:*

*Splošna uvodna določila se smiselno navedejo v uvodu k popisu del, materialov in opreme.*

*V začetni fazi uporabe standardiziranih opisov del, materialov in opreme se priporoča, da ta Splošna uvodna določila vsebuje vsak popis del.*

*V standardiziranih opisih del se praviloma v opisih posameznih postavk posebej ne opisujejo:*

- način izvajanja,*
- pomožna dela,*
- pomožni material,*
- velikost (mere) izdelka (opomba: Za izvedbo so vedno merodajne mere iz projekta PZI. V popisu del se navajajo le velikosti, ki so pomembne za določitev cene na enoto),*
- način obračuna.*

*Pomembna pa sta opis in zahtevana kvaliteta končnega izdelka.*

*Podatki za material/proizvod/tip/sistem:*

*Značilne podatke za določene produkte, tipe, ali sisteme je dopustno navajati le z dopolnilom "ali enakovredno".*