

# ELABORAT ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

Izvedeno

## Splošni podatki o stavbi

|                                          |                                                                |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Investitor                               | Občina Škofljica                                               |
| Stavba                                   | OŠ Škofljica - sanacija                                        |
| Lokacija stavbe                          | Škofljica , Klanec 5                                           |
| Katastrska občina                        | LANIŠČE                                                        |
| Parcelna številka                        | 963/2                                                          |
| Koordinate lokacije stavbe (Y, X)        | E= 466855 N= 93870                                             |
| Klasifikacija stavbe                     | 1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo |
| Etažnost:                                | 2                                                              |
| Kondicionirana površina stavbe $A_{use}$ | 6325,0 m <sup>2</sup>                                          |
| Prostornina stavbe $V_e$                 | 34185,0 m <sup>3</sup>                                         |
| Neto prostornina stavbe $V$              | 27348,0 m <sup>3</sup>                                         |
| Faktor oblike stavbe $f_o$               | 0,37 m <sup>-1</sup>                                           |

## Vrsta stavbe

|                    |                                 |
|--------------------|---------------------------------|
| Opredelitev stavbe | Energetsko zahtevna stavba      |
| Vrsta gradnje      | Celovito energetska prenovljena |
| Javna stavba       | Da                              |

## Podatki o izdelovalcu izkaza

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Vodja projektiranja              | -             |
| Izdelovalec izkaza               | Marko Hočevar |
| Datum izdelave izkaza            | 26.1.2026     |
| Podpis izdelovalca izkaza: ..... |               |

# IZKAZ O ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

## Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov stavbe

| Izračun potrebne gradbenih konstrukcij in gradnikov stropa |                               |        |                                                     |                             |         |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------|-----------------------------------------------------|-----------------------------|---------|
| Naziv cone                                                 |                               | CONA   | Kondicionirana površina cone<br>A <sub>use,zn</sub> |                             | 6325 m² |
| #                                                          | Naziv konstrukcije/gradnika f | A (m²) | U<br>(W/m²K)                                        | U <sub>dov</sub><br>(W/m²K) |         |
| 1                                                          | ZS RD1                        | 122    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 2                                                          | ZS RD1                        | 158    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 3                                                          | ZS RD1                        | 202    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 4                                                          | ZS RD1                        | 97     | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 5                                                          | ZS RD2                        | 127    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 6                                                          | ZS RD2                        | 90     | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 7                                                          | ZS RD2                        | 81     | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 8                                                          | ZS RD2                        | 96     | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 9                                                          | ZS RD3                        | 122    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 10                                                         | ZS RD3                        | 192    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 11                                                         | ZS RD3                        | 151    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 12                                                         | ZS RD3                        | 151    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 13                                                         | Tla nad zrakom RD3            | 42     | 0,273                                               | 0,300                       | Ustreza |
| 14                                                         | ZS TEL                        | 156    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 15                                                         | ZS TEL                        | 229    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 16                                                         | ZS TEL                        | 107    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 17                                                         | ZS TEL                        | 209    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 18                                                         | ZS STA                        | 188    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 19                                                         | ZS STA                        | 234    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 20                                                         | ZS STA                        | 188    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 21                                                         | ZS STA                        | 298    | 0,162                                               | 0,180                       | Ustreza |
| 22                                                         | Tla nad zrakom STA            | 53     | 0,273                                               | 0,300                       | Ustreza |
| 23                                                         | Streha RD1                    | 939    | 0,104                                               | 0,150                       | Ustreza |
| 24                                                         | Streha RD2                    | 374    | 0,104                                               | 0,150                       | Ustreza |
| 25                                                         | Streha RD3                    | 749    | 0,104                                               | 0,150                       | Ustreza |
| 26                                                         | Streha TEL                    | 698    | 0,104                                               | 0,150                       | Ustreza |

|        |                 |      |       |       |            |
|--------|-----------------|------|-------|-------|------------|
| 2<br>7 | Streha STA      | 1196 | 0,104 | 0,150 | Ustreza    |
| 2<br>8 | Tla RD1         | 897  | 0,071 | 0,350 | Ustreza    |
| 2<br>9 | Stena kleti RD1 | 172  | 0,272 | 0,350 | Ustreza    |
| 3<br>0 | Tla RD2         | 360  | 0,246 | 0,350 | Ustreza    |
| 3<br>1 | Tla RD3         | 680  | 0,228 | 0,350 | Ustreza    |
| 3<br>2 | Tla TEL         | 686  | 0,209 | 0,350 | Ustreza    |
| 3<br>3 | Tla STA         | 1439 | 0,171 | 0,350 | Ustreza    |
| 3<br>4 | OK RD1          | 79   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 3<br>5 | OK RD1          | 17   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 3<br>6 | OK RD1          | 163  | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 3<br>7 | OK RD1          | 23   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 3<br>8 | VR RD1          | 3    | 1,600 | 1,000 | Ne ustreza |
| 3<br>9 | OK RD2          | 29   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>0 | OK RD2          | 49   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>1 | OK RD3          | 70   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>2 | OK RD3          | 13   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>3 | OK RD3          | 8    | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>4 | OK RD3          | 44   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>5 | VR RD3          | 8    | 1,600 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>6 | OK TEL          | 57   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>7 | OK TEL          | 15   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>8 | OK TEL          | 51   | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 4<br>9 | Kupola TEL      | 5    | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>0 | Kupola TEL      | 9    | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>1 | VR TEL          | 6    | 1,600 | 1,000 | Ne ustreza |

|        |            |     |       |       |            |
|--------|------------|-----|-------|-------|------------|
| 5<br>2 | OK STA     | 57  | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>3 | OK STA     | 168 | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>4 | VR STA     | 21  | 1,600 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>5 | VR STA     | 2   | 1,600 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>6 | Kupola STA | 9   | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>7 | OK STA     | 200 | 1,300 | 1,000 | Ne ustreza |
| 5<br>8 | VR STA     | 8   | 1,600 | 1,000 | Ne ustreza |

#### Linijske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

|                                                       |      |  |                                          |      |  |
|-------------------------------------------------------|------|--|------------------------------------------|------|--|
| Naziv cone                                            | CONA |  |                                          |      |  |
| Toplotni mostovi ovrednoteni po poenostavljeni metodi |      |  | $\Delta\Psi_{th}$ (W/(m <sup>2</sup> K)) | 0,00 |  |

#### Preverjanje prehoda vodne pare

| Naziv cone |                               | CONA            |                                            |                      |         |
|------------|-------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|----------------------|---------|
| #          | Naziv konstrukcije/gradnika f | Kondenzacija    | M <sub>c,max</sub><br>(kg/m <sup>2</sup> ) | f <sub>rsi</sub> (-) |         |
| 1          | ZS RD1                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 2          | ZS RD1                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 3          | ZS RD1                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 4          | ZS RD1                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 5          | ZS RD2                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 6          | ZS RD2                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 7          | ZS RD2                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 8          | ZS RD2                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 9          | ZS RD3                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 10         | ZS RD3                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 11         | ZS RD3                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 12         | ZS RD3                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 13         | Tla nad zrakom RD3            | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,934                | Ustreza |
| 14         | ZS TEL                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 15         | ZS TEL                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 16         | ZS TEL                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 17         | ZS TEL                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |
| 18         | ZS STA                        | Ni kondenzacije | 0,000                                      | 0,960                | Ustreza |

|        |                    |                 |       |       |         |
|--------|--------------------|-----------------|-------|-------|---------|
| 1<br>9 | ZS STA             | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,960 | Ustreza |
| 2<br>0 | ZS STA             | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,960 | Ustreza |
| 2<br>1 | ZS STA             | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,960 | Ustreza |
| 2<br>2 | Tla nad zrakom STA | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,934 | Ustreza |
| 2<br>3 | Streha RD1         | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,974 | Ustreza |
| 2<br>4 | Streha RD2         | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,974 | Ustreza |
| 2<br>5 | Streha RD3         | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,974 | Ustreza |
| 2<br>6 | Streha TEL         | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,974 | Ustreza |
| 2<br>7 | Streha STA         | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,974 | Ustreza |
| 2<br>8 | Tla RD1            | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,886 | Ustreza |
| 2<br>9 | Stena kleti RD1    | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,915 | Ustreza |
| 3<br>0 | Tla RD2            | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,886 | Ustreza |
| 3<br>1 | Tla RD3            | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,886 | Ustreza |
| 3<br>2 | Tla TEL            | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,890 | Ustreza |
| 3<br>3 | Tla STA            | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,843 | Ustreza |

#### Toplotne lastnosti transparentnih gradnikov/oken

| Naziv cone |                               | CONA                                |                                        |                         |                      |            |
|------------|-------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------|
| #          | Naziv konstrukcije/gradnika f | A <sub>w</sub><br>(m <sup>2</sup> ) | U <sub>w</sub><br>(W/m <sup>2</sup> K) | g <sub>tot,sh</sub> (-) | τ <sub>vis</sub> (-) |            |
| 1          | OK RD1                        | 79,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 2          | OK RD1                        | 17,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 3          | OK RD1                        | 163,0                               | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 4          | OK RD1                        | 23,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 5          | VR RD1                        | 2,8                                 | 1,600                                  | 0,000                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 6          | OK RD2                        | 29,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 7          | OK RD2                        | 49,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 8          | OK RD3                        | 70,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 9          | OK RD3                        | 13,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 1<br>0     | OK RD3                        | 8,0                                 | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 1<br>1     | OK RD3                        | 44,0                                | 1,300                                  | 0,440                   | 0,300                | Ne ustreza |
| 1<br>2     | VR RD3                        | 8,0                                 | 1,600                                  | 0,000                   | 0,300                | Ne ustreza |

|        |            |       |       |       |       |            |
|--------|------------|-------|-------|-------|-------|------------|
| 1<br>3 | OK TEL     | 57,0  | 1,300 | 0,440 | 0,300 | Ne ustreza |
| 1<br>4 | OK TEL     | 15,0  | 1,300 | 0,440 | 0,300 | Ne ustreza |
| 1<br>5 | OK TEL     | 51,0  | 1,300 | 0,440 | 0,300 | Ne ustreza |
| 1<br>6 | Kupola TEL | 4,5   | 1,100 | 0,240 | 0,300 | Ne ustreza |
| 1<br>7 | Kupola TEL | 9,0   | 1,100 | 0,240 | 0,300 | Ne ustreza |
| 1<br>8 | VR TEL     | 6,0   | 1,600 | 0,000 | 0,300 | Ne ustreza |
| 1<br>9 | OK STA     | 57,0  | 1,300 | 0,440 | 0,300 | Ne ustreza |
| 2<br>0 | OK STA     | 168,0 | 1,300 | 0,440 | 0,300 | Ne ustreza |
| 2<br>1 | VR STA     | 21,0  | 1,600 | 0,000 | 0,300 | Ne ustreza |
| 2<br>2 | VR STA     | 2,0   | 1,600 | 0,000 | 0,300 | Ne ustreza |
| 2<br>3 | Kupola STA | 9,0   | 1,100 | 0,240 | 0,300 | Ne ustreza |
| 2<br>4 | OK STA     | 200,0 | 1,300 | 0,440 | 0,300 | Ne ustreza |
| 2<br>5 | VR STA     | 8,0   | 1,600 | 0,000 | 0,300 | Ne ustreza |

#### Faktor dneven svetlobe

| Načrtovano |            |         |                       |
|------------|------------|---------|-----------------------|
| Izračunano |            |         |                       |
| #          | Naziv cone | FDS (%) | FDS <sub>TM</sub> (%) |
| 1          | CONA       | 10      |                       |

#### Tesnost ovoja stavbe

| Načrtovano |            | $n_{50}$ (h <sup>-1</sup> ) |                             |
|------------|------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Izračunano |            |                             |                             |
| #          | Naziv cone | $n_{50}$ (h <sup>-1</sup> ) | $w_{50}$ (h <sup>-1</sup> ) |
| 1          | CONA       | 2                           |                             |

#### Specifični koeficient transmisijskih toplotnih izgub stavbe/cone

| $X_{H'_{tr}}$ (-) | $H'_{tr}$ (W/m <sup>2</sup> K) | $H'_{tr,dov}$ (W/m <sup>2</sup> K) |  |
|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|--|
| 1,200             | 0,251                          | 0,478                              |  |

| # | Naziv cone | $H'_{tr,zn}$ (W/m <sup>2</sup> K) |
|---|------------|-----------------------------------|
| 1 | CONA       | 0,251                             |

#### Koeficient transmisijskih in prezračevalnih toplotnih izgub stavbe/cone

| $H_{tr}$ (W/K) | $H_{ve}$ (W/K) |
|----------------|----------------|
|----------------|----------------|

|        |       |
|--------|-------|
| 3155,4 | 992,7 |
|--------|-------|

| # | Naziv cone | $H_{tr}$ (W/K) | $H_{ve}$ (W/K) |
|---|------------|----------------|----------------|
| 1 | CONA       | 3155,4         | 992,7          |

**Potrebna toplota/normirana dovedena toplota za ogrevanje in odvedena toplota za hlajenje**

| $Q_{H,nd}$ (kWh/(an)) | $Q_{C,nd}$ (kWh/(an)) | $Q'_{H,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{C,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 110924                | 56857                 | 17,5                                  | 9,0                                   |

| # | Naziv cone | $Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 17,5                                     | 9,0                                      |

| $H_{nd}$ (-) | $H_{nd,dov}$ (-) | Ustreza | $C_{nd}$ (-) | $C_{nd,dov}$ (-) | Ustreza |
|--------------|------------------|---------|--------------|------------------|---------|
| 0,80         | 0,80             | DA      | 3,24         | 0,80             | NE      |

**Potrebna toplota/normirana toplota za TSV**

| $Q_{W,nd}$ (kWh/an) | $Q'_{W,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---------------------|---------------------------------------|
| 0                   | 0,0                                   |

| # | Naziv cone | $Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 0,0                                      |

**Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje**

| $Q_{HU,nd}$ (kWh/(an)) | $Q_{DHU,nd}$ (kWh/(an)) | $Q'_{HU,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{DHU,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 0                      | 0                       | 0,0                                    | 0,0                                     |

| # | Naziv cone | $Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 0,0                                       | 0,0                                        |

**Potrebna energija za razsvetljavo\***

\*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

| $Q_L$ (kWh/an) | $Q'_{L,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|----------------|---------------------------------------|
| 22712          | 3,6                                   |

| # | Naziv cone | $Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 3,6                                      |

## IZPIS KONSTRUKCIJ V PROJEKTU

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Cona: CONA          |                         |                     |               |
| Naziv konstrukcije  | ZS RD1                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD1                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD1                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD1                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|----------------------|-----------|-------------|---------------------------|
|----------------------|-----------|-------------|---------------------------|

|                                |    |       |      |
|--------------------------------|----|-------|------|
| Apnena malta                   | 1  | 0,81  | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20 | 0,52  | 1200 |
| EPS 100                        | 4  | 0,039 | 15   |
| Apnena malta                   | 1  | 0,81  | 1600 |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15 | 0,033 | 100  |
| Apnena malta                   | 1  | 0,81  | 1600 |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD2                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD2                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD2                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD2                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD3                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD3                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD3                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |

|                              |    |       |      |
|------------------------------|----|-------|------|
| EPS 100                      | 4  | 0,039 | 15   |
| Apnena malta                 | 1  | 0,81  | 1600 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100  |
| Apnena malta                 | 1  | 0,81  | 1600 |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS RD3                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |                     |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Naziv konstrukcije  | Tla nad zrakom RD3      | Tip konstrukcije    | Tla proti zunanosti |
| Toplotna prehodnost | 0,27 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                     |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza             |

| Sloji v konstrukciji                                     | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|----------------------------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Keramične ploščice-talne, neglazirane                    | 2         | 1,28        | 2300                      |
| Cementni estrih                                          | 6         | 1,4         | 2200                      |
| PVC folija, mehka                                        | 0,02      | 0,19        | 1200                      |
| Mineralna kamena volna (100)                             | 6         | 0,033       | 100                       |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800)                       | 12        | 0,93        | 1800                      |
| Ekstrudirani polistiren (XPS)-do 80mm z brušeno površino | 5         | 0,035       | 33                        |
| Apnena malta                                             | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS TEL                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS TEL                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS TEL                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS TEL                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS STA                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |

|                              |    |       |      |
|------------------------------|----|-------|------|
| EPS 100                      | 4  | 0,039 | 15   |
| Apnena malta                 | 1  | 0,81  | 1600 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100  |
| Apnena malta                 | 1  | 0,81  | 1600 |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS STA                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS STA                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | ZS STA                  | Tip konstrukcije    | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,16 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji           | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 20        | 0,52        | 1200                      |
| EPS 100                        | 4         | 0,039       | 15                        |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |
| Mineralna kamena volna (100)   | 15        | 0,033       | 100                       |
| Apnena malta                   | 1         | 0,81        | 1600                      |

|                     |                         |                     |                     |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Naziv konstrukcije  | Tla nad zrakom STA      | Tip konstrukcije    | Tla proti zunanosti |
| Toplotna prehodnost | 0,27 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                     |

|                                                          | Ustreza   |                     | Ustreza                        |
|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Sloji v konstrukciji                                     | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
| Keramične ploščice-talne, neglazirane                    | 2         | 1,28                | 2300                           |
| Cementni estrih                                          | 6         | 1,4                 | 2200                           |
| PVC folija, mehka                                        | 0,02      | 0,19                | 1200                           |
| Mineralna kamena volna (100)                             | 6         | 0,033               | 100                            |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800)                       | 12        | 0,93                | 1800                           |
| Ekstrudirani polistiren (XPS)-do 80mm z brušeno površino | 5         | 0,035               | 33                             |
| Apnena malta                                             | 1         | 0,81                | 1600                           |

|                     |                        |                     |                         |
|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Naziv konstrukcije  | Streha RD1             | Tip konstrukcije    | Ravna in poševne strehe |
| Toplotna prehodnost | 0,1 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                         |
|                     | Ustreza                |                     | Ustreza                 |

| Sloji v konstrukciji          | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|-------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Les                           | 2,5       | 0,21                | 700                            |
| Parna zapora                  | 0,01      | 0,19                | 1200                           |
| Mineralna steklena volna (30) | 30        | 0,032               | 30                             |

|                     |                        |                     |                         |
|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Naziv konstrukcije  | Streha RD2             | Tip konstrukcije    | Ravna in poševne strehe |
| Toplotna prehodnost | 0,1 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                         |
|                     | Ustreza                |                     | Ustreza                 |

| Sloji v konstrukciji          | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|-------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Les                           | 2,5       | 0,21                | 700                            |
| Parna zapora                  | 0,01      | 0,19                | 1200                           |
| Mineralna steklena volna (30) | 30        | 0,032               | 30                             |

|                     |                        |                     |                         |
|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Naziv konstrukcije  | Streha RD3             | Tip konstrukcije    | Ravna in poševne strehe |
| Toplotna prehodnost | 0,1 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                         |
|                     | Ustreza                |                     | Ustreza                 |

| Sloji v konstrukciji          | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|-------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Les                           | 2,5       | 0,21                | 700                            |
| Parna zapora                  | 0,01      | 0,19                | 1200                           |
| Mineralna steklena volna (30) | 30        | 0,032               | 30                             |

|                     |                        |                     |                         |
|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Naziv konstrukcije  | Streha TEL             | Tip konstrukcije    | Ravna in poševne strehe |
| Toplotna prehodnost | 0,1 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                         |
|                     | Ustreza                |                     | Ustreza                 |

| Sloji v konstrukciji          | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|-------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Les                           | 2,5       | 0,21                | 700                            |
| Parna zapora                  | 0,01      | 0,19                | 1200                           |
| Mineralna steklena volna (30) | 30        | 0,032               | 30                             |

|                     |                        |                     |                         |
|---------------------|------------------------|---------------------|-------------------------|
| Naziv konstrukcije  | Streha STA             | Tip konstrukcije    | Ravna in poševne strehe |
| Toplotna prehodnost | 0,1 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                         |
|                     | Ustreza                |                     | Ustreza                 |

| Sloji v konstrukciji          | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|-------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Les                           | 2,5       | 0,21                | 700                            |
| Parna zapora                  | 0,01      | 0,19                | 1200                           |
| Mineralna steklena volna (30) | 30        | 0,032               | 30                             |

|                     |                         |                     |                     |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Naziv konstrukcije  | Tla RD1                 | Tip konstrukcije    | Tla v vkopani kleti |
| Toplotna prehodnost | 0,07 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                     |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza             |

| Sloji v konstrukciji                  | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|---------------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Keramične ploščice-talne, neglazirane | 2         | 1,28                | 2300                           |
| Cementni estrih                       | 6         | 1,4                 | 2200                           |
| PVC folija, mehka                     | 0,02      | 0,19                | 1200                           |
| Mineralna kamena volna (100)          | 5         | 0,03                | 100                            |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800)    | 12        | 0,93                | 1800                           |
| Pesek in drobni gramoz (1500)         | 20        | 1,2                 | 1500                           |

|                     |                         |                     |                     |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Naziv konstrukcije  | Stena kleti RD1         | Tip konstrukcije    | Stene vkopane kleti |
| Toplotna prehodnost | 0,27 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |                     |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza             |

| Sloji v konstrukciji                                     | d<br>[cm] | $\lambda$<br>[W/mK] | $\rho$<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|----------------------------------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Apnena malta                                             | 1         | 0,81                | 1600                           |
| Betonski votlaki (odp. v 3 vrstah)                       | 20        | 0,74                | 1600                           |
| Cementna malta                                           | 1         | 1,4                 | 2100                           |
| Bitumen                                                  | 1         | 0,17                | 1100                           |
| Ekstrudirani polistiren (XPS)-do 80mm z brušeno površino | 8         | 0,04                | 33                             |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | Tla RD2                 | Tip konstrukcije    | Tla na terenu |
| Toplotna prehodnost | 0,25 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji | d | $\lambda$ | $\rho$ |
|----------------------|---|-----------|--------|
|----------------------|---|-----------|--------|

|                                      | [cm] | [W/mK] | [kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------------|------|--------|----------------------|
| Keramične ploščice-talne,neglazirane | 2    | 1,28   | 2300                 |
| Cementni estrih                      | 6    | 1,4    | 2200                 |
| PVC folija, mehka                    | 0,02 | 0,19   | 1200                 |
| Mineralna kamena volna (100)         | 5    | 0,03   | 100                  |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800)   | 12   | 0,93   | 1800                 |
| Pesek in drobni gramoz (1500)        | 20   | 1,2    | 1500                 |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | Tla RD3                 | Tip konstrukcije    | Tla na terenu |
| Toplotna prehodnost | 0,23 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji                 | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Keramične ploščice-talne,neglazirane | 2         | 1,28        | 2300                      |
| Cementni estrih                      | 6         | 1,4         | 2200                      |
| PVC folija, mehka                    | 0,02      | 0,19        | 1200                      |
| Mineralna kamena volna (100)         | 5         | 0,03        | 100                       |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800)   | 12        | 0,93        | 1800                      |
| Pesek in drobni gramoz (1500)        | 20        | 1,2         | 1500                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | Tla TEL                 | Tip konstrukcije    | Tla na terenu |
| Toplotna prehodnost | 0,21 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji               | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Parket                             | 2         | 0,21        | 700                       |
| Cementni estrih                    | 6         | 1,4         | 2200                      |
| PVC folija, mehka                  | 0,02      | 0,19        | 1200                      |
| Mineralna kamena volna (100)       | 5         | 0,03        | 100                       |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800) | 12        | 0,93        | 1800                      |
| Pesek in drobni gramoz (1500)      | 20        | 1,2         | 1500                      |

|                     |                         |                     |               |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije  | Tla STA                 | Tip konstrukcije    | Tla na terenu |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m <sup>2</sup> K | Difuzija vodne pare |               |
|                     | Ustreza                 |                     | Ustreza       |

| Sloji v konstrukciji                 | d<br>[cm] | λ<br>[W/mK] | ρ<br>[kg/m <sup>3</sup> ] |
|--------------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Keramične ploščice-talne,neglazirane | 2         | 1,28        | 2300                      |
| Cementni estrih                      | 6         | 1,4         | 2200                      |
| PVC folija, mehka                    | 0,02      | 0,19        | 1200                      |
| Mineralna kamena volna (100)         | 3         | 0,03        | 100                       |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800)   | 12        | 0,93        | 1800                      |
| Pesek in drobni gramoz (1500)        | 20        | 1,2         | 1500                      |



# Izkaz o energetskih lastnostih energetsko zahtevne stavbe za področje Tehničnih stavbnih sistemov

## Vgrajeni tehnični stavbni sistemi

| Sistem                                     | Energent | OVE |
|--------------------------------------------|----------|-----|
| Ogrevanje                                  |          |     |
| Hlajenje                                   |          |     |
| Prezračevanje                              |          |     |
| Priprava TSV                               |          |     |
| Klimatizacija                              |          |     |
| Razsvetljava                               |          |     |
| Avtomatizacija in nadzor                   |          |     |
| E-mobilnost                                |          |     |
| Proizvodnja toplote in električne energije |          |     |
| Transportni sistemi v stavbi               |          |     |

## Potrebna toplota/normirana dovedena toplota za ogrevanje in odvedena toplota za hlajenje

| $Q_{H,nd}$ (kWh/(an)) | $Q_{C,nd}$ (kWh/(an)) | $Q'_{H,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{C,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 110924                | 56857                 | 17,5                                  | 9,0                                   |

| # | Naziv cone | $Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 17,5                                     | 9,0                                      |

| $X_{H,nd}$ (-) | $Q'_{nd,dov,an}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{H,nd,dov,kor}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{H,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |         | $Y_{H,nd}$ (-) |
|----------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|---------|----------------|
| 1,25           | 31,3                                       | 39,1                                          | 17,5                                  | Ustreza |                |

## Potrebna toplota/normirana toplota za TSV

| $Q_{W,nd}$ (kWh/(an)) | $Q'_{W,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 0                     | 0,0                                   |

| # | Naziv cone | $Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 0,0                                      |

## Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje

| $Q_{HU,nd}$ (kWh/(an)) | $Q_{DHU,nd}$ (kWh/(an)) | $Q'_{HU,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{DHU,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|------------------------|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 0                      | 0                       | 0,0                                    | 0,0                                     |

| # | Naziv cone | $Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) | $Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 0,0                                       | 0,0                                        |

## Potrebna energija za razsvetljava\*

\*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

| $Q_L$ (kWh/an) | $Q'_{L,nd}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|----------------|---------------------------------------|
| 22712          | 3,6                                   |

| # | Naziv cone | $Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m <sup>2</sup> an)) |
|---|------------|------------------------------------------|
| 1 | CONA       | 3,6                                      |

## Dovedena energija za delovanje tehničnih stavbnih sistemov

### Dovedena energija za gretje $E_{H,del,an}$

| # | Energent       | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|----------------|----------------------------|
| 1 | Toplota okolja | 64896                      |
| 2 | Elektrika      | 68765                      |

| # | Naziv sistema    | Energent 1                     | Energent 2                | Energent 3 |
|---|------------------|--------------------------------|---------------------------|------------|
| 1 | Sistem ogrevanja | Toplota okolja<br>64896 kWh/an | Elektrika<br>68765 kWh/an |            |

### Dovedena energija za hlajenje $E_{C,del,an}$

| # | Energent | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|----------|----------------------------|
|   |          |                            |

| # | Naziv sistema | Energent 1 | Energent 2 | Energent 3 |
|---|---------------|------------|------------|------------|
|   |               |            |            |            |

### Dovedena energija za segrevanje TSV $E_{W,del,an}$

| # | Energent       | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|----------------|----------------------------|
| 1 | Toplota okolja | 25663                      |
| 2 | Elektrika      | 19616                      |

| # | Naziv sistema     | Energent 1                     | Energent 2                | Energent 3 |
|---|-------------------|--------------------------------|---------------------------|------------|
| 1 | Sistem tople vode | Toplota okolja<br>25663 kWh/an | Elektrika<br>19616 kWh/an |            |

### Dovedena energija za prezračevanje $E_{V,del,an}$

| # | Energent  | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|-----------|----------------------------|
| 1 | Elektrika | 0                          |

| # | Naziv sistema | Energent 1            | Energent 2 | Energent 3 |
|---|---------------|-----------------------|------------|------------|
| 1 | Prezračevanje | Elektrika<br>0 kWh/an |            |            |

### Dovedena energija za razsvetljavo $E_{L,del,an}$

| # | Energent  | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|-----------|----------------------------|
| 1 | Elektrika | 22712                      |

| # | Naziv sistema | Energent 1 | Energent 2 | Energent 3 |
|---|---------------|------------|------------|------------|
|---|---------------|------------|------------|------------|

|   |      |                           |  |  |
|---|------|---------------------------|--|--|
| 1 | CONA | Elektrika<br>22712 kWh/an |  |  |
|---|------|---------------------------|--|--|

#### Dovedena energija (drugi sistemi)

| # | Energent | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|----------|----------------------------|
|   |          |                            |

| # | Naziv sistema | Energent 1 | Energent 2 | Energent 3 |
|---|---------------|------------|------------|------------|
|   |               |            |            |            |

#### V/na/ob stavbi proizveden energent in energent oddan v omrežje

|                                                                                            | Količina (kWh/an) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Proizvedena toplota $Q_{pr,an}$                                                            |                   |
| Proizvedena toplota porabljena na stavbi $Q_{pr,used,an}$                                  |                   |
| Oddana toplota iz stavbe $Q_{exp,an}$                                                      |                   |
|                                                                                            |                   |
| Faktor ujemanja na stavbi proizvedene in porabljene toplote $f_{match,avg,an}$             |                   |
| Kontrolni faktor oddane toplote $k_{exp}$                                                  |                   |
|                                                                                            |                   |
| Proizvedena električna energija $E_{PV,pr,an}$                                             | 82977             |
| Proizvedena električna energija porabljena na stavbi $E_{PV,used,an}$                      | 41150             |
| Oddana električna energija iz stavbe $E_{PV,exp,an}$                                       | 41826             |
|                                                                                            |                   |
| Faktor ujemanja na stavbi proizvedene in porabljene električne energije $f_{match,avg,an}$ | 1,0               |
| Kontrolni faktor oddane električne energije $k_{exp}$                                      | 1                 |

#### Učinkovitost sistema za oskrbo s toploto $\eta_{H/W/C,avg,an}$

| # | Naziv sistema             | Učinkovitost | Ustreza |
|---|---------------------------|--------------|---------|
| 1 | Skupaj $h_{H/W/C,avg,an}$ | 36           |         |

#### Delež ogrevanja s solarnim sistemom ali OVE brez izpustov PM esol

| # | Naziv sistema | Učinkovitost | Ustreza |
|---|---------------|--------------|---------|
| 1 | Ni podatka    |              |         |

#### Kazalniki energijske učinkovitosti stavbe

|                                                                      | Količina (kWh/an) |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Neutežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{del,an}$            | 201651            |
| Utežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{w,del,an}$            | 368289            |
| Obnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{pren,an}$         | 243477            |
| Neobnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{pnren,an}$      | 104913            |
| Skupna primarna energija $E_{ptot,an}$                               | 243824            |
| Skupna primarna energija oddane energije iz stavbe $E_{ptot,exp,an}$ | -104566           |
|                                                                      |                   |
|                                                                      | Vrednost (%)      |
| Razmernik obnovljivih virov energije ROVE                            | 100               |

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| Minimalni zahtevani razmernik $ROV_{Emin}$ | 55      |
| Ustreza minimalni zahtevi                  | Ustreza |

|                                                                                       | Vrednost (-) |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Korekcijski faktor razmernika ROVE $X_{OVE}$                                          | 1,1          |
| Kompenzacijski faktor razmernika ROVE $Y_{ROVE}$                                      | 0,8          |
|                                                                                       |              |
| Korekcijski faktor dovoljene skupne primarne energije glede na vrsto stavbe $X_s$     | 1,2          |
| Korekcijski faktor dovoljene skupne primarne energije glede na leto uveljavitve $X_p$ | 0,9          |
| Kompenzacijski faktor potrebne toplote za ogrevanje $Y_{H,nd}$                        | 1,0          |

|                                                                                           | Količina (kWh/(m²an)) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Specifična potrebna skupna primarna energija $E'_{Ptot,an}$                               | 38,5                  |
| Korigirana specifična potrebna primarna energija $E'_{Ptot,kor,an}$                       | 30,8                  |
| Specifična potrebna skupna primarna energija referenčne stavbe $E'_{Ptot,ref,an}$         | 78,3                  |
| Korigirana specifična potrebna primarna energija referenčne stavbe $E'_{Ptot,ref,kor,an}$ | 84,5                  |
| Ustreza minimalni zahtevi                                                                 | Ustreza               |

|                                           | Vrednost (kg/an) |
|-------------------------------------------|------------------|
| Izpusti ogljikovega dioksida $M_{CO2,an}$ | 11808,56         |