

ELABORAT ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

za IDP

Splošni podatki o stavbi

| | |
|--|--|
| Investitor | Občina Grosuplje |
| Stavba | POŠ Kopanj - pred sanacijo |
| Lokacija stavbe | Grosuplje , Velika Račna 43 |
| Katastrska občina | RAČNA |
| Parcelna številka | 614/17 |
| Koordinate lokacije stavbe (Y, X) | Y= 475943 X= 85307 |
| Klasifikacija stavbe | 1263001 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo |
| Etažnost: | 4 |
| Kondicionirana površina stavbe A_{use} | 640,0 m ² |
| Prostornina stavbe V_e | 2658,0 m ³ |
| Neto prostornina stavbe V | 2259,0 m ³ |
| Faktor oblike stavbe f_o | 0,51 m ⁻¹ |

Vrsta stavbe

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Opredelitev stavbe | Energetsko nezahtevna stavba |
| Vrsta gradnje | Celovito energetske prenovljena |
| Javna stavba | Da |

Podatki o izdelovalcu izkaza

| | |
|----------------------------------|------------|
| Vodja projektiranja | - |
| Izdelovalec izkaza | - |
| Datum izdelave izkaza | 22.06.2025 |
| Podpis izdelovalca izkaza: | |

IZKAZ O ENERGETSKIH LASTNOSTIH STAVBE

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov stavbe

| Naziv cone | | Kondicionirana površina cone $A_{use,zn}$ | | 217 m ² | |
|------------|-------------------------------|--|---------------------------|--|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A (m ²) | U (W/m ² K) | U _{dov} (W/m ² K) | |
| 1 | ZS | 47 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 2 | ZS | 82 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 3 | ZS | 87 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 4 | ZS | 72 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 5 | Tla na terenu | 181 | 0,174 | 0,350 | Ustreza |
| 6 | Stavbno pohoštvo | 8 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 7 | Stavbno pohoštvo | 21 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 8 | Stavbno pohoštvo | 8 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 9 | Stavbno pohoštvo | 16 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov stavbe

| Naziv cone | | Kondicionirana površina cone $A_{use,zn}$ | | 193 m ² | |
|------------|-------------------------------|--|---------------------------|--|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A (m ²) | U (W/m ² K) | U _{dov} (W/m ² K) | |
| 1 | ZS | 32 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 2 | ZS | 17 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 3 | ZS | 35 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 4 | ZS | 17 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 5 | Poševna streha (celotna) | 329 | 0,122 | 0,150 | Ustreza |
| 6 | Stavbno pohoštvo | 3 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 7 | Stavbno pohoštvo | 7 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 8 | Stavbno pohoštvo | 2 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 9 | Stavbno pohoštvo | 3 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov stavbe

| Naziv cone | | Kondicionirana površina cone $A_{use,zn}$ | | 53 m ² | |
|------------|-------------------------------|--|---------------------------|--|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A (m ²) | U (W/m ² K) | U _{dov} (W/m ² K) | |
| 1 | ZS | 23 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 2 | ZS | 28 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 3 | Tla kleti | 66 | 0,222 | 0,350 | Ustreza |
| 4 | Stena vkopane kleti | 30 | 0,347 | 0,350 | Ustreza |
| 5 | Stavbno pohoštvo | 5 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |

Toplotna prehodnost gradbenih konstrukcij in gradnikov stavbe

| Naziv cone | | Kondicionirana površina cone $A_{use,zn}$ | | 177 m ² | |
|------------|-------------------------------|--|---------------------------|--|--|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A (m ²) | U (W/m ² K) | U _{dov} (W/m ² K) | |

| | | | | | |
|---|------------------|----|-------|-------|------------|
| 1 | ZS | 46 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 2 | ZS | 54 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 3 | ZS | 53 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 4 | ZS (Kopija) | 51 | 0,175 | 0,180 | Ustreza |
| 5 | Stavbno pohoštvo | 8 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 6 | Stavbno pohoštvo | 5 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 7 | Stavbno pohoštvo | 6 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |
| 8 | Stavbno pohoštvo | 12 | 1,100 | 1,000 | Ne ustreza |

Linjske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

| | | | | |
|---|--|------|--|--|
| Naziv cone | K+P - prezračevano | | | |
| Toplotni mostovi ovrednoteni po poenostavljeni metodi | $\Delta\Psi_{th}$ (W/(m ² K)) | 0,00 | | |

Linjske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

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

Linjske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

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

Linjske in točkovne toplotne prehodnosti toplotnih mostov

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

Preverjanje prehoda vodne pare

| Naziv cone | K+P - prezračevano | | | | |
|------------|-------------------------------|-----------------|--|----------------------|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | Kondenzacija | M _{c,max} (kg/m ²) | f _{rsi} (-) | |
| 1 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 2 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 3 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 4 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 5 | Tla na terenu | Ni kondenzacije | 0,015 | 0,918 | Ne ustreza |

Preverjanje prehoda vodne pare

| Naziv cone | Mansarda - prezračevana | | | | |
|------------|-------------------------------|------------------------|--|----------------------|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | Kondenzacija | M _{c,max} (kg/m ²) | f _{rsi} (-) | |
| 1 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 2 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 3 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 4 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 5 | Poševna streha (celotna) | Kondenzat se ne posuši | 2000003,06 6 | 0,970 | Ne ustreza |

Preverjanje prehoda vodne pare

| | | | | |
|------------|------|--|--|--|
| Naziv cone | Klet | | | |
|------------|------|--|--|--|

| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | Kondenzacija | $M_{c,max}$ (kg/m ²) | f_{rsi} (-) | |
|---|-------------------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------|------------|
| 1 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 2 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 3 | Tla kleti | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,918 | Ustreza |
| 4 | Stena vkopane kleti | Ni kondenzacije | 0,373 | 0,822 | Ne ustreza |

Preverjanje prehoda vodne pare

| Naziv cone | | Nadstropje - neprezračevano | | | |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------|---------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | Kondenzacija | $M_{c,max}$ (kg/m ²) | f_{rsi} (-) | |
| 1 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 2 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 3 | ZS | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |
| 4 | ZS (Kopija) | Ni kondenzacije | 0,000 | 0,957 | Ustreza |

Toplotne lastnosti transparentnih gradnikov/oken

| Naziv cone | | K+P - prezračevano | | | | |
|------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A_w (m ²) | U_w (W/m ² K) | $g_{tot,sh}$ (-) | τ_{vis} (-) | |
| 1 | Stavbno pohištvo | 8,0 | 1,100 | 0,055 | 90,000 | Ne ustreza |
| 2 | Stavbno pohištvo | 20,5 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |
| 3 | Stavbno pohištvo | 7,6 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |
| 4 | Stavbno pohištvo | 15,8 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |

Toplotne lastnosti transparentnih gradnikov/oken

| Naziv cone | | Mansarda - prezračevana | | | | |
|------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A_w (m ²) | U_w (W/m ² K) | $g_{tot,sh}$ (-) | τ_{vis} (-) | |
| 1 | Stavbno pohištvo | 2,8 | 1,100 | 0,055 | 90,000 | Ne ustreza |
| 2 | Stavbno pohištvo | 7,1 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |
| 3 | Stavbno pohištvo | 2,1 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |
| 4 | Stavbno pohištvo | 2,9 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |

Toplotne lastnosti transparentnih gradnikov/oken

| Naziv cone | | Klet | | | | |
|------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A_w (m ²) | U_w (W/m ² K) | $g_{tot,sh}$ (-) | τ_{vis} (-) | |
| 1 | Stavbno pohištvo | 5,4 | 1,100 | 0,055 | 90,000 | Ne ustreza |

Toplotne lastnosti transparentnih gradnikov/oken

| Naziv cone | | Nadstropje - neprezračevano | | | | |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------|
| # | Naziv konstrukcije/gradnika f | A_w (m ²) | U_w (W/m ² K) | $g_{tot,sh}$ (-) | τ_{vis} (-) | |
| 1 | Stavbno pohištvo | 8,4 | 1,100 | 0,055 | 90,000 | Ne ustreza |
| 2 | Stavbno pohištvo | 5,2 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |
| 3 | Stavbno pohištvo | 5,6 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |
| 4 | Stavbno pohištvo | 12,4 | 1,100 | 0,060 | 90,000 | Ne ustreza |

Faktor dneven svetlobe

| Načrtovano | | | |
|------------|-----------------------------|---------|-----------------------|
| Izračunano | | | |
| # | Naziv cone | FDS (%) | FDS _{TM} (%) |
| 1 | K+P - prezračevano | 80 | |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 80 | |
| 3 | Klet | 80 | |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 80 | |

Tesnost ovoja stavbe

| Načrtovano | | n_{50} (h ⁻¹) | |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Izračunano | | | |
| # | Naziv cone | n_{50} (h ⁻¹) | w_{50} (h ⁻¹) |
| 1 | K+P - prezračevano | 2 | |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 2 | |
| 3 | Klet | 0 | |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 0 | |

Specifični koeficient transmisijskih toplotnih izgub stavbe/cone

| $X_{H'_{tr}}$ (-) | H'_{tr} (W/m ² K) | $H'_{tr,dov}$ (W/m ² K) | |
|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|--|
| 1,200 | 0,239 | 0,439 | |

| # | Naziv cone | $H'_{tr,zn}$ (W/m ² K) |
|---|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | K+P - prezračevano | 0,267 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 0,166 |
| 3 | Klet | 0,261 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 0,299 |

Koeficient transmisijskih in prezračevalnih toplotnih izgub stavbe/cone

| H_{tr} (W/K) | H_{ve} (W/K) |
|----------------|----------------|
| 323,2 | 198,2 |

| # | Naziv cone | H_{tr} (W/K) | H_{ve} (W/K) |
|---|-----------------------------|----------------|----------------|
| 1 | K+P - prezračevano | 138,9 | 32,3 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 74,1 | 22,8 |
| 3 | Klet | 40,0 | 29,2 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 70,2 | 113,9 |

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 ² an)) | $Q'_{C,nd}$ (kWh/(m ² an)) |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 19129 | 1987 | 29,9 | 3,1 |

| # | Naziv cone | $Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-------------------------|--|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 22,0 | 1,9 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 12,0 | 4,7 |

| | | | |
|---|-----------------------------|------|-----|
| 3 | Klet | 74,3 | 1,0 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 45,8 | 3,4 |

| $X_{H,nd}$ (-) | $Q'_{nd,dov,an}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{H,nd,dov,kor}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an)) | | $Y_{H,nd}$ (-) |
|----------------|---|--|--|---------|----------------|
| 1,25 | 31,3 | 39,1 | 29,9 | Ustreza | |

Potrebna toplota/normirana toplota za TSV

| $Q_{W,nd}$ (kWh/an) | $Q'_{W,nd}$ (kWh/(m ² an)) |
|---------------------|---------------------------------------|
| 55900 | 87,3 |

| # | Naziv cone | $Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-----------------------------|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 119,8 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 0,0 |
| 3 | Klet | 130,0 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 130,0 |

Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje

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

| # | Naziv cone | $Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Klet | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 0,0 | 0,0 |

Potrebna energija za razsvetljavo*

*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

| Q_L (kWh/an) | $Q'_{L,nd}$ (kWh/(m ² an)) |
|----------------|---------------------------------------|
| 7010 | 11,0 |

| # | Naziv cone | $Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-----------------------------|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 12,2 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 10,3 |
| 3 | Klet | 10,3 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 10,3 |

IZPIS KONSTRUKCIJ V PROJEKTU

| | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Cona: K+P - prezračevano | | | |
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | Tla na terenu | Tip konstrukcije | Tla na terenu |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ne ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|---|-----------|-------------|---------------------------|
| Keramične ploščice-talne,neglazirane | 1 | 1,28 | 2300 |
| Cementni estrih | 8 | 1,4 | 2200 |
| Ekstrudirani polistiren (XPS)-do 80mm z gladko površino | 8 | 0,04 | 33 |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800) | 10 | 0,93 | 1800 |
| Pesek in drobni gramoz (1500) | 30 | 1,2 | 1500 |

| | | | |
|-------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Cona: Mansarda - prezračevana | | | |
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,18 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,18 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,18 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,18 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |

| | Ustreza | | Ustreza |
|--------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |

| | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|
| Naziv konstrukcije | Poševna streha (celotna) | Tip konstrukcije | Ravna in poševne strehe |
| Toplotna prehodnost | 0,12 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ne ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|---------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Mavčno-kartonske plošče-do 18mm | 1,8 | 0,23 | 900 |
| Mineralna steklena volna (14) | 30 | 0,038 | 14 |
| Les | 2 | 0,21 | 700 |
| Strešniki | 2 | 0,99 | 1900 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Cona: Klet | | | |
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Naziv konstrukcije | Tla kleti | Tip konstrukcije | Tla v vkopani kleti |
| Toplotna prehodnost | 0,22 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d | λ | ρ |
|----------------------|---|-----------|--------|
|----------------------|---|-----------|--------|

| | [cm] | [W/mK] | [kg/m ³] |
|--|------|--------|----------------------|
| Keramične ploščice-talne,neglazirane | 1 | 1,28 | 2300 |
| Keramične ploščice-talne,neglazirane | 1 | 1,28 | 2300 |
| Cementni estrih | 8 | 1,4 | 2200 |
| Ekstrudirani polistiren (XPS)-do 80mm z brušeno površino | 8 | 0,04 | 33 |
| Betoni s kamnitimi agregati (1800) | 10 | 0,93 | 1800 |
| Pesek in drobni gramoz (1500) | 30 | 1,2 | 1500 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Naziv konstrukcije | Stena vkopane kleti | Tip konstrukcije | Stene vkopane kleti |
| Toplotna prehodnost | 0,35 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ne ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 52 | 0,52 | 1200 |
| Cementna malta | 3 | 1,4 | 2100 |
| Bitumen | 1 | 0,17 | 1100 |

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Cona: Nadstropje - neprezračevano | | | |
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|-------------|---------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|---------------|
| Naziv konstrukcije | ZS (Kopija) | Tip konstrukcije | Zunanje stene |
| Toplotna prehodnost | 0,17 W/m ² K | Difuzija vodne pare | |
| | Ustreza | | Ustreza |

| Sloji v konstrukciji | d [cm] | λ [W/mK] | ρ [kg/m ³] |
|--------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------|
| Apnena malta | 3 | 0,81 | 1600 |
| Mrežasta in votla opeka (1200) | 50 | 0,52 | 1200 |
| Mineralna kamena volna (100) | 15 | 0,033 | 100 |
| Pigmentna fasadna malta | 1 | 0,7 | 1850 |

Izkaz o energetskih lastnostih energetskega manj 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 ² an)) | $Q'_{C,nd}$ (kWh/(m ² an)) |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 19129 | 1987 | 29,9 | 3,1 |

| # | Naziv cone | $Q'_{H,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{C,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-----------------------------|--|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 22,0 | 1,9 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 12,0 | 4,7 |
| 3 | Klet | 74,3 | 1,0 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 45,8 | 3,4 |

| $X_{H,nd}$ (-) | $Q'_{nd,dov,an}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{H,nd,dov,kor}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{H,nd}$ (kWh/(m ² an)) | | $Y_{H,nd}$ (-) |
|----------------|--|---|---------------------------------------|---------|----------------|
| 1,25 | 31,3 | 39,1 | 29,9 | Ustreza | |

Potrebna toplota/normirana toplota za TSV

| $Q_{W,nd}$ (kWh/an) | $Q'_{W,nd}$ (kWh/(m ² an)) |
|---------------------|---------------------------------------|
| 55900 | 87,3 |

| # | Naziv cone | $Q'_{W,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-----------------------------|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 119,8 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 0,0 |
| 3 | Klet | 130,0 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 130,0 |

Potrebna energija/normirana energija za navlaževanje in razvlaževanje

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

| # | Naziv cone | $Q'_{HU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) | $Q'_{DHU,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 0,0 | 0,0 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 0,0 | 0,0 |
| 3 | Klet | 0,0 | 0,0 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 0,0 | 0,0 |

Potrebna energija za razsvetljavo*

*Informativna raba električne energije za razsvetljavo

| Q_L (kWh/an) | $Q'_{L,nd}$ (kWh/(m ² an)) |
|----------------|---------------------------------------|
| 7010 | 11,0 |

| # | Naziv cone | $Q'_{L,nd,zn}$ (kWh/(m ² an)) |
|---|-----------------------------|--|
| 1 | K+P - prezračevano | 12,2 |
| 2 | Mansarda - prezračevana | 10,3 |
| 3 | Klet | 10,3 |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | 10,3 |

Dovedena energija za delovanje tehničnih stavbnih sistemov

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

| # | Energent | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|-----------|----------------------------|
| 1 | Elektrika | 336 |
| 2 | UNP | 20039 |

| # | Naziv sistema | Energent 1 | Energent 2 | Energent 3 |
|---|------------------|-------------------------|---------------------|------------|
| 1 | Sistem ogrevanja | Elektrika 336 kWh/an | UNP 20039 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 | Elektrika | 2498 |
| 2 | UNP | 120657 |

| # | Naziv sistema | Energent 1 | Energent 2 | Energent 3 |
|---|-------------------|--------------------------|----------------------|------------|
| 1 | Sistem tople vode | Elektrika 2498 kWh/an | UNP 120657 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 0 kWh/an | | |

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

| # | Energent | Dovedena energija (kWh/an) |
|---|-----------|----------------------------|
| 1 | Elektrika | 7010 |

| # | Naziv sistema | Energent 1 | Energent 2 | Energent 3 |
|---|-----------------------------|--------------------------|------------|------------|
| 1 | K+P - prezračevano | Elektrika 2656 kWh/an | | |
| 2 | Mansarda - prezračevana | Elektrika 1986 kWh/an | | |
| 3 | Klet | Elektrika 545 kWh/an | | |
| 4 | Nadstropje - neprezračevano | Elektrika 1822 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 $E_{pV,pr,an}$ | 0 |
| Proizvedena električna energija porabljena na stavbi $E_{pV,used,an}$ | 0 |
| Oddana električna energija iz stavbe $E_{pV,exp,an}$ | 0 |
| | |
| Faktor ujemanja na stavbi proizvedene in porabljene električne energije $f_{match,avg,an}$ | 0,0 |
| 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 hH/W/C,avg,an | 83 | |
|---|----------------------|----|--|

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 $E_{del,an}$ | 150541 |
| Utežena dovedena energija za delovanje TSS $E_{w,del,an}$ | 165306 |
| Obnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{pren,an}$ | 9844 |
| Neobnovljiva primarna energija dovedene energije $E_{pnren,an}$ | 169532 |
| Skupna primarna energija $E_{ptot,an}$ | 179376 |
| Skupna primarna energija oddane energije iz stavbe $E_{ptot,exp,an}$ | 0 |

| | Vrednost (%) |
|--|--------------|
| Razmernik obnovljivih virov energije ROVE | 5 |
| Minimalni zahtevani razmernik ROV_{Emin} | 55 |
| Ustreza minimalni zahtevi | Ne ustreza |

| | Vrednost (-) |
|---|--------------|
| Korekcijski faktor razmernika ROVE X_{OVE} | 1,1 |
| Kompenzacijski faktor razmernika ROVE Y_{ROVE} | 1,2 |
| | |
| 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/(m ² an)) |
|--|------------------------------------|
| Specifična potrebna skupna primarna energija $E'_{ptot,an}$ | 280,3 |
| Korigirana specifična potrebna primarna energija $E'_{ptot,kor,an}$ | 336,3 |
| Dovoljena specifična potrebna skupna primarna energija $E'_{ptot,dov,an}$ | 75,0 |
| Korigirana dovoljena specifična potrebna skupna primarna energija $E'_{ptot,kor,dov,an}$ | 81,0 |
| Ustreza minimalni zahtevi | Ne ustreza |

| | Vrednost (kg/an) |
|---|------------------|
| Izpusti ogljikovega dioksida $M_{CO2,an}$ | 35087,70 |