



OBČINA VIDEM

18. REDNA SEJA

K 11
točki dnevnega reda

**Investicijski program za celovito energetska prenovu
javnih objektov v lasti Občine Videm.**



OBČINA VIDEM
Videm pri Ptuju 54
2284 Videm pri Ptuju
E pošta: info@videm.si
Spletni naslov: www.videm.si

Številka: 360-4/2020
Datum: 30.06.2020

ZADEVA: Investicijski program za celovito energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

Pravna podlaga:

Zakon o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – uradno prečiščeno besedilo, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP, 96/15 – ZIPRS1617, 13/18 in 195/20 – odl. US), Uredba o dokumentih za načrtovanje in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna in proračunov samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, 44/07 in 54/10), Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št.: 60/06, 54/10 in 27/16), 16. člena Statuta Občine Videm (Uradno glasilo slovenskih občin št. 11/2016 – UPB2, 45/2017 in 10/2019)

Obrazložitev:

INVESTICIJSKI PROGRAM (IP) ZA CELOVITO ENERGETSKO PRENOVO JAVNIH OBJEKTOV V LASTI OBČINE VIDEM

Investicijski program (IP): »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm« obravnava izvedbo celovite energetske sanacije javnih objektov v lasti občine z vzpostavitvijo sistema energetskega upravljanja objektov v prihodnje po modelu javnega naročanja.

Obravnavani objekti v lasti Občine Videm so:

- Občinska stavba Občine Videm
- OŠ Videm – podružnična šola Leskovec
- OŠ Videm – podružnična šola Sela
- OŠ Videm – Vrtec

Merilo za izdelavo investicijskega programa je preseganje 500.000 EUR investicije po stalnih cenah z DDV.

Investicija v stalnih cenah znaša 1.538.893,64 EUR z DDV. S tem presegamo vrednosti 500.000 EUR, zato je potrebno v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ za omenjen projekt izdelati Investicijski program (IP).

Vrednost investicijskega projekta znaša po tekočih cenah 1.276.199,81 EUR brez DDV (neto vrednost) oz. 1.556.589,77 EUR z DDV (bruto vrednost). Vrednost upravičenih stroškov znaša 1.046.275,87 EUR. V IP-ju je predvideno financiranje investicijskega projekta iz lastnih proračunskih virov Občine Videm v višini 1.043.914,59 EUR, od tega 533.600,69

EUR upravičenih stroškov in 510.313,90 EUR neupravičenih stroškov. Iz naslova javnih virov EU in RS (Ministrstvo za infrastrukturo) iz naslova Kohezijskih nepovratnih EU sredstev v višini 512.675,18 EUR.

Energetska prenova in tehnološka posodobitev stavb bo zajemala:

a) Občinska stavba Občine Videm:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Toplotna zaščita strehe-stropa v mansardi
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Ogrevanje na biomaso
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

b) OŠ Videm – podružnična šola Leskovec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva
- ✓ Toplotna zaščita stropa proti podstrešju
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm – podružnična šola Sela:

- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm - Vrtec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR)

Vrednost investicijskega projekta oz. višina investicijskih stroškov po tekočih cenah znaša 1.276.199,81 EUR brez DDV oz. 1.556.589,77 EUR z DDV. Upravičeni stroški za sofinanciranje energetskih sanacij javnih objektov s strani Ministrstva za infrastrukturo RS znašajo po tekočih cenah 1.046.275,87 EUR.

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 39.543,03 | 48.242,50 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 | 14.274,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 88.629,15 | 108.127,56 |
| 5. | Obrtniška dela | 478.721,68 | 584.040,45 |
| 6. | Električne inštalacije | 218.055,81 | 266.028,09 |
| 7. | Strojne inštalacije | 422.151,88 | 515.025,29 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.698,26 | 19.151,88 |
| SKUPAJ VREDNOST 22 % DDV | | 1.276.199,81 | 280.389,96 |
| SKUPAJ Z DDV | | | 1.556.589,77 |

Viri in dinamika financiranja celovitega investicijskega projekta po tekočih cenah v EUR

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|--------------|-----------|--------------|---------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 435.773,90 | 0,00 | 435.773,90 | 28,00% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 76.901,28 | 0,00 | 76.901,28 | 4,94% |
| Upravičenec | 763.524,63 | 52.943,03 | 710.581,60 | 49,05% |
| DDV | 280.389,96 | 11.273,47 | 269.116,49 | 18,01% |
| SKUPAJ | 1.556.589,77 | 64.216,50 | 1.492.373,27 | 100,00% |

Predvidena struktura financiranja investicijskega projekta po tekočih cenah je:

- **67,06%** lastni, **proračunski viri Občine Videm (1.043.914,59 EUR)**;
- **32,94%** javni viri EU in RS (**Ministrstvo za infrastrukturo RS**): **Nepovratna sredstva Kohezijskega sklada EU in proračuna RS (512.675,18 EUR, od tega 435.773,90 EUR Kohezijski sklad in 76.901,28 EUR slovenska udeležba)**.

Zakon o javnih financah (Uradni list RS, št. 11/11 – uradno prečiščeno besedilo, 14/13 – popr., 101/13, 55/15 – ZFisP, 96/15 – ZIPRS1617, 13/18 in 195/20 – odl. US), Uredba o dokumentih za načrtovanje in postopkih za pripravo predloga državnega proračuna in proračunov samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, 44/07 in 54/10), Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št.: 60/06, 54/10 in 27/16), 16. člena Statuta Občine Videm (Uradno glasilo slovenskih občin št. 11/2016 – UPB2, 45/2017 in 10/2019) je Občinski svet Občine Videm na svoji ___ redni seji, dne _____, sprejel

SKLEP
o potrditvi IP za projekt »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm«

1. člen

Potrdi se Investicijski program - IP za projekt »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm«, ki ga je izdelalo podjetje FIMA Projekti d.o.o. v avgustu 2021.

2. člen

- (1) Vrednost investicije v stalnih cenah znaša 1.034.452,44 EUR upravičenih stroškov.
- (2) Vrednost investicije v stalnih cenah znaša 1.538.893,64 EUR upravičenih in neupravičenih stroškov.
- (3) Vrednost investicije v tekočih cenah znaša 1.046.275,87 EUR upravičenih stroškov.
- (4) Vrednost investicije v tekočih cenah znaša 1.556.589,77 EUR upravičenih in neupravičenih stroškov.
- (5) Investicija se izvaja v času **od 1. 3. 2020** do predvidoma 31. 12. 2022, v kolikor bodo za to zagotovljena sredstva.

3. člen

(1) Sredstva se zagotovijo iz naslednjih virov (tekoče cene) za upravičene stroške:

| | |
|---|------------------|
| a) Lastna proračunska sredstva Občine Videm | 533.600,69 EUR |
| b) EU in RS – kohezijska sredstva | 512.675,18 EUR |
| Skupaj | 1.046.275,87 EUR |

(2) Sredstva se zagotovijo iz naslednjih virov (tekoče cene) za upravičene in neupravičene stroške:

| | |
|---|------------------|
| a) Lastna proračunska sredstva Občine Videm | 1.043.914,59 EUR |
| b) EU in RS – kohezijska sredstva | 512.675,18 EUR |
| Skupaj | 1.556.589,77EUR |

4. člen

V skladu z določili tretjega člena tega sklepa se uskladijo zneski na projektu »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm« z Načrtom razvojnih programov Občine Videm za obdobje 2021-2023.

5. člen

Ta sklep začne veljati naslednji dan po sprejemu.

Številka: 360-4/2020-
Datum: _____, 2021



Branko Marinič
župan

Marinič



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO



EVROPSKA UNIJA
KOHEZIJSKI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST



OBČINA VIDEM
Videm pri Ptuju 54
2284 Videm pri Ptuju

Investicijski program

(Po Uredbi o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ

– Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016)

»CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA JAVNIH OBJEKTOV V LASTI OBČINE VIDEM«



Ptuj, avgust 2021



Naziv investicijskega projekta:

CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA JAVNIH OBJEKTOV V LASTI OBČINE VIDEM

Upravičenec:

OBČINA VIDEM

Videm pri Ptuju 54

2284 Videm pri Ptuju

Odgovorna oseba upravičenca (ime, priimek, podpis in žig):

Branko MARINIČ, župan

Skrbnik investicijskega projekta (ime, priimek, podpis in žig):

Marjetka ŠIBILA, višja svetovalka

Izdelovalec razširjenega energetskega pregleda (ime, priimek, podpis in žig):

Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje

Prešernova ulica 18

2250 Ptuj

dr. Janez PETEK, direktor

INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm



Izdelovalec investicijske dokumentacije (ime, priimek, podpis in žig):

FIMA PROJEKTI, podjetniško in poslovno svetovanje, d.o.o.

Osojnikova cesta 3

2250 Ptuj

Matej ROGAČ, direktor



FIMA Projekti d.o.o.
Osojnikova c. 3, 2250 Ptuj



Kazalo

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | UVOD IN POJASNILO S PREDSTAVITVIJO UPRAVIČENCA | 12 |
| 1.1 | Uvodno pojasnilo | 12 |
| 1.2 | Predstavitev upravičenca, upravljavca ter izdelovalcev projektne in investicijske dokumentacije | 15 |
| 1.2.1 | Opredelitev in podatki upravičenca | 15 |
| 1.2.2 | Opredelitev in podatki izdelovalca investicijske dokumentacije | 15 |
| 1.2.3 | Opredelitev in podatki izdelovalca razširjenih energetskih pregledov | 16 |
| 1.2.4 | Opredelitev in podatki izdelovalca projekta za izvedbo | 16 |
| 1.3 | Namen in cilj investicijskega projekta | 17 |
| 1.4 | Povzetek DIIP-ov s pojasnili poteka aktivnosti | 18 |
| 2 | POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROJEKTA | 19 |
| 2.1 | Cilj investicije s fizičnimi in finančnimi kazalniki | 19 |
| 2.1.1 | Fizični kazalniki | 19 |
| 2.1.2 | Spisek strokovnih podlag | 21 |
| 2.2 | Opis upoštevanih različic ter utemeljitev izbire optimalne različice | 21 |
| 2.2.1 | Utemeljitev izbire optimalne variante | 22 |
| 2.3 | Navedba odgovornih oseb | 23 |
| 2.4 | Spremljanje učinkov investicije | 24 |
| 2.5 | Prikaz ocenjene vrednosti investicije s predvideno finančno konstrukcijo | 24 |
| 3 | OSNOVNI PODATKI O UPRAVIČENCU | 26 |
| 3.1 | Podatki o upravičencu | 26 |
| 3.1.1 | Predstavitev – Občinska stavba | 29 |
| 3.1.2 | Predstavitev – OŠ Videm - podružnična šola Leskovec | 29 |
| 3.1.3 | Predstavitev – OŠ Videm - podružnična šola Sela | 30 |
| 3.1.4 | Predstavitev – OŠ Videm – Vrtec | 30 |
| 3.2 | Podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije | 31 |
| 3.3 | Podatki o izdelovalcu projektne dokumentacije | 31 |
| 3.4 | Podatki o upravljavcu | 32 |



| | |
|--|-----------|
| 4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA | 34 |
| 4.1 Opis lokacij | 34 |
| 4.2 Opis stanja – Občinska stavba | 34 |
| 4.2.1 Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški | 34 |
| 4.2.2 Upravljanje s stavbo | 35 |
| 4.2.3 Poraba električne energije | 35 |
| 4.2.4 Poraba ekstra lahkega kurilnega olja | 36 |
| 4.2.5 Poraba vode | 38 |
| 4.2.6 Elektroenergetski sistem | 39 |
| 4.2.7 Ogrevalni sistem | 39 |
| 4.2.8 Vodovodni sistem | 40 |
| 4.2.9 Razsvetljava | 40 |
| 4.2.10 Toplotne izgube stavbe | 40 |
| 4.2.11 Prezračevanje | 41 |
| 4.3 Opis stanja – Osnovna šola Videm – Podružnična osnovna šola Leskovec | 41 |
| 4.3.1 Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški | 41 |
| 4.3.2 Upravljanje s stavbo | 42 |
| 4.3.3 Poraba električne energije | 42 |
| 4.3.4 Poraba ekstra lahkega kurilnega olja | 43 |
| 4.3.5 Poraba vode | 45 |
| 4.3.6 Elektroenergetski sistem | 46 |
| 4.3.7 Ogrevalni sistem | 46 |
| 4.3.8 Vodovodni sistem | 47 |
| 4.3.9 Razsvetljava | 47 |
| 4.3.10 Toplotne izgube stavbe | 47 |
| 4.3.11 Prezračevanje | 48 |
| 4.4 Opis stanja – Osnovna šola Videm – Podružnična osnovna šola Sela | 48 |
| 4.4.1 Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški | 48 |
| 4.4.2 Upravljanje s stavbo | 49 |
| 4.4.3 Poraba električne energije | 49 |
| 4.4.4 Poraba ekstra lahkega kurilnega olja | 50 |
| 4.4.5 Poraba vode | 52 |
| 4.4.6 Elektroenergetski sistem | 53 |
| 4.4.7 Ogrevalni sistem | 53 |
| 4.4.8 Vodovodni sistem | 54 |
| 4.4.9 Razsvetljava | 54 |
| 4.4.10 Toplotne izgube stavbe | 54 |
| 4.4.11 Prezračevanje | 55 |



| | | |
|------------|---|-----------|
| 4.5 | Opis stanja – Osnovna šola Videm – Vrtec Videm | 55 |
| 4.5.1 | Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški | 55 |
| 4.5.2 | Upravljanje s stavbo | 55 |
| 4.5.3 | Poraba električne energije | 56 |
| 4.5.4 | Poraba ekstra lahkega kurilnega olja | 57 |
| 4.5.5 | Poraba vode | 58 |
| 4.5.6 | Elektroenergetski sistem | 59 |
| 4.5.7 | Ogrevalni sistem | 60 |
| 4.5.8 | Vodovodni sistem | 61 |
| 4.5.9 | Razsvetljava | 61 |
| 4.5.10 | Toplotne izgube stavbe | 61 |
| 4.5.11 | Prezračevanje | 61 |
| 4.6 | Usklajenost investicijskega projekta s strateškimi in drugimi razvojnimi dokumenti | 61 |
| 4.6.1 | Usklajenost z Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike | 62 |
| 4.6.2 | Usklajenost z Dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb energetske prenove stavb | 62 |
| 5 | OPREDELITEV TRŽNIH MOŽNOSTI | 64 |
| 6 | TEHNIČNO-TEHNOLOŠKI DEL | 65 |
| 6.1 | Občinska stavba Videm | 65 |
| 6.1.1 | Arhitekturna zasnova | 65 |
| 6.1.2 | Opis predvidenega stanja | 65 |
| 6.1.3 | Opis načrtovanih posegov | 66 |
| 6.2 | Podružnična osnovna šola Leskovec | 71 |
| 6.3 | Podružnična osnovna šola Sela | 77 |
| 6.4 | Vrtec Videm | 79 |
| 7 | ANALIZA ZAPOSLENIH »BREZ« INVESTICIJE IN »Z« INVESTICIJO | 82 |
| 8 | OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH | 83 |
| 8.1 | Navedba osnov in izhodišča za oceno | 83 |
| 8.2 | Ocena celotnih investicijskih stroškov po stalnih cenah | 84 |
| 8.3 | Ocena upravičenih stroškov po stalnih cenah | 86 |
| 8.4 | Ocena neupravičenih stroškov po stalnih cenah | 87 |



| | | |
|-------------|--|------------|
| 8.5 | Terminski plan glede vrste stroškov po stalnih cenah | 89 |
| 8.6 | Ocena celotnih investicijskih stroškov po tekočih cenah | 90 |
| 8.7 | Ocena upravičenih stroškov po tekočih cenah | 92 |
| 8.8 | Ocena neupravičenih stroškov po tekočih cenah | 94 |
| 8.9 | Terminski plan glede vrste stroškov po tekočih cenah | 96 |
| 9 | ANALIZA LOKACIJE | 98 |
| 9.1 | Občinska stavba Videm | 98 |
| 9.2 | Podružnična osnovna šola Leskovec | 99 |
| 9.3 | Podružnična osnovna šola Sela | 100 |
| 9.4 | Vrtec Videm | 101 |
| 10 | ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE | 102 |
| 10.1 | Okolje in prostor | 102 |
| 10.1.1 | Učinkovita izraba naravnih virov | 102 |
| 10.1.2 | Okoljska učinkovitost | 102 |
| 10.1.3 | Trajnostna dostopnost | 102 |
| 10.1.4 | Zmanjšanje vplivov na okolje | 102 |
| 10.1.5 | Hrup | 103 |
| 10.2 | Ukrepi za odpravo negativnih vplivov na okolje | 103 |
| 11 | ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE | 104 |
| 11.1 | Časovni načrt | 104 |
| 11.2 | Analiza izvedljivosti | 104 |
| 12 | NAČRT FINANCIRANJA | 105 |
| 13 | IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV TER OPIS STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM | 107 |
| 13.1 | Izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov | 107 |
| 13.1.1 | Izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov | 107 |
| 13.1.1.1 | Finančna analiza | 108 |



| | | |
|-------------|---|------------|
| 13.1.1.2 | Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri finančni analizi | 115 |
| 13.1.1.3 | Ekonomska analiza | 121 |
| 13.1.1.4 | Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri ekonomski analizi | 128 |
| 14 | ANALIZA OBČUTLJIVOSTI IN TVEGANJ | 133 |
| 14.1 | Analiza občutljivosti | 133 |
| 14.2 | Predstavitev tveganj | 134 |
| 15 | PREDSTAVITEV REZULTATOV | 136 |

Kazalo tabel

| | |
|---|----|
| <i>Tabela 1: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR)</i> | 21 |
| <i>Tabela 2: Obseg in specifikacija investicijske naložbe v stalnih in tekočih cenah</i> | 24 |
| <i>Tabela 3: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR</i> | 25 |
| <i>Tabela 4: Število prebivalcev in gospodinjstev po naseljih občine*</i> | 27 |
| <i>Tabela 5: Poraba dovedene energije in vode po letih – Občinska stavba</i> | 34 |
| <i>Tabela 6: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Občinska stavba</i> | 35 |
| <i>Tabela 7: Dejanska poraba ELKO po obravnavanih letih – Občinska stavba</i> | 37 |
| <i>Tabela 8: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Občinska stavba</i> | 38 |
| <i>Tabela 9: Poraba dovedene energije in vode po letih – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | 41 |
| <i>Tabela 10: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Leskovec..</i> | 42 |
| <i>Tabela 11: Dejanska poraba ELKO po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Leskovec.....</i> | 44 |
| <i>Tabela 12: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Leskovec.....</i> | 45 |
| <i>Tabela 13: Poraba dovedene energije in vode po letih – Podružnična osnovna šola Sela</i> | 48 |
| <i>Tabela 14: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Sela.....</i> | 49 |
| <i>Tabela 15: Dejanska poraba ELKO po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Sela</i> | 50 |
| <i>Tabela 16: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Sela</i> | 52 |
| <i>Tabela 17: Poraba dovedene energije in vode po letih – Vrtec Videm.....</i> | 55 |
| <i>Tabela 18: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Vrtec Videm</i> | 56 |
| <i>Tabela 19: Dejanska poraba UNP po obravnavanih letih – Vrtec Videm</i> | 57 |
| <i>Tabela 20: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Vrtec Videm</i> | 58 |
| <i>Tabela 21: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) - Skupaj</i> | 84 |
| <i>Tabela 22: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) – Občinska stavba.....</i> | 84 |
| <i>Tabela 23: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Leskovec.....</i> | 84 |
| <i>Tabela 24: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) - Podružnična osnovna šola Sela</i> | 85 |
| <i>Tabela 25: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) - Vrtec Videm</i> | 85 |
| <i>Tabela 26: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – skupaj</i> | 86 |



| | |
|--|-----------|
| <i>Tabela 27: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Občinska stavba</i> | <i>86</i> |
| <i>Tabela 28: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | <i>86</i> |
| <i>Tabela 29: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela.....</i> | <i>87</i> |
| <i>Tabela 30: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Vrtec Videm</i> | <i>87</i> |
| <i>Tabela 31: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Skupaj.....</i> | <i>87</i> |
| <i>Tabela 32: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Občinska stavba.....</i> | <i>88</i> |
| <i>Tabela 33: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec.....</i> | <i>88</i> |
| <i>Tabela 34: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela.....</i> | <i>88</i> |
| <i>Tabela 35: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Vrtec Videm.....</i> | <i>89</i> |
| <i>Tabela 36: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Skupaj</i> | <i>89</i> |
| <i>Tabela 37: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Občinska stavba.....</i> | <i>89</i> |
| <i>Tabela 38: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Leskovec.....</i> | <i>89</i> |
| <i>Tabela 39: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Sela.....</i> | <i>90</i> |
| <i>Tabela 40: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Vrtec Videm</i> | <i>90</i> |
| <i>Tabela 41: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Skupaj.....</i> | <i>90</i> |
| <i>Tabela 42: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Občinska stavba.....</i> | <i>91</i> |
| <i>Tabela 43: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Leskovec.....</i> | <i>91</i> |
| <i>Tabela 44: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Sela</i> | <i>92</i> |
| <i>Tabela 45: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Vrtec Videm.....</i> | <i>92</i> |
| <i>Tabela 46: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Skupaj</i> | <i>93</i> |
| <i>Tabela 47: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba.....</i> | <i>93</i> |
| <i>Tabela 48: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | <i>93</i> |
| <i>Tabela 49: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela.....</i> | <i>94</i> |
| <i>Tabela 50: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm</i> | <i>94</i> |
| <i>Tabela 51: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Skupaj.....</i> | <i>94</i> |
| <i>Tabela 52: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba</i> | <i>95</i> |
| <i>Tabela 53: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | <i>95</i> |
| <i>Tabela 54: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela.....</i> | <i>95</i> |
| <i>Tabela 55: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm.....</i> | <i>95</i> |



| | |
|---|-----|
| <i>Tabela 56: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Skupaj</i> | 96 |
| <i>Tabela 57: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Občinska stavba</i> | 96 |
| <i>Tabela 58: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | 96 |
| <i>Tabela 59: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Sela</i> | 97 |
| <i>Tabela 60: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Vrtec Videm</i> | 97 |
| <i>Tabela 61: Podatki o lokaciji investicije – Občinska stavba Videm</i> | 98 |
| <i>Tabela 62: Podatki o lokaciji investicije – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | 99 |
| <i>Tabela 63: Podatki o lokaciji investicije – Podružnična osnovna šola Sela</i> | 100 |
| <i>Tabela 64: Podatki o lokaciji investicije – Vrtec Videm</i> | 101 |
| <i>Tabela 65: Časovni načrt izvedbe investicije</i> | 104 |
| <i>Tabela 66: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Skupaj</i> | 105 |
| <i>Tabela 67: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba</i> | 105 |
| <i>Tabela 68: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | 106 |
| <i>Tabela 69: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela</i> | 106 |
| <i>Tabela 70: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm</i> | 106 |
| <i>Tabela 71: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Občinska stavba</i> | 108 |
| <i>Tabela 72: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | 109 |
| <i>Tabela 73: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Podružnična osnovna šola Sela</i> . | 110 |
| <i>Tabela 74: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Vrtec Videm</i> | 112 |
| <i>Tabela 75: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Skupaj</i> | 113 |
| <i>Tabela 76: Izračun najvišjega zneska sofinanciranja EU</i> | 115 |
| <i>Tabela 77: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Občinska stavba</i> | 121 |
| <i>Tabela 78: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Podružnična osnovna šola Leskovec</i> | 122 |
| <i>Tabela 79: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Podružnična osnovna šola Sela</i> | 123 |
| <i>Tabela 80: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Vrtec Videm</i> | 125 |
| <i>Tabela 81: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Skupaj</i> | 126 |
| <i>Tabela 82: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk</i> | 133 |
| <i>Tabela 83: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk za 1%</i> | 134 |
| <i>Tabela 84: Pregled vplivnih dejavnikov obravnavane investicije in ocena njenega tveganja</i> | 134 |

Kazalo slik

| | |
|--|----|
| <i>Slika 1: Grafični prikaz mej Občine Videm</i> | 28 |
| <i>Slika 2: Občinska stavba Občine Videm</i> | 29 |



| | |
|---|------------|
| <i>Slika 3: OŠ Videm - podružnična šola Leskovec</i> | <i>29</i> |
| <i>Slika 4: OŠ Videm - podružnična šola Sela.....</i> | <i>30</i> |
| <i>Slika 5: OŠ Videm – Vrtec.....</i> | <i>30</i> |
| <i>Slika 6: Poraba električne energije v obravnavanih letih</i> | <i>36</i> |
| <i>Slika 7: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih.....</i> | <i>36</i> |
| <i>Slika 8: Poraba ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>37</i> |
| <i>Slika 9: Stroški ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>37</i> |
| <i>Slika 10: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih</i> | <i>38</i> |
| <i>Slika 11: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih.....</i> | <i>38</i> |
| <i>Slika 12: Kotel Feroterm Stadler Tip 80 in ogrevne veje s obtočnimi črpalkami.....</i> | <i>39</i> |
| <i>Slika 13: Radiatorji s termostatskim ventilom in konvektor v dvorani.....</i> | <i>40</i> |
| <i>Slika 14: Poraba električne energije v obravnavanih letih</i> | <i>43</i> |
| <i>Slika 15: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih.....</i> | <i>43</i> |
| <i>Slika 16: Poraba ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>44</i> |
| <i>Slika 17: Stroški ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>44</i> |
| <i>Slika 18: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih</i> | <i>45</i> |
| <i>Slika 19: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih.....</i> | <i>45</i> |
| <i>Slika 20: Kotel Unical M 200 in ogrevne veje s obtočnimi črpalkami</i> | <i>46</i> |
| <i>Slika 21: Radiatorji s termostatskim ventilom.....</i> | <i>47</i> |
| <i>Slika 22: Poraba električne energije v obravnavanih letih</i> | <i>50</i> |
| <i>Slika 23: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih.....</i> | <i>50</i> |
| <i>Slika 24: Poraba ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>51</i> |
| <i>Slika 25: Stroški ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>51</i> |
| <i>Slika 26: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih</i> | <i>52</i> |
| <i>Slika 27: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih.....</i> | <i>52</i> |
| <i>Slika 28: Kotel Buderus Logano G215 in ogrevne veje s obtočnimi črpalkami</i> | <i>53</i> |
| <i>Slika 29: Radiatorji s termostatskim ventilom.....</i> | <i>54</i> |
| <i>Slika 30: Poraba električne energije v obravnavanih letih</i> | <i>56</i> |
| <i>Slika 31: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih.....</i> | <i>57</i> |
| <i>Slika 32: Poraba ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>58</i> |
| <i>Slika 33: Stroški ELKO v obravnavanih letih.....</i> | <i>58</i> |
| <i>Slika 34: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih</i> | <i>59</i> |
| <i>Slika 35: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih.....</i> | <i>59</i> |
| <i>Slika 36: Plinski stenski kotel Immergas Victrix 50 in razdelilnik ogrevne vode s obtočno črpalko.....</i> | <i>60</i> |
| <i>Slika 37: Radiatorji s termostatskim ventilom.....</i> | <i>60</i> |
| <i>Slika 38: Prikaz parcel 78/3, 78/5, k.o. 420 Pobrežje</i> | <i>98</i> |
| <i>Slika 39: Prikaz parcel 33/3, 33/17, k.o. 487 Zgornji Leskovec.....</i> | <i>99</i> |
| <i>Slika 40: Prikaz parcele 329/6, k.o. 422 Sela</i> | <i>100</i> |
| <i>Slika 41: Prikaz parcele 1618/11, k.o. 420 Pobrežje.....</i> | <i>101</i> |



1 UVOD IN POJASNILO S PREDSTAVITVIJO UPRAVIČENCA

1.1 Uvodno pojasnilo

Občina Videm je sprejela odločitev o kandidaturi na javnem razpisu za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin v letih 2021, 2022 in 2023.

IP je usklajen z usmeritvami in cilji kohezijske politike EU in pravili izvajanja kohezijske politike v RS, saj je vsebinsko ustrezen tematskemu cilju »4. Podpora prehodu na nizkoogljično gospodarstvo v vseh sektorjih«, prednostni osi: »4. Trajnostna raba in proizvodnja energije ter pametna omrežja«, Prednostni naložbi: »1. Spodbujanje energetske učinkovitosti, pametnega ravnanja z energijo in uporabe obnovljivih virov energije v javni infrastrukturi, vključno z javnimi stavbami, in stanovanjskem sektorju«, specifičnemu cilju: »1. Povečanje učinkovite rabe energije v javnem sektorju«.

Predmet projekta »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm« je v sklopu energetske prenove stavb v lasti in rabi občin energetska sanacija stavb, ki služijo izvajanju dejavnosti lokalne skupnosti in vzgojno izobraževalni dejavnosti.

Pripravljeni so bili 4 DIIP-i in sicer:

- Celovita energetska prenova javnega objekta »Občinska stavba Občine Videm« v lasti Občine Videm
- Celovita energetska prenova javnega objekta »OŠ Videm – podružnična šola Leskovec« v lasti Občine Videm
- Celovita energetska prenova javnega objekta »OŠ Videm – podružnična šola Sela« v lasti Občine Videm
- Celovita energetska prenova javnega objekta »OŠ Videm - Vrtec« v lasti Občine Videm

V DIIP-ih sta predstavljeni dve različici in sicer:

- Različica 0 oziroma različica »brez« investicije
- Različica 1 oziroma različica »z« investicijo

Del predhodnega postopka je bil, poleg izdelave investicijske dokumentacije (DIIP-ov), skladno z Uredbo, tudi izdelava ocene možnosti javno-zasebnega partnerstva, skladno z 8. členom ZJZP in Pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva (Uradni list RS, št. 32/07).

Na podlagi pozitivne ocene možnosti javno zasebnega partnerstva je naročnik v nadaljevanju pripravil javni poziv, s katerim je pozval morebitne promotorje k oddaji vlog o zainteresiranosti za izvedbo javno-zasebnega partnerstva.



Na podlagi prejete vloge je sledil test javno-zasebnega partnerstva in sicer se v okviru ocene o upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva, ki jo predvideva ZJZP, in ki jo kot predpostavko za pridobitev sredstev Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014 - 2020 predvideva Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb, skladno s Pravilnikom o vsebini upravičenosti izvedbe projekta po modelu javno-zasebnega partnerstva primerja dokumentacija, ki jo javni partner pripravi v skladu z Uredbo ter dokumentacija, ki jo mora predložiti zainteresirana oseba.

Opravljen analiza upravičenosti in smotrnosti različic je potrdila kot edino ekonomično, tehnično upravičeno in smotrno različica »z« investicijo in sicer različica **izvedbe po modelu javnega naročanja**.

V izbrani različici je predvideno, da bo investitor v energetske sanacije OBČINA VIDEM javni partner, saj je test upravičenosti izvedbe po modelu JZP pokazal, da edini ponudnik:

- ni imel izdelanega seznama ukrepov (niso bili izdelani Razširjeni energetske pregledi);
- pri navajanju podatkov o fasadah, stavbnem pohištvo in načinih ogrevanja so bile podane okvirne vrednosti investicij in tehničnih specifikacij rešitev;
- PZI niso bili izdelani in ponudnik ni razpolagal z natančnimi podatki o ukrepih celovite energetske prenove;
- kandidat bi naj ukrepe definiral na osnovi ocenjenih prihrankov in trajanju JZP (15 let);
- v drugi fazi konkurenčnega dialoga bi naj bili na voljo projektanti, ki bodo natančneje odgovorili na tovrstna vprašanja, saj imajo ustrezne izkušnje projektiranja, sam ponudnik pa ima konkretne izkušnje na 34 referenčnih objektih;
- podatki o prihrankih in investicijah so bili ocenjeni na osnovi Elaboratov gradbene fizike za posamezne objekte, ki bodo predmet energetske prenove;
- kandidat je pojasnil, da je izvedel ogled objektov oz. posnetke dejanskega stanja, vsebina rešitev pa ni dokončna in se da nadgraditi, vendar ima to vpliv na ekonomiko projekta;
- kandidat bi naj izvedel le tiste ukrepe, ki jih dopušča ekonomika projekta, ostali ukrepi, kot je predlagal, se lahko izvedejo z javnim naročilom;
- podane rešitve bi naj bile optimalne za koncedenta in za koncesionarja;
- kandidat predlaga izvedbo ogrevanja s toplotnimi črpalkami voda-voda in/ali z geosondami;
- kandidat je predlagal izvedbo fasade 12 cm, saj s to debelino pokrije že 90 % vseh izgub, večja debelina toplotne izolacije naj ne bi bila smiselna;
- kandidat na vprašanje garancij geosond pojasni, da zaradi varnosti vedno dodatno izvedejo še eno geosondo, pri vodnih vrtinah in izvedbe TČ voda-voda pa obstaja nevarnost korozije TČ in zamašitve sistema zaradi nečistot v vodi, ter nevarnosti nedelovanja zaradi potresa;
- določeno stavbo pohištvo, ki dobro tesni, naj ne bi zamenjali, vendar bodo vsi objekti izvedeni skladno z zahtevami PURES (Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah);
- kandidat koncedenta opozori, da lahko pri zahtevah dviga standarda udobja pride do dviga stroškov;



- investicijska dokumentacija se je izdelala glede na promotorsko vlogo, in je bila izdelana na osnovi drugačnih vhodnih podatkov, dejanske rešitve pa temeljijo na dejanskih podatkih.

Strokovna komisija in občinska uprava Občine Videm sta namreč ugotovili, da idejne rešitve družbe Plistor d.o.o. za Občino Videm niso ekonomsko upravičene. Po podrobnem pregledu idejne rešitve in priložene dokumentacije je bilo ugotovljeno, da s ponujeno rešitvijo niso bila izpolnjena pričakovanja in želje Občine Videm, s katerimi bi dosegli željene rezultate v projektu energetske prenove v lasti Občine Videm.

Investicija v energetska sanacijo bo zajemala naslednje aktivnosti:

a) Občinska stavba Občine Videm:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Toplotna zaščita strehe-stropa v mansardi
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Ogrevanje na biomaso
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

b) OŠ Videm – podružnična šola Leskovec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva
- ✓ Toplotna zaščita stropa proti podstrešju
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm – podružnična šola Sela:

- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm - Vrtec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo



1.2 Predstavitev upravičenca, upravljavca ter izdelovalcev projektne in investicijske dokumentacije

1.2.1 Opredelitev in podatki upravičenca

| UPRAVIČENEC | |
|-----------------------------|--|
| Naziv: | Občina Videm |
| Naslov: | Videm pri Ptuju 54, 2284 Videm pri Ptuju |
| Odgovorna oseba: | Branko MARINIČ, župan |
| Telefon: | 02/761 94 00 |
| Telefaks: | 02/761 94 01 |
| E-pošta: | info@videm.si |
| ID za DDV: | SI 21061742 |
| Transakcijski račun: | SI56 0133 5010 0017 246, odprt pri UJP |



1.2.2 Opredelitev in podatki izdelovalca investicijske dokumentacije

| IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE | |
|---|--|
| Naziv: | FIMA PROJEKTI, podjetniško in poslovno svetovanje, d.o.o. |
| Naslov: | Osojnikova cesta 3, 2250 Ptuj |
| Odgovorna oseba: | Matej ROGAČ, direktor |
| Telefon: | 040 211 491 |
| E-pošta: | info@b2b-group.net |
| ID za DDV: | SI 43904459 |
| Transakcijski račun: | SI56 6100 0000 2287 510 odprt pri DELAVSKA HRANILNICA d.d. |





1.2.3 Opredelitev in podatki izdelovalca razširjenih energetskih pregledov

| IZDELOVALEC RAZŠIRJENIH ENERGETSKIH PREGLEDOV | |
|---|--|
| Naziv: | Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje |
| Naslov: | Prešernova ulica 18, 2250 Ptuj |
| Odgovorna oseba: | dr. Janez PETEK, direktor |
| Telefon: | 05 / 997 46 58 |
| E-pošta: | info@lea-ptuj.si |
| ID za DDV: | SI 28218728 |
| Transakcijski račun: | SI56 6100 0000 4078 809 odprt pri DELAVSKA HRANILNICA d.d. |



1.2.4 Opredelitev in podatki izdelovalca projekta za izvedbo

| IZDELOVALEC PROJEKTA ZA IZVEDBO | |
|---------------------------------|--|
| Naziv: | Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje |
| Naslov: | Prešernova ulica 18, 2250 Ptuj |
| Odgovorna oseba: | dr. Janez PETEK, direktor |
| Telefon: | 05 / 997 46 58 |
| E-pošta: | info@lea-ptuj.si |
| ID za DDV: | SI 28218728 |
| Transakcijski račun: | SI56 6100 0000 4078 809 odprt pri DELAVSKA HRANILNICA d.d. |



| IZDELOVALEC PROJEKTA ZA IZVEDBO | |
|---------------------------------|--|
| Naziv: | TMD Invest d.o.o. |
| Naslov: | Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj |
| Odgovorna oseba: | Polonca DREVENŠEK RANFL, direktorica |
| Telefon: | 02 / 787 91 00 |
| E-pošta: | tmd@amis.net |
| ID za DDV: | SI 33905096 |



Transakcijski račun:

SI56 0215 0001 0540 304, odprt pri NLB d.d.

TMD INVEST d.o.o.

1.3 Namen in cilj investicijskega projekta

Osnovni namen projekta je zagotoviti skladen razvoj na področju lokalne samouprave, izobraževanja, vzgoje in energetskega področju, ter spodbujanje uveljavljanja stavb v lasti občine kot prostorov učinkovite rabe energije.

Namen projekta je energetske prenoviti objekte, ki bodo na področju vzgoje in izobraževanja ter izvajanja nalog lokalne skupnosti nudili možnost za znižanje stroškov za porabljeno toplotno in električno energijo, predvsem za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov kot posledico manjše porabe energije.

Namen investicije je usmerjen k zmanjševanju stroškov porabljene toplotne in električne energije, zagotavljanju ustreznih toplotnih prevodnosti sten, stropov, strehe in oken stavbe za nadaljnje izvajanje aktivnosti zniževanja stroškov za porabljeno energijo in posledično izpustov toplogrednih plinov.

Z energetske prenovi stavb upravičenec sledi naslednjim ciljem:

- zagotovitev energetske učinkovite sanacije obstoječih stavb v lastni Občine Videm;
- izboljšati toplotne karakteristike obstoječih stavb, ki nimajo ustrezne toplotne zaščite;
- izboljšati sistem ogrevanja, hlajenja, prezračevanja, razsvetljave;
- zagotovitev ustreznih prostorskih pogojev za izvajanje vzgojno izobraževalne dejavnosti in dejavnosti lokalne skupnosti;
- zagotovitev možnosti za zniževanje stroškov za porabljeno toplotno in električno energijo;
- zagotavljanje standardov energetske učinkovite javnih stavb.

Cilje investicije na področju energetske sanacije stavb v lasti Občine Videm bo upravičenec zasledoval sledeče namene:

- izvajanje strateške usmeritve države na področju energetske sanacije in trajnostne gradnje stavb;
- izvajanje strateške usmeritve države na področju trajnostne rabe energije.

Z namenom doseganja sledečih ciljev:

- Omogočiti optimalne pogoje delovanja vzgojno izobraževalne dejavnosti ter dejavnosti lokalne skupnosti;



- Zmanjšati stroške za ogrevanje, porabo vode in razsvetlitev;
- Omogočiti trajnostno rabo energije;
- Posodobitev potrebne vzgojno izobraževalne infrastrukture in občinske stavbe,
- Ustvariti pogoje za boljše delovne pogoje,
- Povečati dodano vrednost prostorov,
- Ustrezno urediti celotno podobo vzgojno izobraževalne infrastrukture ter občinske stavbe in obenem spodbujati uporabnike k ohranitvi kvalitete in dvigniti raven odgovornosti do javnega dobra,
- Dvig kvalitete življenja v bližnji okolici objektov in tudi sicer v širšem okolju,
- Dvig ravni urejenosti okolja.

1.4 Povzetek DIIP-ov s pojasnili poteka aktivnosti

Dokumenti identifikacije investicijskega projekta (DIIP) so bili izdelani v maju 2020. DIIP-i so bili izdelani v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. št. 60/06, 54/10 in 27/16), po kateri je po 4. členu za investicijske projekte nad vrednostjo 500.000 EUR potreben dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) in investicijski program (IP).

Poseg v prostore je opredeljen kot izvedba investicijsko vzdrževalnih del v javno korist, ki zajemajo rekonstrukcijo (izvedbo gradbenih ukrepov/ukrepi gradbene sanacije) in tehnološko posodobitev (tehnološki investicijski ukrepi) obstoječih objektov. Poleg investicijskih ukrepov pa so predvideni tudi ukrepi uvedbe sistema energetskega upravljanja ter organizacijski in drugi ukrepi v smislu izvajanja energetskega upravljanja objektov.

Vse aktivnosti tečejo po načrtovanem planu aktivnosti. V tem času je prišlo do bistvenih sprememb zato združujemo vse 4 investicije predstavljene v DIIP-ih v eno operacijo ter načrtujemo drugačen terminski plan izvedbe.



2 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

V investicijskem programu je prikazana različica »z« investicijo in »brez« investicije.

Predmet investicije je:

- energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm.

Časovni okvir izvedbe investicije: **do 30.11.2022.**

2.1 Cilj investicije s fizičnimi in finančnimi kazalniki

2.1.1 Fizični kazalniki

Namen projekta je energetske prenoviti objekte, ki bodo na področju dejavnosti lokalne samouprave, vzgojno varstvene in osnovnošolske dejavnosti nudili možnost za znižanje stroškov za porabljeno toplotno in električno energijo, predvsem za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov kot posledico manjše porabe energije.

Namen investicije je usmerjen k zmanjševanju stroškov porabljene toplotne in električne energije, zagotavljanju ustreznih toplotnih prevodnosti sten, stropov, strehe in oken objektov za nadaljnje izvajanje aktivnosti zniževanja stroškov za porabljeno energijo in posledično izpustov toplogrednih plinov.

Z energetske prenovi stavb upravičenec sledi naslednjim ciljem:

- zagotovitev energetske učinkovite sanacije obstoječih stavb v lasti Občine Videm;
- izboljšati toplotne karakteristike obstoječih stavb, ki nimajo ustrezne toplotne zaščite;
- izboljšati sisteme ogrevanja, hlajenja, prezračevanja, razsvetljave;
- zagotovitev ustreznih prostorskih pogojev za izvajanje vzgojno izobraževalne in vzgojno varstvene dejavnosti ter dejavnosti lokalne samouprave;
- zagotovitev možnosti za zniževanje stroškov za porabljeno toplotno in električno energijo;
- zagotavljanje standardov energetske učinkovite javnih stavb.

Cilje investicije na področju energetske sanacije stavb v občinski lasti bo upravičenec zasledoval sledeče namene:

- izvajanje strateške usmeritve države na področju energetske sanacije in trajnostne gradnje stavb;
- izvajanje strateške usmeritve države na področju trajnostne rabe energije.

Z namenom doseganja sledečih ciljev:



- Omogočiti optimalne pogoje delovanja vzgojno izobraževalne in vzgojno varstvene dejavnosti ter dejavnosti lokalne samouprave;
- Zmanjšati stroške za ogrevanje, porabo vode in razsvetlitev;
- Omogočiti trajnostno rabo energije;
- Posodobitev in obnova potrebnega stavbnega fonda občine;
- Ustvariti pogoje za boljše delovne pogoje;
- Povečati dodano vrednost prostora;
- Ustrezno urediti celostno podobo vzgojno varstvene in izobraževalne infrastrukture in obenem spodbujati uporabnike k ohranitvi kvalitete in dvigniti raven odgovornosti do javnega dobra;
- Dvig kvalitete življenja v bližnji okolici objektov in tudi sicer v širšem okolju;
- Dvig ravni urejenosti okolja.

Energetska prenova in tehnološka posodobitev stavb bo zajemala:

a) Občinska stavba Občine Videm:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Toplotna zaščita strehe-stropa v mansardi
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Ogrevanje na biomaso
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

b) OŠ Videm – podružnična šola Leskovec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva
- ✓ Toplotna zaščita stropa proti podstrešju
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm – podružnična šola Sela:

- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm - Vrtec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo



Tabela 1: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR)

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 39.543,03 | 48.242,50 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 | 14.274,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 88.629,15 | 108.127,56 |
| 5. | Obrtniška dela | 478.721,68 | 584.040,45 |
| 6. | Električne inštalacije | 218.055,81 | 266.028,09 |
| 7. | Strojne inštalacije | 422.151,88 | 515.025,29 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.698,26 | 19.151,88 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 1.276.199,81 | |
| | 22 % DDV | | 280.389,96 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 1.556.589,77 |

2.1.2 Spisek strokovnih podlag

Strokovna podlaga za pripravo ocene vrednosti investicije so projekti za izvedbo (PZI) za projekte:

- »ENERGETSKA SANACIJA OBČINSKE STAVBE VIDEM«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28021-21-K/AP, maj 2021,
- »ENERGETSKA SANACIJA OŠ LESKOVEC«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28019-21-K/AP, junij 2021
- »ENERGETSKA SANACIJA PODRUŽNIČNE OSNOVNE ŠOLE SELA«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28020-21-K/AP, junij 2021
- »VRTEC VIDEM – nova gradnja-nadzidava, dozidava, rekonstrukcija, energetska sanacija«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 27063-20-K/AP, april 2021

2.2 Opis upoštevanih različic ter utemeljitev izbire optimalne različice

Različica »brez« investicije

Različica »brez« investicije predstavlja nezmožnost realizirati projekt. Za upravičenca bi to pomenilo, da nima ustreznih objektov v skladu s smernicami učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije, v katerih bi se lahko izvajala vrtčevska, osnovnošolska in samoupravna dejavnost.

Kljub ne izvedbi celovite energetske prenove, bi moral upravičenec vložiti kar nekaj finančnih sredstev v obnovo obstoječih stavb, saj so stavbe starejšega letnika. Sedanji objekti so potrebni nove fasade, izolacije stropov in novega stavbnega pohištva, razsvetljave, ogrevalnega in prezračevalnega sistema.

Različica brez investicije ne pomeni prihranek finančnih sredstev, ampak vložek upravičenca vsaj v obnovo določenih delov obstoječih objektov in sistemov.



Pomembno je doseči ustrezno varstveno, vzgojno izobraževalno in samoupravno infrastrukturo, ki bo zagotavljala enake možnosti vseh in omogočala kakovostno izvajanje vrtčevske in osnovnošolske dejavnosti ter dejavnosti lokalne samouprave.

Različica »z« investicijo

Različica »z« investicijo je mnogo ugodnejša z vidika učinkovite rabe energije kot tudi finančnega vidika.

Različica »z« investicijo je edina možnost za realizacijo projekta. Prav tako je različica »z« investicijo mnogo ugodnejša tako z vidika izvajanja vseh dejavnosti, ki potekajo v objektih, varovanja okolja kot ekonomskega vidika.

Upravičenec bo investicijo v energetske prenovne stavb prijavil na javni razpis (Javni razpis za sofinanciranje energetske prenove stavb v lasti in rabi občin v letih 2021, 2022 in 2023 (JOB_2021)) za pridobitev nepovratnih sredstev, preko katerega lahko pridobimo 49% sofinanciranje upravičenih stroškov investicije.

Na podlagi vseh navedenih podatkov lahko ugotovimo, da je investicija usklajena z vso obstoječo zakonodajo. Izvedba projekta je upravičena in smiselna, saj je energetska prenova nujno potrebna, hkrati pa bo omogočala uresničevanje nacionalnih strategij. Z izpeljanim projektom bo upravičenec dosegel številne cilje, ki bodo prinesli pozitivne posledice tako za okolje kot tudi za uporabnike.

2.2.1 Utemeljitev izbire optimalne variante

V Dokumentih identifikacije investicijskega projekta (DIIP) sta obdelani 2 različici izvedbe projekta.

Optimalna različica je bila izbrana na podlagi naslednjih meril:

- Možnost izvedbe projekta po postopku javno zasebnega partnerstva
- Uporaba OVE pri izvedbi
- Najvišja ekonomska neto sedanja vrednost
- Najvišja interna stopnja donosnosti
- Doba vračanja investicije

Na podlagi ocenjevanja je bila v kot najoptimalnejša in izvedljiva investicija izbrana **Različica »z« investicijo.**

Izvedljiva različica investicije je zaradi tega hkrati tudi optimalna različica investicije, saj je v vseh vidikih usklajena s strateškimi usmeritvami na ravni države in EU ter zagotavlja doseganje zastavljenih ciljev investicijskega projekta. Hkrati ta različica zagotavlja tudi doseganje ciljev, ki so zastavljeni v strateških dokumentih Slovenije na področju učinkovite rabe energije in obnovljivih virov energije.



Različica »z« investicijo je predmet investicijskega programa.

Koristi, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša na družbenem področju:

- Ohranilo in povečevalo se bo izvajanje vrtčevskih in osnovnošolskih dejavnosti ter dejavnosti lokalne samouprave, kar bo posledično doprineslo k poseljenosti, rasti in razvoju tega območja;
- Izboljšala se bo storitev Vrtca Videm, Podružničnih osnovnih šol Leskovec in Sela ter Občinske stavbe Občine Videm;
- Pozitiven učinek predvsem na povečanju kvalitete življenja in počutju okoličanov.

Koristi, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša na razvojno gospodarskem področju:

- Z implementacijo projekta se bodo vzpostavili ugodni pogoji za izvajanje vrtčevske in osnovnošolske dejavnosti ter dejavnosti lokalne samouprave na območju Občine Videm in širše okolice;

Koristi, ki jih izvedba predmetnega projekta prinaša na okoljevarstvenem področju:

- Večja varnost zaposlenih, otrok, učencev in obiskovalcev;
- Izboljšanje energetske učinkovitosti stavb ter posledično zmanjšanje stroškov obratovanja in vzdrževanja;
- Investicija bo pripomogla k razvitosti varstvene, izobraževalne in samoupravne infrastrukture.

Tako je različica »z« investicijo optimalna in edina možna. Različica »brez« investicije ni bila ocenjena kot upravičena.

2.3 Navedba odgovornih oseb

Izvedba investicije bo vodena s strani občinske uprave Občine Videm.

Za vodenje investicije in nadzor nad njo bodo v času izvedbe skrbele strokovne službe upravičenca. Za posamezne faze projekta (izdelava investicijske, projektne dokumentacije, nadzor ter izvedba) bodo skrbeli s strani upravičenca pooblaščen, za posamezna dela strokovno usposobljeni zunanji izvajalci.

Odgovorna oseba upravičenca je župan Branko Marinič, kontaktna oseba in vodja investicije za projekt bo ga. Marjetka Šibila. Omenjena oseba ima izkušnje vodenja na različnih projektih.



2.4 Spremljanje učinkov investicije

Učinki investicije se bodo spremljali skozi izvedbena dela (fizični učinki – mejniki) in skozi učinke doseganja finančnih kazalnikov investicije.

Fizični kazalniki – mejniki

| ŠT. MEJNIKA | AKTIVNOST |
|-------------|--------------------------|
| 1 | Energetska prenova stavb |

Finančni kazalniki – mejniki

| ŠT. MEJNIKA | AKTIVNOST |
|-------------|----------------|
| 1 | doseganje ENSV |
| 2 | doseganje EIRR |
| 3 | doseganje RNSV |
| 4 | doseganje EDVI |

2.5 Prikaz ocenjene vrednosti investicije s predvideno finančno konstrukcijo

Tabela 2: Obseg in specifikacija investicijske naložbe v stalnih in tekočih cenah

| Leto | Vrsta specifikacije | Vrednost v stalnih cenah v EUR, brez DDV | Vrednost v stalnih cenah v EUR, z DDV* | Vrednost v tekočih cenah v EUR, brez DDV | Vrednost v tekočih cenah v EUR, z DDV* |
|------|----------------------------------|--|--|--|--|
| 2021 | Projektna dokumentacija | 39.543,03 | 48.242,50 | 39.543,03 | 48.242,50 |
| | Razširjeni energetske pregled | 11.700,00 | 14.274,00 | 11.700,00 | 14.274,00 |
| | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 | 1.700,00 | 1.700,00 | 1.700,00 |
| | Skupaj: | 52.943,03 | 64.216,50 | 52.943,03 | 64.216,50 |
| 2022 | Gradbena dela | 87.578,21 | 106.845,42 | 88.629,15 | 108.127,56 |
| | Obrtniška dela | 473.045,14 | 577.115,07 | 478.721,68 | 584.040,45 |
| | Električne inštalacije | 215.470,17 | 262.873,60 | 218.055,81 | 266.028,09 |
| | Strojne inštalacije | 417.146,12 | 508.918,27 | 422.151,88 | 515.025,29 |
| | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.512,11 | 18.924,78 | 15.698,26 | 19.151,88 |



| | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Skupaj: | 1.208.751,75 | 1.474.677,14 | 1.223.256,78 | 1.492.373,27 |
| Skupaj | | 1.261.694,78 | 1.538.893,64 | 1.276.199,81 | 1.556.589,77 |

Tabela 3: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|---------------------|------------------|---------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 435.773,90 | 0,00 | 435.773,90 | 28,00% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 76.901,28 | 0,00 | 76.901,28 | 4,94% |
| Upravičenec | 763.524,63 | 52.943,03 | 710.581,60 | 49,05% |
| DDV | 280.389,96 | 11.273,47 | 269.116,49 | 18,01% |
| SKUPAJ | 1.556.589,77 | 64.216,50 | 1.492.373,27 | 100,00% |

Investicija bo v celoti zaključena in zadnji zahtevek za izplačilo nepovratnih sredstev posredovan na Ministrstvo za infrastrukturo do novembra 2022.

Predviden znesek nepovratnih sredstev, ki jih bo upravičenec za izvedbo investicijskega projekta »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm« črpal iz Evropskega kohezijskega sklada in Slovenske udeležbe kohezijske politike znaša **512.675,18 EUR**.

Upravičenec bo za investicijo zagotovil **763.524,63 EUR** sredstev.

Upravičenec bo za investicijo zagotovili **280.389,96 EUR** lastnih sredstev za poplačilo DDV.



3 OSNOVNI PODATKI O UPRAVIČENCU

3.1 Podatki o upravičencu

| UPRAVIČENEC | |
|-----------------------------|--|
| Naziv: | Občina Videm |
| Naslov: | Videm pri Ptujju 54, 2284 Videm pri Ptujju |
| Odgovorna oseba: | Branko MARINIČ, župan |
| Telefon: | 02/761 94 00 |
| Telefaks: | 02/761 94 01 |
| E-pošta: | info@videm.si |
| ID za DDV: | SI 21061742 |
| Transakcijski račun: | SI56 0133 5010 0017 246, odprt pri UJP |



Občina Videm je bila ustanovljena leta 1994 (Vir: Ajpes) v skladu z Zakonom o lokalni samoupravi.

Občina Videm leži na južnem robu Dravskega polja, na obeh straneh Dravinje, kjer se Haloze približajo rokavom reke Drave in spada v Podravske regijo. Površina občine meri 80,2 km² in ima okoli 5.625 prebivalcev. Središče občine je Videm, ki je gručasto naselje, večinoma na levem bregu Dravinje ob krakih lokalnih cest proti Ptujju, Lancovi vasi in Zgornjem Leskovcu. Novejši del naselja nastaja v smeri proti Pobrežju, del naselja je tudi na pobočjih Haloz. Naselje predstavlja pomemben lokalni center z osnovno šolo. Danes ima kraj videz močno urbaniziranega naselja, v katerem stari kmečki domovi izginjajo in jih nadomeščajo nove, moderne zgradbe. Kraj je dobil ime po župnijski cerkvi sv. Vida, ki je bila zgrajena že v času romantike in se prvič omenja leta 1320.

Občina meji na osem sosednjih občin in sicer Mestno občino Ptuj ter občinami Markovci, Cirkulane, Podlehnik, Žetale, Majšperk, Kidričevo, Hajdina. V dolžini približno 10 km pa meji na sosednjo državo Hrvaško, s katero poteka prometna povezava preko malo obmejnega prehoda v Leskovcu.

Sestavlja jo osem krajevnih skupnosti in sicer KS Leskovec, KS Videm, KS Pobrežje, KS Lancova vas, KS Tržec, KS Dolena, KS Sela, KS Soviče-Vareja-Dravci. Krajevne skupnosti so sestavljene iz naselij in sicer:

- KS Leskovec: Belavšek, Berinjak, Gradišče, Mala Varnica, Repišče, Skorišnjak, Spodnji Leskovec, Strmec pri Leskovcu, Trdobjci, Velika Varnica, Veliki Okič, Zg. Leskovec



- KS Videm: Dravinjski vrh, Ljubstava, Majski vrh od h. št. 8 naprej, Šturmovci, Videm pri Ptuju
- KS Pobrežje: Pobrežje
- KS Lancova vas: Lancova vas
- KS Tržec: Tržec, Jurovci, Majski vrh od h. št. 1-8
- KS Dolena: Dolena, Popovci od h. št. 1-20, Zg. Pristava od h. št. 1-40
- KS Sela: Barislovci, Popovci od h. št. 21, Sela, Trnovec, Zg. Pristava od h. št. 41
- KS Soviče-Vareja-Dravci: Soviče, Vareja, Dravci

Površina občine: 80,2 km²

Število naselij: 30

Število prebivalcev: 5.625¹

Gospodinjstev: 2.248²

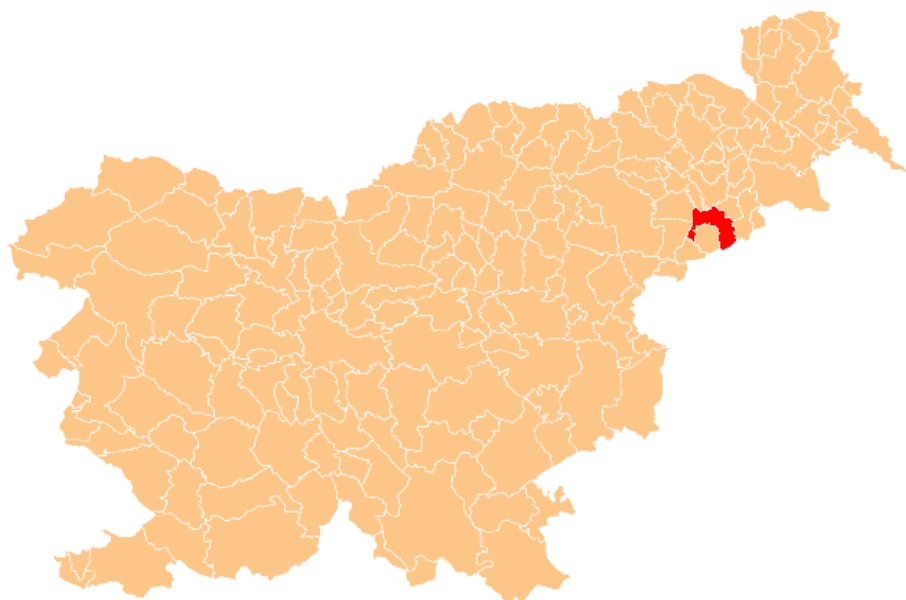


Tabela 4: Število prebivalcev in gospodinjstev po naseljih občine*

| NASELJE | PREBIVALCI* | GOSPODINJSTVA** |
|----------------|-------------|-----------------|
| Barislovci | 112 | 46 |
| Belavšek | 76 | 37 |
| Berinjak | 21 | 6 |
| Dolena | 163 | 65 |
| Dravci | 58 | 24 |
| Dravinjski Vrh | 260 | 105 |
| Gradišče | 44 | 24 |
| Jurovci | 165 | 59 |

¹ Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2020.

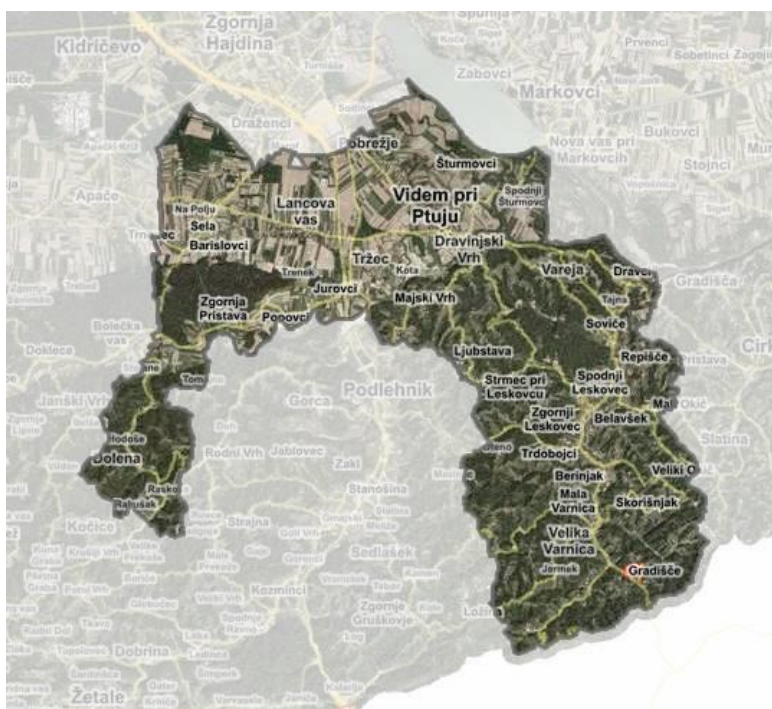
² Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2018.



| | | |
|---------------------|--------------|--------------|
| Lancova vas | 526 | 205 |
| Ljubstava | 87 | 37 |
| Majski Vrh | 102 | 47 |
| Mala Varnica | 107 | 36 |
| Pobrežje | 1.000 | 405 |
| Popovci | 143 | 47 |
| Repišče | 139 | 58 |
| Sela | 179 | 82 |
| Skorišnjak | 55 | 26 |
| Soviče | 120 | 43 |
| Spodnji Leskovec | 104 | 34 |
| Strmec pri Leskovcu | 76 | 37 |
| Šturmovci | 129 | 49 |
| Trdobojski | 95 | 38 |
| Trnovec | 87 | 35 |
| Tržec | 450 | 158 |
| Vareja | 227 | 85 |
| Velika Varnica | 187 | 94 |
| Veliki Okič | 83 | 37 |
| Videm pri Ptujju | 460 | 181 |
| Zgornja Pristava | 206 | 75 |
| Zgornji Leskovec | 164 | 73 |
| SKUPAJ | 5.625 | 2.248 |

* Vir: Statistični urad Republike Slovenije, 2020 (prebivalci) in 2018 (gospodinjstva).

Slika 1: Grafični prikaz mej Občine Videm





3.1.1 Predstavitev – Občinska stavba

Objekt služi kot upravna in občinska stavba z manjšo prireditveno dvorano. Obstoječi objekt je bil dozidan in nadzidan leta 1996. Stavba je zasnovana v L obliki, z enim večjim objektom v smeri V-Z in manjšim podolgovatim objektom J-S. V večjem objektu so v pritličju in mansardi pisarne, sanitarije, ter sejna soba. Del stavbe je podkleten, kjer so razne shrambe, kotlovnica, ter razne sobe za druženje. V drugem delu stavbe so v pritličju manjša dvorana z garderobami in sanitarijami, v mansardi pa pisarne. Objekt je ogrevan s kotlom na ELKO. Ei je izdelana za celoten objekt.

Slika 2: Občinska stavba Občine Videm



3.1.2 Predstavitev – OŠ Videm - podružnična šola Leskovec

Stavba osnovne šole leži v središču kraja na naslovu Zg. Leskovec 10, občina Videm. Okolica stavbe ima asfaltirane dohodne poti in zelene površine. Stavba je namenjena za vzgojno izobraževalno dejavnost. Stavba je bila grajena v dveh različnih obdobjih s tehnologijo in gradnjo iz takratnega časa. Leta 1912 je bila zgrajena prvotna stavba v treh etažah (K+P+N), h kateri se je v letu 2004 dogradil prizidek s telovadnico (P+N+M). Glavno področje rabe toplotne energije je ogrevanje stavbe in sanitarne vode. Raba električne energije je za potrebe delovanja celotne stavbe. Merjena energetska izkaznica je bila narejena za celotno stavbo.

Slika 3: OŠ Videm - podružnična šola Leskovec





3.1.3 Predstavitev – OŠ Videm - podružnična šola Sela

Stavba osnovne šole leži ob lokalni cesti v središču kraja na naslovu Sela 33, občina Videm. Okolica stavb ima šolsko igrišče in asfaltirane dohodne poti. Stavba je namenjena za vzgojno izobraževalno dejavnost učencev in predšolskih otrok. Stavba je bila grajena v dveh različnih obdobjih s tehnologijo in gradnjo iz takratnega časa v treh etažah (K+P+N). Leta 1960 je bila zgrajena prvotna stavba, h kateri se je v letu 2009 dogradil manjši prizidek ter se izvedla celovita sanacija obstoječe stavbe. Glavno področje rabe toplotne energije je ogrevanje stavbe, raba električne energije je za potrebe delovanja celotne stavbe. Merjena energetska izkaznica je bila narejena za celotno stavbo.

Slika 4: OŠ Videm - podružnična šola Sela



3.1.4 Predstavitev – OŠ Videm – Vrtec

Objekt je namenjen dnevnu varstvu predšolskih otrok. V stavbi se nahaja vrtec. Glavna področja rabe energije so ogrevanje, razsvetljava in uporaba energije v kuhinji. Stavba je enonadstropni objekt zgrajen leta 2008. Nahaja se v Vidmu zraven OŠ Videm. Energetska izkaznica ni izdelana.

Vrtec deluje pod okriljem Osnovne šole Videm in je javni vrtec, ki izvaja program, ki je določen v KURIKULU ZA VRTCE. Ustanoviteljica vrtca je Občina Videm.

Slika 5: OŠ Videm – Vrtec





3.2 Podatki o izdelovalcu investicijske dokumentacije

| IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE | |
|---|--|
| Naziv: | FIMA PROJEKTI, podjetniško in poslovno svetovanje, d.o.o. |
| Naslov: | Osojnikova cesta 3, 2250 Ptuj |
| Odgovorna oseba: | Matej ROGAČ, direktor |
| Telefon: | 040 211 491 |
| E-pošta: | info@b2b-group.net |
| ID za DDV: | SI43904459 |
| Transakcijski račun: | SI56 6100 0000 2287 510 odprt pri DELAVSKA HRANILNICA d.d. |



3.3 Podatki o izdelovalcu projektne dokumentacije

| IZDELOVALEC RAZŠIRJENIH ENERGETSKIH PREGLEDOV IN PROJEKTA ZA IZVEDBO | |
|--|--|
| Naziv: | Lokalna energetska agentura Spodnje Podravje |
| Naslov: | Prešernova ulica 18, 2250 Ptuj |
| Odgovorna oseba: | dr. Janez PETEK, direktor |
| Telefon: | 05 / 997 46 58 |
| E-pošta: | info@lea-ptuj.si |
| ID za DDV: | SI 28218728 |
| Transakcijski račun: | SI56 6100 0000 4078 809 odprt pri DELAVSKA HRANILNICA d.d. |

| IZDELOVALEC PROJEKTA ZA IZVEDBO | |
|---------------------------------|--|
| Naziv: | TMD Invest d.o.o. |
| Naslov: | Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj |
| Odgovorna oseba: | Polonca DREVENŠEK RANFL, direktorica |
| Telefon: | 02 / 787 91 00 |
| E-pošta: | tmd@amis.net |
| ID za DDV: | SI 33905096 |
| Transakcijski račun: | SI56 0215 0001 0540 304, odprt pri NLB d.d. |



3.4 Podatki o upravljavcu

| UPRAVLJAVEC OBČINSKE STAVBE | |
|-----------------------------|--|
| Naziv: | Občina Videm |
| Naslov: | Videm pri Ptuju 54, 2284 Videm pri Ptuju |
| Odgovorna oseba: | Branko MARINIČ, župan |
| Telefon: | 02/761 94 00 |
| Telefaks: | 02/761 94 01 |
| E-pošta: | info@videm.si |
| ID za DDV: | SI 21061742 |
| Transakcijski račun: | SI56 0133 5010 0017 246, odprt pri UJP |

| UPRAVLJAVEC OŠ Videm – Podružnična šola Leskovec | |
|--|--|
| Naziv: | Osnovna šola Videm |
| Naslov: | Videm pri Ptuju 47, 2284 Videm pri Ptuju |
| Odgovorna oseba: | Robert MURKO, ravnatelj |
| Telefon: | 02/761 94 10 |
| Telefaks: | 02/761 94 11 |
| E-pošta: | info@solavidem.si |
| Davčna številka: | 13592793 |
| Transakcijski račun: | SI56 0133 5603 0686 195, odprt pri UJP |

| UPRAVLJAVEC OŠ Videm – Podružnična šola Sela | |
|--|--|
| Naziv: | Osnovna šola Videm |
| Naslov: | Videm pri Ptuju 47, 2284 Videm pri Ptuju |
| Odgovorna oseba: | Robert MURKO, ravnatelj |
| Telefon: | 02/761 94 10 |
| Telefaks: | 02/761 94 11 |
| E-pošta: | info@solavidem.si |
| Davčna številka: | 13592793 |
| Transakcijski račun: | SI56 0133 5603 0686 195, odprt pri UJP |

| UPRAVLJAVEC OŠ Videm – Vrtec | |
|------------------------------|--|
| Naziv: | Osnovna šola Videm |
| Naslov: | Videm pri Ptuju 47, 2284 Videm pri Ptuju |

INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm



| | |
|-----------------------------|--|
| Odgovorna oseba: | Robert MURKO, ravnatelj |
| Telefon: | 02/761 94 10 |
| Telefaks: | 02/761 94 11 |
| E-pošta: | info@solavidem.si |
| Davčna številka: | 13592793 |
| Transakcijski račun: | SI56 0133 5603 0686 195, odprt pri UJP |



4 ANALIZA OBSTOJEČEGA STANJA S PRIKAZOM POTREB, KI JIH BO ZADOVOLJEVALA INVESTICIJA

4.1 Opis lokacij

Predmetna investicija se bo izvajala na področju občine Videm.

Lokacija investicije je predvidena na parcelnih številkah:

- Občinska stavba: parc. št.: 78/3 in 78/5, št. stavbe: 374, vse k.o. 420 Pobrežje,
- Osnovna šola Videm – Podružnična osnovna šola: parc. št.: 33/3 in 33/17, št. stavbe: 34 in 141, vse k.o. 487 Zgornji Leskovec,
- Osnovna šola Videm – Podružnica Sela: parc. št.: 329/6, št. stavbe: 96, vse k.o. 422 Sela,
- Vrtec Videm: parc. št.: 1618/11, št. stavbe: 1063, vse k.o. 420 Pobrežje.

4.2 Opis stanja – Občinska stavba

Stavba občine Videm se nahaja v naselju Videm pri Ptujju na levem bregu reke Dravinje. Naselje se nahaja na stičišču Dravskega polja in Haloz in je središče občine. V stavbi se poleg občinskih prostorov nahajata tudi policijska pisarna in vinarska zadruga. Objekt služi kot upravna in občinska stavba z manjšo prireditveno dvorano. Obstoječi objekt je bil dozidan leta 1996 in je zasnovan v L obliki. V pritličju in prvem nadstropju se nahajajo pisarne in sejne soba, v kletnih prostorih pa so kotlovnica, razne shrambe in soba za sestanke. Objekt je ogrevan s kotlom na ELKO. Obstoječa zunanja in prometna ureditev.

4.2.1 Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški

V stavbi porabljajo naslednje vrste energentov in vodo:

- električno energijo; priklop na elektroomrežje,
- toplotno energijo; kotel na ELKO,
- hladno in toplo sanitarno vodo; priklop preko vodomernege mesta na vodovodno omrežje

Tabela 5: Poraba dovedene energije in vode po letih – Občinska stavba

| Leto | Električna energija | | ELKO | | Voda | |
|------|---------------------|------------------|--------|------------------|---------------------|------------------|
| | Poraba | Stroški brez DDV | Poraba | Stroški brez DDV | Poraba | Stroški brez DDV |
| | (kWh/a) | (EUR/a) | (L/a) | (EUR/a) | (m ³ /a) | (EUR/a) |
| 2018 | 27.219 | 3.254,78 | 11.000 | 8.423,55 | 196 | 378,75 |



| | | | | | | |
|------------------|---------------|-----------------|---------------|-----------------|------------|---------------|
| 2019 | 25.212 | 3.088,35 | 10.000 | 7.914,00 | 90 | 203,58 |
| 2020 | 26.770 | 3.012,18 | 12.000 | 8.674,12 | 154 | 337,06 |
| Povprečno | 26.400 | 3.118,44 | 11.000 | 8.337,22 | 147 | 306,46 |

Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 26.400 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 3.118,44 EUR/a. Povprečna poraba ELKO za ogrevanje stavbe znaša 11.000 L/a, stroški pa znašajo 8.337,22 EUR/a. Povprečna letna poraba vode je 147 m³/a in stroški 306,46 EUR/a.

4.2.2 Upravljanje s stavbo

Lastnik stavbe, v kateri se opravlja dejavnost, je občina Videm. Zanesljivost oskrbe občinske stavbe Videm glede toplotne in električne energije je zagotovljena s podpisom pogodb med dobaviteljem in odjemalcem energije.

Dobavitelj ekstra lahkega kurilnega olja, je podjetje Petrol d.d. Ljubljana. Dobavitelj električne energije je podjetje Energija plus d.o.o. Maribor. Za oskrbo vodovodnega omrežja skrbi Komunalno podjetje Ptuj d.d..

4.2.3 Poraba električne energije

Električno energijo v stavbi občine Videm porabljajo za:

- razsvetljavo;
- električne pogone v kotlovnici;
- hladilne in prezračevalne naprave;
- kuhinjske aparate;
- pisarniško opremo;
- druge naprave, ki za svoje delovanje rabijo električno energijo (kaloriferje, merilne sisteme, vtičnice, šibkotočne napeljave, telekomunikacije ipd.);

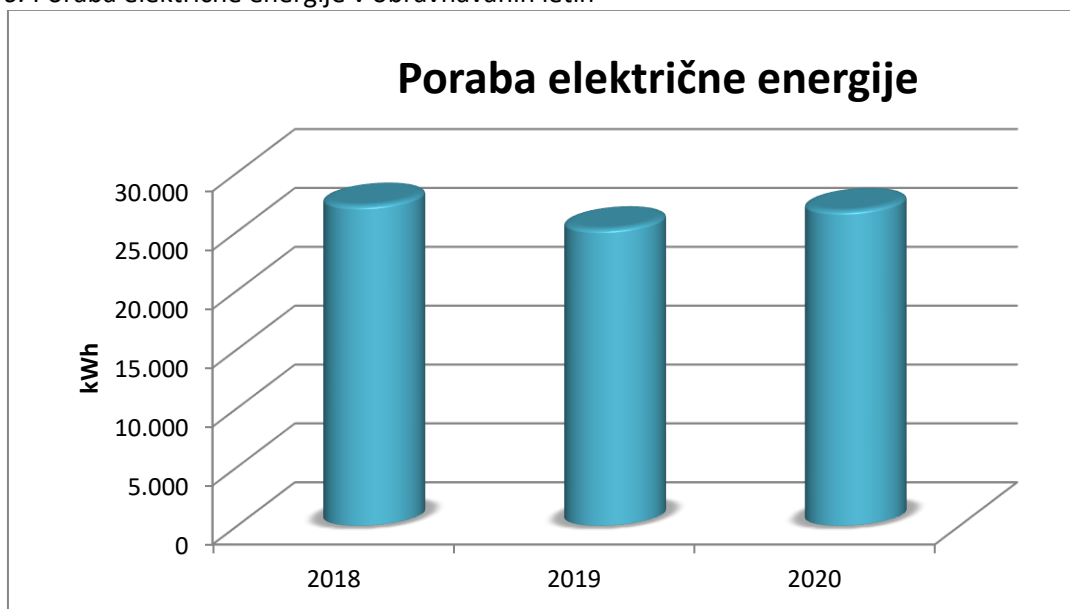
Tabela 6: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Občinska stavba

| Leto | Občina Videm | Skupaj | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|
| | (kWh) | (kWh) | (EUR/kWh) | (EUR) | (EUR) |
| 2018 | 27.219 | 27.219 | 0,11958 | 3.254,78 | 3.970,83 |
| 2019 | 25.212 | 25.212 | 0,12250 | 3.088,35 | 3.767,79 |
| 2020 | 26.770 | 26.770 | 0,11252 | 3.012,18 | 3.674,86 |
| Povprečje 2018 - 2020 | 26.400 | 26.400 | 0,11812 | 3.118,44 | 3.804,49 |

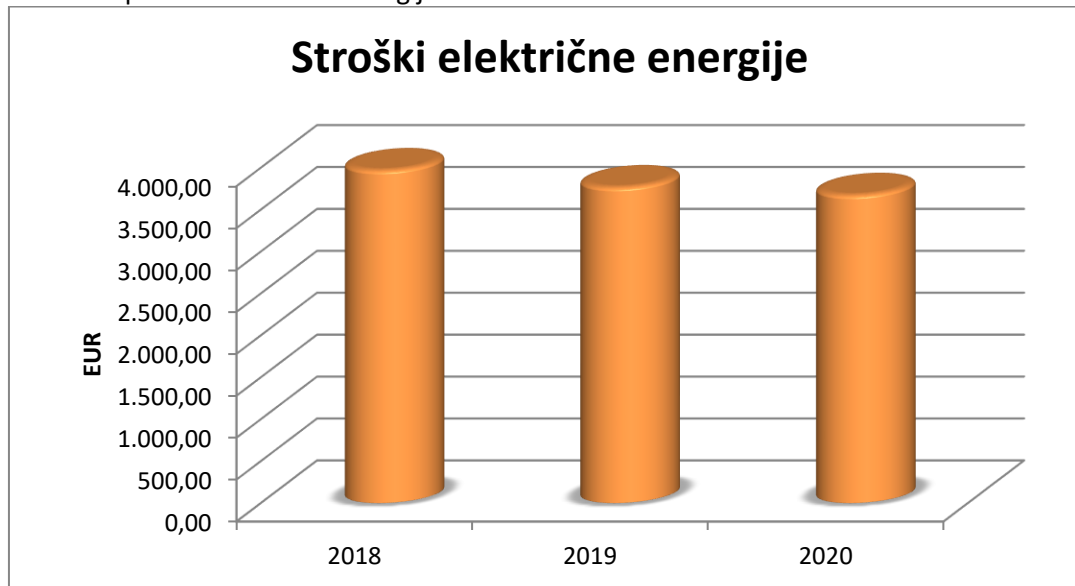


Poraba električne energije v obravnavanih letih je dokaj konstantna z manjšim odstopanjem v letu 2019, ko je bila višja za 7,4 % glede na leto 2018. Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 26.400 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 3.118,44 EUR brez DDV.

Slika 6: Poraba električne energije v obravnavanih letih



Slika 7: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih



4.2.4 Poraba ekstra lahkega kurilnega olja

Za ogrevanje stavbe uporabljajo ELKO skladiščeno v ločenih rezervoarjih.

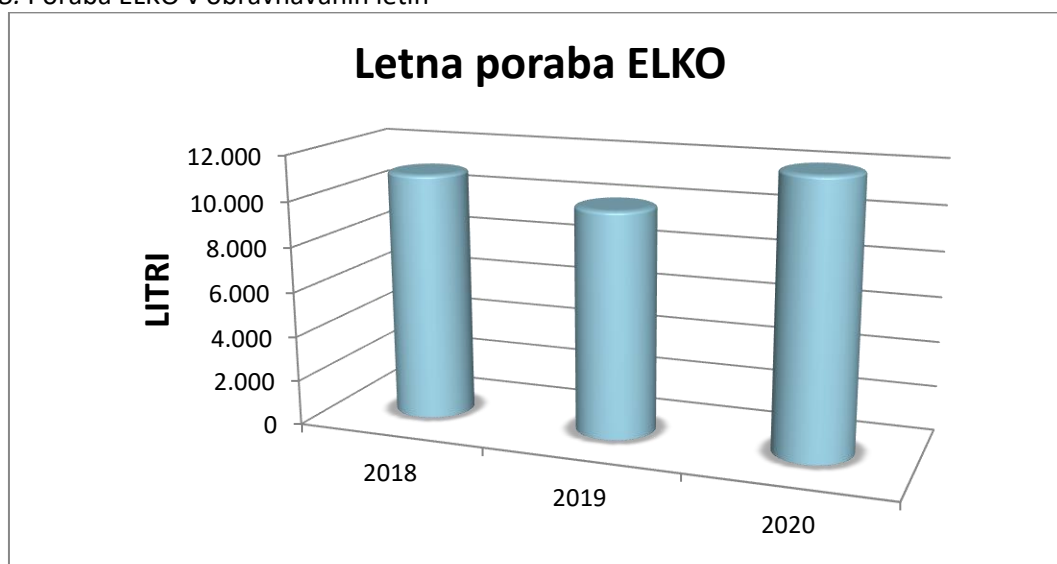


Tabela 7: Dejanska poraba ELKO po obravnavanih letih – Občinska stavba

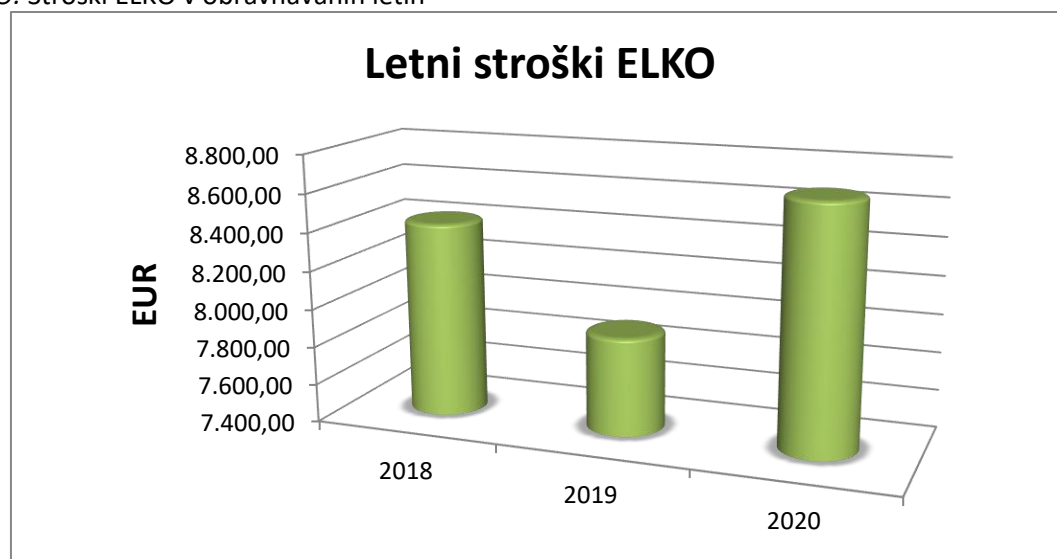
| Leto | Poraba ELKO | Poraba toplote Qf | Cena energenta | | Stroški brez DDV | Stroški z 22% DDV |
|------------------|---------------|-------------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|
| | L/a | kWh/a | EUR/L | EUR/kWh | (EUR/a) | (EUR/a) |
| 2018 | 11.000 | 117.480 | 0,766 | 0,0717 | 8.423,55 | 10276,73 |
| 2019 | 10.000 | 106.800 | 0,791 | 0,0741 | 7.914,00 | 9655,08 |
| 2020 | 12.000 | 128.160 | 0,723 | 0,0677 | 8.674,12 | 10582,43 |
| Skupaj | 33.000 | 352.440 | | | 25.011,67 | 30.514,24 |
| Povprečno | 11.000 | 117.480 | 0,758 | 0,0710 | 8.337,22 | 10.171,41 |

Povprečna poraba ELKO znaša 11.000 l/a, oziroma 117.480 kWh/a. Povprečni letni stroški znašajo 8.337,22 EUR brez DDV. Poraba ELKO je bila v letu 2020 za 20 % višja v primerjavi z letom 2019.

Slika 8: Poraba ELKO v obravnavanih letih



Slika 9: Stroški ELKO v obravnavanih letih





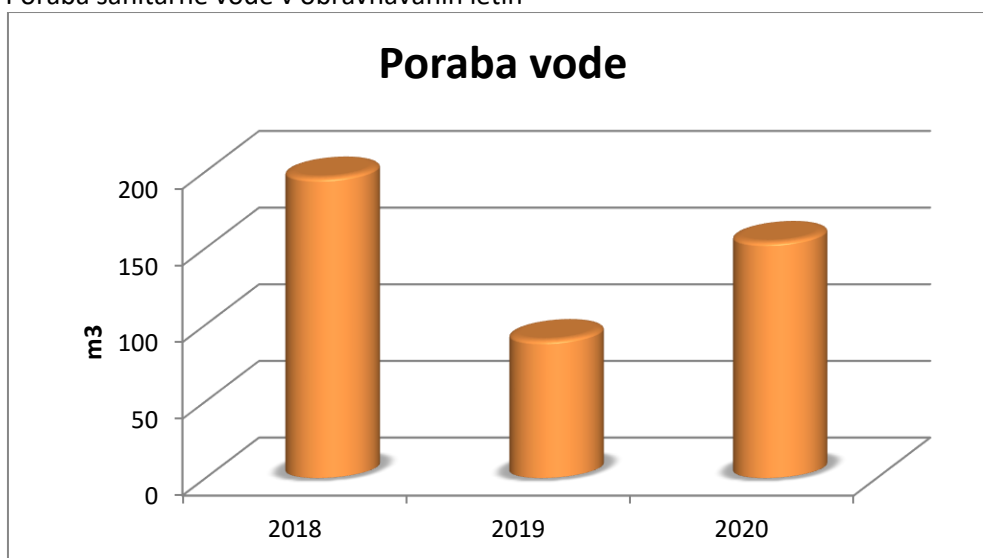
4.2.5 Poraba vode

Tabela 8: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Občinska stavba

| Leto | Poraba | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------|---------------------|-----------------------|------------------|---------------|
| | (m ³ /a) | (EUR/m ³) | (EUR/a) | (EUR/a) |
| 2018 | 196 | 1,932 | 378,75 | 462,08 |
| 2019 | 90 | 2,262 | 203,58 | 248,37 |
| 2020 | 154 | 2,189 | 337,06 | 411,21 |
| Povprečje | 147 | 2,128 | 306,46 | 373,89 |

Razvidno je, da poraba vode na letni ravni zelo niha. Povprečna poraba vode znaša na letnem nivoju 147 m³/a, ob povprečnem letnem strošku 306,46 EUR/a brez DDV.

Slika 10: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih



Slika 11: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih





4.2.6 Elektroenergetski sistem

Elektro napajanje občinske stavbe Videm poteka iz trafo postaje št. št. T-OM-25. Stavba ima eno odjemno mesto z merilnikom električne energije. Glavni električni porabniki so razsvetljava, kuhinjski aparati, sistem ogrevanja in prezračevanja in učilniško - pisarniška oprema.

4.2.7 Ogrevalni sistem

Stavba se ogreva z ogrevanim sistemom na ELKO. Gorivo shranjujejo v 5 rezervoarjih s posamezno kapaciteto 2000 litrov.

V kotlovnici je vgrajen kotel Feroterm Stadler Tip 80, nazivne toplotne moči 80 kW, letnik 1997. Za toplovodni razvod so vgrajene obtočne črpalke s pripadajočo regulacijo in nastavitvami za ogrevalne veje.

Slika 12: Kotel Feroterm Stadler Tip 80 in ogrevne veje s obtočnimi črpalkami



Stavba je opremljena z radiatorskim ogrevanjem temperaturnih režimov 90/70°C in 80/60°C. V prostorih so vgrajeni panelni radiatorji tipa 10 in 22. Prireditvena dvorana se ogreva s konvektorji. Skupno je vgrajenih 48 radiatorjev z vgrajenimi termostatskimi regulacijskimi ventili.



Slika 13: Radiatorji s termostatskim ventilom in konvektor v dvorani



4.2.8 Vodovodni sistem

V stavbo vstopa cev vodovodne napeljave na enem mestu in predstavlja edino merilno mesto. Vodo uporabljajo za potrebe v sanitarijah in čajni kuhinji. V prostorih stavbe je vgrajena naslednja sanitarna oprema:

- 10 mešalnih pip za hladno / toplo vodo,
- 1 pipa s hladno vodo,
- 8 WC kotličkov s kotnimi pipami;
- 4 pisoarji z avtomatskim iztokom vode,
- 3 pisoarji z ročnik iztokom vode,
- 1 Bojler TIKI 10 litrov
- 3 Bojlerji TIKI 50 litrov
- 2 Bojlerja TIKI 80 litrov

4.2.9 Razsvetljava

Po opravljenih preverjanjih osvetlitve stavbe je bilo ugotovljeno, da je vgrajena razsvetljava energetsko manj učinkovita. V večini primerov so uporabljene fluorescentne svetilke. Fluorescentne za svoje delovanje potrebujejo dodatne naprave (predstikalne naprave: starter, dušilko, kondenzator), zato je tudi dejanska moč večja kot je sama moč sijalk vgrajenih v svetilke. Inštaliranih je 169 svetilk s priključno močjo svetilk 11,19 kW.

4.2.10 Toplotne izgube stavbe

Stavba je bila zgrajena leta 1996 v treh etažah (K + P + M). Stavba ja zasnova v L obliki z pisarniškim delom stavbe in z dvorano. Zunanaje stene so klasične opečne gradnje z AB monolitnimi ploščami. Fasadne stene so toplotno izolirane z izolacijo debeline 6 cm. Stropovi pisarniškega dela stavbe in



dvorane so betonske izvedbe z minimalno toplotno izolacijo. Talna plošča je brez toplotne izolacije s položeno keramiko. Stavbno pohištvo je energijsko neučinkovito iz ALU profilov. Streha stavbe je dvokapnica z lesenim ostrešjem in opečnato kritino.

4.2.11 Prezračevanje

Prezračevanje stavbe je z naravno z odpiranjem oken in vrat. V sanitarijah so vgrajeni odvodni ventilatorji z direktinim izpustom zraka na prosto.

4.3 Opis stanja – Osnovna šola Videm – Podružnična osnovna šola Leskovec

Stavba OŠ Leskovec se nahaja v naselju Zgornji Leskovec v občini Videm. Stavba je podružnična šola matične OŠ Videm, katere namen je opravljanje dejavnosti vzgoje in izobraževanja za šolski okoliš, ki obsega območje naselij: Skorišnjak, Spodnji Leskovec, Strmec pri Leskovcu, Trdobojci, Velika Varnica, Veliki Okič, Zgornji Leskovec.

4.3.1 Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški

V stavbi porabljajo naslednje vrste energentov in vodo:

- električno energijo; priklop na elektroomrežje,
- toplotno energijo; kotel na ELKO,
- hladno in toplo sanitarno vodo; priklop preko vodomernege mesta na vodovodno omrežje.

Tabela 9: Poraba dovedene energije in vode po letih – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | Električna energija | | ELKO | | Voda | |
|------------------|---------------------|------------------|---------------|------------------|---------------------|------------------|
| | Poraba | Stroški brez DDV | Poraba | Stroški brez DDV | Poraba | Stroški brez DDV |
| | (kWh/a) | (EUR/a) | (L/a) | (EUR/a) | (m ³ /a) | (EUR/a) |
| 2017 | 87.535 | 9.595,55 | 26.000 | 16.881,54 | 870 | 2.455,90 |
| 2018 | 86.998 | 9.256,08 | 26.226 | 19.701,47 | 943 | 2.751,87 |
| 2019 | 93.559 | 9.512,21 | 26.000 | 20.242,77 | 885 | 2.669,66 |
| Povprečno | 89.364 | 9.454,61 | 26.075 | 18.941,93 | 899 | 2.625,81 |

Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 89.364 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 9.454,61 EUR/a. Povprečna poraba ELKO znaša 26.075 L/a, stroški pa so 18.941,93 EUR/a. Povprečna letna poraba vode je 899 m³/a in stroški 2.625,81 EUR/a.



4.3.2 Upravljanje s stavbo

Lastnik stavbe, v kateri se opravlja dejavnost je Občina Videm. Zanesljivost oskrbe OŠ Leskovec glede toplotne in električne energije je zagotovljena s podpisom pogodb med dobaviteljem in odjemalcem energije.

Dobavitelj ekstra lahkega kurilnega olja, je podjetje Petrol d.d. Ljubljana. Dobavitelj električne energije je podjetje E3 energetika, ekologija, ekonomija d.o.o. Nova Gorica. Za oskrbo vodovodnega omrežja skrbi Komunalno podjetje Ptuj d.d..

4.3.3 Poraba električne energije

Električno energijo stavbi porabljajo za:

- razsvetljava,
- pisarniško opremo,
- tehnične naprave,
- kuhinjske aparate,
- električne pogone v kotlovnici,
- druge naprave, ki za svoje delovanje rabijo električno energijo (kaloriferje, merilne sisteme, vtičnice, šibkotočne napeljave, telekomunikacije ipd.).

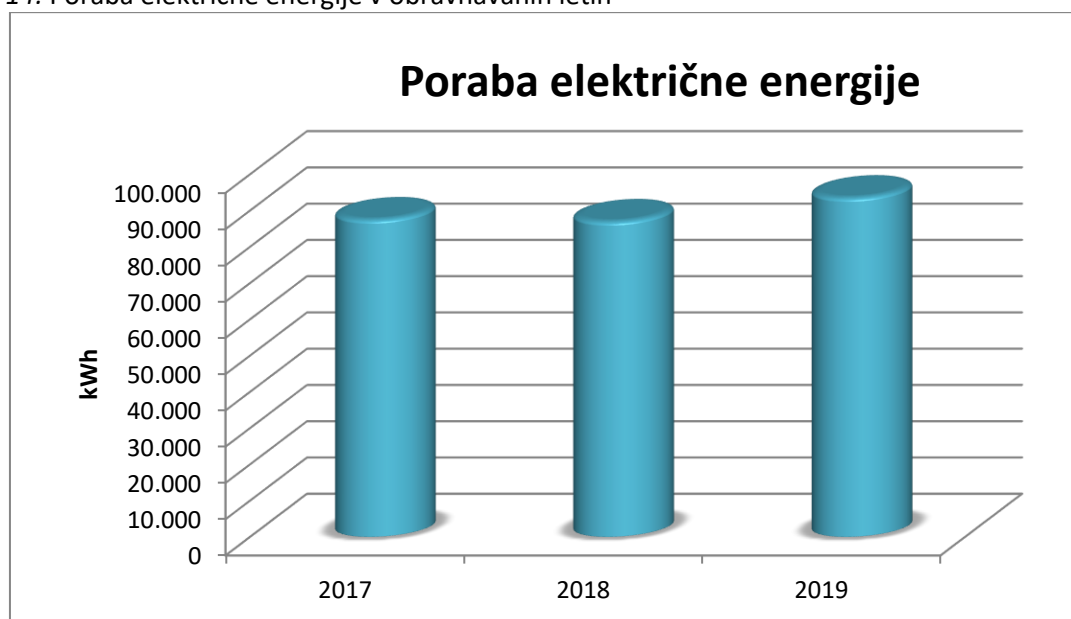
Tabela 10: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | OŠ Leskovec | Skupaj | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------------|------------------|
| | (kWh) | (kWh) | (EUR/kWh) | (EUR) | (EUR) |
| 2017 | 87.535 | 87.535 | 0,10962 | 9.595,55 | 11.706,57 |
| 2018 | 86.998 | 86.998 | 0,10639 | 9.256,08 | 11.292,42 |
| 2019 | 93.559 | 93.559 | 0,10167 | 9.512,21 | 11.604,90 |
| Povprečje 2017 - 2019 | 89.364 | 89.364 | 0,10580 | 9.454,61 | 11.534,63 |

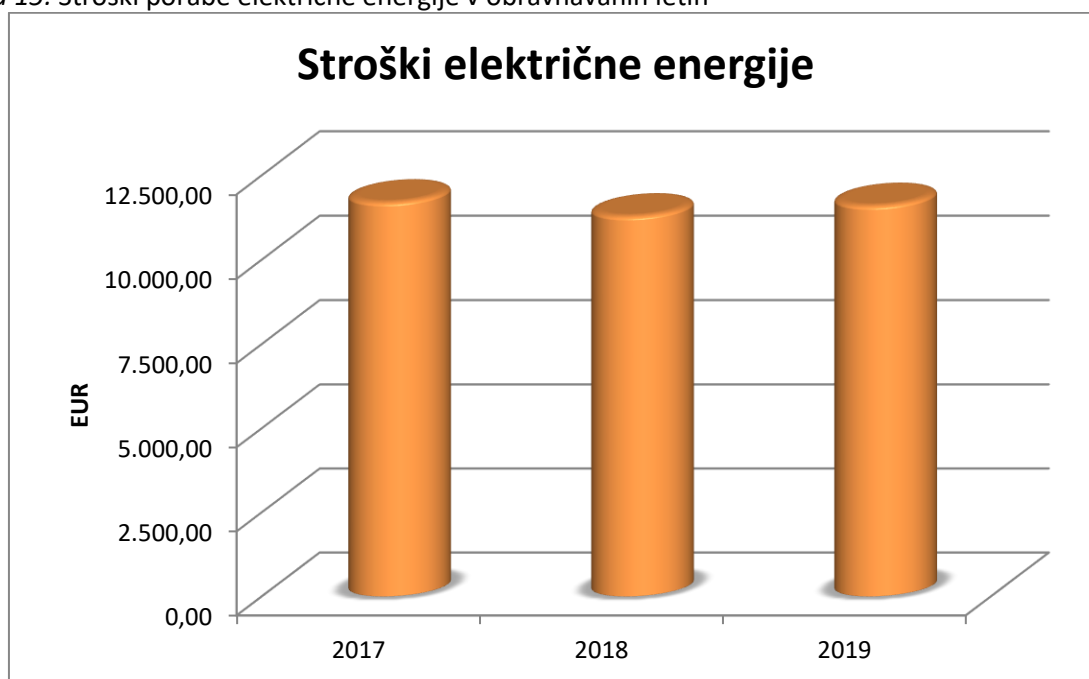
Poraba električne energije v obravnavanih letih ni konstantna. Največje odstopanje je bilo v letu 2019, ko je bila višja za 7,5 % glede na leto 2018. Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 89.364 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 9.454,61 EUR brez DDV.



Slika 14: Poraba električne energije v obravnavanih letih



Slika 15: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih



4.3.4 Poraba ekstra lahkega kurilnega olja

Za ogrevanje stavbe uporabljajo ELKO.

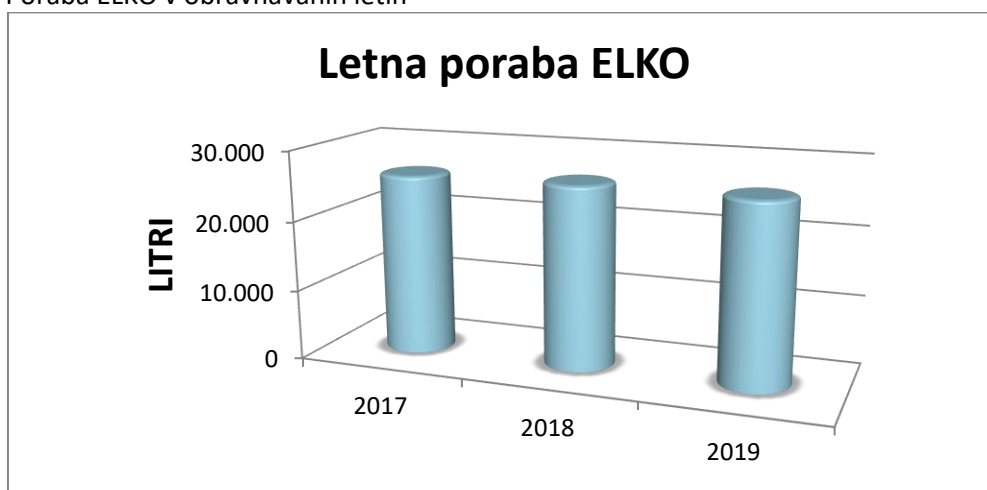


Tabela 11: Dejanska poraba ELKO po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | Poraba ELKO L/a | Poraba toplote Qf kWh/a | Cena energenta | | Stroški brez DDV (EUR/a) | Stroški z 22% DDV (EUR/a) |
|------------------|--------------------|----------------------------|----------------|---------------|-----------------------------|------------------------------|
| | | | EUR/L | EUR/kWh | | |
| 2017 | 26.000 | 277.680 | 0,649 | 0,0608 | 16.881,54 | 20.595,48 |
| 2018 | 26.226 | 280.094 | 0,751 | 0,0703 | 19.701,47 | 24.035,79 |
| 2019 | 26.000 | 277.680 | 0,779 | 0,0729 | 20.242,77 | 24.696,18 |
| Skupaj | 78.226 | 835.454 | | | 56.825,78 | 69.327,45 |
| Povprečno | 26.075 | 278.485 | 0,726 | 0,0680 | 18.941,93 | 23.109,15 |

Povprečna poraba ELKO znaša 26.075 L/a, oziroma 278.485 kWh/a. Povprečni letni stroški znašajo 18.941,93 EUR brez DDV. Poraba energenta je bila konstantna z minimalnim zvišanjem v letu 2018.

Slika 16: Poraba ELKO v obravnavanih letih



Slika 17: Stroški ELKO v obravnavanih letih





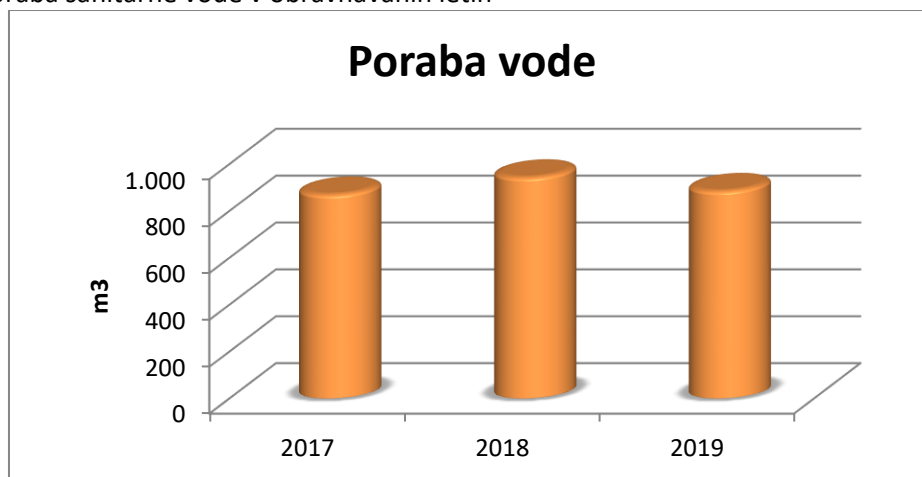
4.3.5 Poraba vode

Tabela 12: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Leskovec

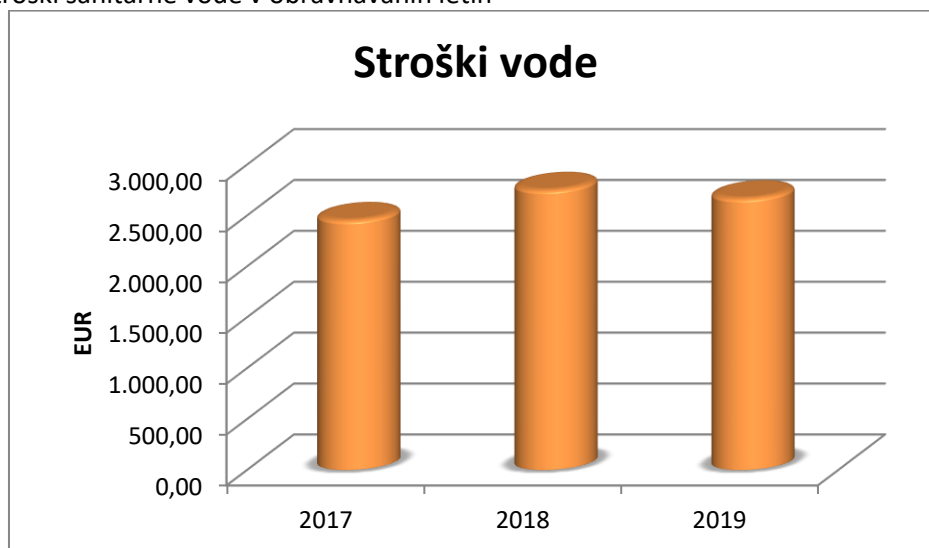
| Leto | Poraba | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------|---------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| | (m ³ /a) | (EUR/m ³) | (EUR/a) | (EUR/a) |
| 2017 | 870 | 2,823 | 2.455,90 | 2.996,20 |
| 2018 | 943 | 2,918 | 2.751,87 | 3.357,28 |
| 2019 | 885 | 3,017 | 2.669,66 | 3.256,99 |
| Povprečje | 899 | 2,919 | 2.625,81 | 3.203,49 |

Razvidno je, da povprečna poraba vode znaša na letnem nivoju 899 m³/a, ob povprečnem letnem strošku 2.625,81 EUR/a brez DDV.

Slika 18: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih



Slika 19: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih





4.3.6 Elektroenergetski sistem

Elektro napajanje stavbe poteka iz bližnje trafo postaje št. T-2113. Stavba ima eno odjemno mesto z merilnikom električne energije. Glavni električni porabniki so razsvetljava, kuhinjski aparati, tehnični aparati, sistem ogrevanja in učilniško - pisarniška oprema.

4.3.7 Ogrevalni sistem

Stavba se ogreva z ogrevalnim sistemom na ELKO, kateri zajema ogrevanje stavbe in sanitarne vode. V kotlovnici je vgrajen kotel na ELKO Unical M 200, s toplotno močjo 233 kW, letnik 1996. Za toplovodni razvod so vgrajene obtočne črpalke s pripadajočo regulacijo in nastavitvami za naslednje ogrevalne veje:

- Kalorifer kuhinja,
- Vrtec,
- Šola stari del,
- Bojler sanitarne vode,
- Telovadnica,
- Šola novi del.

Slika 20: Kotel Unical M 200 in ogrevne veje s obtočnimi črpalkami



Stavba je opremljena z radiatorskim ogrevanjem temperaturnega režima 80/60°C. V prostorih so vgrajeni panelni radiatorji tipa 10, 11, in 22. Skupno je vgrajenih 107 radiatorjev z vgrajenimi termostatskimi regulacijskimi ventili.



Slika 21: Radiatorji s termostatskim ventilom



4.3.8 Vodovodni sistem

V stavbo vstopa cev vodovodne napeljave na enem mestu in predstavlja edino merilno mesto. Vodo uporabljajo za potrebe v igralnicah, sanitarijah, učilnicah in v kuhinji. Zraven vodovodne napeljave za sanitarno vodo, je izvedena tudi hidrantsna mreža s štirimi hidranti za gašenje s cevmi premera 2". Sanitarno vodo ogrevajo skozi celo leto s toplovodnim kotlom v bojlerju volumna 1.000 litov. V prostorih stavbe je vgrajena naslednja sanitarna oprema:

- 54 mešalnih pip za hladno / toplo vodo,
- 4 pipe s hladno vodo,
- 20 WC kotličkov s kotnimi pipami,
- 7 pisoarjev z avtomatskim iztokom vode,
- 1 pisoar z ročnim iztokom vode,
- 8 tušev.

4.3.9 Razsvetljava

Po opravljenih preverjanjih osvetlitve stavbe je bilo ugotovljeno, da je vgrajena razsvetljava energetskega manj učinkovita. V večini primerov so uporabljene fluorescentne svetilke tehnologije T26. Inštaliranih je 355 svetilk s priključno močjo svetilk 24,28 kW.

4.3.10 Toplotne izgube stavbe

Stavba je bila zgrajena v dveh časovnih obdobjih. Stari del šole je bil zgrajen leta 1912 v treh etažah (K+P+N). Novejši del stavbe s telovadnico je bil zgrajen leta 2004.



Stari del stavbe je masivne klasične opečnate gradnje z veliko debelino zunanjih zidov, saj znaša debelina zidu 54 cm in je brez toplotne izolacije. Stene vkopane kleti so prav tako opečne gradnje debeline okrog 70 cm in tudi brez toplotne izolacije. Strop proti podstrešju je lesene izvedbe brez toplotne izolacije. Talna plošča ima minimalno toplotno izolacijo s položeno keramiko. Stavbno pohištvo je novejše izvedbe iz ALU profilovin energijsko učinkovito s toplotno prehodnostjo $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Novejši del stavbe je betonske skeletne gradnje debeline zunanjih zidov 30 cm s toplotno izolacijo debeline 6 cm. Stropovi so AB izvedbe in lahke montažne izvedbe s toplotno izolacijo debeline 12 cm. Talna plošča je toplotno izolirana s položeno keramiko in parketom. Stavbno pohištvo je iz PVC profilov in energijsko neučinkovito.

Streha stavbe je večkapnica z lesenim ostrešjem in opečnato kritino.

4.3.11 Prezračevanje

Prezračevanje stavbe je z naravno z odpiranjem oken in vrat. V sanitarijah so vgrajeni odvodni ventilatorji z direktinim izpustom zraka na prosto.

4.4 Opis stanja – Osnovna šola Videm – Podružnična osnovna šola Sela

Stavba OŠ Sela se nahaja v naselju Sela v občini Videm. Stavba je podružnična šola matične OŠ Videm, katere namen je opravljanje dejavnosti vzgoje in izobraževanja za šolski okoliš, ki obsega območje naselij: Barislovci, Dolena, Lancova vas, Popovci, Sela, Trnovec, Zgornja Pristava.

4.4.1 Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški

V stavbi porabljajo naslednje vrste energentov in vodo:

- električno energijo; priklop na elektroomrežje,
- toplotno energijo; kotel na ELKO,
- hladno in toplo sanitarno vodo; priklop preko vodomernega mesta na vodovodno omrežje.

Tabela 13: Poraba dovedene energije in vode po letih – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | Električna energija | | ELKO | | Voda | |
|------|---------------------|------------------|--------|------------------|---------------------|------------------|
| | Poraba | Stroški brez DDV | Poraba | Stroški brez DDV | Poraba | Stroški brez DDV |
| | (kWh/a) | (EUR/a) | (L/a) | (EUR/a) | (m ³ /a) | (EUR/a) |
| 2017 | 20.590 | 3.024,27 | 5.000 | 3.528,75 | 356 | 584,31 |
| 2018 | 20.446 | 2.931,54 | 4.500 | 3.735,72 | 382 | 616,71 |
| 2019 | 21.052 | 2.943,55 | 4.500 | 3.114,02 | 384 | 647,04 |



| | | | | | | |
|------------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|------------|---------------|
| Povprečno | 20.696 | 2.966,45 | 4.667 | 3.459,50 | 374 | 615,80 |
|------------------|---------------|-----------------|--------------|-----------------|------------|---------------|

Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 20.696 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 2.966,45 EUR/a. Povprečna poraba ELKO za ogrevanje stavbe in sanitarne vode znaša 4.667 L/a, stroški pa so 3.459,50 EUR/a. Povprečna letna poraba vode je 374 m³/a in stroški 615,80 EUR/a.

4.4.2 Upravljanje s stavbo

Lastnik stavbe, v kateri se opravlja dejavnost je Občina Videm. Zanesljivost oskrbe OŠ Sela glede toplotne in električne energije je zagotovljena s podpisom pogodb med dobaviteljem in odjemalcem energije.

Dobavitelj esktra lahkega kurilnega olja, je podjetje Petrol d.d. Ljubljana. Dobavitelj električne energije je podjetje Energija plus d.o.o. Maribor. Za oskrbo vodovodnega omrežja skrbi Komunalno podjetje Ptuj d.d..

4.4.3 Poraba električne energije

Električno energijo v stavbi porabljajo za:

- razsvetljava;
- kuhinjske aparate;
- električne pogone v kotlovnici;
- hladilne in prezračevalne naprave;
- pisarniško opremo;
- druge naprave, ki za svoje delovanje rabijo električno energijo (kaloriferje, merilne sisteme, vtičnice, šibkotočne napeljave, telekomunikacije ipd.);

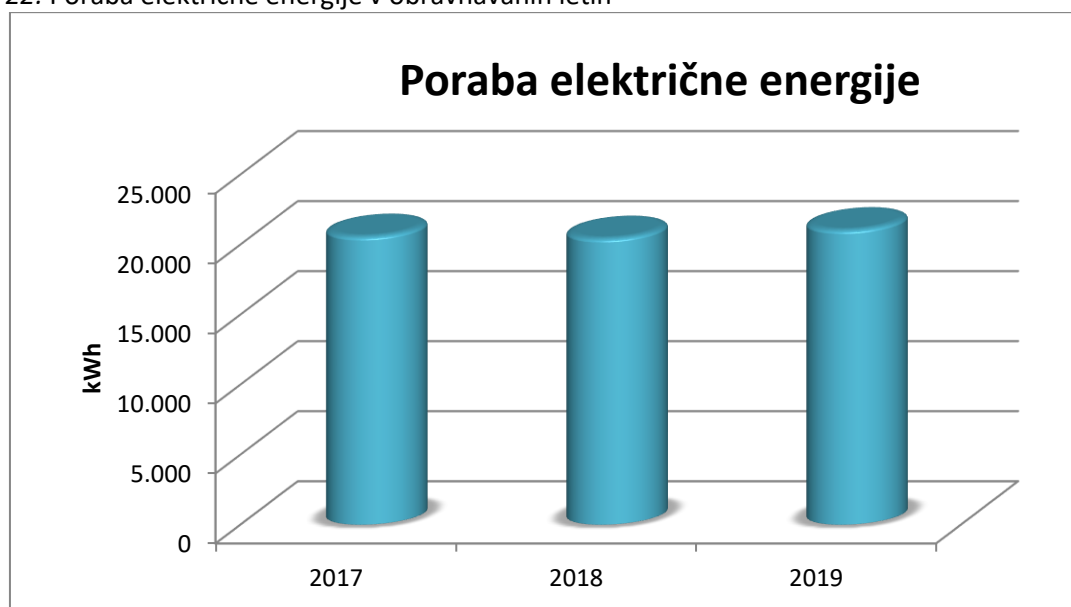
Tabela 14: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | OŠ Sela | Skupaj | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|
| | (kWh) | (kWh) | (EUR/kWh) | (EUR) | (EUR) |
| 2017 | 20.590 | 20.590 | 0,14688 | 3.024,27 | 3.689,61 |
| 2018 | 20.446 | 20.446 | 0,14338 | 2.931,54 | 3.576,48 |
| 2029 | 21.052 | 21.052 | 0,13982 | 2.943,55 | 3.591,13 |
| Povprečje 2017 - 2019 | 20.696 | 20.696 | 0,14333 | 2.966,45 | 3.619,07 |

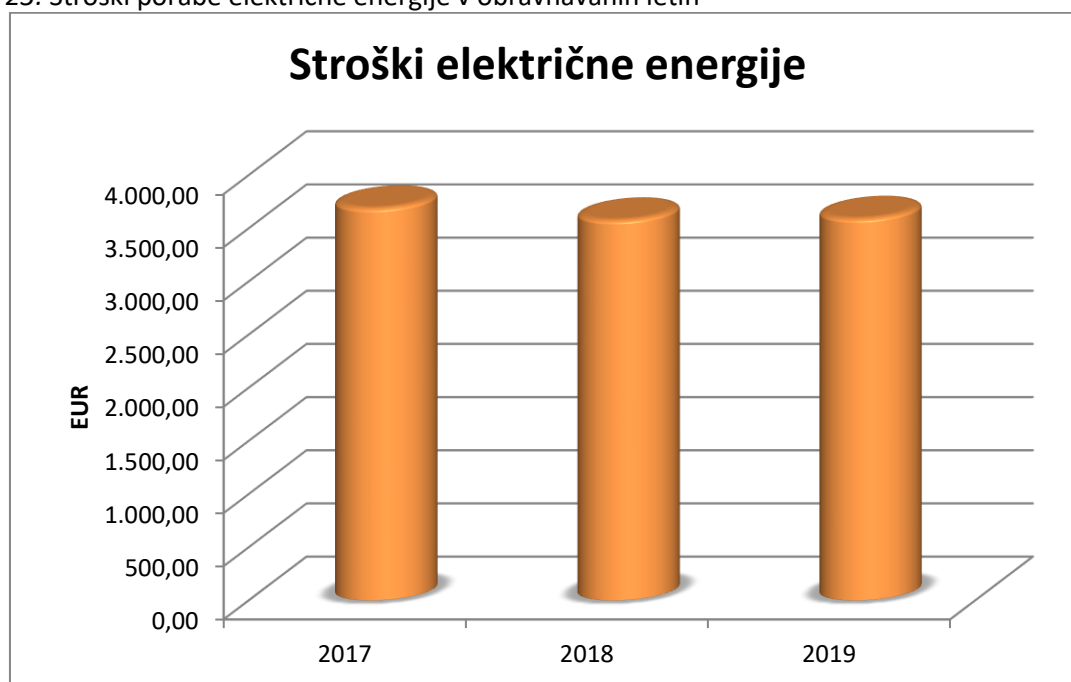
Poraba električne energije v obravnavanih letih je dokaj konstantna z minimalnim odstopanjem v letu 2019, ko je bila višja za 3,0 % glede na leto 2018. Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 20.696 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 2.966,45 EUR brez DDV.



Slika 22: Poraba električne energije v obravnavanih letih



Slika 23: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih



4.4.4 Poraba ekstra lahkega kurilnega olja

Za ogrevanje stavbe uporabljajo ELKO.

Tabela 15: Dejanska poraba ELKO po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Sela

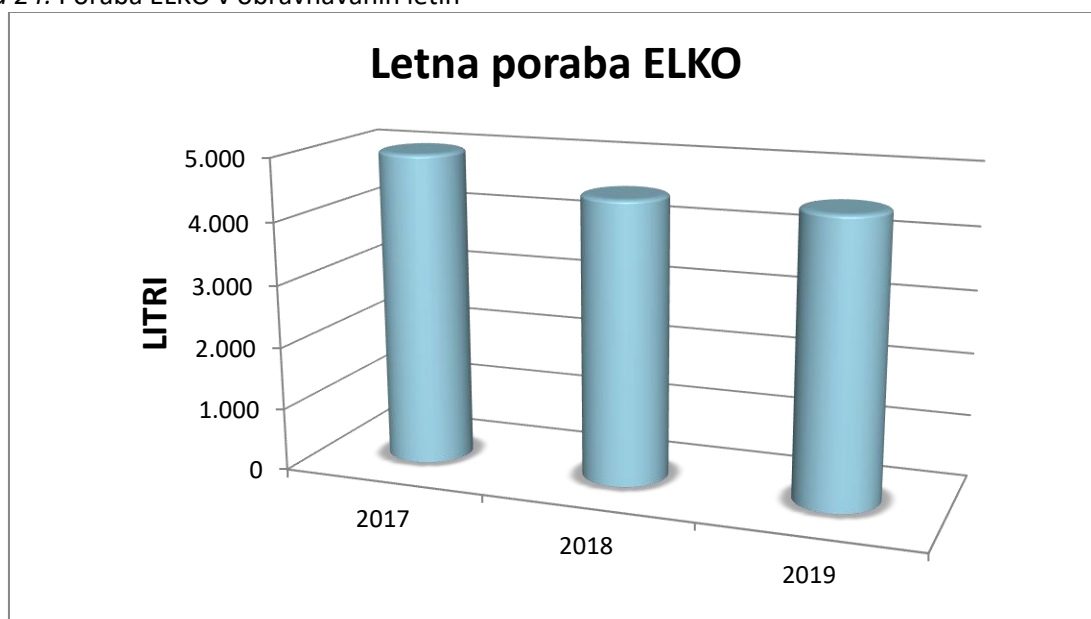
| Leto | Poraba ELKO | Poraba toplote Qf | Cena energenta | | Stroški brez DDV | Stroški z 22% DDV |
|------|-------------|-------------------|----------------|---------|------------------|-------------------|
| | L/a | kWh/a | EUR/L | EUR/kWh | (EUR/a) | (EUR/a) |
| | | | | | | |



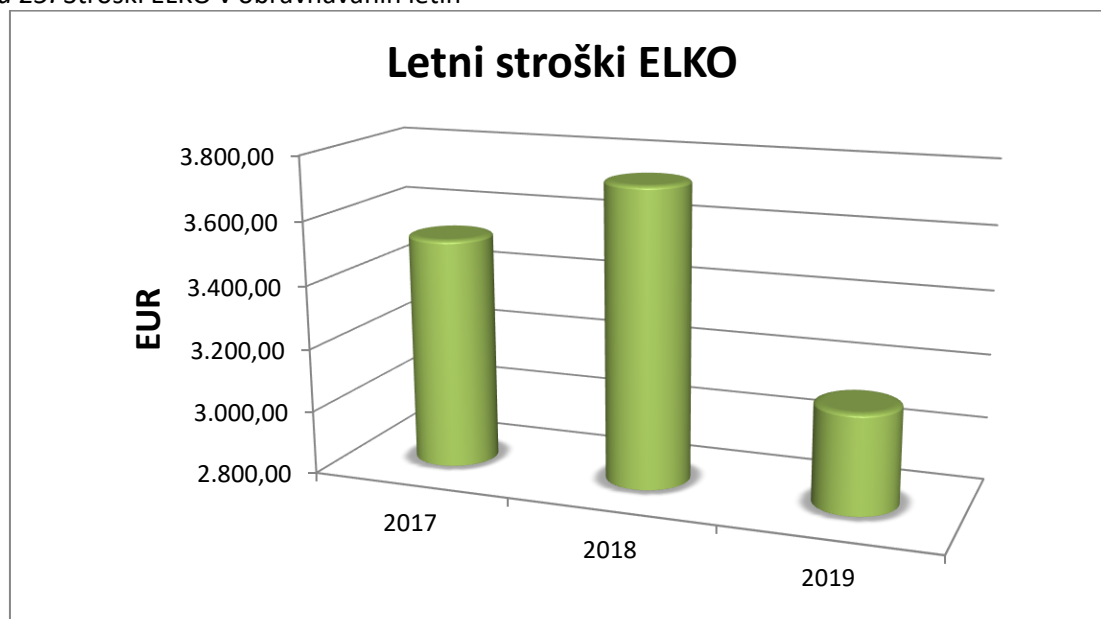
| | | | | | | |
|------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|------------------|------------------|
| 2017 | 5.000 | 53.400 | 0,706 | 0,0661 | 3.528,75 | 4.305,08 |
| 2018 | 4.500 | 48.060 | 0,830 | 0,0777 | 3.735,72 | 4.557,58 |
| 2019 | 4.500 | 48.060 | 0,692 | 0,0648 | 3.114,02 | 3.799,10 |
| Skupaj | 14.000 | 149.520 | | | 10.378,49 | 12.661,76 |
| Povprečno | 4.667 | 49.840 | 0,741 | 0,0694 | 3.459,50 | 4.220,59 |

Povprečna poraba ELKO znaša 4.667 L/a, oziroma 49.840 kWh/a. Povprečni letni stroški znašajo 3.459,50 EUR brez DDV.

Slika 24: Poraba ELKO v obravnavanih letih



Slika 25: Stroški ELKO v obravnavanih letih





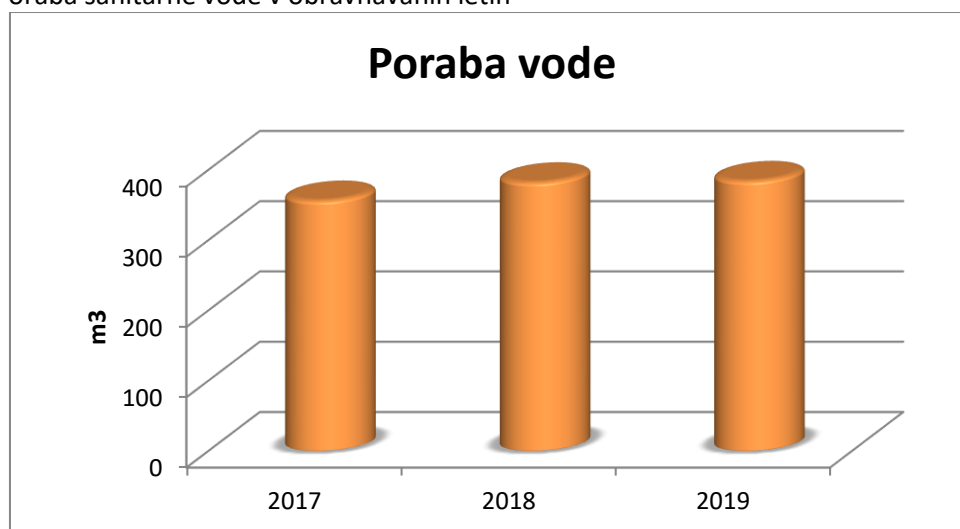
4.4.5 Poraba vode

Tabela 16: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | Poraba | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------|---------------------|-----------------------|------------------|---------------|
| | (m ³ /a) | (EUR/m ³) | (EUR/a) | (EUR/a) |
| 2017 | 356 | 1,641 | 584,31 | 712,86 |
| 2018 | 382 | 1,613 | 616,04 | 751,57 |
| 2019 | 384 | 1,685 | 647,04 | 789,39 |
| Povprečje | 374 | 1,646 | 615,80 | 751,27 |

Razvidno je, da povprečna poraba vode znaša na letnem nivoju 374 m³/a, ob povprečnem letnem strošku 615,80 EUR/a brez DDV.

Slika 26: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih



Slika 27: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih





4.4.6 Elektroenergetski sistem

Elektro napajanje stavbe poteka iz trafo postaje št. T-OM-22. Stavba ima eno odjemno mesto z merilnikom električne energije. Glavni električni porabniki so razsvetljava, kuhinjski aparati, sistem ogrevanja in prezračevanja in učilniško - pisarniška oprema.

4.4.7 Ogrevalni sistem

Stavba se ogreva z ogrevalnim sistemom na ELKO, kateri zajema ogrevanje stavbe in sanitarne vode. Gorivo shranjujejo v PVC posodah 2 x 1500 litrov.

V kotlovnici je vgrajen kotel Buderus Logano G215, s toplotno močjo 71-95 kW, letnik 2009. Za toplovodni razvod so vgrajene obtočne črpalke s pripadajočo regulacijo in nastavitvami za 2 ogrevni veji in sicer za radiatorje in za TSV. Regulacija toplotnih tokov se regulira z nastavitvenimi programi. Vgrajena je tudi mehčalna naprava MINOM 2.

Slika 28: Kotel Buderus Logano G215 in ogrevne veje s obtočnimi črpalkami



Stavba je opremljena z radiatorskim ogrevanjem temperaturnega režima 90/70°C. V prostorih so vgrajeni panelni radiatorji tipa 11, 21 in 22. Skupno je vgrajenih 46 radiatorjev z vgrajenimi termostatskimi regulacijskimi ventili. Inštalirana moč radiatorjev je 80,48 kW pri režimu 90/70°C, po DIN EN 442.



Slika 29: Radiatorji s termostatskim ventilom



4.4.8 Vodovodni sistem

V stavbo vstopa cev vodovodne napeljave na enem mestu in predstavlja edino merilno mesto. Vodo uporabljajo za potrebe v sanitarijah, učilnicah in v kuhinji. Sanitarno vodo v kurilni sezoni ogrevajo s kotlom v bojlerju volumna 300 litrov. Izven kurilne sezone se voda ogreva z električno energijo.

V prostorih stavbe je vgrajena naslednja sanitarna oprema:

- 21 mešalnih pip za hladno / toplo vodo,
- 3 pipe s hladno vodo,
- 9 WC kotličkov s kotnimi pipami,
- 2 pisoarja z avtomatskim iztokom vode,
- 4 tuši,
- 2 trokadera.

4.4.9 Razsvetljava

Po opravljenih preverjanjih osvetlitve stavbe je bilo ugotovljeno, da je vgrajena razsvetljava energetskega manj učinkovita. V večini primerov so uporabljene fluorescentne svetilke tehnologije T26. Inštaliranih je 170 svetilk s priključno močjo svetilk 8,19 kW.

4.4.10 Toplotne izgube stavbe

Stavba je bila zgrajena leta 2009 v treh etažah (K + P + N). Zunanaje stene so klasične opečne gradnje z AB monolitnimi ploščami. Fasadne stene so toplotno izolirane z izolacijo debeline 10 cm. Stropovi stavbe so betonske izvedbe z toplotno izolacijo steklene volne, debeline 20 cm. Talna plošča je toplotno izolirana s položeno keramiko. Stavbno pohištvo je energijsko učinkovito iz PVC profilov s toplotno prehodnostjo $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$. Streha stavbe je več kapnica z lesenim ostrešjem in opečno kritino.



4.4.11 Prezračevanje

Prezračevanje stavbe je z naravno z odpiranjem oken in vrat. V sanitarijah so vgrajeni odvodni ventilatorji z direktnim izpustom zraka na prosto.

4.5 Opis stanja – Osnovna šola Videm – Vrtec Videm

Stavba vrtca Videm se nahaja v naselju Videm pri Ptujju na levem bregu reke Dravinje. Naselje se nahaja na stičišču Dravskega polja in Haloz in je središče občine. Stavba služi za potrebe predšolske vzgoje.

4.5.1 Skupna dejanska poraba dovedene energije in stroški

V stavbi porabljajo naslednje vrste energentov in vodo:

- električno energijo; priklop na elektroomrežje,
- toplotno energijo; kotel na UNP,
- hladno in toplo sanitarno vodo; priklop preko vodomernege mesta na vodovodno omrežje.

Tabela 17: Poraba dovedene energije in vode po letih – Vrtec Videm

| Leto | Električna energija | | UNP | | Voda | |
|------------------|---------------------|---------------------|--------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | Poraba | Stroški | Poraba | Stroški | Poraba | Stroški |
| | (kWh/a) | brez DDV (EUR/a) | (L/a) | brez DDV (EUR/a) | (m ³ /a) | brez DDV (EUR/a) |
| 2017 | 18.421 | 2.170,43 | 6.670 | 3.983,56 | 543 | 1.095,05 |
| 2018 | 20.491 | 2.192,87 | 7.843 | 4.764,74 | 560 | 1.166,60 |
| 2019 | 19.247 | 2.028,39 | 7.193 | 4.510,82 | 653 | 1.361,61 |
| Povprečno | 19.386 | 2.130,56 | 7.235 | 4.419,71 | 585 | 1.207,75 |

Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 19.386 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 2.130,56 EUR/a. Povprečna poraba UNP za ogrevanje stavbe in sanitarne vode znaša 7.235 kWh/a, stroški pa so 4.419,71 EUR/a. Povprečna letna poraba vode je 585 m³/a in stroški 1.207,75 EUR/a.

4.5.2 Upravljanje s stavbo

Lastnik stavbe, v kateri se opravlja dejavnost je Občina Videm. Zanesljivost oskrbe Vrtca Videm glede toplotne in električne energije je zagotovljena s podpisom pogodb med dobaviteljem in odjemalcem energije.



Dobavitelj utekočinjenega naftnega plina, je družba Plinarna Maribor d.o.o. Ljubljana. Dobavitelj električne energije je podjetje Energija plus d.o.o. Maribor. Za oskrbo vodovodnega omrežja skrbi Komunalno podjetje Ptuj d.d..

4.5.3 Poraba električne energije

Električno energijo v stavbi Vrtec Videm porabljajo za:

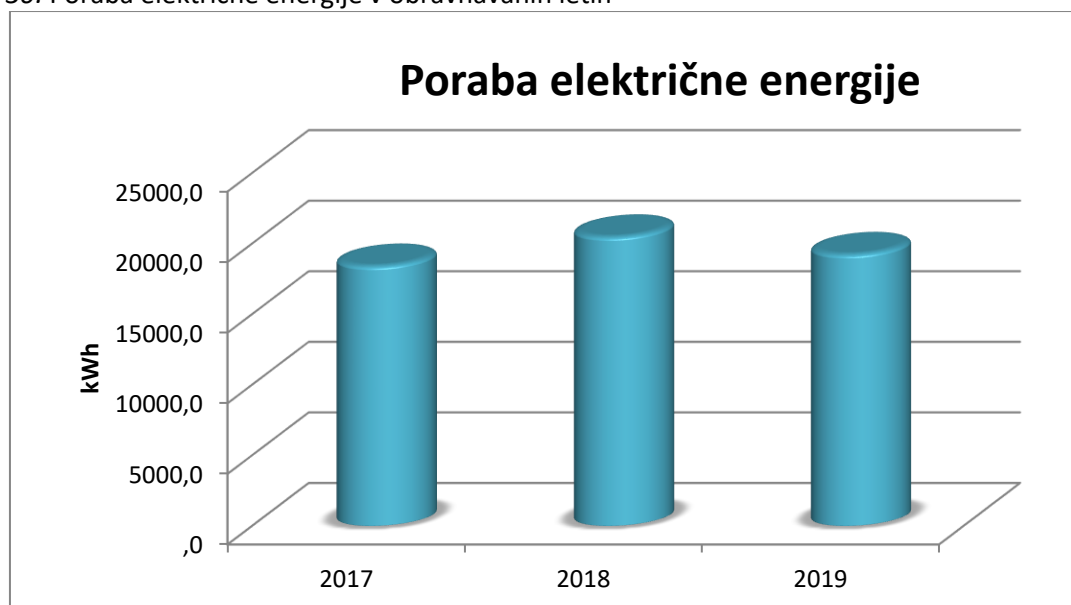
- razsvetljava;
- električne pogone v kotlovnici;
- pisarniško opremo;
- druge naprave, ki za svoje delovanje rabijo električno energijo (kaloriferje, merilne sisteme, vtičnice, šibkotočne napeljave, telekomunikacije ipd.);

Tabela 18: Poraba električne energije po obravnavanih letih – Vrtec Videm

| Leto | Vrtec Videm | Skupaj | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------------------|---------------|---------------|----------------|------------------|-----------------|
| | (kWh) | (kWh) | (EUR/kWh) | (EUR) | (EUR) |
| 2017 | 18.421 | 18.421 | 0,11782 | 2.170,43 | 2.647,92 |
| 2018 | 20.491 | 20.491 | 0,10702 | 2.192,87 | 2.675,30 |
| 2019 | 19.247 | 19.247 | 0,10539 | 2.028,39 | 2.474,64 |
| Povprečje 2017 - 2019 | 19.386 | 19.386 | 0,10990 | 2.130,56 | 2.599,29 |

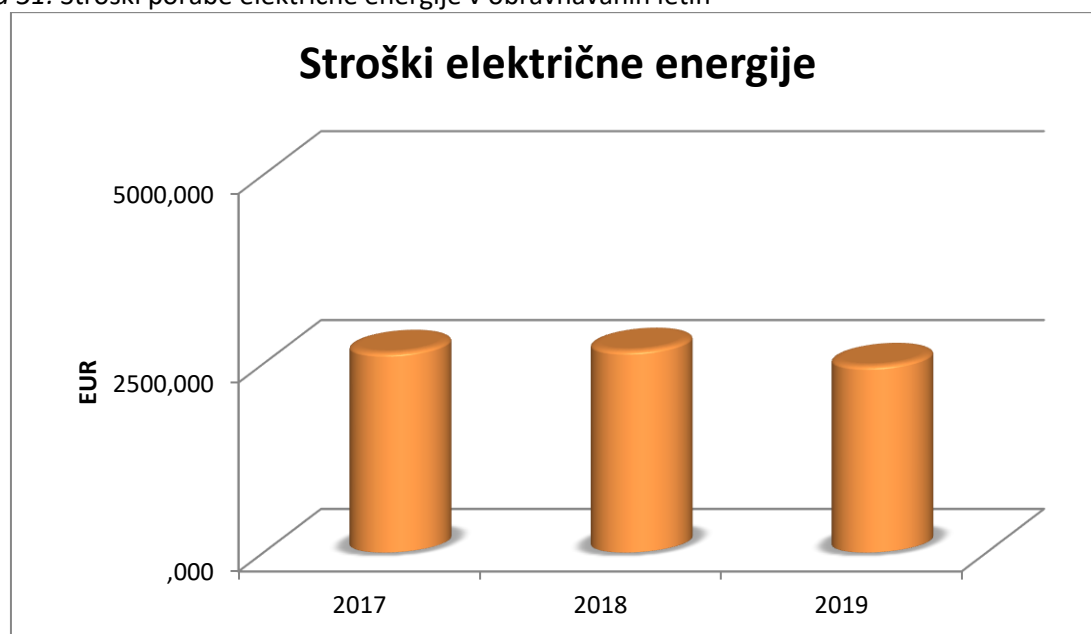
Poraba električne energije v obravnavanih letih ni konstantna. Največje odstopanje je v letu 2019, ko je bila višja za 11 % glede na leto 2018. Povprečna poraba električne energije v zadnjih treh letih je 19.386 kWh/a, povprečni letni stroški znašajo 2.130,56 EUR brez DDV.

Slika 30: Poraba električne energije v obravnavanih letih





Slika 31: Stroški porabe električne energije v obravnavanih letih



4.5.4 Poraba ekstra lahkega kurilnega olja

Za ogrevanje stavbe in uporabljajo UNP skladiščen v ločenih rezervoarjih.

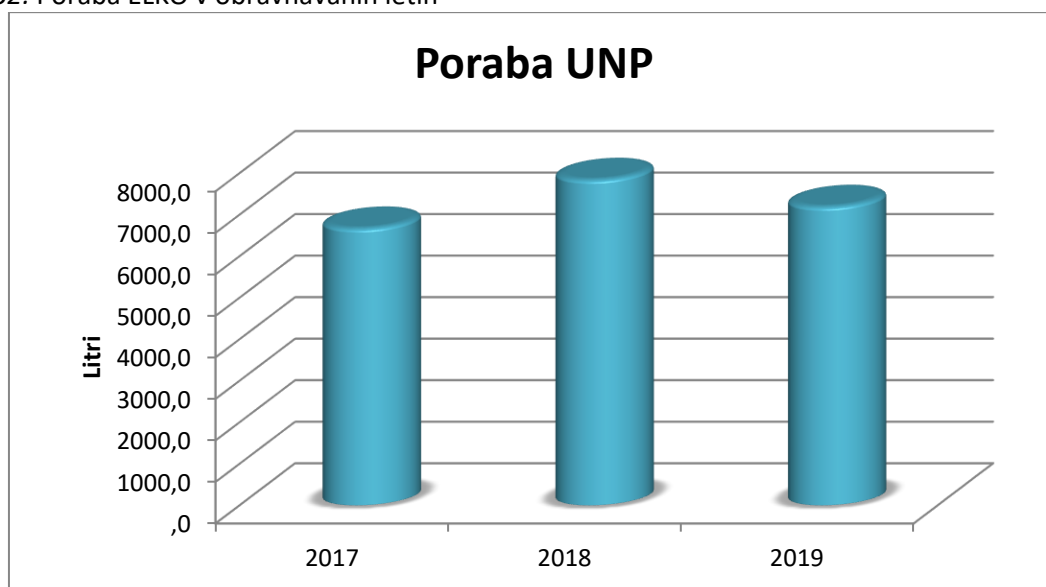
Tabela 19: Dejanska poraba UNP po obravnavanih letih – Vrtec Videm

| Leto | Poraba | | Cena | Cena | Stroški brez DDV | Stroški z 22% DDV |
|------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------------------|
| | (L/a) | (kWh/a) | (EUR/kWh) | (EUR/L) | (EUR/a) | (EUR/a) |
| 2017 | 6.670 | 46.357 | 0,0859 | 0,5972 | 3.983,56 | 4.859,94 |
| 2018 | 7.843 | 54.509 | 0,0874 | 0,6075 | 4.764,74 | 5.812,98 |
| 2019 | 7.193 | 49.991 | 0,0902 | 0,6271 | 4.510,82 | 5.503,20 |
| Povprečje | 7.235 | 50.286 | 0,0879 | 0,6106 | 4.419,71 | 5.392,04 |

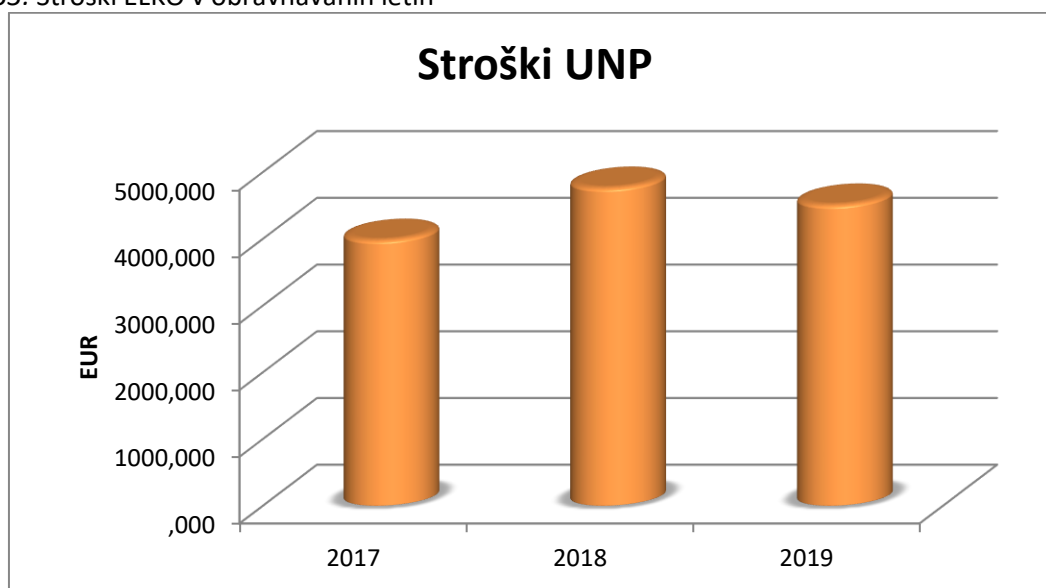
Povprečna poraba UNP znaša 7.235 l/a, oziroma 50.286 kWh/a. Povprečni letni stroški znašajo 4.419,71 EUR brez DDV. Poraba UNP je bila v letu 2019 za 18 % večja v primerjavi z letom 2018.



Slika 32: Poraba ELKO v obravnavanih letih



Slika 33: Stroški ELKO v obravnavanih letih



4.5.5 Poraba vode

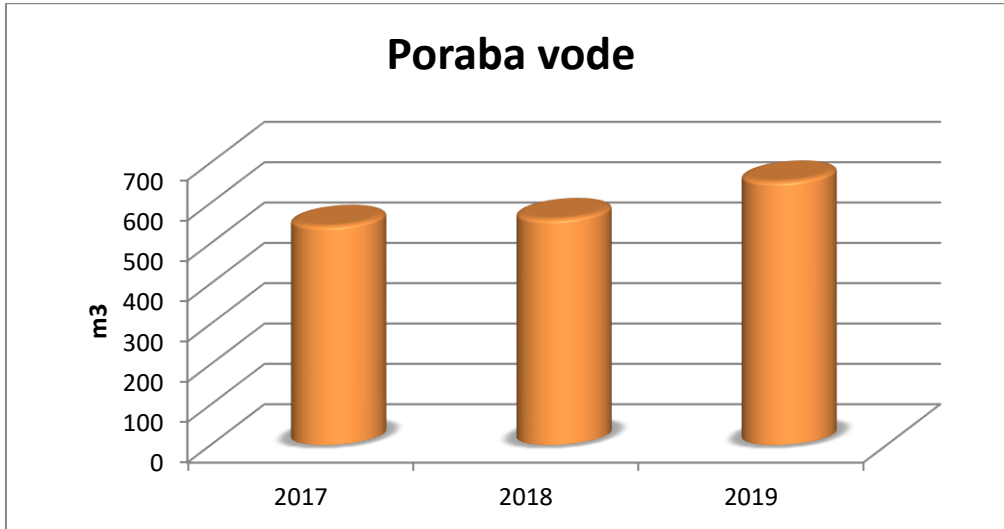
Tabela 20: Poraba sanitarne vode po obravnavanih letih – Vrtec Videm

| Leto | Poraba | Cena brez DDV | Stroški brez DDV | Stroški z DDV |
|------------------|---------------------|-----------------------|------------------|-----------------|
| | (m ³ /a) | (EUR/m ³) | (EUR/a) | (EUR/a) |
| 2017 | 543 | 2,017 | 1.095,05 | 1.335,96 |
| 2018 | 560 | 2,083 | 1.166,60 | 1.423,25 |
| 2019 | 653 | 2,085 | 1.361,61 | 1.661,16 |
| Povprečje | 585 | 2,062 | 1.207,75 | 1.473,46 |

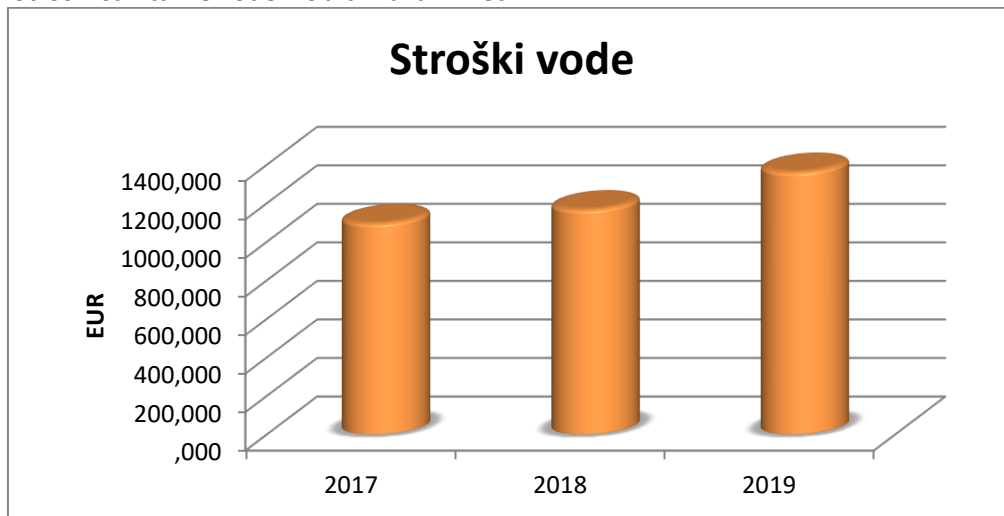


Razvidno je, da povprečna poraba vode znaša na letnem nivoju 585 m³/a, ob povprečnem letnem strošku 1.207,75 EUR/a brez DDV.

Slika 34: Poraba sanitarne vode v obravnavanih letih



Slika 35: Stroški sanitarne vode v obravnavanih letih



4.5.6 Elektroenergetski sistem

Elektro napajanje občinske stavbe Videm poteka iz trafo postaje št. T-OM-25. Stavba ima eno odjemno mesto z merilnikom električne energije. Glavni električni porabniki so razsvetljava, sistem ogrevanja in učilniško - pisarniška oprema.



4.5.7 Ogrevalni sistem

Stavba se ogreva z ogrevalnim sistemom na UNP, kateri zajema ogrevanje stavbe in sanitarne vode. V kotlovnici je vgrajen plinski stenski kotel IMMERGAS VICTRIX 50, nazivne toplotne moči 50 kW. Za toplovodni razvod je vgrajena obtočna črpalka IMP s pripadajočo regulacijo. Regulacija toplotnih tokov se regulira z nastavitvenim programom. Ogrevalni sistem je zavarovan z raztezno posodo volumna 50 litrov.

Slika 36: Plinski stenski kotel Immergas Victrix 50 in razdelilnik ogrevne vode s obtočno črpalko



Stavba je opremljena z radiatorskim ogrevanjem temperaturnega režima 55/45 °C. V prostorih so vgrajeni panelni radiatorji tipa 11, 22 in 33. Skupno je vgrajenih 39 radiatorjev z vgrajenimi termostatskimi regulacijskimi ventili. Inštalirana moč radiatorjev znaša 28,525 kW pri režimu 55/45/20°C, po DIN EN 442.

Slika 37: Radiatorji s termostatskim ventilom





4.5.8 Vodovodni sistem

V stavbo vstopa cev vodovodne napeljave na enem mestu in predstavlja edino merilno mesto. Vodo uporabljajo za potrebe v igralnicah, sanitarijah in pralnici. Sanitarno vodo ogrevajo v grelniku vode Lenthalinvest s prostornino 300 L. V kurilni sezoni se voda ogreva s toplovodnim kotlom, izven kurilne sezone pa s električno energijo. V prostorih stavbe je vgrajena naslednja sanitarna oprema:

- 25 mešalnih pip za hladno / toplo vodo;
- 1 pipa s hladno vodo;
- 11 WC kotličkov s kotnimi pipami;
- 2 pisoarja z avtomatskim iztokom vode,
- 1 trokadero.

4.5.9 Razsvetljava

Po opravljenih preverjanjih osvetlitve stavbe je bilo ugotovljeno, da je vgrajena razsvetljava energetskega manj učinkovita. V večini primerov so uporabljene fluorescentne svetilke. Fluorescentne za svoje delovanje potrebujejo dodatne naprave (predstikalne naprave: starter, dušilko, kondenzator), zato je tudi dejanska moč večja kot je sama moč sijalk vgrajenih v svetilke. Inštaliranih je 121 svetilk s priključno močjo svetilk 4,94 kW.

4.5.10 Toplotne izgube stavbe

Stavba je pritlične gradnje in je bila zgrajena leta 2008. Zunanji ovoj stavbe je toplotno izoliran z izolacijo debeline 14 cm. Ravna sreha je montažne gradnje in izolirana s stekleno volno debeline 20 cm. Talna plošča je toplotno izolirana s položenim parketom. Stavbno pohištvo je iz lesenih profilov, toplotne prehodnosti $U = 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

4.5.11 Prezračevanje

Prezračevanje stavbe je z naravno z odpiranjem oken in vrat. V sanitarijah so vgrajeni odvodni ventilatorji z direktnim izpustom zraka na prosto.

4.6 Usklajenost investicijskega projekta s strateškimi in drugimi razvojnimi dokumenti

Projekt »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm« je usklajen z razvojnimi strategijami:



- Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020,
- Dolgoročna strategija za spodbujanje naložb energetske prenove stavb,
- Strategijo razvoja Slovenije,
- Predlogom osnutka nacionalnega energetskega programa za obdobje do leta 2030 - Aktivno ravnanje z energijo,
- Nacionalnim akcijskim načrtom za energetske učinkovitost za obdobje 2014-2020,
- Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/10 in 61/17 – GZ),
- Navodili za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, oktober 2020, Ministrstvo za infrastrukturo,
- Priročnikom upravičenih stroškov upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, oktober 2018, Ministrstvo za infrastrukturo,
- Podrobnejšimi usmeritvami javnim partnerjem pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, oktober 2020, Ministrstvo za infrastrukturo,
- Direktivo o energetske učinkovitosti (Direktiva 2012/27/EU),
- Direktivo o energetske učinkovitosti stavb (Direktiva 2010/31/EU).

4.6.1 Usklajenost z Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike

Projekt je usklajen z Operativni program za izvajanje evropske kohezijske politike za obdobje 2014-2020 in sicer s tematskim ciljem: 4. Podpora prehodu na nizkoogljično gospodarstvo v vseh sektorjih, prednostno osjo: 4. Trajnostna raba in proizvodnja energije, prednostno naložbo: 1. Spodbujanje energetske učinkovitosti, pametnega upravljanja z energijo in uporabo obnovljivih virov energije v javni infrastrukturi, vključno z javnimi stavbami, in stanovanjskem sektorju, specifičnim ciljem: 1. Povečanje učinkovite rabe energije v javnem sektorju.

V okviru tega specifičnega cilja se želi doseči naslednja rezultata:

- prihranki končne energije v stavbah javnega sektorja;
- energetske obnovljene površine stavb v lasti in uporabi osrednje oz. ožje vlade.

4.6.2 Usklajenost z Dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb energetske prenove stavb

Projekt je usklajen z Dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb energetske prenove stavb.

V skladu s 348. členom Energetskega zakona dolgoročna strategija za spodbujanje naložb v prenavo nacionalnega fonda javnih ter zasebnih stanovanjskih in poslovnih stavb obsega:

- določitev oseb ožjega in širšega javnega sektorja za potrebe prenove, površine stavb v lasti in v uporabi oseb javnega sektorja,
- določitev deleža prenove skupne tlorisne površine stavb v lasti in rabi oseb ožjega javnega sektorja,
- pregled nacionalnega stavbnega fonda,
- opredelitev stroškovno učinkovitih pristopov prenove za različne vrste stavb,



- ukrepe za spodbujanje stroškovno učinkovite temeljite prenove stavb,
- ukrepe za usmerjanje naložbenih odločitev posameznikov, gradbene industrije in finančnih institucij.

Energetska prenova zajema ukrepe v stavbi kot celoti, kar vključuje vse njene stavbne elemente, ki imajo vpliv na rabo energije ter njeno delovanje.

V skladu s 348.čl. EZ-1 Dolgoročna strategija vključuje tudi določitev oseb širšega javnega sektorja. Osebe širšega javnega sektorja, kot jih opredeljuje predložena strategija, so javni zavodi, javni gospodarski zavodi, javni skladi, javne agencije in ustanove, katerih ustanovitelj je država, ter uprava samoupravnih lokalnih skupnosti, javni zavodi, javni gospodarski zavodi, javni skladi, javne agencije in ustanove, katerih ustanovitelj je občina.

Nujni pogoji za pristop k celoviti energetske prenovi stavbe, ki veljajo za vse stavbe širšega javnega sektorja, so:

- Lastništvo oseb širšega javnega sektorja, če stavba ni v celoti v lasti oseb širšega javnega sektorja, pa se zahteva v celoti sklenjen sporazum o sofinanciranju z drugimi lastniki.
- Urejeno upravljanje: Pri dveh ali več upravljavcih mora biti sklenjen sporazum o tem, kdo bo vodil energetske prenovi, in načrt o financiranju.
- Določitev kazalnikov energetske učinkovitosti: Razširjeni energetske pregled stavbe in energetska izkaznica, v katerih se morajo primerno upoštevati tudi lokacijski pogoji, kulturnovarstveni pogoji in drugi morebitni pogoji.
- Izdelana investicijska dokumentacija, s katero se določi tudi zgornja meja donosa za vlaganja zasebnega partnerja.
- Preskus primernosti za JZP: Izpeljava predhodnega postopka (31. čl. Zakona o JZP) – izvede se preskus, ali je objekt primeren za javno-zasebno partnerstvo (JZP) (izpeljava predhodnega postopka po Zakonu o JZP).
- Opredeljen predlog celovite energetske prenovi stavbe: Nabor ukrepov celovite energetske prenovi v skladu s točko 2.1.

Po odločitvi za pristop k energijski prenovi energetske prenovi stavbe je treba upoštevati naslednja izhodišča:

- Projekt energetske prenovi: pred izvedbo energetske prenovi je treba izdelati projektno dokumentacijo energetske prenovi stavbe. V primeru JZP projektno dokumentacijo izdelata zasebni partner.
- Izvedba drugih ukrepov za izboljšanje stanja stavbe: ob energetske prenovi se v skladu z načeli dobrega gospodarja izvedejo tudi drugi smiselni ukrepi za izboljšanje stanja stavbe.
- Skladnost prenovi z načeli trajnostne gradnje: Na podlagi smernic za trajnostno gradnjo, ki jih pripravljata ministrstvo, pristojno za graditev objektov, in bodo dokončane predvidoma do konca leta 2018.



5 OPREDELITEV TRŽNIH MOŽNOSTI

Obravnavane javne stavbe sklopa za energetske sanacije so namenjene:

- potrebam izvajanja nalog lokalne samouprave (Občinska stavba Občine Videm),
- predšolski vzgoji (Vrtec Videm) in
- osnovnošolski dejavnosti (Podružnična osnovna šola Leskovec in Podružnična osnovna šola Sela).

Tovrstna infrastruktura oz. javne institucije, ki so tudi hkrati upravljalci obravnavanih stavb, so ustanovljeni z namenom izvajanja javnih služb, zato pri njih tržna dejavnost ni njihova prioriteta oz. niso ustanovljeni za namene ustvarjanja dobička. Tudi vsebina in zasnova obravnavane investicije (celovita energetska sanacija stavb) je takšna, da načeloma ni možnega trženja proizvodov ali storitev, saj se bodo celovito energetske sanirane javne stavbe uporabljale za prej omenjene dejavnosti in se ne bodo dajale v najem. Če pa se bo zgodil kakšen najem obravnavanih prostorov javnih stavb, pa bo najemnina šla za pokrivanje stroškov vzdrževanja in obratovanja le-teh.

Zaradi zgoraj omenjenega dejstva, za obravnavano investicijo celovite energetske prenove javnih stavb ni možnosti trženja storitev z namenom pridobivanja dobička in jih zato na tem mestu tudi ne bomo obravnavali. Vse nastale stroške vzdrževanja, upravljanja in energentov se za tekoče leto pokrivajo posredno ali neposredno iz proračunov upravljalcev, občinskih proračunov in MIZŠ.



6 TEHNIČNO-TEHNOLOŠKI DEL

Projekt načrtuje vzdrževanje objekta, ki obsega izvedbo ukrepov za celovito energetske sanacije objektov, skladno s Projekti za izvedbo in z izdelanimi Razširjenimi energetskimi pregledi.

Vzdrževalna dela so namenjena ohranjanju uporabnosti in vrednosti objektov. Predmetno vzdrževanje objektov predvideva izboljšave, ki upoštevajo napredek tehnike, zamenjavo posameznih dotrajanih konstrukcijskih in drugih elementov ter inštalacijske preboje in zato ne bo povzročilo dodatnih vplivov na neposredno okolico in ne bo vplivala na prometno in zunanjo ureditev. Gradbenotehnično stanje objekto se ne bo poslabšalo. S predvidenimi ukrepi se ne bo posegalo v izpolnjevanje bistvenih zahtev, ki so bile upoštevane v projektu, za katerega je bilo izdano uporabno dovoljenje.

6.1 Občinska stavba Videm

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- toplotna zaščita zunanjih sten, odvisno od izračunov PURES, A,
- zamenjava stavbnega pohištva,
- toplotna zaščita stropov proti neogrevanemu podstrešju,
- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma TČ zrak/voda ali voda/voda, obstoječa kurilna naprava ostaja integrirana v sistem,
- posodobitev razsvetljave,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- energetski monitoring.

6.1.1 Arhitekturna zasnova

Obstoječi objekt se konstrukcijsko in arhitekturno v celoti ohranja. Pri energetske sanaciji je bistveni poseg na fasadi, ki se odebeli za 10,0cm (kamena volna) + 0,5cm zaključnega sloja, na coklu 15 cm (XPS) + zaključni sloj 0,5cm, na frčadah pa 8cm (Weber izolacija) + zaključni sloj 0,5cm. Zamenja se stavbno pohištvo, katero bo PVC izvedbe, v beli barvi, enako obstoječemu stavbnemu pohištvu.

Okrog objekta je v višini stropne plošče nad pritličjem izvedena AB bordura, katera se prav tako sanira-obloži se s toplotno izolacijo iz kamene volne in se izvede po vzoru obstoječe. V notranjost objekta ne posegamo.

6.1.2 Opis predvidenega stanja

V okviru investicije bodo sledeče aktivnosti na objektu:

- sanacijo obstoječe fasade (dodatna izolacija),



- dodatna izolacija na podstrešju objekta
- menjava stavbnega pohištva

Projekt predvideva:

- izolacijo fasade s 10,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, na objektu je že izvedena TI v deb. 8,0 cm!
- izolacijo fasade z 8,0 cm izolacije (WEBER Therm plus ultra 8cm $\lambda \leq 0,020$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi kjer je izveden omet v deb. 2,0 cm)
- izolacija cokla s 15,0 cm izolacija (XPS - Styrodur) in zaključnim slojem v temnejšem odtenku
- okrog fasade je izvedena AB bordura pokrita z odkapno pločevino, omenjeno se sanira-obda s kameno volno in zaključnim slojem-izvede se identično obstoječi borduri in se namesti nova odkapna pločevina
- Zamenjavo obstoječih okenskih polic – zunanje kamnite police se zamenjajo z novimi prav tako kamnitimi, na frčadah se odstranijo obstoječe zunanje police iz pločevine in se nadomestijo z novimi, s širšimi, za dodatno debelino TI, notranje police ostanejo
- Upoštevanje želja investitorja in izvedbo kompromisnih in faznih rešitev
- Obstoječe stavbno pohištvo se odstrani in se nadomesti z novim, katero bo iz PVC profilov, v beli barvi (identično obstoječim), trojna vrata v kleti so že nova in ta se ohranijo
- Izolacijo podstrešja z Kameno volno Knauf insulation deb. 20 cm

6.1.3 Opis načrtovanih posegov

Za tovrstne posege ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Posegi spadajo v normalno vzdrževanje objekta. Ne posega se v obstoječe konstrukcije objekta, ne spreminja se namembnost in upošteva se vse prostorske, urbanistične in arhitekturne smernice, ki izhajajo iz prostorskih aktov in predpisov. Upošteva se mnenje ZVKDS Maribor, ker lokacija leži v vplivnem območju cerkve Sv. Vida in Vidove kleti. Vzdrževalna dela posegajo v zemljino na severni in zahodni strani kjer se bo minimalno podsula trda toplotna izolacija COKLA (kleti), poseg ne bo globlji od 50 cm ob zidu kleti.

Komunalna infrastruktura se ne spreminja. Odvodnjavanje meteorne vode ostaja na obstoječih pozicijah, peskolovi in jaški se ohranjajo. Prestavijo se samo strešni odtoki za debelino izolacije, vertikalne cevi za odvod met. Vode iz strešnih žlebov se morajo na novo pritrčiti s podaljšanjem kljuk ali drugimi daljšimi sidrnimi vijaki, ki se podaljšajo za min. novo debelino fasade (10,0 cm). Pri tleh se prilagodi vertikalni padec v nove pokrove peskolovov z dodatnim kolenom. Obstoječi blok in streha ima dve odtočni vertikali na južni fasadi in 2x odtočna vertikala na severni fasadi.

1. FASADA

Vse zunanje stene, plošče in strešne površine morajo biti ustrezno toplotno izolirane. Energetska sanacija objekta predvideva klasično kontaktno fasado. Z izolacijo fasade ohranjamo bistvene značilnosti obstoječe arhitekture – fasada bo posnetek obstoječe z izbiro fasadnih odtenkov – te določi ZVKD. Predlagamo izvedbo notranjih ploskev oken – ŠPALET v svetlem (ubito belem) odtenku.



Izvede se toplotno izolacijska fasada z zaključnim slojem – barvo fasade določi ZVKD. Izbrani material ustreza predpisom o učinkoviti rabi energije v stavbah.

Fasada se bo izolirala v celoti in sicer z izolacijo iz kamene volne v debelini 10,0 cm (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi. Na objektu je obstoječa TI fasada debeline 8cm.

2. OBDELAVA OKENSKIH ODPRTIN

Na objektu se vgradi novo stavbno pohištvo. Na večini (vsa) so vgrajene tudi senčila- notranje lamelne zavese.

V vsakem primeru je potrebno na stiku špalete z okenskim okvirjem vgraditi ŠPALETNI PROFIL z mrežico, tako na vertikalnih stikih, kot na zgornjem horizontalnem stiku okenskega okvira. Vgradnja novih zunanjih kamnitih okenskih polic, notranje police se ohranijo.

3. SANACIJA KOVINSKIH DELOV NADSTREŠKOV

Kovinski elementi objekta – predvsem ograja na zunanjem stopnišču in kovinska konstrukcija nadstreškov se sanirajo. Potrebno je predmete grobo očistiti z kovinsko ščetko in smirkovim papirjem. Nato se izvede premaz z 1x opleskom s temeljno barvo, nato še nanos prekrivne barve v obstoječem belem odtenku 2x oplesk v beli barvi. Strešna kritina-pločevina in pa leseni opaž nadstreškov se odstranijo in se nadomestijo z novim lesenim barvanim opažem. Primarna konstrukcija se ohrani.

4. OBDELAVA BALKONA

Balkoni predstavljajo šibka mesta v smislu nastanka toplotnih mostov. Predvideno je izoliranje kompletnega balkona v nadstropju objekta (plošča in zidana ograja).

Na stene zidane ograje (iz obeh strani) in ploščo je predvidena izolacija FKD s Thermal debeline 5cm z zaključnim slojem. Na notranjem delu balkona se odstrani obstoječi tlak-keramika in estrih ter se izvede na novo hidroizolacija, toplotna izolacija v naklonu ter položi keramika na cementno malto. Barvo določi ZVKD.

5. OBDELAVA COKLA OZIROMA PODZIDKA FASADE

Na delu objekta, kjer imamo stik s terenom, bomo izvedli podzidek fasade katerega poglobimo v teren – odkop in polaganje TI (izrezane pod kotom 45°) v globino 0,3m, s položeno gumbasto folijo in zasuto z pralnim prodcem.

Kjer je objekt po nekaterih delih asfaltiran ali so položene betonske pohodne plošče, predlagamo izvedbo cokla s t.i. elastičnim stikom. – do tal. (asfalt/beton, bet. plošče).



6. VHOD

Podest pri vhodu se sanira, najprej se očisti in se na novo opleska, deloma se obloži s fasadnimi ploščami (razvidno iz načrtov), opleska se obstoječa kovinska ograja ter se vgradi nova PVC steklena stena z vhodnimi vrati.

7. PODSTREŠJE

Na podstrešju se odstrani obstoječa toplotna izolacija, izvede se nova toplotna izolacija in sicer Kamena volna npr. KNAUF INSULATION tip DP, deb. 20cm.

8. STIKOVANJE FASADE S STREHO – napušči

Obstoječi napušč iz lesenega opaža se odstrani. Stikovanje fasade z lesenimi napušči po priloženem detajlu. Predmet obdelave je izvedba novega opaža, ki bo pritrjen na spodnjo in čelno stran špirovcev in izvedba fasade do špirovcev. Izvede se opaž iz 2-3cm XPS plošč na kovinski podkonstrukciji, kompletno z armirano mrežico in zaključnim slojem v beli barvi (identično obstoječemu).

Obstoječi odtoki-4 vertikale – odtočni žlebi se ohranijo in z obstoječimi koleni odmaknejo za debelino nove fasade in speljejo v obstoječe peskolove (novi pokrovi peskolovov). Demontaža in ponovna montaža na gradbišču.

9. STREŠNE FRČADE

Se pločevinaste obrobe na obstoječih strešnih frčadah ter zunanje police iz bakrene pločevine. Izvede se nova TI fasada po sistemu WEBER (WEBER Therm plus ultra 8cm) ter se namestijo nove bakrene obrobe in police, širine 70cm.

10. DODATNI ELEMENTI NA OBJEKTU

Na objektu se pojavljajo dodatni elementi (zunanja svetila, table), ki so pritrjeni na fasadno steno. Potrebno jih bo v času izvajanja dodatne fasade demontirati in nato smiselno namestiti nazaj.

Demontaža in ponovna namestitvev se mora izvesti skladno z opisom in tehničnimi zahtevami iz popisa del.

Špaleta okenskega okvira ob straneh in na stropu se zaključi v dodatni debelini 3,0 cm.

Vgradne omarice (npr. elektro, TK,..) se prestavi v ravnino z zaključnim dekorativnim ometom.

Pri izvedbi dodatne izolacije dela kletnih zidov nad terenom, je potrebno obdelati odprtine za prezračevanje, talni zidec ob jašku okna se ne obloga z izolacijo temveč se samo obdelata z ustreznim zaključnim slojem, v enaki barvi kot »cokl«.



Potrebno je poskrbeti za demontažo in ponovno montažo vertikalnih odvodov meteorne vode, kjer so pri tleh LTŽ cevi višine 200cm, se jo poskuša ohraniti in samo s kolenom na vertikali speljati vodo s streh v obstoječe meteorne peskolovilce in jaške.

Potrebna pa bo prestavitve ali korekcija vseh ozemljitev – vertikalnih odtokov.

Na mestih izolacije, kjer je objekt na stiku s tlakovcem se predvidi minimalni izkop v globino max. 20-30 cm, na obstoječ AB zid izvedba LEPILNE MALTE, izolacija z XPS ploščami v debelini 15,0 cm, LEPILNA MALTA, ARM. MREŽICA, HIDROIZOLACIJSKA MASA 2K in GUMBASTA FOLIJA – zaščitna, zasutje s peskom, filcem ter položitev betonskega tlakovca.

11. ZNAČILNOSTI NIZKIH GRADENJ

Zunanja ureditev se ne spreminja. Prestavljeni strešni odtoki se navežejo na obstoječe peskolove. Izvede se tudi minimalni izkop ob stiku objekta z zemljo na vzhodni fasadi, kjer se bo izvedel izkop do globine 30cm, se nasuje pas rečnega prodca v širini 20-30cm za zaščito gumbaste folije. Podloži se z filcem in povrne zemljino in zatravitev v prvotno stanje. Vsi obstoječi peskolovi in revizijski jaški ob objektu se ohranjajo. Priredi se pokrove obstoječih peskolovov, da se lahko spelje odtočne vertikale (4kom). Po potrebi se uporabi dodatne kolenske izpeljave in obvezno podaljšanje – distančnih sider vijakov ki nosijo odtočne žlebove po vertikali fasade.

12. STROJNE INŠALACIJE

Predvidi se naslednje ukrepe za zmanjšanje stroškov ogrevanja:

- vgradnja nove visokotemperaturne toplotne črpalke
- vgradnja novega bojlerja
- varovanje novega ogrevalnega sistema
- hidravlična vključitev v obstoječi sistem gretja
- zamenjava razdelilnika, armatur, obtočnih črpalk z elektronsko reguliranimi
- energetski monitoring preko M-bus web serverja

V sklopu sanacije je potrebno izvesti še naslednja dela:

- - Demontažna dela v kotlovnici.

Obstoječi energent ekstra lahko kurilno olje se skoraj v celoti nadomesti z vgradnjo visokotemperaturne toplotne črpalke za ogrevanje stavbe in pripravo tople sanitarne vode skozi vse leto. Obstoječ kotel TAM STADLER, toplotne moči 80 kW je v dobrem stanju in mora ostati v funkciji, da pokrije morebitni izpad TČ in pri zelo nizkih zunanjih temperaturah omogoča normalno »bivalentno« ogrevanje stavbe.

Za potrebe ogrevanja in priprave sanitarne (potrošne) tople vode skozi vse leto se uporabi visokotemperaturna toplotna črpalka / ali el. 2 kW grelnik, ki je sposobna držati temperaturo vode na 60°C in več (80°C), da se poskrbi za intervalno pregrevanje vode za preprečitev nastanka bakterije



Legionela v vodnem sistemu. Dezinfekcija se vrši preko 70°C, zato je potrebna vgradnje visokotemperaturne toplotne črpalke, katera lahko ogrevno vodo ogreje na 80°C. Obstoječi bojler ostane v funkciji.

13. ELEKTRO INŠTALACIJE

Splošno

V sklopu energetske sanacije se bo vgradila toplotna črpalka zrak voda električne moči cca. 12 kW ter dveh monoblokov za sanitarno vodo vsak električne moči 5 kW, kot podpora obstoječemu ogrevanju. Skupna električna moč z upoštevanim faktorjem istočasnosti ne bo preseгла 20 kW. Ob upoštevanju prihrankov na račun instalacije visoko učinkovite LED razsvetljave in upoštevanju obstoječe rezerve se pričakuje povečanje priključne moči za cca. 15 kW. Obstoječega dovodnega kabla na podlagi trenutnih podatkov ni bilo mogoče preveriti, v kolikor pa gre za tipske preseke vsaj 70 mm² pa se pričakuje, da bo v obstoječem dovodnem kablu zadostna rezerva tudi za eventualno povečanje priključne moči za eno do dve stopnji glede na trenutno priključno moč.

Izvede se še novi dovod iz merilne oziroma glavne omare objekta pa do novega razdelilnika RKOT v toplotni podpostaji. Ta dovod se izvede s kablom baker 5x16 mm².

Ker se izvede še toplotna izolacija bo potrebna delna demontaža in adaptacija obstoječih strelvodnih odvodov.

V smislu energetskega monitoringa se predvideva vgradnja kalorimetrov in električnih pod-števcev z možnostjo daljinskega odčitavanja preko WEB serverja.

V kotlovnici se za potrebe nove toplotne črpalke predvideva vgradnja novega razdelilnika R-KOT v katerega bo možno vgraditi vso napajalno regulacijsko opremo za vse regulacijske kroge.

Razsvetljava

Razsvetljava se izvede z LED rastrskimi svetilkami, LED downlight svetilkami in vodotesnimi LED svetilkami. Barva svetlobe naj bo med 3000K in 4000K, faktor bleščanja CRI pa >80. Način montaže svetilk nad-gradne ali vgradne se izvede glede na izvedbo stropa. Srednja osvetljenost v pisarna znaša med 300lx in 500lx, v ostalih pomožnih prostorih kot (garderobah, shrambah, hodnikih, sanitarijah itd...) pa med 150 do 250 lx.

Zunanja razsvetljava

Zunanja razsvetljava se izvede prav tako z novimi LED svetilkami s povečano odpornostjo na vlago, vsaj IP44. Zunanje svetilke morajo biti v skladu z uredbo o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanja. Predvideva se le menjava obstoječih svetilk, lokacije in kablaja se s tem ohranijo.



14. ENERGETSKI MONITORING

V občinski stavbi bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.

Na energetski nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.

6.2 Podružnična osnovna šola Leskovec

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- toplotna zaščita zunanjih sten,
- zamenjava stavbnega pohišta na prizidku,
- toplotna zaščita stropov proti neogrevanemu podstrešju,
- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma TČ zrak/voda, obstoječa kurilna naprava ostane integrirana v sistemu,
- posodobitev razsvetljave,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- energetski monitoring.

1. OPIS POSEGOV

Za tovrstne posege ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Posegi spadajo v normalno vzdrževanje objekta. Ne posega se v obstoječe konstrukcije objekta, ne spreminja se namembnost in upošteva se vse prostorske, urbanistične in arhitekturne smernice, ki izhajajo iz prostorskih aktov in predpisov. Upošteva se mnenje ZVKDS Maribor.

STARA ŠOLA

V tem kontekstu načrt arhitekture predvideva naslednje:

- sanacijo fasade
- izolacija na podstrešju objekta

Projekt predvideva:

- izolacijo fasade s 14,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi,
- izolacijo fasade s 5,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, ob vhodu v vrtec in požarnem stopnišču



- izolacija cokla in kletnih zidov s 14,0 cm izolacija (XPS - Styrodur) in zaključnim slojem v temnejšem odtenku, v vkopanem delu se izvede hidroizolacija do 60 cm nad terenom
- predvidi se enak okrasni venec po vzoru na obstoječe stanje
- Zamenjavo obstoječih okenskih polic – zunanje alu police se zamenjajo z novimi kamnitimi
- Izolacijo podstrešja z stekleno mineralno volno Knauf insulation deb. 20 cm
- Začasno demontažo in ponovno montažo zunanjih žaluzij. Špalete se zaradi obstoječih žaluzij obdelajo samo z mrežico in zaključnimi sloji.
- Toplotno se izolirata ravni strehi RST2

TELOVADNICA

V tem kontekstu načrt arhitekture predvideva naslednje:

- sanacijo fasade (dodatna izolacija),
- zamenjava stavbnega pohištva
- dodatna izolacija na podstrešju objekta

Projekt predvideva:

- izolacijo fasade s 10,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, na objektu je že izvedena TI v deb. 8,0 cm!
- izolacijo fasade s 5,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, na objektu je že izvedena TI v deb. 8,0 cm! Ob vhodu v vrtec in požarnem stopnišču
- izolacija cokla nad in pod terenom 10,0 cm izolacija (XPS - Styrodur) in zaključnim slojem v temnejšem odtenku,
- Toplotna izolacija betonskega venca po sistemu WEBER (WEBER Therm plus ultra 4 cm $\lambda \leq 0,020$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli (beli)barvi
- Zamenjavo obstoječih kamnitih okenskih polic – zunanje kamnite police se zamenjajo z novimi kamnitimi
- Izolacijo podstrešja z stekleno mineralno volno Knauf insulation deb. 15 cm
- Zamenjava stavbnega pohištva z novim, Alu stavbnim pohištvom z zunanjimi žaluzijami. Na vseh oknih je potrebno zgoraj izvesti razširitveni profil za vgradnjo zunanjih žaluzij!
- Toplotno se izolirata ravni strehi RST1

Komunalna infrastruktura:

Komunalna infrastruktura se ne spreminja. Odvodnjavanje meteorne vode ostaja na obstoječih pozicijah, peskolovi in jaški se ohranjajo. Prestavijo se samo strešni odtoki za debelino izolacije, vertikalne cevi za odvod met. Vode iz strešnih žlebov se morajo na novo pritrčiti s podaljšanjem kljuk ali drugimi daljšimi sidrnimi vijaki, ki se podaljšajo za min. novo debelino fasade (10,0 cm). Pri tleh se prilagodi vertikalni padec v nove pokrove peskolovov z dodatnim kolenom.

2. FASADA

Vse zunanje stene, plošče in strešne površine morajo biti ustrezno toplotno izolirane. Energetska sanacija objekta predvideva klasično kontaktno fasado. Z izolacijo fasade ohranjamo bistvene



značilnosti obstoječe arhitekture – fasada bo posnetek obstoječe z izbiro fasadnih odtenkov – te določi ZVKD.

Izvede se toplotno izolacijska fasada z zaključnim slojem – barvo fasade določi ZVKD. Izbrani material ustreza predpisom o učinkoviti rabi energije v stavbah.

3. OBDELAVA OKENSKIH ODPRTIN

Na telovadnici se vgradi novo stavbno pohoštvo. Vgrajena so tudi zunanje žaluzije.

V vsakem primeru je potrebno na stiku špalete z okenskim okvirjem vgraditi ŠPALETNI PROFIL z mrežico, tako na vertikalnih stikih, kot na zgornjem horizontalnem stiku okenskega okvira. Vgradnja novih zunanjih kamnitih okenskih polic, notranje police se predvidoma ohranijo. (zamenjajo se le v kolikor je potrebno med zamenjavo oken)

Izvedba špalet in polic naj se izdela po priloženih načrtih in detajlih, vse mere mora izvajalec preveriti na mestu samem.

Okenska polica in njeni priključki morajo biti izvedeni tako, da je zagotovljena zaščita pred vdorom vode. Pri vgradnji police je potrebno zagotoviti, da ne pride na spodnji strani do kondenzata.

4. SANACIJA KOVINSKIH DELOV NADSTREŠKOV

Kovinski elementi objekta – predvsem ograje in kovinska konstrukcija nadstreška se sanirajo. Potrebno je predmete grobo očistiti z kovinsko ščetko in smirkovim papirjem. Nato se izvede premaz z 1x opleskom s temeljno barvo, nato še nanos prekrivne barve v obstoječem belem odtenku 2x oplesk v beli barvi. Nadstrešek nad požarnim stopniščem se začasno odstrani, prilagodi novi debelini izolacije in ponovno montira z novo pločevinasto kritino.

5. EOBDELAVA COKLA OZIROMA PODZIDKA FASADE

Na delu podkletenega objekta stare šole, kjer imamo stik s terenom, bomo izvedli podzidek fasade katerega poglobimo v teren – odkop in polaganje TI + hidroizolacije, s položeno gumbasto folijo in zasuto z pranim prodcem.

V predelu telovadnice se izvede podstavek do globine cca 80 cm pod terenom z dodatno XPS toplotno izolacijo na obstoječo.

Vsled tega se izvedejo potrebna dela kot so odstranitev betonskih plošč, asfalta, izkop, zasip, izvedba novih betonskih plošč 50/50 cm ter vzpostavitev asfalta v prvotno stanje. Predvidi se asfalta AC 22 base B50/70 A3 debeline 6 cm in AC8 surf B50/70 A3 debeline 3 cm.

6. PODSTREŠJE



Na podstrešju nad delom telovadnice se izvede nova toplotna izolacija in sicer Steklena mineralna volna npr. KNAUF INSULATION, deb. 15cm. Izvedba na obešenem stropu zato je potrebno predvideti pohodne poti.

Nad delom stare šole se predvidi toplotna izolacija v debelini 20 cm na stropu iz opeke.

7. RAVNE STREHE

RST1:

Po odstranitvi vse obstoječih slojev do nosilne konstrukcije se izvedejo vsi potrebni novi sloji po opisani sestavi.

Toplotna izolacija se izvede v minimalnem naklonu 0,5-1%. Odvodnjavanje se predvidi preko linijske kanalete. Predvidena je kanaleta z nizko višino zaradi omejitve prostora. Odvodnjavanje se naveže na vertikalne odtoke.

RST2:

Po odstranitvi vse obstoječih slojev do nosilne konstrukcije se izvedejo vsi potrebni novi sloji po opisani sestavi.

Toplotna izolacija se izvede v minimalnem naklonu 0,5-1%. Odvodnjavanje se predvidi preko klasičnega vtočnika. Odvodnjavanje se naveže na vertikalne odtoke.

8. DODATNI ELEMENTI NA OBJEKTU

Na objektu se pojavljajo dodatni elementi (zunanja svetila, table), ki so pritrjeni na fasadno steno. Potrebno jih bo v času izvajanja dodatne fasade demontirati in nato smiselno namestiti nazaj.

Špalete okenskih okvirjev na telovadnici ob straneh in na stropu se zaključijo v dodatni debelini 3,0 cm. Vgradne omarice (npr. elektro, TK,..) se prestavi v ravnino z zaključnim dekorativnim ometom.

Pri izvedbi dodatne izolacije dela kletnih zidov nad terenom, je potrebno obdelati odprtine za prezračevanje, talni zidec ob jašku okna se ne obloga z izolacijo temveč se samo obdela z ustreznim zaključnim slojem, v enaki barvi kot »cokl«.

9. ZNAČILNOSTI NIZKIH GRADENJ

Zunanja ureditev se ne spreminja. Prestavljeni strešni odtoki se navežejo na obstoječe peskolove. Izvede se tudi izkop ob objektu za izvedbo hidroizolacije in toplotne izolacije podkletenih delov, zaščito z gumbasto folijo. Izvedejo se nove betonske plošče, asfalta se vzpostavi v prvotno stanje. Vsi obstoječi peskolovi in revizijski jaški ob objektu se ohranjajo. Priredi se pokrove obstoječih peskolovov, da se lahko spelje odtočne vertikale. Po potrebi se uporabi dodatne kolenske izpeljave in obvezno podaljšanje – distančnih sider vijakov ki nosijo odtočne žlebove po vertikali fasade.



10. STROJNE INŠALACIJE

Predvidi se naslednje ukrepe za zmanjšanje stroškov ogrevanja:

- vgradnja nove visokotemperaturne toplotne črpalke
- vgradnja novega bojlerja s prigradjeno TČ, ki odvzema energijo iz prostora kotlovnice in podpostaje
- vgradnja booster visokotemperaturne TČ sistema voda - voda
- vgradnja varovanje novega ogrevalnega sistema
- hidravlična vključitev v obstoječi sistem gretja
- zamenjava razdelilnika, armatur, obtočnih črpalk z elektronsko reguliranimi
- energetski monitoring preko M-bus web serverja

V sklopu sanacije je potrebno izvesti še naslednja dela:

- Demontažna dela v kotlovnici in podpostaji.

Obstoječi energent ekstra lahko kurilno olje se skoraj v celoti nadomesti z vgradnjo visokotemperaturne toplotne črpalke za ogrevanje stavbe in pripravo tople sanitarne vode skozi vse leto. TČ se hidravlično poveže na povratno vodo iz sistema, katera ima najnižjo temperaturo. V primeru premajhne toplotne kapacitete se preko krmilnika vklopi gorilnik na kotlu in dodatno ogreje vodo na nastavljeno temperaturo. Obstoječ kotel UNICAL M200, toplotne moči 233 kW je v dobrem stanju in mora ostati v funkciji, da pokrije morebitni izpad TČ in pri zelo nizkih zunanjih temperaturah omogoča normalno ogrevanje stavbe. Sistem je zasnovan tako, da lahko deluje vzporedno. Zalogovnik ima volumen 1000 litrov in z ustreznimi priključki zaokrožuje sistem ogrevanja preko TČ. Novo toplotno črpalko se naveže na obstoječe razvode ogrevanja preko novega razdelilnika in zbiralnika.

Obstoječe radiatorsko ogrevanje je izvedeno z jeklenimi radiatorji s stranskimi priključkom in dvžnimi vodi do razvoda pod stropom prostorov. Vsi radiatorji so opremljeni z termostatskimi ventili in se ne zamenjujejo.

Za potrebe ogrevanja in priprave sanitarne (potrošne) tople vode skozi vse leto se uporabi 500 litrska visokotemperaturna toplotna črpalka.

11. ELEKTRO INŠTALACIJE

Splošno

V sklopu energetske sanacije se bo vgradila toplotna črpalka zrak voda toplotne moči cca. 100kW električne pa 35kW. Iz PID projekta je razbrati, da je do objekta položen Al kabel preseka 4x70 mm², obstoječa priključna moč pa bi naj znašala 3x80A/55kW. Zaradi dodatne instalirane moči za potrebe toplotne črpalke in nekaj prihrankov ob prehodu na LED razsvetljavo, bo potrebno povečati obstoječo priključno moč za vsaj 30kW. V tej zvezi bo potrebno adaptirati obstoječ dovod do objekta v dolžini cca 50 metrov – novi lasten izvod iz bližnje TP postaje bo s kablom Al 4x150 mm². nova priključna moč bo predvidoma 3x125A/86kW.



Izvede se tudi novi dovod iz prestavljene adaptirane merilne omare pa do novega razdelilnika RKOT v toplotni podpostaji. Ta dovod se izvede s kablom baker 4x35 mm².

Ker se izvede še toplotna izolacija bo potrebna delna demontaža in adaptacija obstoječih strelvodnih odvodov.

V smislu energetskega monitoringa se predvideva vgradnja kalorimetrov in električnih pod-števcov z možnostjo daljinskega odčitavanja preko WEB serverja.

V kotlovnici se za potrebe nove toplotne črpalke predvideva vgradnja novega razdelilnika R-KOT v katerega bo možno vgraditi vso napajalno regulacijsko opremo za vse regulacijske kroge.

V dvorani se za potrebe A-simetričnih reflektorjev po obodu dvorane namestijo dodatne kabelske police tako za napajalne kot regulacijske tokokroge DALI reflektorjev. DALI reflektorji omogočajo zvezno regulacijo svetilnosti v dvorani. Obstoječ dotrajan stikalni tablo v dvorani se nadomesti z novim »push buton« DALI regulacijskimi tikali, le ti pa se namestijo na nasprotno stran stene izven dvorane v smislu zaščite pred udarci z žogo (obstoječ tablo je namreč od trkov z žogo že poškodovan).

Izvede se še elektrifikacija žaluzij v športni dvorani, vključno tablojem s štirimi tipkami za krmiljenje žaluzij.

Razsvetljava

Razsvetljava se izvede z LED rastrskimi svetilkami, LED downlight svetilkami in vodotesnimi LED svetilkami, v dvorani pa z A-simetričnimi LED reflektorji. Barva svetlobe naj bo med 3000K in 4000K, faktor bleščanja CRI pa >80. Način montaže svetilk nad-gradne ali vgradne se izvede glede na izvedbo stropa. Srednja osvetljenost v telovadnici in tehničnih učilnicah je reda 400-500lx, v ostalih splošnih prostorih 300 lx ostalih pomožnih prostorih kot (garderobah, shrambah, hodnikih, sanitarijah itd...) pa med 150 do 250 lx.

Zunanja razsvetljava

Zunanja razsvetljava se izvede prav tako z novimi LED svetilkami s povečano odpornostjo na vlago, vsaj IP44. Zunanje svetilke morajo biti v skladu z uredbo o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanja.

12. ENERGETSKI MONITORING

V šoli bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.



Na energetske nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.

6.3 Podružnična osnovna šola Sela

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma vgradnja TČ zrak/voda, obstoječa kurilna naprava ostane integrirana v sistemu,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- posodobitev razsvetljave,
- energetske monitoring.

1. STROJNE INŠTALACIJE

Predvidi se naslednje ukrepe za zmanjšanje stroškov ogrevanja:

- vgradnja nove visokotemperaturne toplotne črpalke
- varovanje ogrevalnega sistema
- hidravlična vključitev v obstoječi sistem gretja
- zamenjava razdelilnika, armatur, obtočnih črpalk z elektronsko reguliranimi
- energetske monitoring preko M-bus web serverja

V sklopu sanacije je potrebno izvesti še naslednja dela:

- Demontažna dela v kotlovnici.

Obstoječi energent ekstra lahko kurilno olje se skoraj v celoti nadomesti z vgradnjo visokotemperaturne toplotne črpalke za ogrevanje stavbe in pripravo tople sanitarne vode skozi vse leto. TČ se hidravlično poveže na povratno vodo iz sistema, katera ima najnižjo temperaturo. V primeru premajhne toplotne kapacitete se preko krmilnika vklopi gorilnik na kotlu in dodatno ogreje vodo na nastavljeno temperaturo. Obstoječ kotel Buderus tip G215 WS, toplotne moči 71-95 kW je v dobrem stanju litoželezne izvedbe in mora ostati v funkciji, da pokrije morebitni izpad TČ in pri zelo nizkih zunanjih temperaturah omogoča normalno »bivalentno« ogrevanje stavbe. Sistem je zasnovan tako, da deluje vzporedno.

Za potrebe ogrevanja in priprave sanitarne (potrošne) tople vode skozi vse leto se uporabi visokotemperaturna toplotna črpalka.

Vsa novejša oprema v kotlarni se ohrani, vključno z bojlerjem in avtomatiko za regulacijo radiatorskega ogrevanja in ogrevanja bojlerja.

Zaradi vgradnje nove opreme je potrebno obstoječo opremo za ogrevanje demontirati in odstraniti iz kotlarne. Predvidena je odstranitev razdelilnika z armaturo in cevni povezavami med ogrevalnimi komponentami.



Obstoječe radiatorsko ogrevanje je izvedeno z jeklenimi radiatorji s stranskimi priključkom in dvžnimi vodi do razvoda pod stropom prostorov. Vsi radiatorji so opremljeni z termostatskimi ventili in se ne zamenjujejo.

Za zagotavljanje meritev se vgradi merilnik toplote in električne energije, katere se veže na krmilnik preko web serverja, ki posreduje podatke na server (računalnik) kateri zbira in beleži merjene podatke o porabi energije in temperaturah.

2. ELEKTROINŠTALACIJE

V sklopu energetske sanacije se bo vgradila toplotna črpalka zrak voda električne moči cca. 12 kW ter dveh monoblokov za sanitarno vodo vsak električne moči cca. 5 kW, kot podpora obstoječemu ogrevanju. Skupna električna moč z upoštevanim faktorjem istočasnosti ne bo preseгла 20 kW. Ob upoštevanju prihrankov na račun instalacije visoko učinkovite LED razsvetljave in upoštevanju obstoječe rezerve se pričakuje povečanje priključne moči za cca. 15 kW.

Trenutno je objekt priključen na NN zračno omrežje. Po podatkih iz razpoložljive PID projektne dokumentacije je razvidno, da znaša presek obstoječega NN zračnega dovoda 35 mm², obstoječa priključna moč pa znaša 3x63A/43kW.

Glede na doprinos moči s preходом na ogrevanje preko toplotne črpalke se predvideva izvedba novega lastnega zemeljskega kablovoda iz pripadajoče TP postaje preseka vsaj 70 mm² (v kolikor ta med tem že ni bil saniran s sanirani elektro distribucije po zraku).

Prav tako se predvideva povečanje obstoječe priključne moči na vsaj 3x80/55kW, za kar bo potrebno pridobiti novo elektroenergetsko soglasje. Predvideva se postavitve nove prostostoječe omare z navezavo na obstoječo prejšnjo merilno omaro locirano na fasadi.

Izvede se še novi izvod iz prejšnje merilne oziroma sedaj glavne omare objekta locirane na fasadi objekta do novega razdelilnika RKOT v toplotni podpostaji. Ta dovod se izvede s kablom baker vsaj 5x16 mm².

Obstoječ toplotni ovoj se ohrani, zato posegi v obstoječo strelovodno instalacijo niso predvideni. Se pa izvede dodatno temeljno ozemljilo, vključno strelovodno zaščito, dodatnega pomožnega objekta za namestitvev zunanje toplotne črpalke.

V smislu energetskega monitoringa se predvideva vgradnja kalorimetrov in električnih pod-števcev z možnostjo daljinskega odčitavanja preko WEB serverja.

V kotlovnici se za potrebe nove toplotne črpalke predvideva vgradnja novega razdelilnika R-KOT v katerega bo možno vgraditi vso napajalno regulacijsko opremo za vse regulacijske kroge.



3. ENERGETSKI MONITORING

V šoli bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.

Na energetski nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.

6.4 Vrtec Videm

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- zamenjava stavbnega pohištvā,
- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma TČ zrak/voda ali voda/voda, obstoječa kurilna naprava ostaja integrirana v sistemu,
- posodobitev razsvetljave,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- mehansko prezračevanje z rekuperacijo,
- postavitve sončne elektrarne,
- energetski monitoring

1. GRADBENA DELA

Ureditev gradbišča skladno z veljavnimi pravilniki(ograja, deponije, grabiščni kontejnerji, prenosni WC, opozorilnih tabel in znakov zahtevanih po GZ, priklop in ureditev gradbiščne elektro omarice in ureditev gradbiščne vodovodne instalacije)

V sklopu gradbenih del se odstranijo notranje in zunanje kamnite okenske police, zunanje alu okenske police in obstoječa lesena okna, kompletno z okvirji in zunanjimi žaluzijami ter nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse.

2. OBRTNIŠKA DELA

Obsegajo:

- Izdelavo, dobavo in montažo zunanjih okenskih polic r.š. cca 20-25 cm iz pocinkane barvane pločevine deb 2-3 mm, z zaključnimi PVC profili
- Dobavo in vgradnjo steklene toplotnoizolativne stene, fiksne steklene toplotnoizolativne stene, zunanjih vrat z nadsvetlobo in električne ključavnice kot FTV 320 ali magneta MA500 z nosilcem na notranjih stekleni steni vhoda
- Popravilo notranjih suhomontažnih špalet z mavno ploščo debeline 12,5 mm



- Dobava in vgradnja oken in notranjih lesenih polic iz masivnega lesa
- Popravilo notranjih špalet
- Dobava in vgradnja zunanjih kamnitih polic
- Postavitev fasadnega odra, dobavo in vgradnjo tankoslojne kontaktne toplotnoizolacijske fasade iz ekspanziranega polistirena EPS na špaletah in XPS na sprednji strani maske žaluzije

3. ELEKTROINŠTALACIJE

Zaradi prehoda na ogrevanje s toplotno črpalko, instalacijo centralne prezračevalne naprave in skoraj dvakratno povečanje priključne moči se povečuje tudi priključna moč obstoječega vrtca. Obstoječi vrtec se trenutno napaja iz skupnih meritev osnovne šole Videm in vrtca Videm. Ker je želja investitorja, da se elektro meritve vrtca izvedejo povsem ločeno, se v tej fazi predvidi novi NN energetski dovod z lastnim števcem električne energije nameščenim ob parcelni meji v prostostoječi merilni omari.

Razsvetljava

Razsvetljava se izvede z LED svetilkami. Barva svetlobe naj bo med 3000K in 4000K, faktor bleščanja CRI pa >80. Način montaže svetilk nad-gradne ali vgradne se izvede glede na izvedbo stropa. Srednja osvetljenost v učilnicah, igralnicah, skupnih prostorih in kabinetih je reda 350-500lx, v ostalih pomožnih prostorih, hodnikih in sanitarijah pa med 150-250 lx. Svetilke v igralnicah in skupnem prostoru omogočajo zvezno nastavitve svetilnosti. V skladu s PURES-om povprečna moč razsvetljave ne sme presegati moči 13W/m².

Zunanja razsvetljava

Zunanja razsvetljava je izvedena v kombinaciji z zidnimi in kandelaberskimi svetilkami.

4. FOTOVOLTAIKA

Na strehi dozidave se predvidi fotovoltaična elektrarna skupne moči 28 kW z možnost povečanja na 34,4 kW v bodoče, v kolikor bi se v bodoče povečale tarifne varovalke. Moč panelov je izbrana tako, da se površina streha predvidene za namestitev sončne elektrarne zmanjša na minimum (del strehe se pusti za povečanje moči sončne elektrarne v bodoče v primeru povečanja priključne moči, del strehe zaradi senčenja atike pa ne bo možno uporabiti. Zagotoviti je potrebno zadostne odmike tudi od roba strehe, strelovodnih odvodov itd...). Uporabijo se visoko kakovostni paneli moči 340W, kateri nam omogočajo na 5 m² strešne površine moč cca. 1kW.

5. OGREVANJE

Obstoječ vrtec ima radiatorsko ogrevanje preko stenskega kondenzacijskega plinskega kotla, kateri ogreva tudi bojler za pripravo tople sanitarne vode. Za prehod na obnovljive vire energije se bosta v obstoječ tehnični prostor vgradili dve enako močni toplotni črpalki zrak-voda, kateri bosta zagotavljali toploto za ogrevanje za novi in stari del vrtca. Za pokrivanje najnižjih zunanjih temperatur se bo



uporabil obstoječ plinski kotel, kateri je potreben še za pregrevanje sanitarne tople vode proti nastanku bakterije legionela. Toplotni črpalki bosta delovali za nov in obstoječ vrtec hkrati. Ogrevanje novega dela vrtca bo v celoti talno. Za večjo varnost bo skrbel plinski kotel, kateri bo prav tako dobavljal energijo novemu in staremu delu vrtca. Ogrevanje zunanjih WC za otroke bo električno panelno preko IR panela nameščenega na stropu. Obe zunanji enoti toplotnih črpalk bodo nameščeni zunaj ob objektu pred tehničnim prostorom. Lokacija plinske kotlovnice – tehnični prostor se nahaja v obstoječem delu vrtca in je ugodno nameščena z vidika distribucije energije tako za obstoječi kot za novi del.

Priprava tople sanitarne vode

Oskrba s toplo vodo bo urejena centralno preko bojlerja. Priprava tople vode je centralna v obstoječem delu objekta z nameščenim bojlerjem z grelnimi kačami. Predmet projekta je navezava na obstoječi sistem tople vode in cirkulacije.

6. PREZRAČEVANJE IN HLAJENJE

Predvidi se centralna prezračevalna enota, katera bo imela funkcijo zagotavljanja 100% zunanega zraka, regeneracijo toplote odpadnega zraka, filtracijo zraka na dovodu in odvodu, vodni grelnik zraka in vodni hladilnik zraka. Dodatno se bo vgradil parni vlažilnik za vlaženje zraka, saj je potrebno skladno s pravilnikom za vrtce zagotoviti stalno relativno vlažnost med 40 - 60% r.v.. V sklopu načrtovanja je potrebno zagotoviti dovolj velik prostor za prezračevalno napravo, ki bo zagotavljala zrak v novem in obstoječem delu vrtca. Stroški investicije se bodo delili v razmerju dobavljene količine zraka za novi in stari del vrtca. Uporabi se izpodrivni način prezračevanja, ki je priporočan s strani smernic za obvladovanje virusa (Covid-19). To pomeni, da se bo zrak dovajal čim bližje pri tleh in odvajal na enem mestu pod stropom. Lokacijo dovodnih in odvodnih rešetk se določi v poteku izdelave PZI skupaj z uporabniki vrtca.

Za prezračevanje sanitarnih prostorov se uporabi ločen sistem z zagotavljanjem minimalnega podtlaka. Naprava za sanitarije mora imeti prav tako integriran sistem rekuperacije toplote.

7. ENERGETSKI MONITORING

V vrtcu bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.

Na energetski nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.



7 ANALIZA ZAPOSLENIH »BREZ« INVESTICIJE IN »Z« INVESTICIJO

Analiza zaposlenih »z« investicijo

Projekt ne bo imel vpliva na dodatno zaposlovanje na področju upravljanja investicije (Podravje), saj že obstoječi upravljavci stavb razpolagajo s potrebno delovno silo, posledično se število zaposlenih ne bo spremenilo.

Investicija bo omogočila posredno morebitno dodatno zaposlovanje v podjetjih (podizvajalci / izvajalci investicije ter v času ekonomske dobe investicije) na obravnavanem območju.

Analiza zaposlenih »brez« investicijo

V primeru, da se investicija ne izvede, bo število zaposlenih na Občini Videm, OŠ Videm – Podružnična osnovna šola Leskovec, OŠ Videm - Podružnična osnovna šola Sela in Vrtec Videm ostalo enako kot do sedaj.



8 OCENA VREDNOSTI PROJEKTA PO STALNIH IN TEKOČIH CENAH

8.1 Navedba osnov in izhodišča za oceno

Strokovna podlaga za pripravo ocene vrednosti investicije so projekti za izvedbo (PZI) za projekte:

- »ENERGETSKA SANACIJA OBČINSKE STAVBE VIDEM«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28021-21-K/AP, maj 2021,
- »ENERGETSKA SANACIJA OŠ LESKOVEC«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28019-21-K/AP, junij 2021
- »ENERGETSKA SANACIJA PODRUŽNIČNE OSNOVNE ŠOLE SELA«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28020-21-K/AP, junij 2021
- »VRTEC VIDEM – nova gradnja-nadzidava, dozidava, rekonstrukcija, energetska sanacija«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 27063-20-K/AP, april 2021

Investicijske stroške smo prikazali kot vse izdatke in vložke v denarju, ki so neposredno vezani na investicijski projekt. Za izračun upravičenih stroškov smo upoštevali stroške celotne investicije Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm.

Za obseg potrebne vsebine investicijske dokumentacije smo upoštevali Uredbo o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Uradni list RS, št. 60/2006, 54/10 in 27/16) ter Smernice glede metodologije za izvedbo analize stroškov in koristi³.

Skupna vrednost investicijskega projekta po stalnih cenah znaša 1.261.694,79 EUR brez DDV in 1.538.893,64 EUR z DDV.

Glede na to, da je predvidena dinamika investiranja daljša od enega leta, je skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) potrebno investicijsko vrednost prikazati v stalnih in tekočih cenah.

Skupna vrednost investicijskega projekta po tekočih cenah znaša 1.276.199,81 EUR brez DDV in 1.556.589,77 EUR z DDV.

³ Guide to Cost-Benefit Analysis of Investment Projects Economic appraisal tool for Cohesion Policy 2014-2020



8.2 Ocena celotnih investicijskih stroškov po stalnih cenah

Tabela 21: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) - Skupaj

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 39.543,03 | 48.242,50 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 | 14.274,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 87.578,21 | 106.845,42 |
| 5. | Obrtniška dela | 473.045,14 | 577.115,07 |
| 6. | Električne inštalacije | 215.470,17 | 262.873,61 |
| 7. | Strojne inštalacije | 417.146,12 | 508.918,27 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.512,11 | 18.924,77 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 1.261.694,78 | |
| | 22 % DDV | | 277.198,86 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 1.538.893,64 |

Tabela 22: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) – Občinska stavba

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 7.995,00 | 9.753,90 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.000,00 | 3.660,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 24.856,48 | 30.324,92 |
| 5. | Obrtniška dela | 94.618,48 | 115.434,54 |
| 6. | Električne inštalacije | 48.540,32 | 59.219,19 |
| 7. | Strojne inštalacije | 57.435,48 | 70.071,28 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 2.930,86 | 3.575,65 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 239.801,62 | |
| | 22 % DDV | | 52.662,86 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 292.464,48 |

Tabela 23: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|-------------------------------|-------------------|----------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 11.570,00 | 14.115,40 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.100,00 | 3.782,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 53.787,81 | 65.621,12 |
| 5. | Obrtniška dela | 260.395,14 | 317.682,07 |



| | | | |
|----|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 6. | Električne inštalacije | 95.844,02 | 116.929,71 |
| 7. | Strojne inštalacije | 120.047,28 | 146.457,68 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 6.890,96 | 8.406,97 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 552.060,21 | |
| | 22 % DDV | | 121.359,74 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 673.419,95 |

Tabela 24: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) - Podružnična osnovna šola Sela

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 4.500,00 | 5.490,00 |
| 2. | Razširjeni energetske pregled | 2.900,00 | 3.538,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.551,96 | 5.553,39 |
| 5. | Električne inštalacije | 50.845,40 | 62.031,38 |
| 6. | Strojne inštalacije | 44.693,57 | 54.526,16 |
| 7. | Projektantski in gradbeni nadzor | 1.301,18 | 1.587,44 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 109.217,11 | |
| | 22 % DDV | | 23.934,26 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 133.151,37 |

Tabela 25: Celotna investicijska vrednost projekta po stalnih cenah (v EUR) - Vrtec Videm

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 15.478,03 | 18.883,20 |
| 2. | Razširjeni energetske pregled | 2.700,00 | 3.294,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.381,96 | 5.345,99 |
| 5. | Obrtniška dela | 118.031,52 | 143.998,46 |
| 6. | Električne inštalacije | 20.240,43 | 24.693,33 |
| 7. | Strojne inštalacije | 194.969,79 | 237.863,15 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 4.389,11 | 5.354,71 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 360.615,84 | |
| | 22 % DDV | | 79.242,00 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 439.857,84 |



8.3 Ocena upravičenih stroškov po stalnih cenah

V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ so »upravičeni stroški« tisti del stroškov, ki so osnova za izračun (so)financerskega deleža udeležbe javnih sredstev v projektu ali programu.

Glede na to, da bo del investicije, ki izpolnjujejo pogoje za nepovratna sredstva evropske kohezijske politike, smo celotno investicijo razdelili na upravičene investicijske-stroške, ki izpolnjujejo pogoje in preostale (neupravičene) stroške, ki jih bo možno sofinancirati iz lastnih ali zasebnih virov.

Tabela 26: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – skupaj

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|---------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 35.767,21 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 76.899,59 |
| 5. | Obrtniška dela | 413.567,92 |
| 6. | Električne inštalacije | 172.823,76 |
| 7. | Strojne inštalacije | 306.481,85 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.512,11 |
| | SKUPAJ | 1.034.452,44 |

Tabela 27: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Občinska stavba

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 7.995,00 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.000,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 22.350,20 |
| 5. | Obrtniška dela | 84.662,25 |
| 6. | Električne inštalacije | 36.678,29 |
| 7. | Strojne inštalacije | 57.237,85 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 2.930,86 |
| | SKUPAJ | 215.279,45 |

Tabela 28: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 11.570,00 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.100,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |



| | | |
|---------------|----------------------------------|-------------------|
| 4. | Gradbena dela | 48.898,00 |
| 5. | Obrtniška dela | 229.834,13 |
| 6. | Električne inštalacije | 81.293,47 |
| 7. | Strojne inštalacije | 117.126,99 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 6.890,96 |
| SKUPAJ | | 499.138,55 |

Tabela 29: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|---------------|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 3.023,01 |
| 2. | Razširjeni energetske pregled | 2.900,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 1.667,79 |
| 5. | Električne inštalacije | 36.267,66 |
| 6. | Strojne inštalacije | 44.101,12 |
| 7. | Projektantski in gradbeni nadzor | 1.301,18 |
| SKUPAJ | | 89.685,76 |

Tabela 30: Prikaz upravičenih stroškov po stalnih cenah v EUR – Vrtec Videm

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|---------------|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 13.179,20 |
| 2. | Razširjeni energetske pregled | 2.700,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 3.983,60 |
| 5. | Obrtniška dela | 99.071,54 |
| 6. | Električne inštalacije | 18.584,34 |
| 7. | Strojne inštalacije | 88.015,89 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 4.389,11 |
| SKUPAJ | | 230.348,68 |

8.4 Ocena neupravičenih stroškov po stalnih cenah

V nadaljevanju predstavljamo preostali del stroškov investicije, ki jih upravičenec planira izvesti in bodo financirani iz lastnega proračuna ali iz drugih virov, saj omenjeni del stroškov investicije ne zadoščajo pogojem, da bi jih uvrstili med upravičene investicijske stroške (Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).

Tabela 31: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Skupaj



| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 3.775,82 |
| 2. | Gradbena dela | 10.678,62 |
| 3. | Obrtniška dela | 59.477,22 |
| 4. | Električne inštalacije | 42.646,41 |
| 5. | Strojne inštalacije | 110.664,27 |
| 6. | DDV | 277.198,86 |
| | SKUPAJ | 504.441,20 |

Tabela 32: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Občinska stavba

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Gradbena dela | 2.506,28 |
| 2. | Obrtniška dela | 9.956,23 |
| 3. | Električne inštalacije | 11.862,03 |
| 4. | Strojne inštalacije | 197,63 |
| 5. | DDV | 52.662,86 |
| | SKUPAJ | 77.185,03 |

Tabela 33: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Gradbena dela | 4.889,81 |
| 2. | Obrtniška dela | 30.561,01 |
| 3. | Električne inštalacije | 14.550,55 |
| 4. | Strojne inštalacije | 2.920,29 |
| 5. | DDV | 121.359,74 |
| | SKUPAJ | 174.281,40 |

Tabela 34: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 1.476,99 |
| 2. | Gradbena dela | 2.884,17 |
| 3. | Električne inštalacije | 14.577,74 |
| 4. | Strojne inštalacije | 592,45 |
| 5. | DDV | 23.934,26 |
| | SKUPAJ | 43.465,61 |



Tabela 35: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po stalnih cenah v EUR – Vrtec Videm

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 2.298,83 |
| 2. | Gradbena dela | 398,36 |
| 3. | Obrtniška dela | 18.959,98 |
| 4. | Električne inštalacije | 1.656,09 |
| 5. | Strojne inštalacije | 106.953,90 |
| 6. | DDV | 79.242,00 |
| | SKUPAJ | 209.509,16 |

8.5 Terminski plan glede vrste stroškov po stalnih cenah

Tabela 36: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Skupaj

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,000 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 49.167,21 | 985.285,23 |
| Neupravičeni stroški | 15.049,29 | 489.391,91 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 64.216,50 | 1.474.677,14 |

Tabela 37: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Občinska stavba

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,000 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 11.420,00 | 203.859,45 |
| Neupravičeni stroški | 2.418,90 | 74.766,13 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 13.838,90 | 278.625,58 |

Tabela 38: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | 2021 | 2022 |
|------|------|------|
|------|------|------|



| Letni korektor | 1,000 | 1,000 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 15.095,00 | 484.043,55 |
| Neupravičeni stroški | 3.227,40 | 171.054,00 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 18.322,40 | 655.097,55 |

Tabela 39: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,000 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 6.348,01 | 83.337,75 |
| Neupravičeni stroški | 3.104,99 | 40.360,62 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 9.453,00 | 123.698,37 |

Tabela 40: Celotna investicijska vrednost po stalnih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Vrtec Videm

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,000 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 16.304,20 | 214.044,48 |
| Neupravičeni stroški | 6.298,00 | 203.211,16 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 22.602,20 | 417.255,64 |

8.6 Ocena celotnih investicijskih stroškov po tekočih cenah

Glede na to, da je predvidena dinamika investiranja daljša od enega leta, je skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) potrebno investicijsko vrednost prikazati tudi po tekočih cenah.

Pri preračunu investicijskih vrednosti po tekočih cenah smo upoštevali sledeče predpostavke:

- za leto 2022 smo upoštevali inflacijsko stopnjo 1,20 % v skladu s podatki UMAR-ja.

Tabela 41: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Skupaj



| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 39.543,03 | 48.242,50 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 | 14.274,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 88.629,15 | 108.127,56 |
| 5. | Obrtniška dela | 478.721,68 | 584.040,45 |
| 6. | Električne inštalacije | 218.055,81 | 266.028,09 |
| 7. | Strojne inštalacije | 422.151,88 | 515.025,29 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.698,26 | 19.151,88 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 1.276.199,81 | |
| | 22 % DDV | | 280.389,96 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 1.556.589,77 |

Tabela 42: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Občinska stavba

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 7.995,00 | 9.753,90 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.000,00 | 3.660,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 25.154,77 | 30.688,82 |
| 5. | Obrtniška dela | 95.753,90 | 116.819,76 |
| 6. | Električne inštalacije | 49.122,80 | 59.929,82 |
| 7. | Strojne inštalacije | 58.124,70 | 70.912,13 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 2.966,03 | 3.618,56 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 242.542,20 | |
| | 22 % DDV | | 53.265,79 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 295.807,99 |

Tabela 43: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|----------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 11.570,00 | 14.115,40 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.100,00 | 3.782,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 54.433,26 | 66.408,58 |
| 5. | Obrtniška dela | 263.519,88 | 321.494,25 |
| 6. | Električne inštalacije | 96.994,15 | 118.332,86 |
| 7. | Strojne inštalacije | 121.487,85 | 148.215,18 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 6.973,66 | 8.507,86 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 558.503,80 | |



| | | | |
|--|--------------|--|------------|
| | 22 % DDV | | 122.777,33 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 681.281,13 |

Tabela 44: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Sela

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 4.500,00 | 5.490,00 |
| 2. | Razširjeni energetske pregled | 2.900,00 | 3.538,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.606,58 | 5.620,03 |
| 5. | Električne inštalacije | 51.455,54 | 62.775,76 |
| 6. | Strojne inštalacije | 45.229,90 | 55.180,47 |
| 7. | Projektantski in gradbeni nadzor | 1.316,80 | 1.606,49 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 110.433,82 | |
| | 22 % DDV | | 24.201,93 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 134.635,75 |

Tabela 45: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Vrtec Videm

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 15.478,03 | 18.883,20 |
| 2. | Razširjeni energetske pregled | 2.700,00 | 3.294,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.434,54 | 5.410,13 |
| 5. | Obrtniška dela | 119.447,90 | 145.726,44 |
| 6. | Električne inštalacije | 20.483,32 | 24.989,65 |
| 7. | Strojne inštalacije | 197.309,43 | 240.717,51 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 4.441,77 | 5.418,97 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 364.720,99 | |
| | 22 % DDV | | 80.144,91 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 444.864,90 |

8.7 Ocena upravičenih stroškov po tekočih cenah

V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ so »upravičeni stroški« tisti del stroškov, ki so osnova za izračun (so)financerskega deleža udeležbe javnih sredstev v projektu ali programu.



Glede na to, da bo del investicije, ki izpolnjujejo pogoje za nepovratna sredstva evropske kohezijske politike, smo celotno investicijo razdelili na upravičene investicijske-stroške, ki izpolnjujejo pogoje in preostale (neupravičene) stroške, ki jih bo možno sofinancirati iz lastnih virov.

Tabela 46: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Skupaj

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|---------------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 35.767,21 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 77.822,39 |
| 5. | Obrtniška dela | 418.530,73 |
| 6. | Električne inštalacije | 174.897,65 |
| 7. | Strojne inštalacije | 310.159,63 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.698,26 |
| | SKUPAJ | 1.046.275,87 |

Tabela 47: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|---------------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 7.995,00 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.000,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 22.618,41 |
| 5. | Obrtniška dela | 85.678,20 |
| 6. | Električne inštalacije | 37.118,43 |
| 7. | Strojne inštalacije | 57.924,70 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 2.966,03 |
| | SKUPAJ | 217.725,77 |

Tabela 48: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|---------------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 11.570,00 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.100,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 49.484,78 |
| 5. | Obrtniška dela | 232.592,13 |
| 6. | Električne inštalacije | 82.269,00 |
| 7. | Strojne inštalacije | 118.532,51 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 6.973,66 |
| | SKUPAJ | 504.947,08 |


Tabela 49: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 3.023,01 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 2.900,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 1.687,80 |
| 5. | Električne inštalacije | 36.702,87 |
| 6. | Strojne inštalacije | 44.630,34 |
| 7. | Projektantski in gradbeni nadzor | 1.316,80 |
| | SKUPAJ | 90.685,82 |

Tabela 50: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 13.179,20 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 2.700,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.031,40 |
| 5. | Obrtniška dela | 100.260,40 |
| 6. | Električne inštalacije | 18.807,35 |
| 7. | Strojne inštalacije | 89.072,08 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 4.441,77 |
| | SKUPAJ | 232.917,20 |

8.8 Ocena neupravičenih stroškov po tekočih cenah

V nadaljevanju predstavljamo preostali del stroškov investicije, ki jih upravičenec planira izvesti in bodo financirani iz občinskega proračuna ali iz drugih virov, saj omenjeni del stroškov investicije ne zadoščajo pogojem, da bi jih uvrstili med upravičene investicijske stroške (Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).

Tabela 51: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Skupaj

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 3.775,82 |
| 2. | Gradbena dela | 10.806,76 |
| 3. | Obrtniška dela | 60.190,95 |
| 4. | Električne inštalacije | 43.158,16 |
| 5. | Strojne inštalacije | 111.992,25 |
| 6. | DDV | 280.389,96 |



| | |
|---------------|-------------------|
| SKUPAJ | 510.313,90 |
|---------------|-------------------|

Tabela 52: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|------------------------|-----------------------------|
| 1. | Gradbena dela | 2.536,36 |
| 2. | Obrtniška dela | 10.075,70 |
| 3. | Električne inštalacije | 12.004,37 |
| 4. | Strojne inštalacije | 200,00 |
| 5. | DDV | 53.265,79 |
| | SKUPAJ | 78.082,22 |

Tabela 53: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|------------------------|-----------------------------|
| 1. | Gradbena dela | 4.948,48 |
| 2. | Obrtniška dela | 30.927,75 |
| 3. | Električne inštalacije | 14.725,15 |
| 4. | Strojne inštalacije | 2.955,34 |
| 5. | DDV | 122.777,33 |
| | SKUPAJ | 176.332,05 |

Tabela 54: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|-----------------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 1.476,99 |
| 2. | Gradbena dela | 2.918,78 |
| 3. | Električne inštalacije | 14.752,67 |
| 4. | Strojne inštalacije | 599,56 |
| 5. | DDV | 24.201,93 |
| | SKUPAJ | 43.949,93 |

Tabela 55: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|-----------------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 2.298,83 |
| 2. | Gradbena dela | 403,14 |
| 3. | Obrtniška dela | 19.187,50 |
| 4. | Električne inštalacije | 1.675,97 |



| | | |
|----|---------------------|-------------------|
| 5. | Strojne inštalacije | 108.237,35 |
| 6. | DDV | 80.144,91 |
| | SKUPAJ | 211.947,70 |

8.9 Terminski plan glede vrste stroškov po tekočih cenah

Tabela 56: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Skupaj

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 49.167,21 | 997.108,66 |
| Neupravičeni stroški | 15.049,29 | 495.264,61 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 64.216,50 | 1.492.373,27 |

Tabela 57: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Občinska stavba

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 11.420,00 | 206.305,77 |
| Neupravičeni stroški | 2.418,90 | 75.663,32 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 13.838,90 | 281.969,09 |

Tabela 58: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 15.095,00 | 489.852,08 |
| Neupravičeni stroški | 3.227,40 | 173.106,65 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 18.322,40 | 662.958,73 |



Tabela 59: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 6.348,01 | 84.337,81 |
| Neupravičeni stroški | 3.104,99 | 40.844,94 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 9.453,00 | 125.182,75 |

Tabela 60: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Vrtec Videm

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 16.304,20 | 216.613,00 |
| Neupravičeni stroški | 6.298,00 | 205.649,70 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 22.602,20 | 422.262,70 |



9 ANALIZA LOKACIJE

9.1 Občinska stavba Videm

Stavba občine Videm se nahaja v naselju Videm pri Ptujju na levem bregu reke Dravinje. V stavbi se poleg občinskih prostorov nahajata tudi policijska pisarna in vinarska zadruga. Objekt služi kot upravna in občinska stavba z manjšo prireditveno dvorano. Obstoječi objekt je bil dozidan leta 1996 in je zasnovan v L obliki. V pritličju in prvem nadstropju se nahajajo pisarne in sejne sobe, v kletnih prostorih pa so kotlovnica, razne shrambe in soba za sestanke.

Tabela 61: Podatki o lokaciji investicije – Občinska stavba Videm

| | |
|---|-----------------------------------|
| Katastrska občina | 420 Pobrežje |
| Številka stavbe | 374 |
| Parcelna številka | 78/3, 78/5 |
| Uporabna površina stavbe (m ²) | 891 |
| Površina zemljišča pod stavbo (m ²) | 190 |
| Število delov stavbe | 1 |
| Dejanska raba stavbe | Uprava občine, policijska pisarna |
| Število etaž | 3 |
| Višina stavbe (m) | 13,3 |
| Leto zgraditve | 1995 |
| Vrsta (tip) stavbe | 1 - samostoječa |
| Material nosilne konstrukcije: | 1 - opeka |
| Vrsta ogrevanja | 2 – centralno ogrevanje |
| Priključek na vodovodno omrežje | da |
| Priključek na električno omrežje | da |
| Priključek na kanalizacijsko omrežje | da |

Slika 38: Prikaz parcel 78/3, 78/5, k.o. 420 Pobrežje





9.2 Podružnična osnovna šola Leskovec

Stavba OŠ Leskovec se nahaja v naselju Zgornji Leskovec v občini Videm. Stavba je podružnična šola matične OŠ Videm, katere namen je opravljanje dejavnosti vzgoje in izobraževanja za šolski okoliš, ki obsega območje naselij: Skorišnjak, Spodnji Leskovec, Strmec pri Leskovcu, Trdobjoci, Velika Varnica, Veliki Okič, Zgornji Leskovec.

Tabela 62: Podatki o lokaciji investicije – Podružnična osnovna šola Leskovec

| | |
|---|-------------------------|
| Katastrska občina | 487-ZGORNJI LESKOVEC |
| Številka stavbe | 34, 141 |
| Parcelna številka | 33/3, 33/17 |
| Uporabna površina stavbe (m ²) | 2.325 |
| Površina zemljišča pod stavbo (m ²) | 1.131 |
| Število delov stavbe | 3 |
| Dejanska raba stavbe | Šola |
| Število etaž | 3 |
| Višina stavbe (m) | 15,8 |
| Leto zgraditve | 1912 |
| Vrsta (tip) stavbe | 1 - samostoječa |
| Material nosilne konstrukcije: | 1 - opeka |
| Vrsta ogrevanja | 2 – centralno ogrevanje |
| Priključek na vodovodno omrežje | da |
| Priključek na električno omrežje | da |
| Priključek na kanalizacijsko omrežje | da |

Slika 39: Prikaz parcel 33/3, 33/17, k.o. 487 Zgornji Leskovec





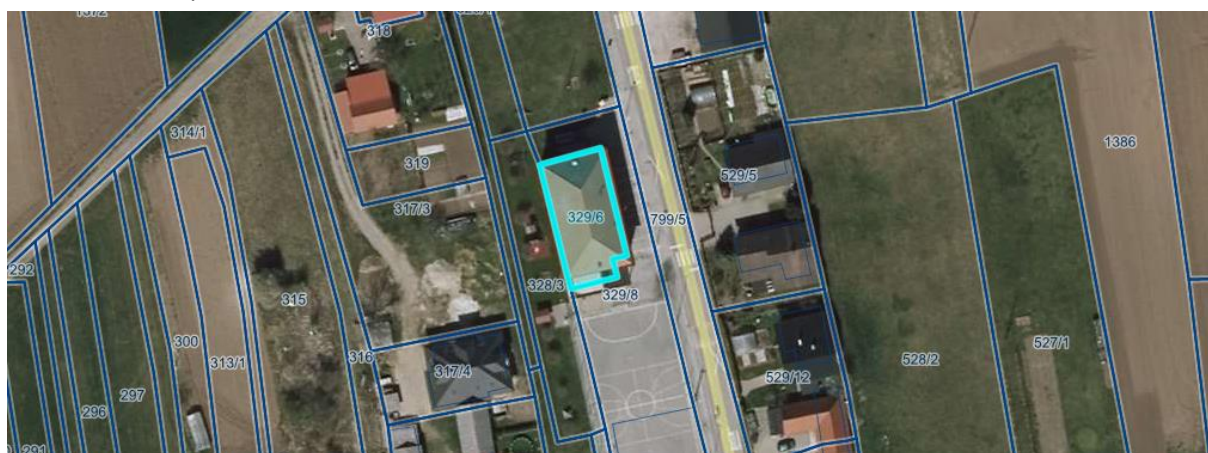
9.3 Podružnična osnovna šola Sela

Stavba OŠ Sela se nahaja v naselju Sela v občini Videm. Stavba je podružnična šola matične OŠ Videm, katere namen je opravljanje dejavnosti vzgoje in izobraževanja za šolski okoliš, ki obsega območje naselij: Barislovci, Dolena, Lancova vas, Popovci, Sela, Trnovec, Zgornja Pristava.

Tabela 63: Podatki o lokaciji investicije – Podružnična osnovna šola Sela

| | |
|---|-------------------------|
| Katastrska občina | 422-SELA |
| Številka stavbe | 96 |
| Parcelna številka | 329/6 |
| Uporabna površina stavbe (m ²) | 584,00 |
| Površina zemljišča pod stavbo (m ²) | 350 |
| Število delov stavbe | 1 |
| Dejanska raba stavbe | Šola |
| Število etaž | 2 |
| Višina stavbe (m) | 15,1 |
| Leto zgraditve | 1960 |
| Vrsta (tip) stavbe | 1 - samostoječa |
| Material nosilne konstrukcije: | 1 - opeka |
| Vrsta ogrevanja | 2 – centralno ogrevanje |
| Priključek na vodovodno omrežje | da |
| Priključek na električno omrežje | da |
| Priključek na kanalizacijsko omrežje | ne |

Slika 40: Prikaz parcele 329/6, k.o. 422 Sela





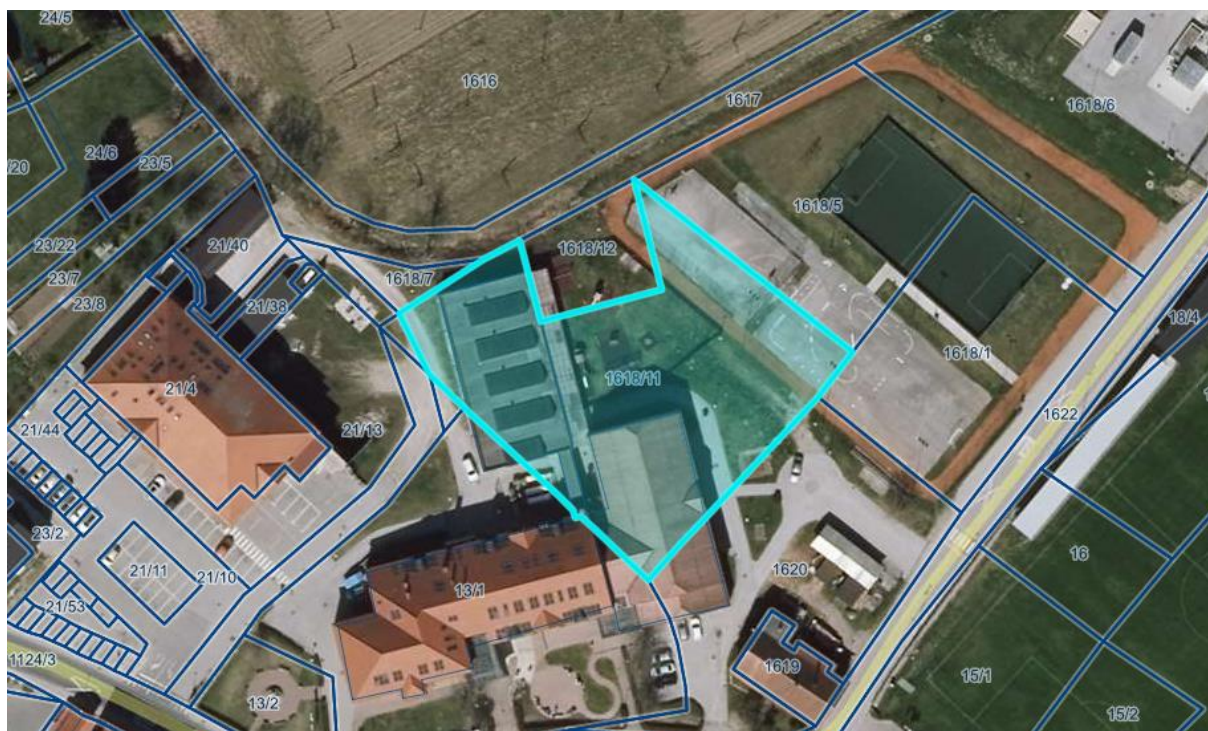
9.4 Vrtec Videm

Stavba vrtca Videm se nahaja v naselju Videm pri Ptujju na levem bregu reke Dravinje. Naselje se nahaja na stičišču Dravskega polja in Haloz in je središče občine. Stavba služi za potrebe predšolske vzgoje.

Tabela 64: Podatki o lokaciji investicije – Vrtec Videm

| | |
|---|----------------------------------|
| Katastrska občina | 420 Pobrežje |
| Številka stavbe | 1063 |
| Parcelna številka | 1618/11 |
| Uporabna površina stavbe (m ²) | 627,47 |
| Površina zemljišča pod stavbo (m ²) | 585,0 |
| Število delov stavbe | 1 |
| Dejanska raba stavbe | Šola, vrtec |
| Število etaž | 1 |
| Višina stavbe (m) | 5,6 |
| Leto zgraditve | 1990 |
| Vrsta (tip) stavbe | krajna |
| Material nosilne konstrukcije: | Kombinacija različnih materialov |
| Vrsta ogrevanja | 2 – centralno ogrevanje |
| Priključek na vodovodno omrežje | da |
| Priključek na električno omrežje | da |
| Priključek na kanalizacijsko omrežje | da |

Slika 41: Prikaz parcele 1618/11, k.o. 420 Pobrežje





10 ANALIZA VPLIVOV INVESTICIJSKEGA PROJEKTA NA OKOLJE

10.1 Okolje in prostor

Energetska prenova bo pozitivno vplivala na varovanje okolja. Energetska prenova bo izboljšala energetske varčnosti stavb. Stavbe bodo obnovljene iz okolju prijaznih materialov, onemogočale bodo neželene izpuste toplote v okolje.

Stavbe bodo tako ekološko in energetske sprejemljivejše. Načrtovana investicija ne bo imela negativnih vplivov na okolje.

10.1.1 Učinkovita izraba naravnih virov

Operacija je zasnovana tako, da bo v kar največji meri izrabljala razpoložljive naravne vire. Med te spada dnevna svetloba in raba toplote. Zraven učinkovite rabe dnevne svetlobe in toplote je pomembna tudi energetska učinkovitost.

10.1.2 Okoljska učinkovitost

Energetska prenova stavb bo izvedena iz okolju prijaznih materialov, kar pomeni, da ne bo negativno vplival na okolje.

10.1.3 Trajnostna dostopnost

Urejene stavbe bodo doprinesle k dostopnosti vrtca in osnovnošolskih programov, kar bo vplivalo na trajnostni razvoj regije in gospodarstva.

10.1.4 Zmanjšanje vplivov na okolje

- Tla in voda

Največji vpliv bo nastajanje gradbenih odpadkov pri vgradnji oken in izdelavi fasade, vendar so okrog objektov utrjene površine, zato vpliva na tla in podtalno vodo ne bo.

Gradbenih strojev in mehanizacije ne bodo uporabljali, razen za prevoze materialov in opreme ter odvoz odpadkov. V takšnih primerih lahko pride le do razlitja naftnih derivatov. Na utrjenih površinah lahko pride do izlita v kanalizacijo, kjer se izloči v ločilnikih olj. V tem primeru odpadne derivate



odstrani pooblaščen organizacija za ravnanje z nevarnimi odpadki. V primeru razlitja na neutrjene površine onesnaženo zemljino potrebno odstraniti, za odvoz pa poskrbi pooblaščen podjetje za odvoz nevarnih odpadkov.

Ob upoštevanju previdnostnih ukrepov in veljavnih predpisov je tveganje za tla in podtalnico zanemarljivo, pri obratovanju objektov po prenovi ne bo vplivov na tla in podtalnico.

- Emisije v zrak

Pri dovozu materiala in opreme se bodo rahlo povečale emisije izpušnih plinov v zrak. Pričakujemo lahko tudi prašenje pri odstranjevanju vrhnjega sloja fasade in pri odstranjevanju stavbnega pohištva, čemu se ni mogoče izogniti.

Med izvajanjem del bo vpliv na zrak zanemarljiv (ocena 0+), pri obratovanju objektov po prenovi bo vpliv na zrak pozitiven, saj se bodo emisije dimnih plinov znižale, vpliv bo torej pozitiven (+).

10.1.5 Hrup

Obremenjevanje okolja s hrupom bo nizko, le pri dovozu materiala in opreme. Pri prebojih zidov in vgradnji opreme bo občasno prihajalo do povečane ravni hrupa znotraj zgradb. Zato bodo morali obratovanje stavb in rekonstrukcijska dela sprotno planirati in prilagajati, ter zniževati hrup na minimalni nivo. Ker gre za začasni poseg v prostor, ni pričakovati večjega vpliva na okolje.

Pri obremenjevanju okolja s hrupom je potrebno upoštevati Uredbo o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS 121/04 in 59/19) in Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS št. 43/18 in 59/19). Pri izvajanju del bo občasno prihajalo do povečanih nivojev hrupa v naravnem in življenjskem prostoru, vpliv na okolje bo zmeren.

Pri obratovanju objektov po rekonstrukciji ne bo povišanih ravni hrupa. Zaradi dodatnih toplotnih izolacij fasade, novega stavbnega pohištva, vgradnja frekvenčno reguliranih črpalk ter prezračevanja bo raven hrupa v objektu znižana, vpliv na okolje bo pozitiven.

10.2 Ukrepi za odpravo negativnih vplivov na okolje

Dodatni omilitveni ukrepi niso predvideni, ker izvajanje obravnavane operacije razen povečanega hrupa, ne bo imelo vpliva na druge dejavnosti.



11 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE

11.1 Časovni načrt

Tabela 65: Časovni načrt izvedbe investicije

| AKTIVNOST | ZAČETEK | KONEC |
|--|---------------|----------------|
| Priprava razširjenih energetskih pregledov | April 2021 | Junij 2021 |
| Izdelava projektantske dokumentacije | Junij 2021 | Avgust 2021 |
| Izdelava investicijske dokumentacije | Maj 2020 | Avgust 2021 |
| Potrditev investicijske dokumentacije - IP | Avgust 2021 | Avgust 2021 |
| Prijava na razpis za pridobitev kohezijskih sredstev | Avgust 2021 | September 2021 |
| Postopek - javno naročilo | Oktober 2021 | December 2021 |
| Izvedbena dela | Marec 2022 | Oktober 2022 |
| Investicijski nadzor | Marec 2022 | Oktober 2022 |
| Končni obračun | November 2022 | November 2022 |

Projekt se je pričel z pripravo razširjenih energetskih pregledov, ki so podlaga za pripravo projektne in investicijske dokumentacije. Postopek javnega naročanja bo izpeljan v času od septembra 2021 do decembra 2021.

Izvedba GOI del je predvidena za obdobje od marec 2022 do oktobra 2022. Enako velja za projektantski in gradbeni nadzor.

Končni obračun je predviden v mesecu novembru 2022.

11.2 Analiza izvedljivosti

Podrobnejša analiza izvedljivosti bo lahko izdelana na osnovi rezultatov razpisa za izbor izvajalcev.

Upravičenec je v letu 2020/2021 izvedel nekatere aktivnosti za začetek in nadaljevanje projekta in sicer:

- Razširjeni energetski pregledi
- Priprava investicijske dokumentacije – Dokumenti identifikacije investicijskega projekta
- Priprava investicijske dokumentacije – Investicijski program
- Priprava projektantske dokumentacije – Projekt za izvedbo (PZI)
- Poziv promotorjem za izvedbo projekta po postopku javno zasebnega partnerstva
- Ocena upravičenosti javno-zasebnega partnerstva



12 NAČRT FINANCIRANJA

Tabela 66: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Skupaj

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|---------------------|------------------|---------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 435.773,90 | 0,00 | 435.773,90 | 28,00% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 76.901,28 | 0,00 | 76.901,28 | 4,94% |
| Upravičenec | 763.524,63 | 52.943,03 | 710.581,60 | 49,05% |
| DDV | 280.389,96 | 11.273,47 | 269.116,49 | 18,01% |
| SKUPAJ | 1.556.589,77 | 64.216,50 | 1.492.373,27 | 100,00% |

Investicija bo v celoti zaključena in zadnji zahtevek za izplačilo nepovratnih sredstev posredovan na Ministrstvo za infrastrukturo do novembra 2022.

Predviden znesek nepovratnih sredstev, ki jih bo upravičenec za izvedbo investicijskega projekta »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm« črpal iz Evropskega kohezijskega sklada in Slovenske udeležbe kohezijske politike znaša **512.675,18 EUR**.

Upravičenec bo za investicijo zagotovil **763.524,63 EUR** sredstev.

Upravičenec bo za investicijo zagotovili **280.389,96 EUR** lastnih sredstev za poplačilo DDV.

Tabela 67: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 90.682,78 | 0,00 | 90.682,78 | 30,66% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 16.002,85 | 0,00 | 16.002,85 | 5,41% |
| Upravičenec | 135.856,58 | 11.420,00 | 124.436,58 | 45,93% |
| DDV | 53.265,78 | 2.418,90 | 50.846,88 | 18,01% |
| SKUPAJ | 295.807,99 | 13.838,90 | 281.969,09 | 100,00% |



Tabela 68: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 210.310,46 | 0,00 | 210.310,46 | 30,87% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 37.113,61 | 0,00 | 37.113,61 | 5,45% |
| Upravičenec | 311.079,72 | 15.095,00 | 295.984,72 | 45,66% |
| DDV | 122.777,34 | 3.227,40 | 119.549,94 | 18,02% |
| SKUPAJ | 681.281,13 | 18.322,40 | 662.958,73 | 100,00% |

Tabela 69: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 37.770,64 | 0,00 | 37.770,64 | 28,05% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 6.665,41 | 0,00 | 6.665,41 | 4,95% |
| Upravičenec | 65.997,76 | 7.825,00 | 58.172,76 | 49,02% |
| DDV | 24.201,94 | 1.628,00 | 22.573,94 | 17,98% |
| SKUPAJ | 134.635,75 | 9.453,00 | 125.182,75 | 100,00% |

Tabela 70: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 97.010,02 | 0,00 | 97.010,02 | 21,81% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 17.119,41 | 0,00 | 17.119,41 | 3,85% |
| Upravičenec | 250.590,57 | 18.603,03 | 231.987,54 | 56,33% |
| DDV | 80.144,90 | 3.999,17 | 76.145,73 | 18,02% |
| SKUPAJ | 444.864,90 | 22.602,20 | 422.262,70 | 100,00% |



13 IZRAČUN FINANČNIH IN EKONOMSKIH KAZALNIKOV TER OPIS STROŠKOV IN KORISTI, KI SE NE DAJO OVREDNOTITI Z DENARJEM

13.1 Izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov

Obravnavali bomo izbrano različico »z investicijo«, ki obravnava financiranje oz. sofinanciranja investicije z javnim naročilom in z delnim sofinanciranjem s strani EU, saj je bila poizvedba za model javno-zasebnega partnerstva neuspešna.

13.1.1 Izračun finančnih in ekonomskih kazalnikov

Vhodni podatki za analizo stroškov in koristi:

| | SKUPAJ | Občinska stavba | POŠ Leskovec | POŠ Sela | Vrtec Videm |
|--|--------------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| Ocenjena vrednost investicije | 1.538.893,64 | 292.464,48 | 673.419,95 | 133.151,37 | 439.857,84 |
| Prirast⁴ | 25.855,29 | 6.220,10 | 16.089,12 | 1.803,07 | 1.743,00 |
| Ostane vrednosti | 325.161,54 | 69.295,48 | 182.226,11 | 2.640,13 | 70.999,82 |
| Javne koristi: | | | | | |
| - zmanjšanje izpustov CO ₂ ⁵ | - 86,13t = 4.603 € | - 22,65t = 1.210 € | - 55,98t = 2.992 € | - 7,50t = 401 € | - / |
| - izboljšanje toplotnega udobja ⁶ | - 345 oseb = 69.000 € | - 55 oseb = 11.000 € | - 100 oseb = 20.000 € | - 40 oseb = 8.000 € | - 150 oseb = 30.000 € |
| - Vpliv na gospodarstvo ⁷ | - 442.640 € | - 84.262 € | - 192.870 € | - 38.629 € | - 126.879 € |

Pri izračunih smo upoštevali:

- diskontna stopnja v finančni analizi za javnega partnerja: 4 %,
- referenčna doba: 15 let
- diskontna stopnja v ekonomski analizi za javnega partnerja: 5 % .

⁴ Netržni prihodki – 100,00% prihrankov stroškov za električno in toplotno energijo ter vzdrževanje in upravljanje en. naprav

⁵ Tržna vrednost emisijskih kuponov na dan 02.08.2021 – 53,44 €/tonCO₂

⁶ Posredne koristi večjega toplotnega ugodja uporabnikov prostorov v višini 200 EUR/uporabnika glede na uporabnost in izboljšanje prostora.

⁷ Izvajanje projekta bo imelo neposreden vpliv na povečanje dodane vrednosti gradbene in svetovalne dejavnosti. Za izračun koristi iz naslova dodane vrednosti smo upoštevali korelacijske faktorje, in sicer znašajo za gradbena dela 34,66 % in za svetovalna dela 45%.



13.1.1.1 Finančna analiza

Tabela 71: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Občinska stavba

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Prihodki (€) | Ostarek vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano - 4% (€) | | |
|---------------|-----------------|---|------------------------------------|---------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|----------------|------------------|
| | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | | | | | | | A | C+D-B | (C+D-B)-A |
| 2021 | 0 | 13.839 | 0 | 0 | 0 | 0 | -13.839 | 13.839 | 0 | -13.839 |
| 2022 | 1 | 278.626 | 0 | 1.037 | 0 | 1.037 | -277.589 | 267.909 | 997 | -266.912 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 5.751 | 5.751 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 5.530 | 5.530 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 5.317 | 5.317 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 5.112 | 5.112 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 4.916 | 4.916 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 4.727 | 4.727 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 4.545 | 4.545 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 4.370 | 4.370 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 4.202 | 4.202 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 4.040 | 4.040 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 3.885 | 3.885 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 3.736 | 3.736 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 6.220 | 0 | 6.220 | 6.220 | 0 | 3.592 | 3.592 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 6.220 | 69.295 | 75.516 | 75.516 | 0 | 41.931 | 41.931 |
| Skupaj | | 292.464 | 0 | 88.118 | 69.295 | 157.414 | -135.051 | 281.748 | 102.651 | -179.097 |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

| | | | | | | |
|---------------------|---------|---|--------|--------|---------|----------|
| Skupaj diskontirano | 281.748 | 0 | 64.173 | 38.477 | 102.651 | -179.097 |
|---------------------|---------|---|--------|--------|---------|----------|

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi. Amortizacija je vključena v kalkulacijo celotne investicije. Pri tem smo upoštevali nabavno vrednost osnovnih sredstev, kot maksimalni znesek za obračun amortizacije v celotnem načrtovanem obdobju.
- Ostanek vrednosti je 69.295 EUR.
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 4% stopnjo za diskontiranje.
- V investicijo niso vključena nepovratna sredstva.
- Denarni tok je v finančni analizi negativen.

Tabela 72: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Prihodki (€) | Ostanek vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano - 4% (€) | | |
|------|-----------------|---|------------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | | | | | | | A | C+D-B | (C+D-B)-A |
| 2021 | 0 | 18.322 | 0 | 0 | 0 | 0 | -18.322 | 18.322 | 0 | -18.322 |
| 2022 | 1 | 655.098 | 0 | 2.682 | 0 | 2.682 | -652.416 | 629.901 | 2.578 | -627.323 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 14.875 | 14.875 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 14.303 | 14.303 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 13.753 | 13.753 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 13.224 | 13.224 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 12.715 | 12.715 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 12.226 | 12.226 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 11.756 | 11.756 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 11.304 | 11.304 |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|----|----------------|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 10.869 | 10.869 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 10.451 | 10.451 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 10.049 | 10.049 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 9.663 | 9.663 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 16.089 | 0 | 16.089 | 16.089 | 0 | 9.291 | 9.291 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 16.089 | 182.226 | 198.315 | 198.315 | 0 | 110.117 | 110.117 |
| Skupaj | | 673.420 | 0 | 227.929 | 182.226 | 410.155 | -263.265 | 648.224 | 267.177 | -381.047 |
| Skupaj diskontirano | | 648.224 | 0 | 165.993 | 101.184 | 267.177 | -381.047 | | | |

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi. Amortizacija je vključena v kalkulacijo celotne investicije. Pri tem smo upoštevali nabavno vrednost osnovnih sredstev, kot maksimalni znesek za obračun amortizacije v celotnem načrtovanem obdobju.
- Ostanek vrednosti je 182.226 EUR.
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 4% stopnjo za diskontiranje.
- V investicijo niso vključena nepovratna sredstva.
- Denarni tok je v finančni analizi negativen.

Tabela 73: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Prihodki (€) | Ostanek vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano - 4% (€) | | |
|------|-----------------|---|------------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | | | | | | | A | C+D-B | (C+D-B)-A |
| 2021 | 0 | 9.453 | 0 | 0 | 0 | 0 | -9.453 | 9.453 | 0 | -9.453 |
| 2022 | 1 | 123.698 | 0 | 301 | 0 | 301 | -123.398 | 118.941 | 289 | -118.652 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.667 | 1.667 |

INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm



| | | | | | | | | | | |
|------------------------|----|----------------|----------|---------------|--------------|---------------|-----------------|----------------|---------------|-----------------|
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.603 | 1.603 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.541 | 1.541 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.482 | 1.482 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.425 | 1.425 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.370 | 1.370 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.317 | 1.317 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.267 | 1.267 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.218 | 1.218 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.171 | 1.171 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.126 | 1.126 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.083 | 1.083 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 1.803 | 0 | 1.803 | 1.803 | 0 | 1.041 | 1.041 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 1.803 | 2.604 | 4.407 | 4.407 | 0 | 2.447 | 2.447 |
| Skupaj | | 133.151 | 0 | 25.543 | 2.604 | 28.148 | -105.004 | 128.394 | 20.048 | -108.345 |
| Skupaj diskontirano | | 128.394 | 0 | 18.602 | 1.446 | 20.048 | -108.345 | | | |

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi. Amortizacija je vključena v kalkulacijo celotne investicije. Pri tem smo upoštevali nabavno vrednost osnovnih sredstev, kot maksimalni znesek za obračun amortizacije v celotnem načrtovanem obdobju.
- Ostanek vrednosti je 2.604 EUR.
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 4% stopnjo za diskontiranje.
- V investicijo niso vključena nepovratna sredstva.
- Denarni tok je v finančni analizi negativen.

INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm



Tabela 74: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Vrtec Videm

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Prihodki (€) | Ostane vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano - 4% (€) | | |
|---------------------|-----------------|---|------------------------------------|---------------|----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | | | | | | | A | C+D-B | (C+D-B)-A |
| 2021 | 0 | 22.602 | 0 | 0 | 0 | 0 | -22.602 | 22.602 | 0 | -22.602 |
| 2022 | 1 | 417.256 | 0 | 291 | 0 | 291 | -416.965 | 401.207 | 279 | -400.928 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.612 | 1.612 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.550 | 1.550 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.490 | 1.490 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.433 | 1.433 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.378 | 1.378 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.325 | 1.325 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.274 | 1.274 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.225 | 1.225 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.178 | 1.178 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.132 | 1.132 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.089 | 1.089 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.047 | 1.047 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 1.743 | 0 | 1.743 | 1.743 | 0 | 1.007 | 1.007 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 1.743 | 71.000 | 72.743 | 72.743 | 0 | 40.392 | 40.392 |
| Skupaj | | 439.858 | 0 | 24.693 | 71.000 | 95.692 | -344.166 | 423.810 | 57.406 | -366.403 |
| Skupaj diskontirano | | 423.810 | 0 | 17.983 | 39.424 | 57.406 | -366.403 | | | |

INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm



- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi. Amortizacija je vključena v kalkulacijo celotne investicije. Pri tem smo upoštevali nabavno vrednost osnovnih sredstev, kot maksimalni znesek za obračun amortizacije v celotnem načrtovanem obdobju.
- Ostanek vrednosti je 71.000 EUR.
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 4% stopnjo za diskontiranje.
- V investicijo niso vključena nepovratna sredstva.
- Denarni tok je v finančni analizi negativen.

Tabela 75: Preglednica stroškov in prihodkov – finančna analiza – Skupaj

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Prihodki (€) | Ostanek vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano - 4% (€) | | |
|------|-----------------|---|------------------------------------|--------------|-----------------------|-------------------|----------------------|-----------------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | | | | | | | A | C+D-B | (C+D-B)-A |
| 2021 | 0 | 64.217 | 0 | 0 | 0 | 0 | -64.217 | 64.217 | 0 | -64.217 |
| 2022 | 1 | 1.474.677 | 0 | 4.309 | 0 | 4.309 | -1.470.368 | 1.417.959 | 4.143 | -1.413.815 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 23.905 | 23.905 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 22.985 | 22.985 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 22.101 | 22.101 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 21.251 | 21.251 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 20.434 | 20.434 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 19.648 | 19.648 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 18.892 | 18.892 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 18.166 | 18.166 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 17.467 | 17.467 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 16.795 | 16.795 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 16.149 | 16.149 |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

| | | | | | | | | | | |
|------------------------|----|------------------|----------|----------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|-------------------|
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 15.528 | 15.528 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 25.855 | 0 | 25.855 | 25.855 | 0 | 14.931 | 14.931 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 25.855 | 325.125 | 350.980 | 350.980 | 0 | 194.887 | 194.887 |
| Skupaj | | 1.538.894 | 0 | 366.283 | 325.125 | 691.408 | -847.485 | 1.482.175 | 447.282 | -1.034.893 |
| Skupaj diskontirano | | 1.482.175 | 0 | 266.752 | 180.530 | 447.282 | -1.034.893 | | | |

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi. Amortizacija je vključena v kalkulacijo celotne investicije. Pri tem smo upoštevali nabavno vrednost osnovnih sredstev, kot maksimalni znesek za obračun amortizacije v celotnem načrtovanem obdobju.
- Ostanek vrednosti je 325.125 EUR.
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 4% stopnjo za diskontiranje.
- V investicijo niso vključena nepovratna sredstva.
- Denarni tok je v finančni analizi negativen.


IZRAČUN NAJVIŠJEGA ZNESKA SUBVENCIJE IZ NASLOVA KOHEZIJSKEGA SKLADA

Tabela 76: Izračun najvišjega zneska sofinanciranja EU

| | Diskontirane vrednosti | Nediskontirane vrednosti |
|----------------------------------|------------------------|--------------------------|
| Skupni investicijski stroški | | 1.538.893,64 |
| Od tega upravičeni stroški (EC) | | 1.046.275,87 |
| Diskontirani inv. stroški (DIC) | 1.482.175,29 | |
| Diskontirani neto prihodki (DNR) | 447.282,12 | |

| | | DNR>0 | | DNR<0 |
|-----|--|--------------|---|--------------|
| 1 a | Upravičeni izdatki (EE=DIC-DNR): | 1.034.893,17 | | 1.482.175,29 |
| 1 b | Finančna vrzel (R=EE/DIC): | 69,82 | % | 100,00 |
| 2 | Izračun pripadajočega zneska (DA=EC*R): | 730.536,90 | | 1.046.275,87 |
| 3 a | Najvišja stopnja sofinanciranja EU (CRpa): | 49,00 | % | 49,00 |
| 3 b | Izračun najvišjega zneska EU (DA*Crpa): | 357.963,08 | | 512.675,18 |

Obrazložitev:

- Upravičeni stroški po tekočih cenah znašajo **1.046.275,87 EUR**
- Najvišja stopnja financiranja EU iz kohezijskega sklada znaša 49% upravičenih stroškov
- DNR je večji od 0 (nič)
- Finančna vrzel je 69,82%
- **Skladno z dokumentom "Navodila za delo posredniških organov in upravičencev pri ukrepu energetske prenove stavb javnega sektorja, MZI, oktober 2020", znaša finančna vrzel 100 %, saj operacija ustvarja prihodke samo na račun prihrankov pri obratovalnih stroških, ki izhajajo iz izvajanja ukrepov za energetska učinkovitost, zato izračun finančne vrzeli ni potreben. Tako smo upoštevali maksimalno stopnjo sofinanciranja določeno v javnem pozivu v višini 49% upravičenih stroškov operacije kar znaša 512.675,18 EUR.**

13.1.1.2 Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri finančni analizi

1. Občinska stavba

Aproksimativni izračun finančne neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 292.464,48 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 4\%$.

$$FNSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} \quad FNSV = -179.097$$



Kot pričakovano je finančna neto sedanja vrednost investicije negativna in znaša -179.097 €, finančna stopnja donosnosti pa je prav tako negativna.

Finančna interna stopnja donosnosti

FIRR= -5,53%

Relativna neto sedanja vrednost

RNSV= -0,64

Razmerje med koristmi in stroški

K/S= 0,36

Obrazložitev:

- Finančna neto sedanja vrednost ima oznako FNSV,
- V osnovnem izračunu je FNSV negativna in znaša -179.097 EUR,
- Je eno od najpogosteje uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta je njegova neto sedanja vrednost ali čista sedanja vrednost. Višina neto sedanje vrednosti je neposredno odvisna od uporabljene obrestne mere kot cene kapitala oziroma od uporabljenega pripadajočega diskontnega faktorja $1+i$, s katerim reduciramo bodoče finančne tokove na začetni trenutek. V našem konkretnem zgledu smo vzeli obrestno mero 4% letno. (Diskontna stopnja je letna odstotna mera, po kateri se sedanja vrednost denarne enote v naslednjih letih zmanjšuje s časom),
- Finančna interna stopnja donosa ima oznako FIRR,
- Upoštevajoč investicijsko vrednost, prihodke in stroške poslovanja smo za izračun FIRR v nadaljevanju uporabili ekonomsko dobo trajanja projekta 15 let.

2. Podružnična osnovna šola Leskovec

Aproksimativni izračun finančne neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 673.419,95 € ,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 4\%$.

$$FNSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1 + p)^i} \quad FNSV = -381.047$$



Kot pričakovano je finančna neto sedanja vrednost investicije negativna in znaša -381.047 €, finančna stopnja donosnosti pa je prav tako negativna.

Finančna interna stopnja donosnosti

FIRR= -4,49%

Relativna neto sedanja vrednost

RNSV= -0,59

Razmerje med koristmi in stroški

K/S= 0,41

Obrazložitev:

- Finančna neto sedanja vrednost ima oznako FNSV,
- V osnovnem izračunu je FNSV negativna in znaša -381.047 EUR,
- Je eno od najpogosteje uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta je njegova neto sedanja vrednost ali čista sedanja vrednost. Višina neto sedanje vrednosti je neposredno odvisna od uporabljene obrestne mere kot cene kapitala oziroma od uporabljenega pripadajočega diskontnega faktorja $1+i$, s katerim reduciramo bodoče finančne tokove na začetni trenutek. V našem konkretnem zgledu smo vzeli obrestno mero 4% letno. (Diskontna stopnja je letna odstotna mera, po kateri se sedanja vrednost denarne enote v naslednjih letih zmanjšuje s časom),
- Finančna interna stopnja donosa ima oznako FIRR,
- Upoštevajoč investicijsko vrednost, prihodke in stroške poslovanja smo za izračun FIRR v nadaljevanju uporabili ekonomsko dobo trajanja projekta 15 let.

3. Podružnična osnovna šola Sela

Aproksimativni izračun finančne neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 133.151,37 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 4\%$.

$$FNSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1 + p)^i} \quad FNSV = -108.345$$

Kot pričakovano je finančna neto sedanja vrednost investicije negativna in znaša -108.345 €, finančna stopnja donosnosti pa je prav tako negativna.



Finančna interna stopnja donosnosti

FIRR= -15,07%

Relativna neto sedanja vrednost

RNSV= -0,84

Razmerje med koristmi in stroški

K/S= 0,16

Obrazložitev:

- Finančna neto sedanja vrednost ima oznako FNSV,
- V osnovnem izračunu je FNSV negativna in znaša -108.345 EUR,
- Je eno od najpogosteje uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta je njegova neto sedanja vrednost ali čista sedanja vrednost. Višina neto sedanje vrednosti je neposredno odvisna od uporabljene obrestne mere kot cene kapitala oziroma od uporabljenega pripadajočega diskontnega faktorja $1+i$, s katerim reduciramo bodoče finančne tokove na začetni trenutek. V našem konkretnem zgledu smo vzeli obrestno mero 4% letno. (Diskontna stopnja je letna odstotna mera, po kateri se sedanja vrednost denarne enote v naslednjih letih zmanjšuje s časom),
- Finančna interna stopnja donosa ima oznako FIRR,
- Upoštevajoč investicijsko vrednost, prihodke in stroške poslovanja smo za izračun FIRR v nadaljevanju uporabili ekonomsko dobo trajanja projekta 15 let.

4. Vrtec Videm

Aproksimativni izračun finančne neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 439.857,84 € ,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 4\%$.

$$FNSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1 + p)^i} \quad FNSV = -366.403$$

Kot pričakovano je finančna neto sedanja vrednost investicije negativna in znaša -366.403 €, finančna stopnja donosnosti pa je prav tako negativna.

Finančna interna stopnja donosnosti



$$\text{FIRR} = -11,14\%$$

Relativna neto sedanja vrednost

$$\text{RNSV} = -0,86$$

Razmerje med koristmi in stroški

$$\text{K/S} = 0,14$$

Obrazložitev:

- Finančna neto sedanja vrednost ima oznako FNSV,
- V osnovnem izračunu je FNSV negativna in znaša -366.403 EUR,
- Je eno od najpogosteje uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta je njegova neto sedanja vrednost ali čista sedanja vrednost. Višina neto sedanje vrednosti je neposredno odvisna od uporabljene obrestne mere kot cene kapitala oziroma od uporabljenega pripadajočega diskontnega faktorja $1+i$, s katerim reduciramo bodoče finančne tokove na začetni trenutek. V našem konkretnem zgledu smo vzeli obrestno mero 4% letno. (Diskontna stopnja je letna odstotna mera, po kateri se sedanja vrednost denarne enote v naslednjih letih zmanjšuje s časom),
- Finančna interna stopnja donosa ima oznako FIRR,
- Upoštevajoč investicijsko vrednost, prihodke in stroške poslovanja smo za izračun FIRR v nadaljevanju uporabili ekonomsko dobo trajanja projekta 15 let.

5. Vse stavbe skupaj

Aproksimativni izračun finančne neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 1.538.893,64 € ,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 4\%$.

$$\text{FNSV} = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} \quad \text{FNSV} = -1.034.893$$

Kot pričakovano je finančna neto sedanja vrednost investicije negativna in znaša -1.034.893 €, finančna stopnja donosnosti pa je prav tako negativna.

Finančna interna stopnja donosnosti



FIRR= -6,90%

Relativna neto sedanja vrednost

RNSV= -0,70

Razmerje med koristmi in stroški

K/S= 0,30

Obrazložitev:

- Finančna neto sedanja vrednost ima oznako FNSV,
- V osnovnem izračunu je FNSV negativna in znaša -1.034.893 EUR,
- Je eno od najpogosteje uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta je njegova neto sedanja vrednost ali čista sedanja vrednost. Višina neto sedanje vrednosti je neposredno odvisna od uporabljene obrestne mere kot cene kapitala oziroma od uporabljenega pripadajočega diskontnega faktorja $1+i$, s katerim reduciramo bodoče finančne tokove na začetni trenutek. V našem konkretnem zgledu smo vzeli obrestno mero 4% letno. (Diskontna stopnja je letna odstotna mera, po kateri se sedanja vrednost denarne enote v naslednjih letih zmanjšuje s časom),
- Finančna interna stopnja donosa ima oznako FIRR,
- Upoštevajoč investicijsko vrednost, prihodke in stroške poslovanja smo za izračun FIRR v nadaljevanju uporabili ekonomsko dobo trajanja projekta 15 let.



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

13.1.1.3 Ekonomska analiza

Tabela 77: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Občinska stavba

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Stroški Skupaj (€) | Prihodki - javna korist (€) | Ostane vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano 5% (€) | | |
|---------------|-----------------|---|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|----------------|------------------|
| | | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | A | B | A+B | C | F | C+E-B | C+E-B-A | A | C+E-B | C+E-B-A |
| 2021 | 0 | 13.839 | 0 | 13.839 | 5.105 | 0 | 5.105 | -8.734 | 13.839 | 5.105 | -8.734 |
| 2022 | 1 | 278.626 | 0 | 278.626 | 80.194 | 0 | 80.194 | -198.432 | 265.358 | 76.375 | -188.983 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 16.717 | 16.717 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 15.921 | 15.921 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 15.163 | 15.163 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 14.441 | 14.441 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 13.753 | 13.753 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 13.098 | 13.098 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 12.474 | 12.474 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 11.880 | 11.880 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 11.315 | 11.315 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 10.776 | 10.776 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 10.263 | 10.263 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 9.774 | 9.774 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 0 | 18.431 | 18.431 | 0 | 9.309 | 9.309 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 0 | 18.431 | 69.295 | 87.726 | 87.726 | 0 | 42.198 | 42.198 |
| Skupaj | | 292.464 | 0 | 292.464 | 343.325 | 69.295 | 412.621 | 120.156 | 279.197 | 288.561 | 9.365 |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

| | | | | | | | |
|--|---------|---|--------------|---------|--------|---------|-------|
| Skupaj diskontirano | 279.197 | 0 | 279.197 | 255.229 | 33.332 | 288.561 | 9.365 |
| Ekonomska stopnja donosnosti EIRR | | | 5,62% | | | | |

Obrazložitev:

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi enako kot pri finančni analizi
- Ostanek vrednosti 69.295 EUR
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 5 % družbeno stopnjo za diskontiranje
- V investicijo so vključeni učinki JAVNO DOBRO
- Denarni tok je v ekonomski analizi pozitiven

Tabela 78: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Stroški Skupaj (€) | Prihodki - javna korist (€) | Ostanek vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano 5% (€) | | |
|------|-----------------|---|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | A | B | A+B | C | E | C+E-B | C+E-B-A | A | C+E-B | C+E-B-A |
| 2021 | 0 | 18.322 | 0 | 18.322 | 6.758 | 0 | 6.758 | -11.564 | 18.322 | 6.758 | -11.564 |
| 2022 | 1 | 655.098 | 0 | 655.098 | 188.794 | 0 | 188.794 | -466.304 | 623.902 | 179.803 | -444.099 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 35.447 | 35.447 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 33.759 | 33.759 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 32.152 | 32.152 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 30.621 | 30.621 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 29.163 | 29.163 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 27.774 | 27.774 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 26.451 | 26.451 |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

| | | | | | | | | | | | |
|--|----|----------------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 25.192 | 25.192 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 23.992 | 23.992 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 22.850 | 22.850 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 21.762 | 21.762 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 20.725 | 20.725 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 0 | 39.081 | 39.081 | 0 | 19.738 | 19.738 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 0 | 39.081 | 182.226 | 221.307 | 221.307 | 0 | 106.452 | 106.452 |
| Skupaj | | 673.420 | 0 | 673.420 | 742.682 | 182.226 | 924.908 | 251.488 | 642.225 | 642.640 | 415 |
| Skupaj diskontirano | | 642.225 | 0 | 642.225 | 554.986 | 87.654 | 642.640 | 415 | | | |
| Ekonomska stopnja donosnosti EIRR | | | | 5,01% | | | | | | | |

Obrazložitev:

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi enako kot pri finančni analizi
- Ostanek vrednosti 182.226 EUR
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 5 % družbeno stopnjo za diskontiranje
- V investicijo so vključeni učinki JAVNO DOBRO
- Denarni tok je v ekonomski analizi pozitiven

Tabela 79: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Stroški Skupaj (€) | Prihodki - javna korist (€) | Ostanek vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano 5% (€) | | |
|------|-----------------|---|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | A | B | A+B | C | E | C+E-B | C+E-B-A | A | C+E-B | C+E-B-A |
| 2021 | 0 | 9.453 | 0 | 9.453 | 3.487 | 0 | 3.487 | -5.966 | 9.453 | 3.487 | -5.966 |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

| | | | | | | | | | | | |
|--|----|----------------|----------|----------------|----------------|--------------|----------------|---------------|----------------|----------------|--------------|
| 2022 | 1 | 123.698 | 0 | 123.698 | 35.443 | 0 | 35.443 | -88.255 | 117.808 | 33.755 | -84.053 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 9.255 | 9.255 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 8.814 | 8.814 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 8.395 | 8.395 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 7.995 | 7.995 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 7.614 | 7.614 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 7.252 | 7.252 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 6.906 | 6.906 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 6.578 | 6.578 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 6.264 | 6.264 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 5.966 | 5.966 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 5.682 | 5.682 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 5.411 | 5.411 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 0 | 10.204 | 10.204 | 0 | 5.154 | 5.154 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 0 | 10.204 | 2.604 | 12.808 | 12.808 | 0 | 6.161 | 6.161 |
| Skupaj | | 133.151 | 0 | 133.151 | 181.784 | 2.604 | 184.388 | 51.237 | 127.261 | 134.689 | 7.428 |
| Skupaj diskontirano | | 127.261 | 0 | 127.261 | 133.437 | 1.253 | 134.689 | 7.428 | | | |
| Ekonomska stopnja donosnosti EIRR | | | | 5,01% | | | | | | | |

Obrazložitev:

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi enako kot pri finančni analizi
- Ostanek vrednosti 2.604 EUR
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 5 % družbeno stopnjo za diskontiranje
- V investicijo so vključeni učinki JAVNO DOBRO
- Denarni tok je v ekonomski analizi pozitiven



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

Tabela 80: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Vrtec Videm

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Stroški Skupaj (€) | Prihodki - javna korist (€) | Ostane vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano 5% (€) | | |
|--|-----------------|---|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|----------------|------------------|
| | | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | | | | | | | | A | C+E-B | C+E-B-A |
| 2021 | 0 | 22.602 | 0 | 22.602 | 8.337 | 0 | 8.337 | -14.265 | 22.602 | 8.337 | -14.265 |
| 2022 | 1 | 417.256 | 0 | 417.256 | 118.832 | 0 | 118.832 | -298.423 | 397.386 | 113.173 | -284.213 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 28.792 | 28.792 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 27.421 | 27.421 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 26.115 | 26.115 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 24.871 | 24.871 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 23.687 | 23.687 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 22.559 | 22.559 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 21.485 | 21.485 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 20.462 | 20.462 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 19.487 | 19.487 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 18.559 | 18.559 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 17.676 | 17.676 |
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 16.834 | 16.834 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 0 | 31.743 | 31.743 | 0 | 16.032 | 16.032 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 0 | 31.743 | 71.000 | 102.743 | 102.743 | 0 | 49.421 | 49.421 |
| Skupaj | | 439.858 | 0 | 439.858 | 571.571 | 71.000 | 642.571 | 202.713 | 419.989 | 454.913 | 34.924 |
| Skupaj diskontirano | | 419.989 | 0 | 419.989 | 420.760 | 34.152 | 454.913 | 34.924 | | | |
| Ekonomska stopnja donosnosti EIRR | | | | 6,59% | | | | | | | |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

Obrazložitev:

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi enako kot pri finančni analizi
- Ostanek vrednosti 70.000 EUR
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 5 % družbeno stopnjo za diskontiranje
- V investicijo so vključeni učinki JAVNO DOBRO
- Denarni tok je v ekonomski analizi pozitiven

Tabela 81: Preglednica neto denarnih tokov – ekonomska analiza – Skupaj

| Leto | Referenčna leta | Stroški investicije v stalnih cenah (€) | Operativni stroški vzdrževanja (€) | Stroški Skupaj (€) | Prihodki - javna korist (€) | Ostanek vrednosti (€) | NETO prihodki (€) | NETO denarni tok (€) | Diskontirano 5% (€) | | |
|------|-----------------|---|------------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|---------------|------------------|
| | | | | | | | | | Stroški investicije | NETO prihodki | NETO denarni tok |
| | | A | B | A+B | C | E | C+E-B | C+E-B-A | A | C+E-B | C+E-B-A |
| 2021 | 0 | 64.217 | 0 | 64.217 | 23.686 | 0 | 23.686 | -40.530 | 64.217 | 23.686 | -40.530 |
| 2022 | 1 | 1.474.677 | 0 | 1.474.677 | 423.263 | 0 | 423.263 | -1.051.415 | 1.404.454 | 403.107 | -1.001.347 |
| 2023 | 2 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 90.211 | 90.211 |
| 2024 | 3 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 85.916 | 85.916 |
| 2025 | 4 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 81.824 | 81.824 |
| 2026 | 5 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 77.928 | 77.928 |
| 2027 | 6 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 74.217 | 74.217 |
| 2028 | 7 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 70.683 | 70.683 |
| 2029 | 8 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 67.317 | 67.317 |
| 2030 | 9 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 64.112 | 64.112 |
| 2031 | 10 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 61.059 | 61.059 |
| 2032 | 11 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 58.151 | 58.151 |
| 2033 | 12 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 55.382 | 55.382 |



INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm

| | | | | | | | | | | | |
|--|----|------------------|----------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|------------------|---------------|
| 2034 | 13 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 52.745 | 52.745 |
| 2035 | 14 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 0 | 99.458 | 99.458 | 0 | 50.233 | 50.233 |
| 2036 | 15 | 0 | 0 | 0 | 99.458 | 325.125 | 424.583 | 424.583 | 0 | 204.232 | 204.232 |
| Skupaj | | 1.538.894 | 0 | 1.538.894 | 1.839.362 | 325.125 | 2.164.487 | 625.593 | 1.468.671 | 1.520.803 | 52.132 |
| Skupaj diskontirano | | 1.468.671 | 0 | 1.468.671 | 1.364.412 | 156.391 | 1.520.803 | 52.132 | | | |
| Ekonomska stopnja donosnosti EIRR | | | | 6,59% | | | | | | | |

Obrazložitev:

- Obračun amortizacije je načrtovan v skladu s slovenskimi računovodskimi standardi enako kot pri finančni analizi
- Ostanek vrednosti 325.125 EUR
- Glede na vrsto investicije smo upoštevali 5 % družbeno stopnjo za diskontiranje
- V investicijo so vključeni učinki JAVNO DOBRO
- Denarni tok je v ekonomski analizi pozitiven



13.1.1.4 Neto sedanja vrednost in interna stopnja donosa pri ekonomski analizi

1. **Občinska stavba**

Aproksimativni izračun ekonomske neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 292.464,48 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 5\%$.

$$ENSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} \quad ENSV = 9.365$$

Kot pričakovano je ekonomska neto sedanja vrednost investicije pozitivna in znaša 9.365 €, ekonomska stopnja donosnosti je prav tako pozitivna.

Ekonomska interna stopnja donosnosti

EIRR= 5,62 %

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost

ERNSV= 0,03

Doba vračanja investicije

DVI= 12,24 let

Razmerje med koristmi in stroški

K/S= 1,03

Obrazložitev:

- Ekonomska doba projekta je bila narejena na 15 let.
- Ekonomska neto sedanja vrednost je ob uporabljeni 5% letni diskontni stopnji pozitivna.
- Interna stopnja donosa je pri uporabljeni diskontni stopnji pozitivna in znaša 5,62 %.
- Pomeni, da je interna stopnja donosnosti višja od uporabljene individualne diskontne stopnje, s čimer je investicija v tem primeru ekonomsko upravičena in nam pove, da vsaka enota vloženega kapitala ustvari 0,0562 enote akumulacije.
- Razmerje med koristmi in stroški znaša 1,03.



- Doba vračanja investicije znaša 12,24 let.

2. Podružnična osnovna šola Leskovec

Apraksimativni izračun ekonomske neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 673.419,95 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 5\%$.

$$\text{ENSV} = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} \quad \text{ENSV} = 415$$

Kot pričakovano je ekonomska neto sedanja vrednost investicije pozitivna in znaša 415 €, ekonomska stopnja donosnosti je prav tako pozitivna.

Ekonomska interna stopnja donosnosti

$$\text{EIRR} = 5,01 \%$$

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost

$$\text{ERNSV} = 0,00$$

Doba vračanja investicije

$$\text{DVI} = 13,23 \text{ let}$$

Razmerje med koristmi in stroški

$$\text{K/S} = 1,00$$

Obrazložitev:

- Ekonomska doba projekta je bila narejena na 15 let.
- Ekonomska neto sedanja vrednost je ob uporabljeni 5% letni diskontni stopnji pozitivna.
- Interna stopnja donosa je pri uporabljeni diskontni stopnji pozitivna in znaša 5,01 %.
- Pomeni, da je interna stopnja donosnosti višja od uporabljene individualne diskontne stopnje, s čimer je investicija v tem primeru ekonomsko upravičena in nam pove, da vsaka enota vloženega kapitala ustvari 0,0501 enote akumulacije.
- Razmerje med koristmi in stroški znaša 1,00.
- Doba vračanja investicije znaša 13,23 let.



3. Podružnična osnovna šola Sela

Aproksimativni izračun ekonomske neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 133.151,37 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 5\%$.

$$ENSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} \quad ENSV = 7.428$$

Kot pričakovano je ekonomska neto sedanja vrednost investicije pozitivna in znaša 7.428 €, ekonomska stopnja donosnosti je prav tako pozitivna.

Ekonomska interna stopnja donosnosti

$$EIRR = 6,23 \%$$

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost

$$ERNSV = 0,06$$

Doba vračanja investicije

$$DVI = 8,52 \text{ let}$$

Razmerje med koristmi in stroški

$$K/S = 1,06$$

Obrazložitev:

- Ekonomska doba projekta je bila narejena na 15 let.
- Ekonomska neto sedanja vrednost je ob uporabljeni 5% letni diskontni stopnji pozitivna.
- Interna stopnja donosa je pri uporabljeni diskontni stopnji pozitivna in znaša 6,23 %.
- Pomeni, da je interna stopnja donosnosti višja od uporabljene individualne diskontne stopnje, s čimer je investicija v tem primeru ekonomsko upravičena in nam pove, da vsaka enota vloženega kapitala ustvari 0,0623 enote akumulacije.
- Razmerje med koristmi in stroški znaša 1,06.
- Doba vračanja investicije znaša 8,52 let.



4. Podružnična osnovna šola Vrtec Videm

Apksimativni izračun ekonomske neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 439.857,84 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 5\%$.

$$ENSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} \quad ENSV = 34.924$$

Kot pričakovano je ekonomska neto sedanja vrednost investicije pozitivna in znaša 34.924 €, ekonomska stopnja donosnosti je prav tako pozitivna.

Ekonomska interna stopnja donosnosti

$$EIRR = 6,59 \%$$

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost

$$ERNSV = 0,08$$

Doba vračanja investicije

$$DVI = 10,85 \text{ let}$$

Razmerje med koristmi in stroški

$$K/S = 1,08$$

Obrazložitev:

- Ekonomska doba projekta je bila narejena na 15 let.
- Ekonomska neto sedanja vrednost je ob uporabljeni 5% letni diskontni stopnji pozitivna.
- Interna stopnja donosa je pri uporabljeni diskontni stopnji pozitivna in znaša 6,59 %.
- Pomeni, da je interna stopnja donosnosti višja od uporabljene individualne diskontne stopnje, s čimer je investicija v tem primeru ekonomsko upravičena in nam pove, da vsaka enota vloženega kapitala ustvari 0,0659 enote akumulacije.
- Razmerje med koristmi in stroški znaša 1,08.
- Doba vračanja investicije znaša 10,85 let.



5. Vse stavbe skupaj

Apraksimativni izračun ekonomske neto sedanje vrednosti na podlagi podatkov iz zgornje preglednice in naslednjimi vhodnimi podatki je sledeč:

- vrednost investicije (stalna cena z DDV) = 1.538.893,64 €,
- ekonomska doba investicije $i = 15$ let,
- diskontna stopnja $p = 5\%$.

$$ENSV = \sum_{i=1}^n \frac{I_i}{(1+p)^i} \quad ENSV = 52.132$$

Kot pričakovano je ekonomska neto sedanja vrednost investicije pozitivna in znaša 52.132 €, ekonomska stopnja donosnosti je prav tako pozitivna.

Ekonomska interna stopnja donosnosti

$$EIRR = 5,66 \%$$

Ekonomska relativna neto sedanja vrednost

$$ERNSV = 0,04$$

Doba vračanja investicije

$$DVI = 11,98 \text{ let}$$

Razmerje med koristmi in stroški

$$K/S = 1,04$$

Obrazložitev:

- Ekonomska doba projekta je bila narejena na 15 let.
- Ekonomska neto sedanja vrednost je ob uporabljeni 5% letni diskontni stopnji pozitivna.
- Interna stopnja donosa je pri uporabljeni diskontni stopnji pozitivna in znaša 5,66 %.
- Pomeni, da je interna stopnja donosnosti višja od uporabljene individualne diskontne stopnje, s čimer je investicija v tem primeru ekonomsko upravičena in nam pove, da vsaka enota vloženega kapitala ustvari 0,0566 enote akumulacije.
- Razmerje med koristmi in stroški znaša 1,04.
- Doba vračanja investicije znaša 11,98 let.



14 ANALIZA OBČUTLJIVOSTI IN TVEGANJ

14.1 Analiza občutljivosti

V okviru analize občutljivosti ugotavljamo mogoče spremembe ključnih spremenljivk, ki vplivajo na izvedbo projekta. V okviru tega projekta bomo predpostavili:

- Povečanje investicije za 5%,
- Povečanje investicije za 10%,
- Zmanjšanje investicije za 5%,
- Zmanjšanje investicije za 10%,
- Povečanje operativnih stroškov za 5%,
- Povečanje operativnih stroškov za 10%,
- Zmanjšanje operativnih stroškov za 5%
- Zmanjšanje operativnih stroškov za 10%
- Povečanje prihodkov za 5%,
- Povečanje prihodkov za 10%,
- Zmanjšanje prihodkov za 5%,
- Zmanjšanje prihodkov za 10%.

Tabela 82: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk

| Element | ENSV | % odmika od osnove | EIRR | % odmika od osnove |
|--|---------------|--------------------|--------------|--------------------|
| OSNOVNI IZRAČUN | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Povečanje investicije za 5% | -21.301 | -40,86% | 4,74% | 83,69% |
| Povečanje investicije za 10% | -94.735 | -181,72% | 3,90% | 68,88% |
| Zmanjšanje investicije za 5% | 125.566 | 240,86% | 6,69% | 118,10% |
| Zmanjšanje investicije za 10% | 198.999 | 381,72% | 7,84% | 138,36% |
| Povečanje operativnih stroškov za 5% | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Povečanje operativnih stroškov za 10% | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Zmanjšanje operativnih stroškov za 5% | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Zmanjšanje operativnih stroškov za 10% | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Povečanje prihodkov za 5% | 120.353 | 230,86% | 6,55% | 115,63% |
| Povečanje prihodkov za 10% | 188.573 | 361,72% | 7,45% | 131,58% |
| Zmanjšanje prihodkov za 5% | 67.163 | 128,83% | 4,80% | 84,67% |
| Zmanjšanje prihodkov za 10% | -84.309 | -161,72% | 3,94% | 69,59% |

V okviru analize občutljivosti ugotavljamo mogoče spremembe ključnih spremenljivk, ki vplivajo na izvedbo projekta. V okviru tega projekta bomo predpostavili:

- Povečanje investicije za 1%,
- Zmanjšanje investicije za 1%,



- Povečanje operativnih stroškov za 1%,
- Zmanjšanje operativnih stroškov za 1%
- Povečanje prihodkov za 1%,
- Zmanjšanje prihodkov za 1%.

Tabela 83: ENSV in EIRR ob spreminjanju ključnih spremenljivk za 1%

| Element | ENSV | % odmika od osnove | EIRR | % odmika od osnove |
|---------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|--------------------|
| OSNOVNI IZRAČUN | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Povečanje investicije za 1% | 37.446 | 71,83% | 5,47% | 96,61% |
| Zmanjšanje investicije za 1% | 66.819 | 128,17% | 5,86% | 103,47% |
| Povečanje operativnih stroškov za 1% | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Zmanjšanje operativnih stroškov za 1% | 52.132 | 100,00% | 5,67% | 100,00% |
| Povečanje prihodkov za 1% | 65.776 | 126,17% | 5,84% | 103,10% |
| Zmanjšanje prihodkov za 1% | 38.488 | 73,83% | 5,49% | 96,91% |

Obrazložitev:

Naredili smo izračun kritične spremenljivke. Upoštevali smo 1% odstopanje investicije, operativnih stroškov in prihodkov (povečanje oziroma zmanjšanje spremenljivk) ter ugotovili, da pride do odklonov do 5 % glede na osnovno ekonomsko interno stopnjo donosnosti in spremenjeno ekonomsko interno stopnjo donosnosti v tabeli.

14.2 Predstavitev tveganj

Pri tej analizi ugotavljamo, kolikšna so predvidena tveganja posameznih vplivnih dejavnikov pri izvedbi in obratovanju obravnavane izbrane izvedbene variante investicije. Analiza tveganja je v bistvu ocenjevanje verjetnosti teh dejavnikov, da bo izvedba in izkoriščanje načrtovanega projekta skladna z našimi predpostavkami in pričakovanji.

Pri naši analizi tveganj bomo posamezne vplivne dejavnike ocenjevali opisno in sicer z:

- nizko – nizko tveganje,
- srednje – srednje tveganje in
- visoko – visoko tveganje.

V sledeči preglednici 84 so podani vplivni dejavniki investicije in pisna ocena stopnje tveganosti obravnavane izbrane izvedbene variante investicije.

Tabela 84: Pregled vplivnih dejavnikov obravnavane investicije in ocena njenega tveganja

| Zap. št. | Vplivni dejavnik tveganja | Ocena tveganja |
|----------|---------------------------|----------------|
|----------|---------------------------|----------------|

INVESTICIJSKI PROGRAM

Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm



| | | |
|----|--|---------|
| 1. | Povečanje investicijskih stroškov | Nizko |
| 2. | Tehničen razvoj projekta (uporaba izolacijskih tehnologij, tehnologij toplotnih črpalk, centralno-nadzorni sistem) | Nizko |
| 3. | Pridobitve vseh soglasij in dovoljenj za izvedbo energetske sanacije | Nizko |
| 4. | Tehnična izvedba projekta (izvedba gradbenih del, montaža opreme, predaja v uporabo) | Nizko |
| 5. | Financiranje projekta – lastna sredstva upravičenca | Srednje |
| 6. | Sofinanciranje projekta - razpisana sredstva Kohezijskega sklada EU | Srednje |
| 7. | Pričakovani prihranki energije | Nizko |
| 8. | Pričakovani temperaturni režim v prostorih stavb | Nizko |
| 9. | Pričakovana javna korist investicije | Nizko |

Po pregledu zgornje preglednice ugotovimo, da je srednje tveganje obravnavane investicije prepoznano pri financiranju in sofinanciranju obravnavane investicije.

Lahko zaključimo, da je izvedba obravnavane investicije srednje tvegana.



15 PREDSTAVITEV REZULTATOV

Aktivnosti za izvedbo investicije se odvijajo po načrtovanem časovnem planu. Izdelani je bil razširjeni energetske pregledi, projekti za izvedbo in investicijska dokumentacija.

Investicijska dokumentacija (DIIP-I) so prikazali kot optimalno izbiro različice Različico »z« investicijo, tako je investicijski program (IP) izdelan za to različico.

IP nam je podal sledeče rezultate:

- Analiza obstoječega stanja in potreb je pokazala potrebo po izvedbi investicije, saj bo le ta pozitivno vplivala na družbeno, socialno, zdravstveno in ekonomsko življenje prebivalcev območja, prav tako nam prikaže pozitiven vpliv z vidika kvalitetnega izvajanja izobraževalnega procesa.
- Predstavitev tehnično – tehnološkega dela je predstavljena na podlagi izdelane projektne dokumentacije in prikazuje usklajenost s potrebnimi akti.
- Vrednost projekta je podana po stalnih in tekočih cenah. Skupni stroški energetske sanacije po tekočih cenah znašajo **1.538.893,64 EUR brez DDV oziroma 1.556.589,77 EUR z DDV.**
- Analiza vplivov na okolje ni prikazala negativnih vplivov na okolje.
- Finančna konstrukcija je zaprta s sredstvi upravičenca in nepovratnimi sredstvi iz Kohezijskega sklada EU in slovenske udeležbe kohezijske politike.
- Razdelani so prihodki in prihodki – javno dobro, ki so potrebni za izdelavo finančne analize in ekonomske analize. Rezultati finančne analize nam prikažejo upravičenost do sofinanciranja s strani kohezijskega sklada. Rezultati ekonomske analize nam prikazujejo upravičenost izvedbe investicije z družbenoekonomskega vidika. Ovrednoteni so vsi stroški, ki bodo nastali tekom izvajanja investicije in delovanja investicije in so prav tako prikazani v finančni in ekonomski analizi. Na podlagi finančne in ekonomske analize so izračunani finančni in ekonomski kazalniki, ki kažejo na upravičenost sofinanciranja investicije in ekonomsko upravičenost izvedbe investicije.
- Analiza občutljivosti je prikazala, da je investicija srednje občutljiva na spremembo izbranih spremenljivk. Projekt je najbolj občutljiv na spremembo povečanja stroškov investicije in zmanjšanje prihodkov.
- Analiza tveganj je pokazala, da je izvedba obravnavane investicije srednje tvegana.

Investicijski program je prikazal upravičenost izvedbe investicije. Predlaga se izvedba investicije, odločitev za izvedbo je odvisna od upravičenca.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO



EVROPSKA UNIJA
KOHEZIJSKI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST



OBČINA VIDEM
Videm pri Ptuju 54
2284 Videm pri Ptuju

Investicijski program - povzetek

(Po Uredbi o enotni metodologiji za pripravo investicijske dokumentacije na področju javnih financ

– Uradni list RS, št. 60/2006, 54/2010 in 27/2016)

»CELOVITA ENERGETSKA PRENOVA JAVNIH OBJEKTOV V LASTI OBČINE VIDEM«



Ptuj, avgust 2021



1 POVZETEK INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

V investicijskem programu je prikazana različica »z« investicijo in »brez« investicije.

Predmet investicije je:

- energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm.

Časovni okvir izvedbe investicije: **do 30.11.2022.**

1.1 Cilj investicije s fizičnimi in finančnimi kazalniki

1.1.1 Fizični kazalniki

Namen projekta je energetske prenoviti objekte, ki bodo na področju dejavnosti lokalne samouprave, vzgojno varstvene in osnovnošolske dejavnosti nudili možnost za znižanje stroškov za porabljeno toplotno in električno energijo, predvsem za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov kot posledico manjše porabe energije.

Namen investicije je usmerjen k zmanjševanju stroškov porabljene toplotne in električne energije, zagotavljanju ustreznih toplotnih prevodnosti sten, stropov, strehe in oken objektov za nadaljnje izvajanje aktivnosti zniževanja stroškov za porabljeno energijo in posledično izpustov toplogrednih plinov.

Z energetske prenove stavb upravičenec sledi naslednjim ciljem:

- zagotovitev energetske učinkovite sanacije obstoječih stavb v lasti Občine Videm;
- izboljšati toplotne karakteristike obstoječih stavb, ki nimajo ustrezne toplotne zaščite;
- izboljšati sisteme ogrevanja, hlajenja, prezračevanja, razsvetljave;
- zagotovitev ustreznih prostorskih pogojev za izvajanje vzgojno izobraževalne in vzgojno varstvene dejavnosti ter dejavnosti lokalne samouprave;
- zagotovitev možnosti za zniževanje stroškov za porabljeno toplotno in električno energijo;
- zagotavljanje standardov energetske učinkovite javnih stavb.

Cilje investicije na področju energetske sanacije stavb v občinski lasti bo upravičenec zasledoval sledeče namene:

- izvajanje strateške usmeritve države na področju energetske sanacije in trajnostne gradnje stavb;
- izvajanje strateške usmeritve države na področju trajnostne rabe energije.

Z namenom doseganja sledečih ciljev:



- Omogočiti optimalne pogoje delovanja vzgojno izobraževalne in vzgojno varstvene dejavnosti ter dejavnosti lokalne samouprave;
- Zmanjšati stroške za ogrevanje, porabo vode in razsvetlitev;
- Omogočiti trajnostno rabo energije;
- Posodobitev in obnova potrebnega stavbnega fonda občine;
- Ustvariti pogoje za boljše delovne pogoje;
- Povečati dodano vrednost prostora;
- Ustrezno urediti celostno podobo vzgojno varstvene in izobraževalne infrastrukture in obenem spodbujati uporabnike k ohranitvi kvalitete in dvigniti raven odgovornosti do javnega dobra;
- Dvig kvalitete življenja v bližnji okolici objektov in tudi sicer v širšem okolju;
- Dvig ravni urejenosti okolja.

Energetska prenova in tehnološka posodobitev stavb bo zajemala:

a) Občinska stavba Občine Videm:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Toplotna zaščita strehe-stropa v mansardi
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Ogrevanje na biomaso
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

b) OŠ Videm – podružnična šola Leskovec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva
- ✓ Toplotna zaščita stropa proti podstrešju
- ✓ Toplotna zaščita zunanjih zidov
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm – podružnična šola Sela:

- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo

c) OŠ Videm - Vrtec:

- ✓ Menjava stavbnega pohištva (menjava oken in vrat)
- ✓ Vgradnja vseh vrst toplotnih črpalk
- ✓ Vgradnja nadzornega sistema za upravljanje s toplotnimi pritoki
- ✓ Vgradnja črpalk z zvezno regulacijo
- ✓ Zamenjava razsvetljave z varčnejšo



1.2 Ocena celotnih investicijskih stroškov po tekočih cenah

Glede na to, da je predvidena dinamika investiranja daljša od enega leta, je skladno z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16) potrebno investicijsko vrednost prikazati tudi po tekočih cenah.

Pri preračunu investicijskih vrednosti po tekočih cenah smo upoštevali sledeče predpostavke:

- za leto 2022 smo upoštevali inflacijsko stopnjo 1,20 % v skladu s podatki UMAR-ja.

Tabela 1: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Skupaj

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 39.543,03 | 48.242,50 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 | 14.274,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 88.629,15 | 108.127,56 |
| 5. | Obrtniška dela | 478.721,68 | 584.040,45 |
| 6. | Električne inštalacije | 218.055,81 | 266.028,09 |
| 7. | Strojne inštalacije | 422.151,88 | 515.025,29 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.698,26 | 19.151,88 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 1.276.199,81 | |
| | 22 % DDV | | 280.389,96 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 1.556.589,77 |

Tabela 2: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Občinska stavba

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 7.995,00 | 9.753,90 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.000,00 | 3.660,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 25.154,77 | 30.688,82 |
| 5. | Obrtniška dela | 95.753,90 | 116.819,76 |
| 6. | Električne inštalacije | 49.122,80 | 59.929,82 |
| 7. | Strojne inštalacije | 58.124,70 | 70.912,13 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 2.966,03 | 3.618,56 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 242.542,20 | |
| | 22 % DDV | | 53.265,79 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 295.807,99 |

Tabela 3: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Leskovec



| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 11.570,00 | 14.115,40 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.100,00 | 3.782,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 54.433,26 | 66.408,58 |
| 5. | Obrtniška dela | 263.519,88 | 321.494,25 |
| 6. | Električne inštalacije | 96.994,15 | 118.332,86 |
| 7. | Strojne inštalacije | 121.487,85 | 148.215,18 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 6.973,66 | 8.507,86 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 558.503,80 | |
| | 22 % DDV | | 122.777,33 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 681.281,13 |

Tabela 4: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Podružnična osnovna šola Sela

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 4.500,00 | 5.490,00 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 2.900,00 | 3.538,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.606,58 | 5.620,03 |
| 5. | Električne inštalacije | 51.455,54 | 62.775,76 |
| 6. | Strojne inštalacije | 45.229,90 | 55.180,47 |
| 7. | Projektantski in gradbeni nadzor | 1.316,80 | 1.606,49 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 110.433,82 | |
| | 22 % DDV | | 24.201,93 |
| | SKUPAJ Z DDV | | 134.635,75 |

Tabela 5: Celotna investicijska vrednost projekta po tekočih cenah (v EUR) – Vrtec Videm

| Zap. št. | VRSTA DELA | VREDNOST brez DDV | VREDNOST z DDV |
|----------|----------------------------------|-------------------|----------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 15.478,03 | 18.883,20 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 2.700,00 | 3.294,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.434,54 | 5.410,13 |
| 5. | Obrtniška dela | 119.447,90 | 145.726,44 |
| 6. | Električne inštalacije | 20.483,32 | 24.989,65 |
| 7. | Strojne inštalacije | 197.309,43 | 240.717,51 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 4.441,77 | 5.418,97 |
| | SKUPAJ VREDNOST | 364.720,99 | |
| | 22 % DDV | | 80.144,91 |



| | |
|--------------|------------|
| SKUPAJ Z DDV | 444.864,90 |
|--------------|------------|

1.3 Ocena upravičenih stroškov po tekočih cenah

V skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ so »upravičeni stroški« tisti del stroškov, ki so osnova za izračun (so)financerskega deleža udeležbe javnih sredstev v projektu ali programu.

Glede na to, da bo del investicije, ki izpolnjujejo pogoje za nepovratna sredstva evropske kohezijske politike, smo celotno investicijo razdelili na upravičene investicijske-stroške, ki izpolnjujejo pogoje in preostale (neupravičene) stroške, ki jih bo možno sofinancirati iz lastnih virov.

Tabela 6: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Skupaj

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 35.767,21 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 |
| 4. | Gradbena dela | 77.822,39 |
| 5. | Obrtniška dela | 418.530,73 |
| 6. | Električne inštalacije | 174.897,65 |
| 7. | Strojne inštalacije | 310.159,63 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.698,26 |
| | SKUPAJ | 1.046.275,87 |

Tabela 7: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|----|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 7.995,00 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.000,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 22.618,41 |
| 5. | Obrtniška dela | 85.678,20 |
| 6. | Električne inštalacije | 37.118,43 |
| 7. | Strojne inštalacije | 57.924,70 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 2.966,03 |
| | SKUPAJ | 217.725,77 |

Tabela 8: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|--|-----------|--------------------|
|--|-----------|--------------------|



| | | |
|---------------|----------------------------------|-------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 11.570,00 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 3.100,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 49.484,78 |
| 5. | Obrtniška dela | 232.592,13 |
| 6. | Električne inštalacije | 82.269,00 |
| 7. | Strojne inštalacije | 118.532,51 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 6.973,66 |
| SKUPAJ | | 504.947,08 |

Tabela 9: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|---------------|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 3.023,01 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 2.900,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 1.687,80 |
| 5. | Električne inštalacije | 36.702,87 |
| 6. | Strojne inštalacije | 44.630,34 |
| 7. | Projektantski in gradbeni nadzor | 1.316,80 |
| SKUPAJ | | 90.685,82 |

Tabela 10: Prikaz upravičenih stroškov po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm

| | VRSTA DEL | UPRAVIČENI STROŠKI |
|---------------|----------------------------------|--------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 13.179,20 |
| 2. | Razširjeni energetski pregled | 2.700,00 |
| 3. | Investicijska dokumentacija | 425,00 |
| 4. | Gradbena dela | 4.031,40 |
| 5. | Obrtniška dela | 100.260,40 |
| 6. | Električne inštalacije | 18.807,35 |
| 7. | Strojne inštalacije | 89.072,08 |
| 8. | Projektantski in gradbeni nadzor | 4.441,77 |
| SKUPAJ | | 232.917,20 |

1.4 Ocena neupravičenih stroškov po tekočih cenah

V nadaljevanju predstavljamo preostali del stroškov investicije, ki jih upravičenec planira izvesti in bodo financirani iz občinskega proračuna ali iz drugih virov, saj omenjeni del stroškov investicije ne zadoščajo pogojem, da bi jih uvrstili med upravičene investicijske stroške (Uredba o enotni metodologiji za



pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. l. RS, št. 60/06, 54/10 in 27/16).

Tabela 11: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Skupaj

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 3.775,82 |
| 2. | Gradbena dela | 10.806,76 |
| 3. | Obrtniška dela | 60.190,95 |
| 4. | Električne inštalacije | 43.158,16 |
| 5. | Strojne inštalacije | 111.992,25 |
| 6. | DDV | 280.389,96 |
| | SKUPAJ | 510.313,90 |

Tabela 12: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Gradbena dela | 2.536,36 |
| 2. | Obrtniška dela | 10.075,70 |
| 3. | Električne inštalacije | 12.004,37 |
| 4. | Strojne inštalacije | 200,00 |
| 5. | DDV | 53.265,79 |
| | SKUPAJ | 78.082,22 |

Tabela 13: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|------------------------|----------------------|
| 1. | Gradbena dela | 4.948,48 |
| 2. | Obrtniška dela | 30.927,75 |
| 3. | Električne inštalacije | 14.725,15 |
| 4. | Strojne inštalacije | 2.955,34 |
| 5. | DDV | 122.777,33 |
| | SKUPAJ | 176.334,05 |

Tabela 14: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 1.476,99 |
| 2. | Gradbena dela | 2.918,78 |
| 3. | Električne inštalacije | 14.752,67 |



| | | |
|----|---------------------|------------------|
| 4. | Strojne inštalacije | 599,56 |
| 5. | DDV | 24.201,93 |
| | SKUPAJ | 43.949,93 |

Tabela 15: Prikaz preostalih (neupravičenih) stroškov po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm

| | VRSTA DEL | NEUPRAVIČENI STROŠKI |
|----|-------------------------|----------------------|
| 1. | Projektna dokumentacija | 2.298,83 |
| 2. | Gradbena dela | 403,14 |
| 3. | Obrtniška dela | 19.187,50 |
| 4. | Električne inštalacije | 1.675,97 |
| 5. | Strojne inštalacije | 108.237,35 |
| 6. | DDV | 80.144,91 |
| | SKUPAJ | 211.947,70 |

1.5 Terminski plan glede vrste stroškov po tekočih cenah

Tabela 16: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Skupaj

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|---------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 49.167,21 | 997.108,66 |
| Neupravičeni stroški | 15.049,29 | 495.264,61 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 64.216,50 | 1.492.373,27 |

Tabela 17: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Občinska stavba

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 11.420,00 | 206.305,77 |
| Neupravičeni stroški | 2.418,90 | 75.663,32 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 13.838,90 | 281.969,09 |



Tabela 18: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 15.095,00 | 489.852,08 |
| Neupravičeni stroški | 3.227,40 | 173.106,65 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 18.322,40 | 662.958,73 |

Tabela 19: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Podružnična osnovna šola Sela

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 6.348,01 | 84.337,81 |
| Neupravičeni stroški | 3.104,99 | 40.844,94 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 9.453,00 | 125.182,75 |

Tabela 20: Celotna investicijska vrednost po tekočih cenah (upravičeni in preostali stroški) v EUR z upoštevanim davkom na dodano vrednost (22%) – Vrtec Videm

| Leto | 2021 | 2022 |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|
| Letni korektor | 1,000 | 1,012 |
| INVESTICIJA | 2021 | 2022 |
| Upravičeni stroški | 16.304,20 | 216.613,00 |
| Neupravičeni stroški | 6.298,00 | 205.649,70 |
| Skupaj (celotna inv. vrednost) | 22.602,20 | 422.262,70 |

1.5.1 Spisek strokovnih podlag

Strokovna podlaga za pripravo ocene vrednosti investicije so projekti za izvedbo (PZI) za projekte:



- »ENERGETSKA SANACIJA OBČINSKE STAVBE VIDEM«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28021-21-K/AP, maj 2021,
- »ENERGETSKA SANACIJA OŠ LESKOVEC«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28019-21-K/AP, junij 2021
- »ENERGETSKA SANACIJA PODRUŽNIČNE OSNOVNE ŠOLE SELA«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 28020-21-K/AP, junij 2021
- »VRTEC VIDEM – nova gradnja-nadzidava, dozidava, rekonstrukcija, energetska sanacija«, ki ga je izdelalo podjetje TMD INVEST d.o.o., Prešernova ulica 30, 2250 Ptuj, številka projekta: 27063-20-K/AP, april 2021

1.6 Prikaz ocenjene vrednosti investicije s predvideno finančno konstrukcijo

Tabela 21: Obseg in specifikacija investicijske naložbe v stalnih in tekočih cenah

| Leto | Vrsta specifikacije | Vrednost v stalnih cenah v EUR, brez DDV | Vrednost v stalnih cenah v EUR, z DDV* | Vrednost v tekočih cenah v EUR, brez DDV | Vrednost v tekočih cenah v EUR, z DDV* |
|---------------|----------------------------------|--|--|--|--|
| 2021 | Projektna dokumentacija | 39.543,03 | 48.242,50 | 39.543,03 | 48.242,50 |
| | Razširjeni energetski pregled | 11.700,00 | 14.274,00 | 11.700,00 | 14.274,00 |
| | Investicijska dokumentacija | 1.700,00 | 1.700,00 | 1.700,00 | 1.700,00 |
| | Skupaj: | 52.943,03 | 64.216,50 | 52.943,03 | 64.216,50 |
| 2022 | Gradbena dela | 87.578,21 | 106.845,42 | 88.629,15 | 108.127,56 |
| | Obrtniška dela | 473.045,14 | 577.115,07 | 478.721,68 | 584.040,45 |
| | Električne inštalacije | 215.470,17 | 262.873,60 | 218.055,81 | 266.028,09 |
| | Strojne inštalacije | 417.146,12 | 508.918,27 | 422.151,88 | 515.025,29 |
| | Projektantski in gradbeni nadzor | 15.512,11 | 18.924,78 | 15.698,26 | 19.151,88 |
| | Skupaj: | 1.208.751,75 | 1.474.677,14 | 1.223.256,78 | 1.492.373,27 |
| Skupaj | 1.261.694,78 | 1.538.893,64 | 1.276.199,81 | 1.556.589,77 | |

Tabela 22: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|------------|------|------------|--------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 435.773,90 | 0,00 | 435.773,90 | 28,00% |



| | | | | |
|--|---------------------|------------------|---------------------|----------------|
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 76.901,28 | 0,00 | 76.901,28 | 4,94% |
| Upravičenec | 763.524,63 | 52.943,03 | 710.581,60 | 49,05% |
| DDV | 280.389,96 | 11.273,47 | 269.116,49 | 18,01% |
| SKUPAJ | 1.556.589,77 | 64.216,50 | 1.492.373,27 | 100,00% |

Investicija bo v celoti zaključena in zadnji zahtevek za izplačilo nepovratnih sredstev posredovan na Ministrstvo za infrastrukturo do novembra 2022.

Predviden znesek nepovratnih sredstev, ki jih bo upravičenec za izvedbo investicijskega projekta »Celovita energetska prenova javnih objektov v lasti Občine Videm« črpal iz Evropskega kohezijskega sklada in Slovenske udeležbe kohezijske politike znaša **512.675,18 EUR**.

Upravičenec bo za investicijo zagotovil **763.524,63 EUR** sredstev.

Upravičenec bo za investicijo zagotovili **280.389,96 EUR** lastnih sredstev za poplačilo DDV.

Tabela 23: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Občinska stavba

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 90.682,78 | 0,00 | 90.682,78 | 30,66% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 16.002,85 | 0,00 | 16.002,85 | 5,41% |
| Upravičenec | 135.856,58 | 11.420,00 | 124.436,58 | 45,93% |
| DDV | 53.265,78 | 2.418,90 | 50.846,88 | 18,01% |
| SKUPAJ | 295.807,99 | 13.838,90 | 281.969,09 | 100,00% |

Tabela 24: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Leskovec

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|------------|-----------|------------|--------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 210.310,46 | 0,00 | 210.310,46 | 30,87% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 37.113,61 | 0,00 | 37.113,61 | 5,45% |
| Upravičenec | 311.079,72 | 15.095,00 | 295.984,72 | 45,66% |



| | | | | |
|---------------|-------------------|------------------|-------------------|----------------|
| DDV | 122.777,34 | 3.227,40 | 119.549,94 | 18,02% |
| SKUPAJ | 681.281,13 | 18.322,40 | 662.958,73 | 100,00% |

Tabela 25: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Podružnična osnovna šola Sela

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 37.770,64 | 0,00 | 37.770,64 | 28,05% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 6.665,41 | 0,00 | 6.665,41 | 4,95% |
| Upravičenec | 65.997,76 | 7.825,00 | 58.172,76 | 49,02% |
| DDV | 24.201,94 | 1.628,00 | 22.573,94 | 17,98% |
| SKUPAJ | 134.635,75 | 9.453,00 | 125.182,75 | 100,00% |

Tabela 26: Viri financiranja po tekočih cenah v EUR – Vrtec Videm

| Viri financiranja po tekočih cenah v EUR | | | | |
|--|-------------------|------------------|-------------------|----------------|
| Leto | Vrednost | 2021 | 2022 | Delež |
| Sredstva Kohezijskega sklada | 97.010,02 | 0,00 | 97.010,02 | 21,81% |
| Slovenska udeležba kohezijske politike | 17.119,41 | 0,00 | 17.119,41 | 3,85% |
| Upravičenec | 250.590,57 | 18.603,03 | 231.987,54 | 56,33% |
| DDV | 80.144,90 | 3.999,17 | 76.145,73 | 18,02% |
| SKUPAJ | 444.864,90 | 22.602,20 | 422.262,70 | 100,00% |



2 TEHNIČNO-TEHNOLOŠKI DEL

Projekt načrtuje vzdrževanje objekta, ki obsega izvedbo ukrepov za celovito energetska sanacijo objektov, skladno s Projekti za izvedbo in z izdelanimi Razširjenimi energetskimi pregledi.

Vzdrževalna dela so namenjena ohranjanju uporabnosti in vrednosti objektov. Predmetno vzdrževanje objektov predvideva izboljšave, ki upoštevajo napredek tehnike, zamenjavo posameznih dotrajanih konstrukcijskih in drugih elementov ter inštalacijske preboje in zato ne bo povzročilo dodatnih vplivov na neposredno okolico in ne bo vplivala na prometno in zunanjo ureditev. Gradbenotehnično stanje objekto se ne bo poslabšalo. S predvidenimi ukrepi se ne bo posegalo v izpolnjevanje bistvenih zahtev, ki so bile upoštevane v projektu, za katerega je bilo izdano uporabno dovoljenje.

2.1 Občinska stavba Videm

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- toplotna zaščita zunanjih sten, odvisno od izračunov PURES, A,
- zamenjava stavbnega pohištva,
- toplotna zaščita stropov proti neogrevanemu podstrešju,
- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma TČ zrak/voda ali voda/voda, obstoječa kurilna naprava ostaja integrirana v sistemu,
- posodobitev razsvetljave,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- energetski monitoring.

2.1.1 Arhitekturna zasnova

Obstoječi objekt se konstrukcijsko in arhitekturno v celoti ohranja. Pri energetska sanaciji je bistveni poseg na fasadi, ki se odebeli za 10,0cm (kamena volna) + 0,5cm zaključnega sloja, na coku 15 cm (XPS) + zaključni sloj 0,5cm, na frčadah pa 8cm (Weber izolacija) + zaključni sloj 0,5cm. Zamenja se stavbno pohištvo, katero bo PVC izvedbe, v beli barvi, enako obstoječemu stavbnemu pohištvo.

Okrog objekta je v višini stropne plošče nad pritličjem izvedena AB bordura, katera se prav tako sanira-obloži se s toplotno izolacijo iz kamene volne in se izvede po vzoru obstoječe. V notranjost objekta ne posegamo.

2.1.2 Opis predvidenega stanja

V okviru investicije bodo sledeče aktivnosti na objektu:

- sanacijo obstoječe fasade (dodatna izolacija),



- dodatna izolacija na podstrešju objekta
- menjava stavbnega pohištva

Projekt predvideva:

- izolacijo fasade s 10,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, na objektu je že izvedena TI v deb. 8,0 cm!
- izolacijo fasade z 8,0 cm izolacije (WEBER Therm plus ultra 8cm $\lambda \leq 0,020$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi kjer je izveden omet v deb. 2,0 cm)
- izolacija cokla s 15,0 cm izolacija (XPS - Styrodur) in zaključnim slojem v temnejšem odtenku
- okrog fasade je izvedena AB bordura pokrita z odkapno pločevino, omenjeno se sanira-obda s kameno volno in zaključnim slojem-izvede se identično obstoječi borduri in se namesti nova odkapna pločevina
- Zamenjavo obstoječih okenskih polic – zunanje kamnite police se zamenjajo z novimi prav tako kamnitimi, na frčadah se odstranijo obstoječe zunanje police iz pločevine in se nadomestijo z novimi, s širšimi, za dodatno debelino TI, notranje police ostanejo
- Upoštevanje želja investitorja in izvedbo kompromisnih in faznih rešitev
- Obstoječe stavbno pohištvo se odstrani in se nadomesti z novim, katero bo iz PVC profilov, v beli barvi (identično obstoječim), trojna vrata v kleti so že nova in ta se ohranijo
- Izolacijo podstrešja z Kameno volno Knauf insulation deb. 20 cm

2.1.3 Opis načrtovanih posegov

Za tovrstne posege ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Posegi spadajo v normalno vzdrževanje objekta. Ne posega se v obstoječe konstrukcije objekta, ne spreminja se namembnost in upošteva se vse prostorske, urbanistične in arhitekturne smernice, ki izhajajo iz prostorskih aktov in predpisov. Upošteva se mnenje ZVKDS Maribor, ker lokacija leži v vplivnem območju cerkve Sv. Vida in Vidove kleti. Vzdrževalna dela posegajo v zemljino na severni in zahodni strani kjer se bo minimalno podsula trda toplotna izolacija COKLA (kleti), poseg ne bo globlji od 50 cm ob zidu kleti.

Komunalna infrastruktura se ne spreminja. Odvodnjavanje meteorne vode ostaja na obstoječih pozicijah, peskolovi in jaški se ohranjajo. Prestavijo se samo strešni odtoki za debelino izolacije, vertikalne cevi za odvod met. Vode iz strešnih žlebov se morajo na novo pritrčiti s podaljšanjem kljuk ali drugimi daljšimi sidrnimi vijaki, ki se podaljšajo za min. novo debelino fasade (10,0 cm). Pri tleh se prilagodi vertikalni padec v nove pokrove peskolovov z dodatnim kolenom. Obstoječi blok in streha ima dve odtočni vertikali na južni fasadi in 2x odtočna vertikala na severni fasadi.

1. FASADA

Vse zunanje stene, plošče in strešne površine morajo biti ustrezno toplotno izolirane. Energetska sanacija objekta predvideva klasično kontaktno fasado. Z izolacijo fasade ohranjamo bistvene značilnosti obstoječe arhitekture – fasada bo posnetek obstoječe z izbiro fasadnih odtenkov – te določi ZVKD. Predlagamo izvedbo notranjih ploskev oken – ŠPALET v svetlem (ubito belem) odtenku.



Izvede se toplotno izolacijska fasada z zaključnim slojem – barvo fasade določi ZVKD. Izbrani material ustreza predpisom o učinkoviti rabi energije v stavbah.

Fasada se bo izolirala v celoti in sicer z izolacijo iz kamene volne v debelini 10,0 cm (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi. Na objektu je obstoječa TI fasada debeline 8cm.

2. OBDELAVA OKENSKIH ODPRTIN

Na objektu se vgradi novo stavbno pohištvo. Na večini (vsa) so vgrajene tudi senčila- notranje lamelne zavese.

V vsakem primeru je potrebno na stiku špalete z okenskim okvirjem vgraditi ŠPALETNI PROFIL z mrežico, tako na vertikalnih stikih, kot na zgornjem horizontalnem stiku okenskega okvira. Vgradnja novih zunanjih kamnitih okenskih polic, notranje police se ohranijo.

3. SANACIJA KOVINSKIH DELOV NADSTREŠKOV

Kovinski elementi objekta – predvsem ograja na zunanjem stopnišču in kovinska konstrukcija nadstreškov se sanirajo. Potrebno je predmete grobo očistiti z kovinsko ščetko in smirkovim papirjem. Nato se izvede premaz z 1x opleskom s temeljno barvo, nato še nanos prekrivne barve v obstoječem belem odtenku 2x oplesk v beli barvi. Strešna kritina-pločevina in pa leseni opaž nadstreškov se odstranijo in se nadomestijo z novim lesenim barvanim opažem. Primarna konstrukcija se ohrani.

4. OBDELAVA BALKONA

Balkoni predstavljajo šibka mesta v smislu nastanka toplotnih mostov. Predvideno je izoliranje kompletnega balkona v nadstropju objekta (plošča in zidana ograja).

Na stene zidane ograje (iz obeh strani) in ploščo je predvidena izolacija FKD s Thermal debeline 5cm z zaključnim slojem. Na notranjem delu balkona se odstrani obstoječi tlak-keramika in estrih ter se izvede na novo hidroizolacija, toplotna izolacija v naklonu ter položi keramika na cementno malto. Barvo določi ZVKD.

5. OBDELAVA COKLA OZIROMA PODZIDKA FASADE

Na delu objekta, kjer imamo stik s terenom, bomo izvedli podzidek fasade katerega poglobimo v teren – odkop in polaganje TI (izrezane pod kotom 45°) v globino 0,3m, s položeno gumbasto folijo in zasuto z pralnim prodcem.

Kjer je objekt po nekaterih delih asfaltiran ali so položene betonske pohodne plošče, predlagamo izvedbo cokla s t.i. elastičnim stikom. – do tal. (asfalt/beton, bet. plošče).



6. VHOD

Podest pri vhodu se sanira, najprej se očisti in se na novo opleska, deloma se obloži s fasadnimi ploščami (razvidno iz načrtov), opleska se obstoječa kovinska ograja ter se vgradi nova PVC steklena stena z vhodnimi vrati.

7. PODSTREŠJE

Na podstrešju se odstrani obstoječa toplotna izolacija, izvede se nova toplotna izolacija in sicer Kamena volna npr. KNAUF INSULATION tip DP, deb. 20cm.

8. STIKOVANJE FASADE S STREHO – napušči

Obstoječi napušč iz lesenega opaža se odstrani. Stikovanje fasade z lesenimi napušči po priloženem detajlu. Predmet obdelave je izvedba novega opaža, ki bo pritrjen na spodnjo in čelno stran špirovcev in izvedba fasade do špirovcev. Izvede se opaž iz 2-3cm XPS plošč na kovinski podkonstrukciji, kompletno z armirano mrežico in zaključnim slojem v beli barvi (identično obstoječemu).

Obstoječi odtoki-4 vertikale – odtočni žlebi se ohranijo in z obstoječimi koleni odmaknejo za debelino nove fasade in speljejo v obstoječe peskolove (novi pokrovi peskolovov). Demontaža in ponovna montaža na gradbišču.

9. STREŠNE FRČADE

Se pločevinaste obrobe na obstoječih strešnih frčadah ter zunanje police iz bakrene pločevine. Izvede se nova TI fasada po sistemu WEBER (WEBER Therm plus ultra 8cm) ter se namestijo nove bakrene obrobe in police, širine 70cm.

10. DODATNI ELEMENTI NA OBJEKTU

Na objektu se pojavljajo dodatni elementi (zunanja svetila, table), ki so pritrjeni na fasadno steno. Potrebno jih bo v času izvajanja dodatne fasade demontirati in nato smiselno namestiti nazaj.

Demontaža in ponovna namestitvev se mora izvesti skladno z opisom in tehničnimi zahtevami iz popisa del.

Špaleta okenskega okvira ob straneh in na stropu se zaključi v dodatni debelini 3,0 cm.

Vgradne omarice (npr. elektro, TK,..) se prestavi v ravnino z zaključnim dekorativnim ometom.

Pri izvedbi dodatne izolacije dela kletnih zidov nad terenom, je potrebno obdelati odprtine za prezračevanje, talni zidec ob jašku okna se ne obloga z izolacijo temveč se samo obdelata z ustreznim zaključnim slojem, v enaki barvi kot »cokl«.



Potrebno je poskrbeti za demontažo in ponovno montažo vertikalnih odvodov meteorne vode, kjer so pri tleh LTŽ cevi višine 200cm, se jo poskuša ohraniti in samo s kolenom na vertikali speljati vodo s streh v obstoječe meteorne peskolovilce in jaške.

Potrebna pa bo prestavitve ali korekcija vseh ozemljitev – vertikalnih odtokov.

Na mestih izolacije, kjer je objekt na stiku s tlakovcem se predvidi minimalni izkop v globino max. 20-30 cm, na obstoječ AB zid izvedba LEPILNE MALTE, izolacija z XPS ploščami v debelini 15,0 cm, LEPILNA MALTA, ARM. MREŽICA, HIDROIZOLACIJSKA MASA 2K in GUMBASTA FOLIJA – zaščitna, zasutje s peskom, filcem ter položitev betonskega tlakovca.

11. ZNAČILNOSTI NIZKIH GRADENJ

Zunanja ureditev se ne spreminja. Prestavljeni strešni odtoki se navežejo na obstoječe peskolove. Izvede se tudi minimalni izkop ob stiku objekta z zemljo na vzhodni fasadi, kjer se bo izvedel izkop do globine 30cm, se nasuje pas rečnega prodca v širini 20-30cm za zaščito gumbaste folije. Podloži se z filcem in povrne zemljino in zatravitev v prvotno stanje. Vsi obstoječi peskolovi in revizijski jaški ob objektu se ohranjajo. Priredi se pokrove obstoječih peskolovov, da se lahko spelje odtočne vertikale (4kom). Po potrebi se uporabi dodatne kolenske izpeljave in obvezno podaljšanje – distančnih sider vijakov ki nosijo odtočne žlebove po vertikali fasade.

12. STROJNE INŠALACIJE

Predvidi se naslednje ukrepe za zmanjšanje stroškov ogrevanja:

- vgradnja nove visokotemperaturne toplotne črpalke
- vgradnja novega bojlerja
- varovanje novega ogrevalnega sistema
- hidravlična vključitev v obstoječi sistem gretja
- zamenjava razdelilnika, armatur, obtočnih črpalk z elektronsko reguliranimi
- energetski monitoring preko M-bus web serverja

V sklopu sanacije je potrebno izvesti še naslednja dela:

- - Demontažna dela v kotlovnici.

Obstoječi energent ekstra lahko kurilno olje se skoraj v celoti nadomesti z vgradnjo visokotemperaturne toplotne črpalke za ogrevanje stavbe in pripravo tople sanitarne vode skozi vse leto. Obstoječ kotel TAM STADLER, toplotne moči 80 kW je v dobrem stanju in mora ostati v funkciji, da pokrije morebitni izpad TČ in pri zelo nizkih zunanjih temperaturah omogoča normalno »bivalentno« ogrevanje stavbe.

Za potrebe ogrevanja in priprave sanitarne (potrošne) tople vode skozi vse leto se uporabi visokotemperaturna toplotna črpalka / ali el. 2 kW grelnik, ki je sposobna držati temperaturo vode na 60°C in več (80°C), da se poskrbi za intervalno pregrevanje vode za preprečitev nastanka bakterije



Legionela v vodnem sistemu. Dezinfekcija se vrši preko 70°C, zato je potrebna vgradnje visokotemperaturne toplotne črpalke, katera lahko ogrevno vodo ogreje na 80°C. Obstoječi bojler ostane v funkciji.

13. ELEKTRO INŠTALACIJE

Splošno

V sklopu energetske sanacije se bo vgradila toplotna črpalka zrak voda električne moči cca. 12 kW ter dveh monoblokov za sanitarno vodo vsak električne moči 5 kW, kot podpora obstoječemu ogrevanju. Skupna električna moč z upoštevanim faktorjem istočasnosti ne bo presegla 20 kW. Ob upoštevanju prihrankov na račun instalacije visoko učinkovite LED razsvetljave in upoštevanju obstoječe rezerve se pričakuje povečanje priključne moči za cca. 15 kW. Obstoječega dovodnega kabla na podlagi trenutnih podatkov ni bilo mogoče preveriti, v kolikor pa gre za tipske preseke vsaj 70 mm² pa se pričakuje, da bo v obstoječem dovodnem kablu zadostna rezerva tudi za eventualno povečanje priključne moči za eno do dve stopnji glede na trenutno priključno moč.

Izvede se še novi dovod iz merilne oziroma glavne omare objekta pa do novega razdelilnika RKOT v toplotni podpostaji. Ta dovod se izvede s kablom baker 5x16 mm².

Ker se izvede še toplotna izolacija bo potrebna delna demontaža in adaptacija obstoječih strelvodnih odvodov.

V smislu energetskega monitoringa se predvideva vgradnja kalorimetrov in električnih pod-števcev z možnostjo daljinskega odčitavanja preko WEB serverja.

V kotlovnici se za potrebe nove toplotne črpalke predvideva vgradnja novega razdelilnika R-KOT v katerega bo možno vgraditi vso napajalno regulacijsko opremo za vse regulacijske kroge.

Razsvetljava

Razsvetljava se izvede z LED rastrskimi svetilkami, LED downlight svetilkami in vodotesnimi LED svetilkami. Barva svetlobe naj bo med 3000K in 4000K, faktor bleščanja CRI pa >80. Način montaže svetilk nad-gradne ali vgradne se izvede glede na izvedbo stropa. Srednja osvetljenost v pisarna znaša med 300lx in 500lx, v ostalih pomožnih prostorih kot (garderobah, shrambah, hodnikih, sanitarijah itd...) pa med 150 do 250 lx.

Zunanja razsvetljava

Zunanja razsvetljava se izvede prav tako z novimi LED svetilkami s povečano odpornostjo na vlago, vsaj IP44. Zunanje svetilke morajo biti v skladu z uredbo o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanja. Predvideva se le menjava obstoječih svetilk, lokacije in kablaja se s tem ohranijo.



14. ENERGETSKI MONITORING

V občinski stavbi bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.

Na energetski nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.

2.2 Podružnična osnovna šola Leskovec

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- toplotna zaščita zunanjih sten,
- zamenjava stavbnega pohišta na prizidku,
- toplotna zaščita stropov proti neogrevanemu podstrešju,
- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma TČ zrak/voda, obstoječa kurilna naprava ostane integrirana v sistemu,
- posodobitev razsvetljave,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- energetski monitoring.

1. OPIS POSEGOV

Za tovrstne posege ni potrebno pridobiti gradbenega dovoljenja. Posegi spadajo v normalno vzdrževanje objekta. Ne posega se v obstoječe konstrukcije objekta, ne spreminja se namembnost in upošteva se vse prostorske, urbanistične in arhitekturne smernice, ki izhajajo iz prostorskih aktov in predpisov. Upošteva se mnenje ZVKDS Maribor.

STARA ŠOLA

V tem kontekstu načrt arhitekture predvideva naslednje:

- sanacijo fasade
- izolacija na podstrešju objekta

Projekt predvideva:

- izolacijo fasade s 14,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi,
- izolacijo fasade s 5,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, ob vhodu v vrtec in požarnem stopnišču



- izolacija cokla in kletnih zidov s 14,0 cm izolacija (XPS - Styrodur) in zaključnim slojem v temnejšem odtenku, v vkopanem delu se izvede hidroizolacija do 60 cm nad terenom
- predvidi se enak okrasni venec po vzoru na obstoječe stanje
- Zamenjavo obstoječih okenskih polic – zunanje alu police se zamenjajo z novimi kamnitimi
- Izolacijo podstrešja z stekleno mineralno volno Knauf insulation deb. 20 cm
- Začasno demontažo in ponovno montažo zunanjih žaluzij. Špalete se zaradi obstoječih žaluzij obdelajo samo z mrežico in zaključnimi sloji.
- Toplotno se izolirata ravni strehi RST2

TELOVADNICA

V tem kontekstu načrt arhitekture predvideva naslednje:

- sanacijo fasade (dodatna izolacija),
- zamenjava stavbnega pohištva
- dodatna izolacija na podstrešju objekta

Projekt predvideva:

- izolacijo fasade s 10,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, na objektu je že izvedena TI v deb. 8,0 cm!
- izolacijo fasade s 5,0 cm TI izolacije (FKD s Thermal 10cm $\lambda \leq 0,035$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli barvi, na objektu je že izvedena TI v deb. 8,0 cm! Ob vhodu v vrtec in požarnem stopnišču
- izolacija cokla nad in pod terenom 10,0 cm izolacija (XPS - Styrodur) in zaključnim slojem v temnejšem odtenku,
- Toplotna izolacija betonskega venca po sistemu WEBER (WEBER Therm plus ultra 4 cm $\lambda \leq 0,020$ W/mK) in zaključnim slojem v svetli (beli)barvi
- Zamenjavo obstoječih kamnitih okenskih polic – zunanje kamnite police se zamenjajo z novimi kamnitimi
- Izolacijo podstrešja z stekleno mineralno volno Knauf insulation deb. 15 cm
- Zamenjava stavbnega pohištva z novim, Alu stavbnim pohištvom z zunanjimi žaluzijami. Na vseh oknih je potrebno zgoraj izvesti razširitveni profil za vgradnjo zunanjih žaluzij!
- Toplotno se izolirata ravni strehi RST1

Komunalna infrastruktura:

Komunalna infrastruktura se ne spreminja. Odvodnjavanje meteorne vode ostaja na obstoječih pozicijah, peskolovi in jaški se ohranjajo. Prestavijo se samo strešni odtoki za debelino izolacije, vertikalne cevi za odvod met. Vode iz strešnih žlebov se morajo na novo pritrčiti s podaljšanjem kljuk ali drugimi daljšimi sidrnimi vijaki, ki se podaljšajo za min. novo debelino fasade (10,0 cm). Pri tleh se prilagodi vertikalni padec v nove pokrove peskolovov z dodatnim kolenom.

2. FASADA

Vse zunanje stene, plošče in strešne površine morajo biti ustrezno toplotno izolirane. Energetska sanacija objekta predvideva klasično kontaktno fasado. Z izolacijo fasade ohranjamo bistvene



značilnosti obstoječe arhitekture – fasada bo posnetek obstoječe z izbiro fasadnih odtenkov – te določi ZVKD.

Izvede se toplotno izolacijska fasada z zaključnim slojem – barvo fasade določi ZVKD. Izbrani material ustreza predpisom o učinkoviti rabi energije v stavbah.

3. OBDELAVA OKENSKIH ODPRTIN

Na telovadnici se vgradi novo stavbno pohoštvo. Vgrajena so tudi zunanje žaluzije.

V vsakem primeru je potrebno na stiku špalete z okenskim okvirjem vgraditi ŠPALETNI PROFIL z mrežico, tako na vertikalnih stikih, kot na zgornjem horizontalnem stiku okenskega okvira. Vgradnja novih zunanjih kamnitih okenskih polic, notranje police se predvidoma ohranijo. (zamenjajo se le v kolikor je potrebno med zamenjavo oken)

Izvedba špalet in polic naj se izdela po priloženih načrtih in detajlih, vse mere mora izvajalec preveriti na mestu samem.

Okenska polica in njeni priključki morajo biti izvedeni tako, da je zagotovljena zaščita pred vdorom vode. Pri vgradnji police je potrebno zagotoviti, da ne pride na spodnji strani do kondenzata.

4. SANACIJA KOVINSKIH DELOV NADSTREŠKOV

Kovinski elementi objekta – predvsem ograje in kovinska konstrukcija nadstreška se sanirajo. Potrebno je predmete grobo očistiti z kovinsko ščetko in smirkovim papirjem. Nato se izvede premaz z 1x opleskom s temeljno barvo, nato še nanos prekrivne barve v obstoječem belem odtenku 2x oplesk v beli barvi. Nadstrešek nad požarnim stopniščem se začasno odstrani, prilagodi novi debelini izolacije in ponovno montira z novo pločevinasto kritino.

5. EOBDELAVA COKLA OZIROMA PODZIDKA FASADE

Na delu podkletenega objekta stare šole, kjer imamo stik s terenom, bomo izvedli podzidek fasade katerega poglobimo v teren – odkop in polaganje TI + hidroizolacije, s položeno gumbasto folijo in zasuto z pranim prodcem.

V predelu telovadnice se izvede podstavek do globine cca 80 cm pod terenom z dodatno XPS toplotno izolacijo na obstoječo.

Vsled tega se izvedejo potrebna dela kot so odstranitev betonskih plošč, asfalta, izkop, zasip, izvedba novih betonskih plošč 50/50 cm ter vzpostavitev asfalta v prvotno stanje. Predvidi se asfalta AC 22 base B50/70 A3 debeline 6 cm in AC8 surf B50/70 A3 debeline 3 cm.

6. PODSTREŠJE



Na podstrešju nad delom telovadnice se izvede nova toplotna izolacija in sicer Steklena mineralna volna npr. KNAUF INSULATION, deb. 15cm. Izvedba na obešenem stropu zato je potrebno predvideti pohodne poti.

Nad delom stare šole se predvidi toplotna izolacija v debelini 20 cm na stropu iz opeke.

7. RAVNE STREHE

RST1:

Po odstranitvi vse obstoječih slojev do nosilne konstrukcije se izvedejo vsi potrebni novi sloji po opisani sestavi.

Toplotna izolacija se izvede v minimalnem naklonu 0,5-1%. Odvodnjavanje se predvidi preko linijske kanalete. Predvidena je kanaleta z nizko višino zaradi omejitve prostora. Odvodnjavanje se naveže na vertikalne odtoke.

RST2:

Po odstranitvi vse obstoječih slojev do nosilne konstrukcije se izvedejo vsi potrebni novi sloji po opisani sestavi.

Toplotna izolacija se izvede v minimalnem naklonu 0,5-1%. Odvodnjavanje se predvidi preko klasičnega vtočnika. Odvodnjavanje se naveže na vertikalne odtoke.

8. DODATNI ELEMENTI NA OBJEKTU

Na objektu se pojavljajo dodatni elementi (zunanja svetila, table), ki so pritrjeni na fasadno steno. Potrebno jih bo v času izvajanja dodatne fasade demontirati in nato smiselno namestiti nazaj.

Špalete okenskih okvirjev na telovadnici ob straneh in na stropu se zaključijo v dodatni debelini 3,0 cm. Vgradne omarice (npr. elektro, TK,..) se prestavi v ravnino z zaključnim dekorativnim ometom.

Pri izvedbi dodatne izolacije dela kletnih zidov nad terenom, je potrebno obdelati odprtine za prezračevanje, talni zidec ob jašku okna se ne obloga z izolacijo temveč se samo obdela z ustreznim zaključnim slojem, v enaki barvi kot »cokl«.

9. ZNAČILNOSTI NIZKIH GRADENJ

Zunanja ureditev se ne spreminja. Prestavljeni strešni odtoki se navežejo na obstoječe peskolove. Izvede se tudi izkop ob objektu za izvedbo hidroizolacije in toplotne izolacije podkletenih delov, zaščito z gumbasto folijo. Izvedejo se nove betonske plošče, asfalta se vzpostavi v prvotno stanje. Vsi obstoječi peskolovi in revizijski jaški ob objektu se ohranjajo. Priredi se pokrove obstoječih peskolovov, da se lahko spelje odtočne vertikale. Po potrebi se uporabi dodatne kolenske izpeljave in obvezno podaljšanje – distančnih sider vijakov ki nosijo odtočne žlebove po vertikali fasade.



10. STROJNE INŠALACIJE

Predvidi se naslednje ukrepe za zmanjšanje stroškov ogrevanja:

- vgradnja nove visokotemperaturne toplotne črpalke
- vgradnja novega bojlerja s prigradjeno TČ, ki odvzema energijo iz prostora kotlovnice in podpostaje
- vgradnja booster visokotemperaturne TČ sistema voda - voda
- vgradnja varovanje novega ogrevalnega sistema
- hidravlična vključitev v obstoječi sistem gretja
- zamenjava razdelilnika, armatur, obtočnih črpalk z elektronsko reguliranimi
- energetski monitoring preko M-bus web serverja

V sklopu sanacije je potrebno izvesti še naslednja dela:

- Demontažna dela v kotlovnici in podpostaji.

Obstoječi energent ekstra lahko kurilno olje se skoraj v celoti nadomesti z vgradnjo visokotemperaturne toplotne črpalke za ogrevanje stavbe in pripravo tople sanitarne vode skozi vse leto. TČ se hidravlično poveže na povratno vodo iz sistema, katera ima najnižjo temperaturo. V primeru premajhne toplotne kapacitete se preko krmilnika vklopi gorilnik na kotlu in dodatno ogreje vodo na nastavljeno temperaturo. Obstoječ kotel UNICAL M200, toplotne moči 233 kW je v dobrem stanju in mora ostati v funkciji, da pokrije morebitni izpad TČ in pri zelo nizkih zunanjih temperaturah omogoča normalno ogrevanje stavbe. Sistem je zasnovan tako, da lahko deluje vzporedno. Zalogovnik ima volumen 1000 litrov in z ustreznimi priključki zaokrožuje sistem ogrevanja preko TČ. Novo toplotno črpalko se naveže na obstoječe razvode ogrevanja preko novega razdelilnika in zbiralnika.

Obstoječe radiatorsko ogrevanje je izvedeno z jeklenimi radiatorji s stranskimi priključkom in dvžnimi vodi do razvoda pod stropom prostorov. Vsi radiatorji so opremljeni z termostatskimi ventili in se ne zamenjujejo.

Za potrebe ogrevanja in priprave sanitarne (potrošne) tople vode skozi vse leto se uporabi 500 litrska visokotemperaturna toplotna črpalka.

11. ELEKTRO INŠTALACIJE

Splošno

V sklopu energetske sanacije se bo vgradila toplotna črpalka zrak voda toplotne moči cca. 100kW električne pa 35kW. Iz PID projekta je razbrati, da je do objekta položen Al kabel preseka 4x70 mm², obstoječa priključna moč pa bi naj znašala 3x80A/55kW. Zaradi dodatne instalirane moči za potrebe toplotne črpalke in nekaj prihrankov ob prehodu na LED razsvetljavo, bo potrebno povečati obstoječo priključno moč za vsaj 30kW. V tej zvezi bo potrebno adaptirati obstoječ dovod do objekta v dolžini cca 50 metrov – novi lasten izvod iz bližnje TP postaje bo s kablom Al 4x150 mm². nova priključna moč bo predvidoma 3x125A/86kW.



Izvede se tudi novi dovod iz prestavljene adaptirane merilne omare pa do novega razdelilnika RKOT v toplotni podpostaji. Ta dovod se izvede s kablom baker 4x35 mm².

Ker se izvede še toplotna izolacija bo potrebna delna demontaža in adaptacija obstoječih strelvodnih odvodov.

V smislu energetskega monitoringa se predvideva vgradnja kalorimetrov in električnih pod-števcov z možnostjo daljinskega odčitavanja preko WEB serverja.

V kotlovnici se za potrebe nove toplotne črpalke predvideva vgradnja novega razdelilnika R-KOT v katerega bo možno vgraditi vso napajalno regulacijsko opremo za vse regulacijske kroge.

V dvorani se za potrebe A-simetričnih reflektorjev po obodu dvorane namestijo dodatne kabelske police tako za napajalne kot regulacijske tokokroge DALI reflektorjev. DALI reflektorji omogočajo zvezno regulacijo svetilnosti v dvorani. Obstoječ dotrajan stikalni tablo v dvorani se nadomesti z novim »push buton« DALI regulacijskimi tikali, le ti pa se namestijo na nasprotno stran stene izven dvorane v smislu zaščite pred udarci z žogo (obstoječ tablo je namreč od trkov z žogo že poškodovan).

Izvede se še elektrifikacija žaluzij v športni dvorani, vključno tablojem s štirimi tipkami za krmiljenje žaluzij.

Razsvetljava

Razsvetljava se izvede z LED rastrskimi svetilkami, LED downlight svetilkami in vodotesnimi LED svetilkami, v dvorani pa z A-simetričnimi LED reflektorji. Barva svetlobe naj bo med 3000K in 4000K, faktor bleščanja CRI pa >80. Način montaže svetilk nad-gradne ali vgradne se izvede glede na izvedbo stropa. Srednja osvetljenost v telovadnici in tehničnih učilnicah je reda 400-500lx, v ostalih splošnih prostorih 300 lx ostalih pomožnih prostorih kot (garderobah, shrambah, hodnikih, sanitarijah itd...) pa med 150 do 250 lx.

Zunanja razsvetljava

Zunanja razsvetljava se izvede prav tako z novimi LED svetilkami s povečano odpornostjo na vlago, vsaj IP44. Zunanje svetilke morajo biti v skladu z uredbo o mejnih vrednosti svetlobnega onesnaževanja.

12. ENERGETSKI MONITORING

V šoli bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.



Na energetske nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.

2.3 Podružnična osnovna šola Sela

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma vgradnja TČ zrak/voda, obstoječa kurilna naprava ostane integrirana v sistemu,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- posodobitev razsvetljave,
- energetske monitoring.

1. STROJNE INŠTALACIJE

Predvidi se naslednje ukrepe za zmanjšanje stroškov ogrevanja:

- vgradnja nove visokotemperaturne toplotne črpalke
- varovanje ogrevalnega sistema
- hidravlična vključitev v obstoječi sistem gretja
- zamenjava razdelilnika, armatur, obtočnih črpalk z elektronsko reguliranimi
- energetske monitoring preko M-bus web serverja

V sklopu sanacije je potrebno izvesti še naslednja dela:

- Demontažna dela v kotlovnici.

Obstoječi energent ekstra lahko kurilno olje se skoraj v celoti nadomesti z vgradnjo visokotemperaturne toplotne črpalke za ogrevanje stavbe in pripravo tople sanitarne vode skozi vse leto. TČ se hidravlično poveže na povratno vodo iz sistema, katera ima najnižjo temperaturo. V primeru premajhne toplotne kapacitete se preko krmilnika vklopi gorilnik na kotlu in dodatno ogreje vodo na nastavljeno temperaturo. Obstoječ kotel Buderus tip G215 WS, toplotne moči 71-95 kW je v dobrem stanju litoželezne izvedbe in mora ostati v funkciji, da pokrije morebitni izpad TČ in pri zelo nizkih zunanjih temperaturah omogoča normalno »bivalentno« ogrevanje stavbe. Sistem je zasnovan tako, da deluje vzporedno.

Za potrebe ogrevanja in priprave sanitarne (potrošne) tople vode skozi vse leto se uporabi visokotemperaturna toplotna črpalka.

Vsa novejša oprema v kotlarni se ohrani, vključno z bojlerjem in avtomatiko za regulacijo radiatorskega ogrevanja in ogrevanja bojlerja.

Zaradi vgradnje nove opreme je potrebno obstoječo opremo za ogrevanje demontirati in odstraniti iz kotlarne. Predvidena je odstranitev razdelilnika z armaturo in cevni povezavami med ogrevalnimi komponentami.



Obstoječe radiatorsko ogrevanje je izvedeno z jeklenimi radiatorji s stranskimi priključkom in dviznimi vodi do razvoda pod stropom prostorov. Vsi radiatorji so opremljeni z termostatskimi ventili in se ne zamenjujejo.

Za zagotavljanje meritev se vgradi merilnik toplote in električne energije, katere se veže na krmilnik preko web serverja, ki posreduje podatke na server (računalnik) kateri zbira in beleži merjene podatke o porabi energije in temperaturah.

2. ELEKTROINŠTALACIJE

V sklopu energetske sanacije se bo vgradila toplotna črpalka zrak voda električne moči cca. 12 kW ter dveh monoblokov za sanitarno vodo vsak električne moči cca. 5 kW, kot podpora obstoječemu ogrevanju. Skupna električna moč z upoštevanim faktorjem istočasnosti ne bo preseгла 20 kW. Ob upoštevanju prihrankov na račun instalacije visoko učinkovite LED razsvetljave in upoštevanju obstoječe rezerve se pričakuje povečanje priključne moči za cca. 15 kW.

Trenutno je objekt priključen na NN zračno omrežje. Po podatkih iz razpoložljive PID projektne dokumentacije je razvidno, da znaša presek obstoječega NN zračnega dovoda 35 mm², obstoječa priključna moč pa znaša 3x63A/43kW.

Glede na doprinos moči s preходом na ogrevanje preko toplotne črpalke se predvideva izvedba novega lastnega zemeljskega kablovoda iz pripadajoče TP postaje preseka vsaj 70 mm² (v kolikor ta med tem že ni bil saniran s sanirani elektro distribucije po zraku).

Prav tako se predvideva povečanje obstoječe priključne moči na vsaj 3x80/55kW, za kar bo potrebno pridobiti novo elektroenergetsko soglasje. Predvideva se postavitve nove prostostoječe omare z navezavo na obstoječo prejšnjo merilno omaro locirano na fasadi.

Izvede se še novi izvod iz prejšnje merilne oziroma sedaj glavne omare objekta locirane na fasadi objekta do novega razdelilnika RKOT v toplotni podpostaji. Ta dovod se izvede s kablom baker vsaj 5x16 mm².

Obstoječ toplotni ovoj se ohrani, zato posegi v obstoječo strelovodno instalacijo niso predvideni. Se pa izvede dodatno temeljno ozemljilo, vključno strelovodno zaščito, dodatnega pomožnega objekta za namestitvev zunanje toplotne črpalke.

V smislu energetskega monitoringa se predvideva vgradnja kalorimetrov in električnih pod-števcev z možnostjo daljinskega odčitavanja preko WEB serverja.

V kotlovnici se za potrebe nove toplotne črpalke predvideva vgradnja novega razdelilnika R-KOT v katerega bo možno vgraditi vso napajalno regulacijsko opremo za vse regulacijske kroge.



3. ENERGETSKI MONITORING

V šoli bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.

Na energetski nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.

2.4 Vrtec Videm

UKREPI ENERGETSKE PRENOVE:

- zamenjava stavbnega pohištv,
- zamenjava energenta z obnovljivim virom energije, predvidoma TČ zrak/voda ali voda/voda, obstoječa kurilna naprava ostaja integrirana v sistemu,
- posodobitev razsvetljave,
- hidravlično uravnoteženje ogrevalnega sistema,
- mehansko prezračevanje z rekuperacijo,
- postavitve sončne elektrarne,
- energetski monitoring

1. GRADBENA DELA

Ureditev gradbišča skladno z veljavnimi pravilniki(ograja, deponije, grabiščni kontejnerji, prenosni WC, opozorilnih tabel in znakov zahtevanih po GZ, priklop in ureditev gradbiščne elektro omarice in ureditev gradbiščne vodovodne instalacije)

V sklopu gradbenih del se odstranijo notranje in zunanje kamnite okenske police, zunanje alu okenske police in obstoječa lesena okna, kompletno z okvirji in zunanjimi žaluzijami ter nakladanjem na kamion in odvozom v javno deponijo in plačilom takse.

2. OBRTNIŠKA DELA

Obsegajo:

- Izdelavo, dobavo in montažo zunanjih okenskih polic r.š. cca 20-25 cm iz pocinkane barvane pločevine deb 2-3 mm, z zaključnimi PVC profili
- Dobavo in vgradnjo steklene toplotnoizolativne stene, fiksne steklene toplotnoizolativne stene, zunanjih vrat z nadsvetlobo in električne ključavnice kot FTV 320 ali magneta MA500 z nosilcem na notranjih stekleni steni vhoda
- Popravilo notranjih suhomontažnih špalet z mavno ploščo debeline 12,5 mm



- Dobava in vgradnja oken in notranjih lesenih polic iz masivnega lesa
- Popravilo notranjih špalet
- Dobava in vgradnja zunanjih kamnitih polic
- Postavitev fasadnega odra, dobavo in vgradnjo tankoslojne kontaktne toplotnoizolacijske fasade iz ekspanziranega polistirena EPS na špaletah in XPS na sprednji strani maske žaluzije

3. ELEKTROINŠTALACIJE

Zaradi prehoda na ogrevanje s toplotno črpalko, instalacijo centralne prezračevalne naprave in skoraj dvakratno povečanje priključne moči se povečuje tudi priključna moč obstoječega vrtca. Obstoječi vrtec se trenutno napaja iz skupnih meritev osnovne šole Videm in vrtca Videm. Ker je želja investitorja, da se elektro meritve vrtca izvedejo povsem ločeno, se v tej fazi predvidi novi NN energetski dovod z lastnim števcem električne energije nameščenim ob parcelni meji v prostostoječi merilni omari.

Razsvetljava

Razsvetljava se izvede z LED svetilkami. Barva svetlobe naj bo med 3000K in 4000K, faktor bleščanja CRI pa >80. Način montaže svetilk nad-gradne ali vgradne se izvede glede na izvedbo stropa. Srednja osvetljenost v učilnicah, igralnicah, skupnih prostorih in kabinetih je reda 350-500lx, v ostalih pomožnih prostorih, hodnikih in sanitarijah pa med 150-250 lx. Svetilke v igralnicah in skupnem prostoru omogočajo zvezno nastavitve svetilnosti. V skladu s PURES-om povprečna moč razsvetljave ne sme presegati moči 13W/m².

Zunanja razsvetljava

Zunanja razsvetljava je izvedena v kombinaciji z zidnimi in kandelaberskimi svetilkami.

4. FOTOVOLTAIKA

Na strehi dozidave se predvidi fotovoltaična elektrarna skupne moči 28 kW z možnost povečanja na 34,4 kW v bodoče, v kolikor bi se v bodoče povečale tarifne varovalke. Moč panelov je izbrana tako, da se površina streha predvidene za namestitev sončne elektrarne zmanjša na minimum (del strehe se pusti za povečanje moči sončne elektrarne v bodoče v primeru povečanja priključne moči, del strehe zaradi senčenja atike pa ne bo možno uporabiti. Zagotoviti je potrebno zadostne odmike tudi od roba strehe, strelovodnih odvodov itd...). Uporabijo se visoko kakovostni paneli moči 340W, kateri nam omogočajo na 5 m² strešne površine moč cca. 1kW.

5. OGREVANJE

Obstoječ vrtec ima radiatorsko ogrevanje preko stenskega kondenzacijskega plinskega kotla, kateri ogreva tudi bojler za pripravo tople sanitarne vode. Za prehod na obnovljive vire energije se bosta v obstoječ tehnični prostor vgradili dve enako močni toplotni črpalki zrak-voda, kateri bosta zagotavljali toploto za ogrevanje za novi in stari del vrtca. Za pokrivanje najnižjih zunanjih temperatur se bo



uporabil obstoječ plinski kotel, kateri je potreben še za pregrevanje sanitarne tople vode proti nastanku bakterije legionela. Toplotni črpalke bosta delovali za nov in obstoječ vrtec hkrati. Ogrevanje novega dela vrtca bo v celoti talno. Za večjo varnost bo skrbel plinski kotel, kateri bo prav tako dobavljal energijo novemu in staremu delu vrtca. Ogrevanje zunanjih WC za otroke bo električno panelno preko IR panela nameščenega na stropu. Obe zunanji enoti toplotnih črpalke bodo nameščeni zunaj ob objektu pred tehničnim prostorom. Lokacija plinske kotlovnice – tehnični prostor se nahaja v obstoječem delu vrtca in je ugodno nameščena z vidika distribucije energije tako za obstoječi kot za novi del.

Priprava tople sanitarne vode

Oskrba s toplo vodo bo urejena centralno preko bojlerja. Priprava tople vode je centralna v obstoječem delu objekta z nameščenim bojlerjem z grelnimi kačami. Predmet projekta je navezava na obstoječi sistem tople vode in cirkulacije.

6. PREZRAČEVANJE IN HLAJENJE

Predvidi se centralna prezračevalna enota, katera bo imela funkcijo zagotavljanja 100% zunanega zraka, regeneracijo toplote odpadnega zraka, filtracijo zraka na dovodu in odvodu, vodni grelnik zraka in vodni hladilnik zraka. Dodatno se bo vgradil parni vlažilnik za vlaženje zraka, saj je potrebno skladno s pravilnikom za vrtce zagotoviti stalno relativno vlažnost med 40 - 60% r.v.. V sklopu načrtovanja je potrebno zagotoviti dovolj velik prostor za prezračevalno napravo, ki bo zagotavljala zrak v novem in obstoječem delu vrtca. Stroški investicije se bodo delili v razmerju dobavljene količine zraka za novi in stari del vrtca. Uporabi se izpodrivni način prezračevanja, ki je priporočan s strani smernic za obvladovanje virusa (Covid-19). To pomeni, da se bo zrak dovajal čim bližje pri tleh in odvajal na enem mestu pod stropom. Lokacijo dovodnih in odvodnih rešetk se določi v poteku izdelave PZI skupaj z uporabniki vrtca.

Za prezračevanje sanitarnih prostorov se uporabi ločen sistem z zagotavljanjem minimalnega podtlaka. Naprava za sanitarije mora imeti prav tako integriran sistem rekuperacije toplote.

7. ENERGETSKI MONITORING

V vrtcu bo v okviru projekta energetske sanacije vzpostavljen energetski nadzorni sistem, ki bo omogočal zajem podatkov o rabi energije in obratovalnih stanjih sistema. Energetski nadzorni sistem bo omogočal spremljanje energijskih tokov v objektih in vrednotenje energetske učinkovitosti na mesečnem, dnevnem in nižjih časovnih nivojih.

Na energetski nadzorni sistem bodo priključeni vsi merilniki porabe energije, ki bodo nameščeni v procesu energetske prenove, kakor tudi obstoječi merilniki, potrebni za celostno spremljanje rabe energije.



3 ČASOVNI NAČRT IZVEDBE INVESTICIJE

3.1 Časovni načrt

Tabela 27: Časovni načrt izvedbe investicije

| AKTIVNOST | ZAČETEK | KONEC |
|--|---------------|----------------|
| Priprava razširjenih energetskih pregledov | April 2021 | Junij 2021 |
| Izdelava projektantske dokumentacije | Junij 2021 | Avgust 2021 |
| Izdelava investicijske dokumentacije | Maj 2020 | Avgust 2021 |
| Potrditev investicijske dokumentacije - IP | Avgust 2021 | Avgust 2021 |
| Prijava na razpis za pridobitev kohezijskih sredstev | Avgust 2021 | September 2021 |
| Postopek - javno naročilo | Oktober 2021 | December 2021 |
| Izvedbena dela | Marec 2022 | Oktober 2022 |
| Investicijski nadzor | Marec 2022 | Oktober 2022 |
| Končni obračun | November 2022 | November 2022 |

Projekt se je pričel z pripravo razširjenih energetskih pregledov, ki so podlaga za pripravo projektne in investicijske dokumentacije. Postopek javnega naročanja bo izpeljan v času od septembra 2021 do decembra 2021.

Izvedba GOI del je predvidena za obdobje od marec 2022 do oktobra 2022. Enako velja za projektantski in gradbeni nadzor.

Končni obračun je predviden v mesecu novembru 2022.