



Občina Sveti Jurij v Slovenskih Goricah

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (DIIP)

SANACIJA TEMELJEV TELOVADNICA
OSNOVNE ŠOLE JOŽETA HUDALESA JUROVSKI DOL

Velenje, februar 2014



O PROJEKTU

Naziv projekta	Sanacija temeljev telovadnice osnovne šole Jožeta Hudalesa Jurovski dol
Vrsta projekta	Investicijska vzdrževalna dela – sanacija temeljev
Investicijska dokumentacija	Dokument identifikacije investicijskega projekta

Investitor/naročnik	Občina Sveti Jurij v Slovenskih goricah Jurovski Dol 70/B 2223 Jurovski dol
Odgovorna oseba, funkcija	Peter Škrlec, župan

Pripravljalavec	Adesco d.o.o. Koroška cesta 37a 3320 Velenje
Dokument izdelali	Martina Karničnik, univ. dipl. ekon. Jure Boček, univ. dipl. inž. el. Dejan Ferlin, univ. dipl. gosp. inž. str. Peter Grobelnik, univ. dipl. gosp. inž. str.
Odgovorna oseba, funkcija	Dejan Ferlin, direktor
Podpis in žig	



KAZALO VSEBINE

1	OPREDELITEV INVESTITORJA TER DOLOČITEV STROKOVNIH DELAVCEV ODGOVORNIH ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	4
1.1	PREDSTAVITEV INVESTITORJA	4
1.2	PREDSTAVITEV IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	5
1.3	PREDSTAVITEV UPRAVLJAVCA	5
2	ANALIZA SEDANJEGA STANJA IN RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO	6
2.1	ANALIZA SEDANJEGA STANJA	6
2.1.1	Opis dejavnosti v stavbi	6
2.1.2	Prostorska analiza	7
2.1.3	Obstoječe stanje temeljev	7
2.2	RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO	7
3	PREDSTAVITEV VARIANT	8
3.1	VARIANTA BREZ INVESTICIJE	8
3.2	VARIANTA Z INVESTICIJO	8
3.3	PRIMERJAVA VARIANT	8
4	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE	9
4.1	OPIS IZVEDBE	9
2.1.4	Geološke in hidrogeološke osnove	10
2.1.5	Reliefne značilnosti	10
2.1.6	Terenske preiskave	10
2.1.7	Metoda končnih elementov	11
2.1.8	Preračun s programom Phase2	11
2.1.9	Sanirano stanje	12
2.1.10	Preračun s programom Tower7	12
2.1.11	Opis pogojev za gradnjo	13
2.1.12	Predlog sanacije	13
2.1.13	AB piloti premera 300 mm	13
2.1.14	Opozorila	14
4.2	VRSTE PROJEKTHNIH AKTIVNOSTI	14
4.3	PRIČAKOVANI REZULTATI	15
4.4	OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV	15
4.4.1	Ocena investicije po tekočih cenah	15
4.4.2	Finančna konstrukcija operacije	15
5	OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN	16
5.1	STROKOVNE PODLAGE ZA PRIPRAVO DIIP-A	16
5.2	POTREBNA INVESTICIJSKA DOKUMENTACIJA	16
5.3	NAVEDBA IN OPIS LOKACIJE	17
5.4	TERMINSKI PLAN IZVEDBE	18
5.5	VARSTVO OKOLJA	18
5.6	KADROVSKO – ORGANIZACIJSKA SHEMA	18
5.7	PREDVIDENI VIRI FINANCIRANJA	20
6	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	21
7	ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI	22



7.1	FINANČNA ANALIZA OPERACIJE	22
7.2	EKONOMSKA ANALIZA OPERACIJE IN PREDSTAVITEV DRUŽBENIH UČINKOV	23
7.3	ANALIZA TVEGANJ IN OBČUTLJIVOSTI	24
7.3.1	Analiza tveganj.....	24
7.3.2	Analiza občutljivosti.....	24
8	PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV.....	25

KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Ocena stroškov operacije po tekočih cenah</i>	15
<i>Tabela 2: Finančna konstrukcija operacije po tekočih cenah</i>	15
<i>Tabela 3: Predvideni viri financiranja</i>	20
<i>Tabela 4: Finančni kazalniki</i>	22
<i>Tabela 5: Rezultati ekonomske analize</i>	23
<i>Tabela 6: Analiza občutljivosti</i>	24
<i>Tabela 7: Zbirni prikaz rezultatov investicije</i>	25

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Stavba OŠ Jožeta Hudalesa Jurovski Dol</i>	6
<i>Slika 2: Deli kompleksa OŠ.....</i>	7
<i>Slika 3: Lokacija obravnavanega objekta</i>	9
<i>Slika 4: Lokacija telovadnice OŠ Jožeta Hudalesa Jurovski dol</i>	17



1 OPREDELITEV INVESTITORJA TER DOLOČITEV STROKOVNIH DELAVCEV ODGOVORNIH ZA NADZOR IN IZDELAVO USTREZNE INVESTICIJSKE TER PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

1.1 Predstavitev investitorja

	Občina Sveti Jurij v Slovenskih goricah Jurovski Dol 70/B 2223 Jurovski dol
Odgovorna oseba za izvedbo investicije	
Ime in priimek, funkcija	Peter Škrlec, župan
Telefon	02/729 52 50
Telefax	02/729 52 55
E-pošta	obcina@obcinajurij.si
Podpis in žig	
Odgovorna oseba za izvajanje investicije ter za pripravo in nadzor nad pripravo investicijske, projektne in tehnične dokumentacije	
Ime in priimek, funkcija	Samo Kristl, sodelavec za gospodarske javne službe, urejanje prostora in varstvo okolja
Telefon	02/729 52 52
Telefax	02/729 52 55
E-pošta	samo.kristl@obcinajurij.si
Podpis	



1.2 Predstavitev izdelovalca investicijske dokumentacije

		Adesco d.o.o. Koroška cesta 37a 3320 Velenje
Odgovorna oseba		
Ime in priimek, funkcija		Dejan Ferlin, direktor
Telefon		059 079 962
Telefax		059 079 964
E-pošta		info@adesco.si
Podpis in žig		
Dokument izdelali		
Ime in priimek, strokovni naziv		Martina Karničnik, univ. dipl. ekon. Jure Boček, univ. dipl. inž. el. Dejan Ferlin, univ. dipl. gosp. inž. str. Peter Grobelnik, univ. dipl. gosp. inž. str.

1.3 Predstavitev upravljavca

Javni vzgojno-izobraževalni zavod in vzgojno-varstveni zavod Osnovna šola J. Hudalesa Jurovski Dol Jurovski Dol 13 2223 Jurovski Dol	
Odgovorna oseba	
Ime in priimek, funkcija	Stanislav Senekovič, ravnatelj
Telefon	02 729 56 60
Telefax	02 729 56 66
E-pošta	stanislav.senekovic@guest.arnes.si



2 ANALIZA SEDANJEGA STANJA IN RAZLOGI ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1 Analiza sedanjega stanja

2.1.1 Opis dejavnosti v stavbi

Stavba Osnovne šole Jožeta Hudalesa Jurovski Dol se nahaja v kraju Jurovski Dol, na naslovu Jurovski Dol 13, 2223 Jurovski Dol. V stavbi se poleg osnovne šole ter telovadnice se nahaja tudi vrtec. V prostorih se izvajajo predvsem učni programi – izobraževanje otrok, ter pisarniška dela. Del prostorov je namenjen ostalim spremljajočim prostorom (sanitarije, hodniki, kotlovnica, ...).

Organizacija	Osnovna šola Jožeta Hudalesa Jurovski Dol
Naslov	Jurovski Dol 13
Kraj	Jurovski Dol
Poštna številka	2223
Država	Slovenija
Telefon	02 729 56 62
Fax	02 729 56 66
E-pošta	tajnistvo.osjh@guest.arnes.si



Slika 1: Stavba OŠ Jožeta Hudalesa Jurovski Dol



2.1.2 Prostorska analiza

Kompleks je sestavljen iz več med seboj povezanih stavb, ki so prikazane na sliki spodaj. V stavbi se nahajajo prostori namenjeni za potrebe vrtca in šole, kuhinja s pripadajočo jedilnico, telovadnica, pisarne, sanitarije...



Slika 2: Deli kompleksa OŠ

2.1.3 Obstoječe stanje temeljev

Objekt leži v neposredni bližini lokalne ceste, cca. 2 m višje. Pod objektom je obstoječi AB zid neznanih dimenzij. Na zahodni strani objekta pa je dovozna cesta in nad njo igrišče. Med igriščem in cesto je rahla brežina, ki je po besedah ravnatelja nestabilna in stalno drsi. Izračuni so to potrdili. Pod površino in plastjo humusa se nahajajo prehodne preperinske plasti, spremenljive debeline, iz peščeno glinenih plasti, ki vsebujejo več manjših, slabše preperelih delcev osnovne kamnine. Plasti glinenega laporja predstavljajo primerno nepodajno podlago za sanacijo in temeljenje morebitnih opornih konstrukcij.

Po ogledu obstoječega objekta telovadnice OŠ Jurovski Dol smo ugotovili, da je prišlo do neenakomernega posedanja obstoječega objekta, kar je privedlo tudi do horizontalnih pomikov obstoječih polnilnih sten, ki so ponekod že vidno nagnjene iz vertikalne osi.

2.2 Razlogi za investicijsko namero

Objekt telovadnica je predviden za energetska sanacijo. V okviru energetske sanacije se bo dodatno namestila toplotna izolacija ter zamenjala obstoječa okna. Posledično bodo dodatne obremenitve na stenah poslabšale statično stabilnost objekta. Zato je sanacija temeljev pred energetska sanacijo objekta nujna.



3 PREDSTAVITEV VARIANT

3.1 Varianta brez investicije

Varianta brez investicije bi pomenila ohranitev trenutnega stanja. Varianta brez investicije ni sprejemljiva, saj bi dodatne obremenitve hudo načele že tako oslABLJENE temelje in bi posledično lahko pomenilo neprimernost objekta za uporabo.

3.2 Varianta z investicijo

Investicija za Občino Sveti Jurij v Slovenskih goricah pomeni rešitev problema statične nestabilnosti objekta telovadnice na OŠ Jožeta Hudalesa, Jurovski dol. Drsenje zemljine pod objektom počasi uničuje objekt, kar je že vidno, in bi brez sanacije temeljev lahko prišlo do zaprtja objekta za nadaljnjo uporabo. Posledično bi bilo, za zagotavljanje aktivnosti, potrebno bodisi najemati objekt za tovrstne aktivnosti in plačevati tudi vse ostale stroške, kot so prevozi do nove lokacije, ipd. ali pa zgraditi nov objekt, ki bi bistveno povečal stroške. Izvedba sanacije temeljev je najoptimalnejša varianta.

3.3 Primerjava variant

Opis	Vrednost naložbe z DDV (€)	Zagotovljeni pogoji
Varianta brez investicije	0	NE
Varianta z investicijo	22.127,90	DA

Ob upoštevanju usmeritev in prispevka investicije k doseganju ciljev je investicija potrebna in sprejemljiva za izvedbo.



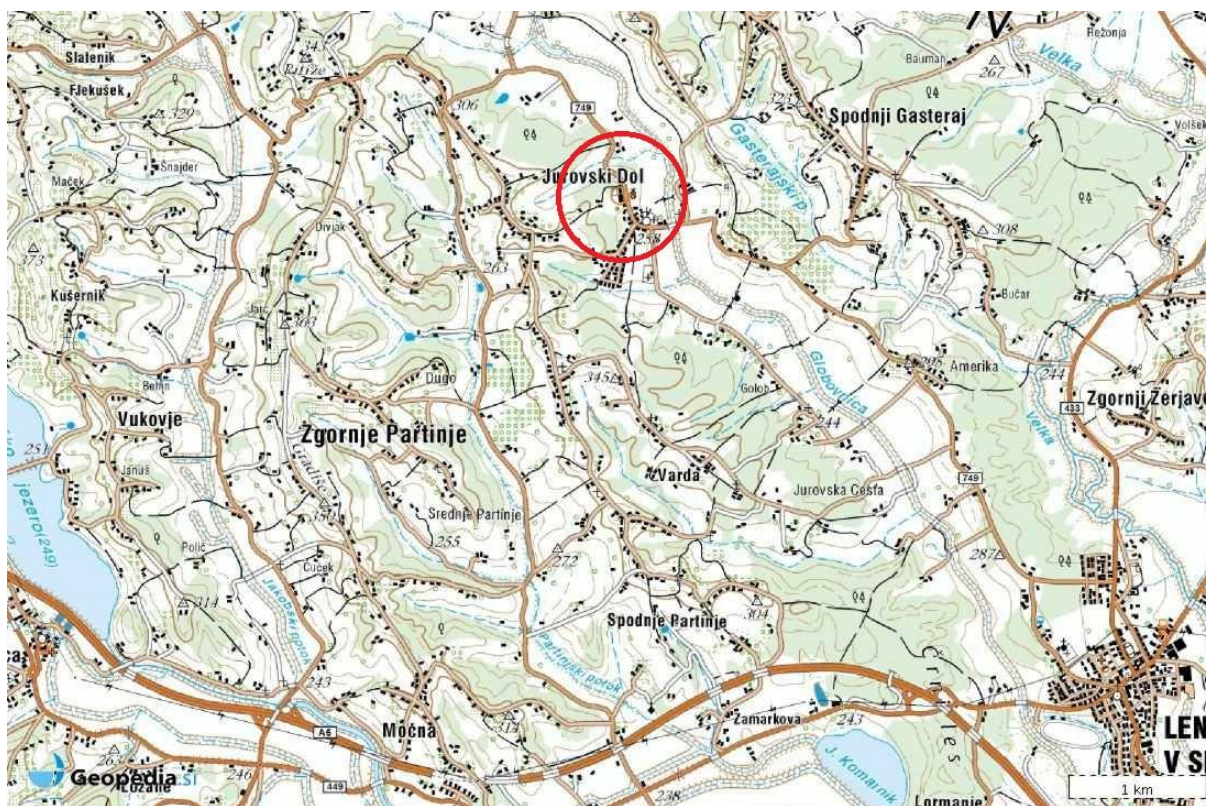
4 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE

4.1 Opis izvedbe

Naročnik geološkega poročila s predlogom sanacije, ADESCO d.o.o. in občina Sveti Jurij v Slovenskih goricah želi na območju objekta telovadnice OŠ Jurovski dol, pridobiti informacije o prisotnih materialih in predlog za možnosti sanacije temeljev.

Osnova za izdelavo tega poročila je podana in predstavljena situacija na območju objekta, terenska prospekcijska območja, izvedene terenske raziskave in razpoložljiva geološka literatura ter interpretacija pridobljenih podatkov.

Osnova za izdelavo predloga sanacije so bile meritve z dinamičnim penetrometrom in analiza stabilnosti.



Slika 3: Lokacija obravnavanega objekta



2.1.4 Geološke in hidrogeološke osnove

Raziskano ozemlje širšega območja Maribora pripada v geotektonskem smislu dvema geotektonskima enotama. Manj obsežen zahodni del lista pripada Vzhodnim Alpam, ostali del pa Panonskemu bazenu. Vzhodnim Alpam prištevamo Pohorje in Kozjak, Panonskemu bazenu pa pripadajo Slovenske gorice, Haloze, Dravinjske gorice in nižinski del ozemlja ob reki Muri in Dravi. Slovenske gorice pripadajo geotektonski enoti Panonski bazen in so zgrajene pretežno iz neogenih sedimentov. V splošnem lahko rečemo, da je omenjena geotektonska enota zgrajena iz predneogene podlage, prej omenjenih neogenih sedimentov in kvartarnega pokrova. Predneogeno podlago predstavljajo kamnine Vzhodnih Alp, ki izdanjajo na zahodnem obrobju te geotektonske enote. Neogeni skladi so zastopani z miocenskimi in pliocenskimi sedimenti.

Na obravnavanem območju sledimo plasti peščenega laporja, peska in proda tortonijske stopnje. Sedimentacija tortonijskih plasti se začneja ponekod s slabo vezanim konglomeratom - prodrom in peskom, drugod pa s peskom ali peščenim laporjem. Nad peskom in laporjem leži litotamnijski apnenec. Konglomerat in pesek sta v glavnem kremenova, vsebujeta pa tudi zrna in prodnike ostalih metamorfni in magmatskih kamenin. Velikost prodnikov doseže do 10 centimetrov. Vezivo je peščeno. Pesek vsebuje večjo količino sljude. Lapor je peščen in vsebuje ponekod plasti peščenjaka, ki dosežejo debelino do 20 centimetrov. V neposredni bližini potokov se nahajajo aluvijalni nanosi, katere predstavljajo meljasto-glinasti in peščeni materiali, med katerimi so pomešani prodniki.

V hidrogeološkem smislu je mogoče obravnavati terciarne in kvartarne sedimente (prod, pesek,...), kot dobro prepustne, glinice kot slabo prepustne, medtem, ko laporje, peščenjake, konglomerate, apnenice,... kot praktično neprepustne ali zelo omejeno prepustne kamnine.

2.1.5 Reliefne značilnosti

Objekt leži v neposredni bližini lokalne ceste, cca. 2 m višje. Pod objektom je obstoječi AB zid neznanih dimenzij. Na zahodni strani objekta pa je dovozna cesta in nad njo igrišče. Med igriščem in cesto je rahla brežina, ki je po besedah ravnatelja nestabilna in stalno drsi. Izračuni so to potrdili.

Pod površino in plastjo humusa se nahajajo prehodne preperinske plasti, spremenljive debeline, iz peščeno glinenih plasti, ki vsebujejo več manjših, slabše preperelih delcev osnovne kamnine.

Plasti glinenega laporja predstavljajo primerno nepodajno podlago za sanacijo in temeljenje morebitnih opornih konstrukcij.

2.1.6 Terenske preiskave

V sklopu projektiranja sanacije temeljev lastnih preiskav nismo izvedli. Dobili pa smo projekt statike podjetja PROJEKTMETAL LJUBLJANA iz leta 1977, podatke o dveh vrtinah s strani podjetja GRADING d.o.o. in slike s podatki o razkopih s strani podjetja ADESCO d.o.o.

Glede na vzorce iz vrtin smo določili geomehanske karakteristike materialov. Karakteristike so prikazane v tabeli.



Sloj	Globina (m)	Kohezija (kPa)	Strižni kot (°)
Peščeno meljna glina	0 – 1,8	1	19
Meljna glina 1	1,8 – 3,5	3	24,3
Meljna glina 2	3,5 – 4,7	5	26,7
Preperina laporja	4,7 – 5,2	8	33,5
Sivi lapor	>5,2	10	34,9

2.1.7 Metoda končnih elementov

Za končni statični izračun pomikov in NSK v AB pilotih smo uporabili programe, ki delujejo na osnovi metode končnih elementov. Za izračun smo uporabili programsko opremo Phase2 in program Tower7.

2.1.8 Preračun s programom Phase2

Programska oprema Phase2 temelji na tem, da podano ravnino razdelimo na končno število elementov, ki so med seboj povezani tako, da ta razdelitev ustreza geometrijskim značilnostim obravnavanega objekta in materialnim značilnostim z vsemi anomalijami. S to razdelitvijo je možno natančno analizirati, oziroma prikazati vplive posegov pri geotehničnem projektiranju. Kot rezultat analize smo dobili vrednosti pomikov in napetosti analiziranega območja pri različnih faktorjih varnosti.

Izračun pomikov saniranega stanja in vrednotenja NSK AB pilotov smo obdelali v profilu PR.1. Pri izračunu je bilo upoštevano obstoječe stanje, kjer je zgornja plast materiala napojena z vodo, spodnja plast pa je za vodo nepropustna.

Za izračun stabilnosti so bili uporabljeni podatki pridobljeni iz:

- Geotehničnih meritev z nivojem vode in
- Geodetski posnetek terena



2.1.9 Sanirano stanje

Pri izračunu z metodo končnih elementov smo upoštevali materialne karakteristike, pridobljene z dinamičnim penetrometrom in upoštevali varnostni faktor 1,25 (EC-7).

Pri izračunu je tako upoštevano:

Material	Kohezija (kPa)	Strižni kot (°)
Peščeno meljna glina	1	19,0
Meljna glina 1	3	24,3
Meljna glina 2	5	26,7
Preperina laporja	8	33,5
Sivi lapor	10	34,9
Armiran beton	500	1

Pri dimenzioniranju temeljev konstrukcije so upoštevane geotehnične lastnosti materiala in geometrija terena, kot dodatno plast obremenitve smo dodali nivo vode, ki ga lahko pričakujemo pri obilnem in dolgotrajnem deževju. Za sanacijo smo modelirali AB pilot premera 30 cm.

2.1.10 Preračun s programom Tower7

Program Tower7 je program za preračun konstrukcij z metodo končnih elementov. V njem smo zmodelirali celotno konstrukcijo in jo obremenili skladno s predpisi Eurocode 1. Po preračunu smo pregledali rezultate in glede na rezultate dimenzionirali AB pilot pod temelji. Rezultati statičnega preračuna so prikazani v poglavju R.3.1 in R.3.2, kjer je vidna primerjava deformacij pod temelji. V modelu, ki predstavlja trenutno stanje so deformacije dosegale maksimalno vrednost 19 mm pod točkovnimi temelji in 6 mm pod pasovnimi temelji. V modelu, ki predstavlja sanirano stanje pa so maksimalni pomiki pod točkovnimi temelji do 6 mm in pod pasovnimi zanemarljivo majhni.

Preverili smo tudi nosilnost AB pilota in sicer s programom Tower7 kjer smo izvedli dimenzioniranje AB pilota in z lastnim programom za preračun tlačne nosilnosti pilotov. Rezultati tlačne nosilnosti pilotov so prikazani v poglavju R.4.



2.1.11 Opis pogojev za gradnjo

Pogoji za izvajanje zemeljskih del

Zahtevnih opravil pri izvajanju zemeljskih del ni pričakovati. Glavnina izkopov bo opravljenih v kategoriji zemljine III, IV in V. Izkope je potrebno izvajati položno v naklonu 1:1,5.

Na območju, kjer je plast slabo nosilnih peščeno glinenih zemljin debelejša, je potrebno zagotoviti zadostno plast zmrzlinso odpornega kamnitega agregata.

Peščeno meljna zemljina:

Klasifikacija po SIST EN ISO 14688-2:2004: sacSi

To je svetlo rjav do siv melj ter glinen melj z vložki nepodajne podlage.

Ocenjene geotehnične karakteristike:

- prostorninska teža: $\gamma = 19 - 20 \text{ kN/m}^3$
- strižna trdnost: $\varphi = 17 - 25^\circ$, $c = 0 - 5 \text{ kN/m}^2$
- modul stisljivosti: $M_v = 5 - 10 \text{ MN/m}^2$
- kategorija izkopa: III. (lahka zemljina)

Peščen lapor:

To je siva trdna oligocenska talninska glina, ki vsebuje sorazmerno veliko peščenjaka.

Geotehnične karakteristike:

- prostorninska teža: $\gamma = 23 - 24 \text{ kN/m}^3$
- strižna trdnost: $\varphi = 30 - 35^\circ$, $c = 5 - 20 \text{ kN/m}^2$
- modul stisljivosti: $M_v = 25 - 33 \text{ MN/m}^2$
- kategorija izkopa: V. (mehka do trda kamnina)

2.1.12 Predlog sanacije

Za sanacijo temeljenja objekta, da bi preprečili nadaljnje pomike konstrukcije v horizontalni in vertikalni smeri, bomo izdelali AB pilote v že obstoječih točkovnih temeljih konstrukcije.

2.1.13 AB piloti premera 300 mm

Osnova za izračun AB pilotov so podatki pridobljeni z geotehničnimi meritvami in geometrijo terena.

Vgradnja AB pilotov v točkovne temelje se mora izvajati po korakih.

1. korak: Odkop točkovnih temeljev do globine 0,9 m;
2. korak: Dletenje in rušitev temelja globine 0,7 m oz. 0,3 m od dna temelja;



3. korak: Vrtanje vrtine za vgradnjo AB pilota S CEVITVIJO;
4. korak: Betoniranje AB pilota do višine temelja;
5. korak: Vrtanje lukenj premera 20 mm za jeklena sidra premera 12 mm;
6. korak: Vgrajevanje jeklenih sider v temelj in lepljenje z dvokomponentnim epoksidnim lepilom BE-POX CL/21 po CELOTNI dolžini sidra;
7. korak: Postavitev opaža in betoniranje stika;
8. korak: Zasutje temelja in postavitev okolice v prvotno stanje.

Piloti so dveh različnih dolžin. Vzhodna stran objekta (stran, ki gleda proti cesti) ima 8 pilotov dolžine 5,5 m. Zahodna (zgornja) stran pa ima 8 pilotov dolžine 4,2 m. Temelja, ki sta na severni strani objekta imata dolžini pilotov 5,5 m in 4,2 m. 5,5 m dolg pilot ima temelj na vzhodni strani severne fasade, medtem ko ima 4,2 m dolg pilot temelj na zahodni strani severne fasade.

Pred začetkom del je potrebno preveriti izvedbo stika med temeljem in stebrom. V kolikor je steber pogreznjen v temelj več kot 5 cm je potrebno lego sider prilagoditi glede na steber. Pod nobenim pogojem se ne sme zavrtati v jeklen steber!

V kolikor sider ni možno vgraditi na opisan način je potrebno izvesti ponovno dimenzioniranje stika!

2.1.14 Opozorila

Peščeno glinene zemljine in laporje karakterizira občutljivost na delovanje padavin. Tako se lahko v času, ko so odkrite, oziroma sveže odkopane, erozijski procesi sorazmerno hitro razvijejo in preoblikujejo površino, prav tako pa je intenzivno tudi preperevanje. Priporočamo, da se izkopi izvedejo tedaj, da bodo čim manj časa izpostavljeni zunanjim vremenskim vplivom.

V primeru globljih in nenosilnih con pa je potreben ponoven ogled in odločitev o pripravi temeljnih tal, oziroma o preračunu armature temeljev.

4.2 Vrste projektnih aktivnosti

Investicijski projekt se bo izvajal v naslednjem zaporedju:

SKLOP 01: Priprava dokumentacije in izbor izvajalca

1. priprava dokumentacije za pripravo javnega razpisa;
2. sklep o izvedbi javnega naročila;
3. izbira postopka;
4. priprava razpisne dokumentacija;
5. objava razpisne dokumentacije;
6. izbor izvajalca in podpis pogodbe.

SKLOP 02: Izvedba

1. izvedba projekta sanacije temeljev;
2. nadzor nad izvedbo sanacije.



4.3 Pričakovani rezultati

S sanacijo temeljev pričakujemo, da se bo plazenje objekta ter deformacije sten ustavilo. S tem se bo lahko nadaljevala energetska sanacija objekta.

4.4 Ocena investicijskih stroškov

Predračunska vrednost investicije je ocenjena na osnovi:

- Izdelane PZI dokumentacije - geološko poročilo s predlogom sanacije, GM - 24/2014, podjetja BLAN d.o.o.
- dinamika financiranja je skladna terminskemu načrtu projekta,
- upoštevan je 22% DDV.

Vse cene so v €.

4.4.1 Ocena investicije po tekočih cenah

Investicija je predvidena v letu 2014. V naslednji tabeli je prikazana investicija razsvetljave po tekočih cenah.

Tabela 1: Ocena stroškov operacije po tekočih cenah

Št.	Aktivnosti operacije	Skupaj
1	Sanacija temeljev	18.137,63
2	DDV	3.990,28
SKUPAJ		22.127,90

4.4.2 Finančna konstrukcija operacije

Tabela 2: Finančna konstrukcija operacije po tekočih cenah

	Viri financiranja operacije	Plan 2014	Skupaj	Delež (%)
	Občina Sv. Jurij v Slovenskih goricah	22.127,90	22.127,90	100,0
Skupaj		22.127,90	22.127,90	100,0



5 OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN

5.1 Strokovne podlage za pripravo DIIP-a

Za pripravo DIIP-a so bile uporabljene naslednje strokovne podlage:

- uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur.l. RS, št. 60/2006 in 54/2010),
- delovni dokument 4: Smernice glede metodologije za izvedbo analize stroškov in koristi.

5.2 Potrebna investicijska dokumentacija

V skladu s 4. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (URL št. 60/2006 in 54/10) je za to investicijo **potrebno izdelati dokument identifikacije investicijskega projekta**, saj je investicijska vrednost projekta pod 500.000 €.

Za pripravo DIIP-a so bile uporabljene naslednje strokovne podlage:

- energetski pregled OŠ Jožeta Hudalesa Jurovski dol, Adesco d.o.o., januar 2013,
- Izdelane PZI dokumentacije - geološko poročilo s predlogom sanacije, GM - 24/2014, podjetja BLAN d.o.o.



5.3 Navedba in opis lokacije

Mikrolokacija

Naziv: OŠ Jožeta Hudalesa Jurovski dol

Naslov: Jurovski dol 13

Katastrska občina: 529 Jurovski dol

Številka stavbe: 34



Slika 4: Lokacija telovadnice OŠ Jožeta Hudalesa Jurovski dol



5.4 Terminski plan izvedbe

Terminski plan izvedbe sanacije temeljev je načrtovan v letu 2014.

5.5 Varstvo okolja

Energetska sanacija na obstoječih lokacijah ne bodo povzročale motenj v okolju. Pri vseh posegih so upoštevane normativne določbe glede zaščite okolja.

Odpadki

Gradbeni odpadki se bodo odstranjevali in deponirali na ustrezna odlagališča.

5.6 Kadrovsko – organizacijska shema

Investitor bo opravljal v času izvedbe investicije zagotovil izvajanje naslednjih nalog:

- usklajevanje vseh aktivnosti (med različnimi službami in organi investitorja ter tudi z izvajalci posameznih projektnih aktivnosti), povezanih z izvedbo operacije,
- priprava naročil za izvedbo del,
- skrb za zagotovitev potrebnih sklepov, povezanih z izvajanjem operacije,
- zagotavljanje izvajanja predvidenih postopkov javnega naročanja,
- skrb za urejanju pravnih podlag, na katerih temeljijo odnosi z izbranimi izvajalci (naročilnice, pogodbe),
- spremljanje in nadzor nad izvajanjem del in nabav ter zagotavljanje plačila prejetih računov,
- vodenje potrebnih poslovnih evidenc (ločeno za to investicijo),
- priprava poročil o izvajanju operacije,
- skrb za izpolnitev pogodbe o financiranju,
- skrb za doseganje ciljev investicije.

Odgovorni vodja za izvedbo investicije bo Samo Kristl, sodelavec za gospodarske javne službe, urejanje prostora in varstvo okolja.

Projektna skupina za izvedbo projekta bo sestavljena iz strokovnih delavcev občine ter pogodbenih partnerjev. Pri sestavi projektne skupine bodo upoštevani naslednji kriteriji:

- izobrazba,
- delovne izkušnje,
- obstoječa organiziranost.

V projektno skupino bodo vključeni še dodatni člani v skladu z zgoraj navedenimi kompetencami.

Vodja projekta bo predvsem usmerjal izvajanje projekta ter zagotavljal njegovo realizacijo v skladu s planom izvedbe. Projektna skupina bo naknadno določila način za izvajanje operativne koordinacije izvajanja del in poročanja o izvajanju projekta.



Nadzor nad izvedbo projekta bo izvajala izbrana oseba za nadzor in vodja projekta. Spremljanje učinkov izvedbe projekta ter vsebinsko in finančno poročanje o izvajanju projekta bo prilagojeno zahtevam financerjev.

Organizacija izvajanja operacije bo potekala po projektnem principu. V času izvedbe del se bo tekoče izvajala koordinacija med člani skupine za operativno izvedbo investicije. Ta koordinacija se bo izvajala na operativnih sestankih. Za financerja se bodo pripravljala poročila v dinamiki in na način, ki je določen v sklenjeni pogodbi. Odstopanja od plana izvedbe investicije se ugotavlja na podlagi poročil nosilcev izvedbe.

Projektna skupina ugotavlja razloge za odstopanja ter možne rešitve z uskladitvijo nadaljnje izvedbe operacije. V poročilu o odstopanjih mora biti naveden vpliv le-teh na izvedbo (kvaliteta), roke izvedbe in na vrednost operacije. Predlagane ukrepe projektne skupine potrdi pristojna služba investitorja in po potrebi tudi pristojni organ investitorja (v primeru preseganja vrednosti operacije za več kot 20 % oz. za več kot je na razpolago sredstev za izvedbo investicije).

Nadzor nad izvajanjem in financiranjem projektnih aktivnosti (roki, porabljenega sredstva, upravičeni in drugi stroški) izvaja vodja izvedbe projekta v sodelovanju z drugimi vključenimi člani projektne skupine.

Vodja projekta je dolžan, v sodelovanju z drugimi člani skupine za izvedbo investicije ter drugimi člani projektne skupine, spremljati izvajanje določil pogodbe o izvedbi operacije. Ob nastopu morebitnih odstopanj od pogodbe po krivdi izvajalca je dolžan opozoriti le-tega o posledicah kršitve pogodbe (odškodnine, garancije). Vodja projekta je prav tako dolžan ob pripravi prevzemnega zapisnika opozoriti izvajalca na morebitne posledice neizpolnitve pogodbe (odprava ugotovljenih pomanjkljivosti).

Kritična točka izvedbe investicije je izvedba javnega naročila. V tej fazi izvedbe lahko pride do:

- pritožb ponudnikov (zamik izvedbe),
- spremembe vrednosti investicije.

S kvalitetno pripravo razpisne dokumentacije ter z zagotovitvijo enakih možnosti za lokalne in druge izvajalce se bo tveganje nastopa prve kritične točke (pritožbe) zmanjšalo.

Tveganje spremembe vrednosti investicije je v veliki meri pogojeno od kvalitete popisov del, od stanja na trgu gradbenih storitev ter od nadzora nad izvajanjem investicije. Investitor lahko vpliva le na kvalitetno pripravo razpisne dokumentacije ter na porabo sredstev v času izvedbe investicije. Zelo omejen pa je vpliv investitorja na ponudbene pogoje. Z namenom preprečitve prevelikih odstopanj od začrtane vrednosti investicije bo investitor izvajal naslednje ukrepe:

- pred objavo javnega razpisa za izbiro izvajalca bo vso dokumentacijo pregledal strokovni nadzor,
- zagotovitev možnosti odstopa od sklenitve pogodbe (ponovni razpis) in izvedbe postopkov pogajanj s ponudniki,
- pogodbeno fiksiranje cen,
- preprečitev sprememb v projektu, ki bi nastali po krivdi investitorja,
- kvaliteten nadzor nad gradnjo,
- kvaliteten prevzem izvedenih del.



5.7 Predvideni viri financiranja

Predvideni viri financiranja operacije so opredeljeni v spodnji tabeli.

Tabela 3: Predvideni viri financiranja

	Viri financiranja operacije	Plan 2014	Skupaj	Delež (%)
	Občina Sv. Jurij v Slovenskih goricah	22.127,90	22.127,90	100,0
Skupaj		22.127,90	22.127,90	100,0



6 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM

Glede na navedbe, ki so podane v predhodnih poglavjih tega DIIP-a lahko zaključimo, da projekt omogoča doseganje zastavljenih ciljev, ter je zaradi tega sprejemljiv za realizacijo.

Z načrtovano sanacijo temeljev bo dosežena povečana statična stabilnost objekta in ustavitev plazenja objekta, kar je osnovni cilj tega projekta.

Ob tem bo realizacija projekta prinesla tudi druge učinke, kot so: druge pozitivne učinke, kar ni možno meriti izključno v denarju (izboljšanje pogojev za izvajanje šolskega pouka ter za delo učencev in zaposlenih v šoli).

Glede na vrednost projekta v skladu s 4. členom Uredbe o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (Ur. list RS, št. 60/2006, 54/2010) in glede na to, da investicijska vrednost projekta ne presega 500.000,00 EUR, je potrebno izdelati dokument identifikacije investicijskega projekta.



7 ANALIZA STROŠKOV IN KORISTI

7.1 Finančna analiza operacije

V denarnem toku operacije je upoštevano, da so za investicijo zagotovljeni viri financiranja v potrebni dinamiki. V izračunu je upoštevana 7 % finančna diskontna stopnja. Obravnavano referenčno obdobje je 33 let.

a) V finančni oceni operacije:

- med odlivi so upoštevani investicijski stroški ter vzdrževalni stroški.

Na osnovi teh podatkov so ocenjeni dinamični učinki projekta in sicer:

- neto sedanja vrednost operacije,
- interna stopnja donosnosti,
- relativno neto sedanja vrednost operacije.

Kot je razvidno iz spodnje tabele so finančni kazalci investicije negativni. Vendar je potrebno upoštevati, da ima operacija poslovno širše gospodarske vplive in je investicija kot taka upravičena. To pa je tudi razvidno iz izračuna ekonomsko družbenih učinkov.

Tabela 4: Finančni kazalniki

Vrednost operacije tekoče cene z DDV	€	22.127,91
Referenčno obdobje	let	33
Diskontna stopnja	%	7
Neto sedanja vrednost operacije (NSV)	€	-22.128
Interna stopnja donosnosti projekta (ISD)	%	negativna
Relativna neto sedanja vrednost		-1,00



7.2 Ekonomska analiza operacije in predstavitev družbenih učinkov

Družbene učinke projekta je mogoče preverjati s pomočjo analize stroškov in koristi.

Izvedba številnih investicij poleg finančnih učinkov prinaša tudi družbeno-ekonomske učinke, ki pomembno vplivajo na blaginjo celotne družbe. Družbeno-ekonomskih učinkov ni vedno mogoče denarno ovrednotiti, vendar jih je potrebno pri analizi upoštevati, saj lahko pomembno vplivajo na blaginjo ljudi. Z njihovim upoštevanjem lahko ugotovimo ali je projekt dejansko sprejemljiv tudi z družbenega vidika.

Pri izračunu je uporabljena diskontna stopnja 7 % v skladu z zahtevo razpisovalca.

▪ Normalno obratovanje objekta

Objekt se bo statično saniral in bo posledično omogočal varno izvajanje dejavnosti. S tem se bo šola izognila dodatnim stroškom najema drugih tovrstnih objektov, prevozov učencev, ipd.

▪ Davki

Eden od posrednih širših družbenih koristi je tudi daven na dodano vrednost, ki ga bo naročnik odvedel državi.

Ocena posrednih učinkov, ki niso zajeti v finančni analizi:

- Davek na dodano vrednost: 3.990,28 €
- Ostali ekonomski učinki na letnem nivoju: 1.700,00 €

Pri ekonomski analizi so na prihodkovni strani, poleg neposrednih finančnih učinkov, upoštevani zgoraj omenjeni posredni učinki z upoštevanjem dinamike izvajanja investicije.

Tabela 5: Rezultati ekonomske analize

Vrednost operacije tekoče cene brez DDV	€	18.137,63
Referenčno obdobje	let	33
Diskontna stopnja	%	7
Neto sedanja vrednost operacije (NSV)	€	3.362
Interna stopnja donosnosti projekta (ISD)	%	8,73%
Relativna neto sedanja vrednost		0,19

Ob upoštevanju usmeritev in prispevka investicije k doseganju širših družbenih ciljev je investicija sprejemljiva za izvedbo.



7.3 Analiza tveganj in občutljivosti

7.3.1 Analiza tveganj

Pri izvedbi operacije so prisotna tveganja kot so:

- povečanje vrednosti investicije,

Povečanje vrednosti investicije je realno prisotno tveganje. To tveganje lahko delno oziroma v veliki meri zmanjšamo s kakovostnim razpisom za izbor izvajalca in učinkovitim nadzorom nad izvajanjem investicije in celotne operacije. Pomembno je tudi, da se držimo vseh načrtovanih rokov.

7.3.2 Analiza občutljivosti

Analiza občutljivosti je analiza učinkov in tveganj, ki so posledica spreminjanja ključnih stroškov in koristi posameznih investicij.

Ključne stroške investicije predstavlja izvedba investicijskih del za sanacijo temeljev objekta. Postavko smo spreminjali in na takšen način ugotovili kako le ti lahko vplivata na izvedbo investicije.

Tabela 6: Analiza občutljivosti

Relativna sprememba vrednosti investicije	Ekonomska neto sedanja vrednost	Ekonomska interna stopnja donosa
-15%	6.082	10,59%
-10%	5.175	9,91%
-5%	4.268	9,29%
0%	3.362	8,73%
5%	2.455	8,21%
10%	1.548	7,74%
15%	641	7,29%



8 PREDSTAVITEV IN RAZLAGA REZULTATOV

Zbirni prikaz učinkov investicije je podan v spodnji tabeli.

Tabela 7: Zbirni prikaz rezultatov investicije

Vrednost operacije stalne cene brez DDV	€	18.137,63
Vrednost operacije stalne cene z DDV	€	22.127,90
Sofinanciranje občina	€	22.127,91
Delež sofinanciranja projekta	%	100
Referenčno obdobje	let	33
Diskontna stopnja – finančna analiza	%	7,00
Diskontna stopnja – ekonomska analiza	%	7,00
Rezultati finančne analize		
Interna stopnja donosa	%	Negativna
Neto sedanja vrednost	€	-22.128
Relativna neto sedanja vrednost		-1,00
Rezultati ekonomske analize		
Interna stopnja donosa	%	8,73
Neto sedanja vrednost	€	3.362
Relativna neto sedanja vrednost		0,19

Kot najboljša možna varianta se je izkazala varianta z investicijo, saj obravnavano investicijo upravičujejo tako ekonomsko merljivi kot nemerljivi vidiki. Le-ti upravičujejo projekt s širšega družbenega in gospodarskega vidika. Investicija prikazuje finančne upravičenosti za investitorja, je pa tudi naložba v javno infrastrukturo širšega pomena, zato jo je mogoče gledati in ocenjevati iz obeh perspektiv. Kot je razvidno iz zgornje tabele obravnavano investicijo upravičujejo izračunana ekonomska merila za presojo učinkovitosti investicije, saj je izračunana ekonomska neto sedanja vrednost, ki je odraz širših družbenih koristi pozitivna, kar pomeni, da je družba po izpeljavi projekta v boljšem položaju, saj koristi presegajo stroške.

Posledično je načrtovana investicija v sanacijo temeljev telovadnice potrebna zaradi neposrednih in posrednih koristi, ki jih prinaša širšemu družbenemu okolju.