|  |  |
| --- | --- |
| **0.2** | **KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA** |
|  |  |
| **0.1** | **PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI** |
|  |  |
| **0.2** | **KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA** |
|  |  |
| **0.3** | **KAZALO VSEBINE PROJEKTA** |
|  |  |
| **0.4** | **IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI** |
|  |  |
| **0.5** | **SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI** |
|  |  |
| **0.6** | **ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO** |
|  |  |
| **0.7** | **GRAFIČNI PRIKAZI** |
| **0.7.1** | **Situacija komunalnih vodov** |
|  |  |
| **0.8** | **ZAKOLIČBA** |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **0.3** | **KAZALO VSEBINE PROJEKTA** |

|  |  |
| --- | --- |
| **0.4** | **IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI** |

|  |  |
| --- | --- |
| **0.5** | **SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI** |

|  |  |
| --- | --- |
| **0.6** | **ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO** |

## KANALIZACIJA

* + - 1. **Opis obstoječega stanja**

Posamezna obrobna naselja in ulice znotraj aglomeracije 8550 – Laško, niso priključena na javno kanalizacijsko omrežje. Eno teh naselij je Lahomšek, ki leži na jugovzhodno od Laškega.

Fekalna odpadna voda iz objektov se odvaja v greznice, ki so večinoma pretočne. Odpadna voda iz greznic odteka v površinske odvodnike (suhe grape in Lahomškov graben) preko mešanih kanalov, ki so jih večinoma zgradili vaščani (lastniki objektov).

Le manjše število obstoječih objektov (predvsem novogradnje ali tisti novejšega datuma) je priključeno na male čistilne naprave.

Meteorna odpadna voda se odvaja v bližnje obcestne jarke in krajše kanale, ki se stekajo v obcestne jarke in preko slednji v grape in Lahomški graben.

Ker celotno območje ni kanalizirano, odpadna voda pa se le delno prečiščena (greznica zadrži goščo), odvaja v površinske odvodnike , se je pristopilo k reševanju problematike odvoda fekalne odpadne vode Lahomška.

* + - 1. **Cilj naloge**

Kot je bilo uvodoma omenjeno, posamezna obrobna naselja in ulice znotraj aglomeracije 8550 – Laško, niso priključena na javno kanalizacijsko omrežje, zato bo potrebo zgraditi novo kanalizacijsko omrežje.

S predmetnim projektom je obdelan sklop 1, podsklop 1.2: Lahomšek. Za Lahomšek je predvidena izgradnja fekalne kanalizacije, ki se bo priključila na obstoječi fekalni kanal po Cesti na Lahomšek (torej na javno fekalno kanalizacijo Laškega). Slednja se preko laškega kanalizacijskega omrežja odvaja komunalno čistilno napravo, kjer se pred izpustom v Savinjo ustrezno prečisti.

* + - 1. **Zasnova sistema**

Kanalizacija Lahomška je zasnovana v modificiranem ločenem sistemu. Za fekalno odpadno vodo se izgradi novo omrežje, ki se bo priključilo na obstoječe kanalizacijsko omrežje Laškega (glej tudi poglavje 0.6.1.2). Kanalizacija bo pobirala fekalno odpadno vodo iz posameznih objektov Lahomška, ki gravitira proti Laškem.

Objekti, ki so danes priključeni na greznice se prevežejo na fekalno kanalizacijo. Ob prevezavi sanitarne odpadne vode iz objektov na projektirano fekalno kanalizacijo se greznice opustijo. Po izpraznitvi in dezinfekciji se lahko slednje uporabijo za zadrževanje padavinskih voda.

Za obstoječe objekte ostane način odvajanja meteorne odpadne vode nespremenjen; preko obstoječe kanalizacije iz katerih se izloči fekalna odpadna voda se meteorna odpadna voda odvaja v bližnje obcestne jarke, suhe grape in Lahomškov graben (razpršena odvodnja).

Projektirani fekalni kanali odvajajo:

* v sušnem obdobju sušni pretok,
* med deževjem sušni pretok in del deževnega odtoka, ki se zbere v fekalnem kanalu (ta dotok ni mogoče preprečiti).
  + - 1. **Opis tras kanalov**

***Splošno***

Naselje Lahomšek, ki leži vzhodno od Laškega še nima urejeno odvajanje fekalne odpadne vode (slednja se zbira v pretočnih greznicah), zato je predvidena izgradnja fekalne kanalizacije, ki se bo priključila na obstoječi fekalni kanal po Cesti na Lahomšek.

***Opis tras glavnih kanalov***

**Kanal Lahomšek 1.0** se prične s priključkom na obstoječo fekalno kanalizacijo v obstoječem jašek na Cesti na Lahomšek pri hišni številki 20. Dalje kanal poteka po občinski cesti Laško-Lahomšek-Trojno, skozi vas Lahomšek. Kanal se zaključi pri odcepu za dovoz do hiše Lahomšek 12.

Na kanal se Lahomšek 1.0 se priključijo kanali:

* Kanal Lahomšek 1.1, za objekt Lahomšek 4.
* Kanal Lahomšek 1.2, za objekta Lahomšek 8 in 9.
* Kanal Lahomšek 1.3, za objekta Lahomšek 11 in 12.

Kanali Lahomšek 1.1, 1.2 in 1.3 potekajo po lokalnih uvoznih.

**Kanal Lahomšek 2.0** se prične s priključkom na kanal Lahomšek 1.0, ter se po občinski cesti Laško-Lahomšek-Trojno nadaljuje do objekta Lahomšek 16, kjer se zaključi.

Na kanal Lahomšek 2.0 se priključita kanala:

* Kanal Lahomšek 2.1, za objekta Lahomšek 14 in 15.
* Kanal Lahomšek 2.2, za objekta Lahomšek 16 in 21.

**Kanal Lahomšek 2.1** poteka po lokalnem uvozu.

**Kanal Lahomšek 2.2** poteka po travniku mimo objekta Lahomšek 16 do parcelne meje pri objektu Lahomšek 21.

*Osnovni podatki o projektiranih kanalih:*

| **Kanalski sistem** | **Ime**  **kanala** | **Dolžina kanala** | **Premeri kanala** |
| --- | --- | --- | --- |
| **(m)** | **(mm)** |
| **Laško** | Kanal Lahomšek 1.0 | 622,88 | 315 |
|  | Kanal Lahomšek 1.1 | 137,54 | 250 |
|  | Kanal Lahomšek 1.2 | 50,76 | 250 |
|  | Kanal Lahomšek 1.3 | 36,42 | 250 |
|  | Kanal Lahomšek 2.0 | 299,22 | 250 |
|  | Kanal Lahomšek 2.1 | 53,36 | 250 |
|  | Kanal Lahomšek 2.2 | 31,94 | 250 |

## GEOLOŠKO POROČILO

* + - 1. **Uvod**

Po naročilu podjetja HIDROSVET d.o.o., Celje, smo v marcu in aprilu 2019, opravili

podrobne terenske geološke oglede in raziskave predvidene trase kanalizacije, ki se bo izvajala v sklopu: »ODVAJANJE IN ČIŠČENJE ODPADNE VODE V POREČJU

SAVINJE – OBČINA LAŠKO, 1. SKLOP SMJ, LAHOMŠEK, DESNI BREG –

LAHOMŠEK« v razpršenem zaselku Lahomšek, jugovzhodno od »centra« Laškega.

V sklopu obravnavane kanalizacije bo zgrajenih več odsekov, ki bodo nato priključeni na obstoječo kanalizacijo. Izkopi za traso kanalizacije bodo potekali v glavnem po obstoječih cestah. Globina vkopov bo > 1,0 m!

* + - 1. **Ostala zapažanja**

Na obravnavanem območju nismo zasledili labilnih območji ali povečanega delovanja erozije. Celotno območje je na videz stabilno, a zaradi geološke

sestave in morfologije tudi mestoma pogojno stabilno!

* + - 1. **Nivo podtalnice**

Prosti, povprečen nivo podtalnice je na obravnavanem območju na globini okrog 2,0 m glede na koto terena. Nivo podtalnice precej niha v odvisnosti od količine padavin. Dotoke pronicujočih meteornih vod je pričakovati ob obilnih padavinah na različnih nivojih preperine, sicer pa je skoncentrirane dotoke podtalnice pričakovati na kontaktu preperina – lapornata podlaga, izraziteje v območju prečnih dolin.

* + - 1. **Seizmičnost območja**

Obravnavano, tudi širše območje spada v VII. stopnjo potresne ogroženosti po EMS,

oziroma je pričakovati pospeške tal (v primeru potresa) PGA (g) okrog 0.150 po EC8!!

* + - 1. **Problematični odseki trase**

Zaradi geološke sestave tal in morfologije terena, na širšem obravnavanem območju ni opaznih labilnih območji, z izrazitimi znaki labilnosti. Območje je na videz stabilno, a zaradi morfologije terena in geološke sestave tudi mestoma pogojno stabilna. Vzrok za pogojno stabilnost lahko povežemo s povečanim % vlage v zemljini, kar bistveno poslabša geomehanske karakteristike preperine.

Težave pri izkopih je pričakovati le pri zemljinah slabih geomehanskih karakteristik v

območju prečnih dolin. Poleg glin lahko gnetne konsistence so možni in zelo verjetni tudi dotoki podtalnice iz peščenih vložkov, oziroma prehodnih plasti v ne vezljive zemljine. Prav tako je pričakovati dotoke podtalnice na kontaktu preperina – laporasta osnova.

Dotekajoče podtalne vode bo potrebno sproti izčrpavati.

|  |  |
| --- | --- |
| **0.7** | **GRAFIČNI PRIKAZI** |

|  |  |
| --- | --- |
| **0.8** | **ZAKOLIČBA** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **KANAL LAHOMŠEK-1.0** | |
|  | X | Y |
| OJ | 519191,892 | 111558,712 |
| RJ2 | 519193,951 | 111560,623 |
| RJ3 | 519190,103 | 111568,613 |
| RJ4 | 519193,083 | 111573,563 |
| RJ5 | 519212,960 | 111565,730 |
| RJ6 | 519240,923 | 111560,523 |
| RJ7 | 519322,020 | 111541,370 |
| RJ8 | 519356,992 | 111530,344 |
| RJ9 | 519389,100 | 111520,220 |
| RJ10 | 519437,328 | 111495,480 |
| RJ11 | 519460,410 | 111483,640 |
| RJ12 | 519470,110 | 111487,040 |
| PRJ13 | 519467,970 | 111496,280 |
| RJ14 | 519455,690 | 111513,420 |
| RJ15 | 519449,541 | 111552,931 |
| RJ16 | 519449,046 | 111566,501 |
| RJ17 | 519451,230 | 111575,770 |
| RJ18 | 519459,690 | 111586,300 |
| RJ19 | 519478,240 | 111586,210 |
| RJ20 | 519506,170 | 111577,350 |
| RJ21 | 519529,222 | 111572,880 |
| PRJ22 | 519551,070 | 111568,311 |
| RJ23 | 519566,920 | 111559,310 |
| RJ24 | 519577,290 | 111555,760 |
| RJ25 | 519611,510 | 111563,440 |
| RJ26 | 519657,102 | 111572,321 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **KANAL LAHOMŠEK-1.1** | |
|  | X | Y |
| PRJ13 | 519467,970 | 111496,280 |
| RJ1 | 519477,367 | 111496,791 |
| RJ2 | 519496,941 | 111491,601 |
| RJ3 | 519513,546 | 111484,045 |
| RJ4 | 519520,961 | 111475,450 |
| RJ5 | 519530,706 | 111452,300 |
| RJ6 | 519540,470 | 111438,020 |
| RJ7 | 519566,810 | 111413,680 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **KANAL LAHOMŠEK-1.2** | |
|  | X | Y |
| RJ21 | 519529,222 | 111572,880 |
| RJ1 | 519542,878 | 111581,553 |
| RJ2 | 519549,127 | 111599,124 |
| RJ3 | 519555,079 | 111613,901 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **KANAL LAHOMŠEK-1.3** | |
|  | X | Y |
| RJ26 | 519657,102 | 111572,321 |
| RJ1 | 519659,057 | 111599,354 |
| RJ2 | 519666,179 | 111605,358 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **KANAL LAHOMŠEK-2.0** | |
|  | X | Y |
| RJ26 | 519657,102 | 111572,321 |
| RJ1 | 519676,550 | 111583,170 |
| RJ2 | 519695,320 | 111586,830 |
| RJ3 | 519714,060 | 111586,007 |
| RJ4 | 519722,914 | 111577,294 |
| RJ5 | 519735,499 | 111556,569 |
| RJ6 | 519747,860 | 111545,690 |
| RJ7 | 519771,580 | 111537,240 |
| RJ8 | 519807,270 | 111537,750 |
| RJ9 | 519839,480 | 111535,950 |
| RJ10 | 519867,350 | 111532,100 |
| RJ11 | 519886,250 | 111534,940 |
| RJ12 | 519931,330 | 111541,522 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **KANAL LAHOMŠEK-2.1** | |
|  | X | Y |
| RJ11 | 519886,250 | 111534,940 |
| RJ1 | 519886,440 | 111571,770 |
| RJ2 | 519875,770 | 111584,400 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **KANAL LAHOMŠEK-2.2** | |
|  | X | Y |
| RJ12 | 519931,330 | 111541,522 |
| RJ1 | 519947,910 | 111568,820 |