1. UVOD

Predmet projekta je zagotovitev oskrbe s pitno vodo za predvideni pitnik, vodni motiv in otroško igrišče.

2. OSNOVE ZA PROJEKTIRANJE

- ostali načrti iz projekta Ormož – Kerenčičev trg, LUZ d.d., št. proj. 9208, faza PZI, junij 2024
- projektni pogoji, komunalno podjetje Ormož d.o.o., št. 131/2024
- zbirni kataster komunalnih vodov

3. OBSTOJEČE STANJE

Preko Kerenčičevega trga poteka obstoječi vodovod LŽ DN 200 za katerega pa je predvidena ukinitev. V sklopu urejanja trga je predvidena izgradnja novega javnega vodovoda NL DN 250. Tlak na obstoječem vodovodnem cevovodu znaša 4,50 bara.

4. PROJEKTIRANI VODOVODNI PRIKLJUČEK

4.1 Pitnik in vodni motiv

Na severni strani trga je predvidena postavitev novega pitnika in vodnega motiva. Za objekta je predvidena izvedba skupnega priključka na projektirani javni vodovod NL DN 250. Priključna cev bo PE 100, PN 16, d 63 vgrajena v zaščitno cev PE 80, PN 8, d 110. Potekala bo med navezavo na projektirani javni vodovod in vodomernim jaškom.

Vodomerni jašek bo armiranobetonski, tlorisnih dimenzij 1,00x1,60 m in globine 2,00 m. Pokrit bo s povoznim pokrovom skladnim s standardom EN 124 D250.

V jašku bosta vgrajena ločena vodomera za pitnik in vodni motiv.

Poraba pitnik:

Element	število	(TW) hladna voda/enoto	(TW) hladna voda/skupaj
pipa DN 20	1	0,15	0,15
skupaj			**0,15**

skupna poraba: $\sum Vr$=0,15 l/s

vršna poraba: $Vs=0,682x(\sum Vr)^{0,45}-0,14=0,15$ l/s=0,54 m^3/h

Izberem vodomer DN 20:

nazivni pretok: 2,5 m3/h
maksimalni pretok: 5,0 m3/h

Poraba vodni motiv::
Za pitnik je skladno z Načrtom strojnih inštalacij vodnega motiva predvidena priključna cev DN 50.
Izbran je večnatočni vodomern DN 40:
nazivni pretok: 10 m3/h
maksimalni pretok: 20 m3/h

Priključitev na projektirani javni cevovod NL DN 250 bo izvedena s T kosom. Na odcepu bo vgrajen zaporni ventil DN 50. Priključna cev bo PE 100, PN 16, d 63 vgrajena v zaščitno cev PE 80, PN 8, d 110. Cev bo dolžine 4,60 m. Interni vod za oskrbo vodnega motiva bo iz cevi PN 100, PN 16, d 63 vgrajen v zaščitno cev PE 80, PN 8, d 110, dolžine 12,20 m. Do pitnika bo potekala cev PE 100, PN 16, d 32 vgrajena v zaščitno cev PE 80, PN 8, d 32.

Globina izkopa za cev bo znašala do 1,2 m. Zaščitna cev priključne cevi bo položena na peščeno posteljico deb. 10 cm, gr. 0-4 mm. Po vgradnji cevi bo izveden obsip iz peščenega materiala gr. 0-4 mm v debelini 20 cm nad temenom cevi. Nad obsipom bo izveden zasip gradbenega jarka z izkopanim materialom. Površina izkopanega dela se uredi skladno z Načrtom krajinske arhitekture. 30 cm nad temenom vodovodne ali zaščitne cevi bo vgrajen opozorilni trak s kovinskim vložkom in napisom »POZOR VODOVOD«.

V vodomernem jašku bosta izvedeni ločeni vodomerni progi. Vgrajena bosta vodomera DN 20 za pitnik in DN 40 za vodni motiv. Vodomera bosta opremljena z impulznim izhodom z možnostjo nadgradnje s sistemom za daljinsko odčitavanje.

Po izvedeni montaži cevi se izvede geodetski posnetek in kontrolni pregled s strani upravljavca.

Sistem bo obratoval v toplih mesecih leta, okvirno med majem in oktobrom. Pred zimo je za preprečitev zmrzovanja vode v ceveh potrebno omrežje izprazniti.

4.2 Igrala

Na južni strani trga je predvidena postavitev igral. Predvidena izvedba priključka na projektirani javni vodovod. Priključna cev bo PE 100, PN 16, d 32. Potekala bo med navezavo na projektirani javni vodovod in vodomernim jaškom.

Vodomerni jašek bo montažen, pokrit s povoznim pokrovom skladnim s standardom EN 124 D250.

Poraba:

Element	število	(TW) hladna voda/enoto	(TW) hladna voda/skupaj
igralo	1	0,25	0,25
skupaj			**0,25**

skupna poraba: $\sum Vr=0,25$ l/s
vršna poraba: $Vs=0,682x(\sum Vr)^{0,45}-0,14=0,23$ l/s=0,81 m^3/h
Izberem vodomer DN 20:

nazivni pretok: 2,5 m3/h
maksimalni pretok: 5,0 m3/h

Izračun tlaka na vodomernem mestu:
Maksimalni pretok znaša 0,23 l/s.

Priključitev na projektirani javni cevovod NL DN 250 bo izvedena z univerzalnim oklepom za NL cev. Na navrtni oklep bo vgrajena zaporna armatura z vgradno garnituro in cestno kapo.
Cev priključka bo PE 100, PN 16, d 32 vgrajena v zaščitno cev PE 80, PN 8, d 63, dolžine 10,10 m.

Med vodomernim jaškom in igralom »pumpa« bo potekala interna cev PE 100, PN 16, d 32 v zaščitni cevi PE 80, PN 8, d 63, dolžine 5,70 m. Do ostalih igral bodo potekale interne cevi PE 80, PN 16, d 32 v zaščitnih ceveh PE 80, PN 8, d 63, dolžin 2,80 m, 6,80 m in 3,30 m.

Globina izkopa za cev bo znašala do 1,2 m. Zaščitna cev priključne cevi bo položena na peščeno posteljico deb. 10 cm, gr. 0-4 mm. Po vgradnji cevi bo izveden obsip iz peščenega materiala gr. 0-4 mm v debelini 10 cm nad temenom cevi. Nad obsipom bo izveden zasip gradbenega jarka z izkopanim materialom. Površina izkopanega dela se uredi skladno z Načrtom krajinske arhitekture. 30 cm nad temenom vodovodne ali zaščitne cevi bo vgrajen opozorilni trak s kovinskim vložkom in napisom »POZOR VODOVOD«.

V vodomernem jašku bo vgrajen vodomer DN 20 z impulznim izhodom z možnostjo nadgradnje s sistemom za daljinsko odčitavanje.

Po izvedeni montaži cevi se izvede geodetski posnetek in kontrolni pregled s strani upravljavca.

Sistem bo obratoval v toplih mesecih leta, okvirno med majem in oktobrom. Pred zimo je za preprečitev zmrzovanja vode v ceveh potrebno omrežje izprazniti.

Sestavila:

Elizabeta Peklaj, univ.dipl.inž.grad.