

## **Priloga P.1.a      Monitoring površinskih vod pred in med gradnjo**

V okviru monitoringa površinskih voda je predpisano izvajanje monitoringa kemijskega in ekološkega stanja na vodotokih Glinščica, Rižana in na Osapski reki. Za Glinščico in Osapsko reko bodo te meritve služile kot referenčno stanje za nadaljnje meritve. Poleg teh meritev je treba pred pričetkom gradnje izvesti monitoring kemijskega stanja na preostalih površinskih vodotokih, na vzorčnih mestih, kjer bo potekal monitoring v času gradnje.

Meritve pretokov oziroma višine vode v strugah površinskih vodotokov so med leti 2009 in 2013 (meritve so se na različnih lokacijah izvajale v različnih obdobjih) potekale na osmih merilnih mestih (Geološki zavod Slovenije in IRGO Consulting d.o.o., oktober 2013):

- Glinščica
- Griža
- Škofijski potok (27. 3. 2013 prestavljen na merilno mesto Škofijski potok Kostanjevec)
- Škofijski potok Kostanjevec
- Plavski potok
- Rižana
- Boljunec

Monitoring se po priporočilih izvajalcev hidrogeološkega monitoringa (Geološki zavod Slovenije in IRGO d.o.o., oktober 2013) nadaljuje na sledečih lokacijah:

- Glinščica (GKY: 413523, GKX: 522857)
- Škofijski potok Kostanjevec (v poročilu so zapisane koordinate: GKY: 456558, GKX: 47987, vendar menimo, da je prišlo do napake in so prave koordinate: GKY: 406558, GKX: 47987)
- Boljunec (GKY: 411403, GKX: 52668)
- Osapska reka – Azm CT, HT-diver (GKY: 411266, GKX: 48007)

V tabeli spodaj je predpisan minimalni obseg monitoringa, ki se lahko na predlog pooblaščenega izvajalca monitoringa, na podlagi ugotovitev s terena in dinamike gradnje, še dopolni.

Tabela 1: Monitoring površinskih vod pred in med gradnjo II. tira železniške proge Divača–Koper

<i>Površinske vode</i>	<i>Merilno mesto</i>	<i>Lokacija odvzema (koordinate)</i>	<i>Merjeni parametri</i>	<i>Pogostost meritve</i>
<b>Glinščica</b> (mejna reka)	pred prehodom čez državno mejo.	mesto vzorčenja določi pooblaščen izvajalec monitoringa na osnovi terenskega ogleda	<p>Skladno s Pravilnikom o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11)</p> <p><u>Dodatni monitoring:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring razmer z vidika posegov v sistem površinskih voda, uporabe gradbenih in drugih materialov in ravnanja z odpadnimi materiali. Program se izvaja neodvisno od hidroloških razmer v vodotokih.</li> </ul> <p><u>Priporočilo:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Priporočamo postavitve avtomatske postaje za permanentne meritve parametrov temperatura vode, pH vrednosti, električna prevodnost, koncentracija raztopljenega kisika oz. nasičenosti vode s kisikom, motnost. V tem primeru bi bilo primerno predvideti lokacijo bližje gradbišču oziroma bolj oddaljeno od državne meje (da je možno ukrepanje v primeru, da bi na podlagi rezultatov meritev to bilo potrebno). Lokacijo določi pooblaščen izvajalec monitoringa.</li> </ul>	Program se izvaja dvakrat letno in sicer eno leto pred gradnjo ter v času pripravljalnih del in gradnje.
<b>Osapska reka</b>	ob transportni poti	x=48355 y=410333	<ul style="list-style-type: none"> <li>terenske meritve temperature vode, pH vrednosti, električne prevodnosti in koncentracije</li> <li>raztopljenega kisika oz. nasičenosti vode s kisikom;</li> <li>neraztopljene snovi;</li> <li>celokupni organski ogljik (TOC);</li> <li>oksidativnost oz. kemijsko potrebo po kisiku s <math>\text{KMnO}_4</math>;</li> <li>biokemijsko potrebo po kisiku – <math>\text{BPK}_5</math>;</li> <li>spojine iz skupine policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAO: naftalen, acenaftilen, acenaften, fluoren, fenatren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, krizen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(a,h)antracen, indeno (1,2,3-cd)piren);</li> <li>adsorbiljive organske halogene spojine (AOX).</li> </ul>	Program se izvaja dvakrat letno in sicer eno leto pred gradnjo ter v času izvajanja pripravljalnih zemeljskih del, gradnje in ureditve končnega stanja.
<b>Osapska reka</b> (mejna reka)	pred prehodom čez državno mejo	mesto vzorčenja določi pooblaščen izvajalec monitoringa na osnovi terenskega ogleda	<p>Skladno s Pravilnikom o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11)</p>	Program se izvaja dvakrat letno in sicer eno leto pred gradnjo ter v času izvajanja pripravljalnih zemeljskih del, gradnje in ureditve končnega stanja (v času, ko vodotoki

## Celostni načrt okoljskega monitoringa v času gradnje za drugi tir železniške proge na odseku Divača–Koper (izvajalec gradbenih del)

				imajo vodo).
<b>Rižana</b> (transport, vnos odvečne zemljine v tla)	Na mestu vzorčenja za obstoječe stanje - Ankaranska Bonifika (ob transportni poti in na območju vnosa)	1. Lokacija: x= 46770 y= 402620  2. Razbremenilnik x=47838 y=402625	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terenske meritve temperature vode,</li> <li>▪ pH vrednosti,</li> <li>▪ električne prevodnosti in koncentracije</li> <li>▪ raztopljenega kisika oz. nasičenosti vode s kisikom;</li> <li>▪ neraztopljene snovi;</li> <li>▪ celokupni organski ogljik (TOC);</li> <li>▪ oksidativnost oz. kemijsko potrebo po kisiku s <math>\text{KMnO}_4</math>;</li> <li>▪ biokemijsko potrebo po kisiku – <math>\text{BPK}_5</math>;</li> <li>▪ spojine iz skupine policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAO: naftalen, acenaftilen, acenaften, fluoren, fenatren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, krizen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(a,h)antracen, indeno (1,2,3-cd)piren);</li> <li>▪ adsorbljive organske halogene spojine (AOX).</li> </ul>	Program se izvaja dvakrat letno in sicer eno leto pred gradnjo ter v času izvajanja pripravljanih zemeljskih del, gradnje in ureditve končnega stanja.
<b>Rižana</b>	400-500 m nizvodno od vtoka Krnice v Rižano	x=44553 y=410367	<p><u>Skladno z Uredbo o Uredba o stanju površinskih voda (Uradni list RS, št. 14/09, 98/10, 96/13) in Pravilnikom o monitoringu stanja površinskih voda (Uradni list RS, št. 10/09, 81/11) vključno z:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ terenske meritve temperature vode,</li> <li>▪ pH vrednosti,</li> <li>▪ električne prevodnosti in koncentracije raztopljenega kisika oz. nasičenosti vode s kisikom;</li> <li>▪ neraztopljene snovi;</li> <li>▪ celokupni organski ogljik (TOC);</li> <li>▪ oksidativnost oz. kemijsko potrebo po kisiku s <math>\text{KMnO}_4</math>;</li> <li>▪ biokemijsko potrebo po kisiku – <math>\text{BPK}_5</math>;</li> <li>▪ spojine iz skupine policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAO: naftalen, acenaftilen, acenaften, fluoren, fenatren, antracen, fluoranten, piren, benzo(a)antracen, krizen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(a,h)antracen, indeno(1,2,3-cd)piren);</li> <li>▪ adsorbljive organske halogene spojine (AOX).</li> </ul>	Program se izvaja dvakrat letno oz. v času izvajanja pripravljanih zemeljskih del, gradnje in ureditve končnega stanja.