

Informacije o projektu - priprema

Originalni engleski tekst
[Hrvatski prijevod](#)

Project title:
Technical documentation for sewer system Goričan and Órtilos

Naziv projekta:
Tehnička dokumentacija za kanalizacijski sustav Goričan i Órtilos

Acronym:
Wastewater PD Goričan-Órtilos

Akronim:
Otpadne vode PD-Goričan Órtilos

Hungary-Croatia IPA Cross-border
Co-operation Programme 2007-2013



The Programme is co-financed by the
European Union



Hungary-Croatia
IPA Cross-border Co-operation Programme

General information

Opće informacije

Priority: Sustainable Environment and Tourism

Prioritet: Održivi razvoj i turizam

Area of intervention: Sustainable and Attractive Environment

Područje intervencije: Održivi i atraktivni okoliš

Action: Environmental planning activities and minor public actions to improve the quality of the environment in the natural areas.

Akcija: Planiranje okolišnih aktivnosti i manje javne akcije za poboljšanje kakvoće okoliša u prirodnim područjima.

Total project budget (EUR):

Total costs: 310.244,00 €

Ukupni proračun projekta (EUR):

Ukupni troškovi: 310.244,00 €

Project implementation period:

Start date of the project: 1.4.2011.

End date of the project: 1.7.2012.

Project duration (in months): 16

Razdoblje provedbe projekta:

Datum početka projekta: 1.4.2011.

Datum završetka projekta: 1.7.2012.

Trajanje projekta (u mjesecima): 16

Project partnership

Projektno partnerstvo

Lead Beneficiary:

Vodeći partner:

Međimurske vode d.o.o., Čakovec, za vodnogospodarsku djelatnost, vodoopskrbu i odvodnju
Croatia

Hrvatska

Partner: Órtilos Koszeg, Somogy megye, Órtilos

Hungary,

Somogy županija

Mađarska

Associated Partners:

Pridruženi partneri:

Općina Goričan

Croatia

Hrvatska

Project Summary

Sažetak projekta

Goričan and Ortilos have similar landscapes, rich in natural values; water resources, river islands and effluents, confluents to Drava and Mura river. This is mostly rural and agricultural area with some industry, especially in Goričan: metal, plastic and polyester industry. In Hungary this area belongs to NATURA 2000 and Danube-Drava National Park and in Croatia it is Protected Landscape of the River Mura. Neither of settlements have not constructed sewage system or in another way solved the problem of treatment of wastewaters. Therefore, the environment around both settlements is being polluted by waste waters drained into inadequate septic sumps or directly into environment. Problem can be resolved by construction of sewage system and waste water treatment plant enabling canalizing and treatment of waste waters before emission into environment on both sides. Therefore, first step in solving the problem is to draft the technical documentation, as prerequisite for issuance of permits.

Target groups are 3.439 inhabitants of very densely populated Goričan and cca. 700 inhabitants of Ortilos and Szentmihályhegy; households and businesses of these three settlements. Location of project is: Ortilos and Goričan. Duration: 16 months. Overall objectives: Sustainable development, protection of underground and surface waters, drinking water and improvement of quality of life and protection of health, as well as preservation of wild life, biodiversity and the whole ecosystem, followed by economic development, tourism development, economic and social cohesion. Specific goal: Creating prerequisite (project documentation) for waste water drainage from households and businesses in the area, through public sewage system, drainage to waste water treatment plant, mechanical and biological treatment.

Output: 1. Geodetic and geotechnical elaborate for sewer system and WWTP Goričan;

2. GGE for sewer system and WWTP of Órtilos.; Result: determined geotechnical characteristics of terrain; composition of soil, level of underground waters, determined allowed load and soil settling, as basis for the construction of sewer systems and made geodetic base.

Output: 3. Preliminary design for sewage system and WWTP Goričan;

Output 4: Main project for sewer system and WWTP Goričan;

Output 5. MP for sewer system and WWTP of Órtilos, Result: technical solution of construction of sewer system Goričan; encompassing: construction, architectural, mechanical, electrical project, same as detailed descriptions of methods of construction, figures, graphs.

The added value is cleaner environment in their settlements and protected drinking water, higher standard of living, promotion of growth in CBC area

Goričan i Órtilos imaju slične krajolike, bogate prirodnim vrijednostima, vodne resurse, riječne otoke i efluente, pritoke rijeke Drave i Mure. To je uglavnom ruralni i poljoprivredni prostor s nekoliko industrija, osobito u Goričanu: prerada metala, plastike i poliestera. U Mađarskoj ovo područje pripada NATURA 2000 i Dunav-Drava nacionalnom parku, a u Hrvatskoj je zaštićeni krajolik rijeke Mure. U naseljima nisu izgrađeni kanalizacijski sustav ili na drugi način riješen problem obrade otpadnih voda. Stoga, okoliš oko oba naselja se zagađuje otpadnim vodama koje su ispuštene u neadekvatne septičke jame ili izravno u okoliš. Problem može biti riješen izgradnjom kanalizacijskog sustava i pročišćavanja otpadnih voda omogućivši kanaliziranje i tretman otpadnih voda prije ispuštanja u okoliš na obje strane. Dakle, prvi korak u rješavanju problema je izraditi tehničku dokumentaciju, kao preduvjet za izdavanje dozvola.

Ciljane skupine su vrlo gusto naseljeni 3439 stanovnika Goričana i oko. 700 stanovnika Órtilos i sveti Mihovila Brijeg, poduzeća i kućanstva tri naselja. Lokacija projekta je: Órtilos i Goričan. Trajanje: 16 mjeseci. Opći cilj: održivi razvoj, zaštita podzemne i površinske vode, vode za piće i poboljšanje kvalitete života i zaštite zdravlja, kao i očuvanje prirodnog života, biološke raznolikosti i cijelog ekosustava, ekonomski razvoja, razvoj turizma, gospodarska i društvena kohezija. Posebni cilj: izrada preduvjeta (projektna dokumentacija) za odvodnju otpadnih voda iz

kućanstava i tvrtki u tom području, putem javnog kanalizacijskog sustava, za pročišćavanje otpadnih voda za drenažu, mehaničku i biološku obradu.

Izlaz 1: Geodetske i geotehničke razrade sustava javne kanalizacije i UPOV Goričan;

Izlaz 2: BEP-a kanalizacijski sustav i UPOV Órtilos; Rezultat: Determinirana svojstva u geotehničkom terenu, sastav tla, razina podzemnih voda, tla i naseljavanje dopušteno opterećenje, kao osnova za izgradnju kanalizacijskih sustava i napravljene geodetske baze.

Izlaz 3: Idejni projekt za kanalizacijski sustav i UPOV Goričan;

Izlaz 4: Glavni projekt za kanalizacijski sustav i UPOV Goričan;

Izlaz 5: MP za kanalizacijski sustav i UPOV od Órtilos

Rezultat: tehničko rješenje izgradnje kanalizacijskog sustava za Goričan obuhvaća: građevinske, arhitektonske, strojarske, elektrotehničke projekte, kao i detaljne opise metoda za konstrukciju, slike, grafikone.

Dodana vrijednost je čišći okoliš u svojim naseljima i zaštićene pitke vode, viši životni standard, promicanje rasta u području prekogranične suradnje.

Project description

Opis projekta

Key aspects of the project description

Ključni aspekti opisa projekta

a) Background

Ortilos and Goričan, two settlements and municipalities at the same time, are connected by similar geo-strategic location. Both settlements have similar landscapes rich in natural values, water resources (surface and underground waters), forests, valleys, agricultural parcels, river islands and effluents, confluents to Drava river and Mura river. This is mostly rural and agricultural area with some industry, especially in Goričan: metal, plastic and polyester industry. This cross-border area is extremely rich in underground waters, with good quality of them. In Hungary this area belongs to NATURA 2000 and Danube-Drava National Park and in Croatia it is Protected Landscape of the River Mura. Neither of settlements have not constructed sewage system or in another way solved the problem of treatment of wastewaters. Therefore, the environment around both settlements is being polluted by waste waters drained into inadequate septic sumps or directly into environment.

a) Pozadina

Órtilos i Goričan, dvije općine i naselja u isto vrijeme, povezani su sličnom strateškom geološkom lokacijom. Oba naselja su bogata prirodnim krajolicima slične vrijednosti, vodnim resursima (površinske i podzemne vode), šume, doline, poljoprivredne parcele, otoci i riječnih efluenti, riječna pritoci Drave i Mure. Uglavnom je to ruralno i poljoprivredno područje s nekim industrijama, osobito u Goričanu: metal, plastika i poliestar industrije. Ovo prekogranično područje je izuzetno bogata podzemnim vodama, uz njihovu dobru kvalitetu. U Mađarskoj ovo područje pripada Natura 2000 i Dunav-Drava Nacionalni park, u Hrvatskoj zaštićenim krajolikom rijeke Mure. Niti u jednom jedno od naselja nisu izgrađeni kanalizacijski sustavi ili na drugi način riješen problem tretmana otpadnih voda. Stoga, okoliš oko obiju naselja se zagađuje zbog neodgovarajućih septičkih jama i ispuštanja otpadnih voda izravno okoliš.

b) Problem, challenge to be addressed

Most of households have septic sumps, usually water-permeable and all the waste waters leaks into environment. Industry also does not take care of proper treatment of wastewaters, due to absence of conditions. Waste waters are not properly treated which cause environmental pollution. Problem of contaminated waste waters can be resolved by construction of sewage system and waste water treatment plant enabling canalizing and treatment of waste waters before emission into environment on both sides. Therefore, first step in solving the problem is to draft the technical (project) documentation. Technical documentation will serve as prerequisite for issuance on all permits for phase of construction. Órtilos and Szentmihályhegy: 7000 m drainage, 2000 m sewage pressure pipe, 4 liftstations and one 120 m³/d capacity sewage treatment site need to be designed. In Szentmihályhegy, the installation of individual sewage treatment systems is to be considered during designing.

b) Problem, izazov je koji treba riješiti

Većina domaćinstava ima septičke jame, vodopropusne i obično sve otpadne vode cure u okoliš. Industrija ne brine o pravilnom tretmanu otpadnih voda, zbog nedostatka uvjeta. Otpadne vode nisu pravilno tretirane što je uzrok zagađenja okoliša. Problem onečišćenih otpadnih voda može biti riješen izgradnjom kanalizacijskog sustava i pročišćavanja otpadnih voda, omogućavanjem obrade otpadnih voda kanaliziranjem prije emisije u okoliš na obje strane. Dakle, prvi korak u rješavanju tehničkih problema je nacrt (projekt) i dokumentacija. Tehnička dokumentacija je preduvjet za izdavanje dozvola za građevinske faze. Órtilos i Sveti Mihovil na Brijegu: 7000 m

drenaža, 2.000 m kanalizacijskog tlačnog cjevovoda, 4 prepumpne stanice i jedan 120 m³ / d kapacitet otpadnih voda mjesta moraju biti projektirani. U Svetom Mihovilu na Brijegu izgradnju pojedinih sustava otpadnih voda treba uzeti u obzir prilikom projektiranja.

c) Target groups

Target groups are 3.439 inhabitants of very densely populated Goričan and cca. 700 inhabitants of Ortilos and Szentmihályhegy; households and businesses of these three settlements. Besides inhabitants of named settlements, direct beneficiaries are inhabitants of other neighboring villages as well as inhabitants of the whole area of the County of Međimurje and County of Somogy and Zala. Indirect beneficiaries are inhabitants along the rivers Mura and Drava, meaning around 400.000 inhabitants and communities of neighboring Croatian counties Koprivničko-križevačka and Varaždinska as well as around 500.000 inhabitants of Hungarian communities along river Mura (Zala and Somogy Counties) and in the long run, all the population in the downstream of Mura and Drava rivers.

c) Ciljane skupine

Ciljane skupine su vrlo gusto naseljeni 3439 stanovnika Goričana i oko. 700 stanovnika Órtilos i sveti Mihovila Brijeg, poduzeća i kućanstva tri naselja. Osim navedenih stanovnika naselja, izravni korisnici su stanovnici okolnih sela, kao i ostalih stanovnika na cijelom području županije Međimurske i Županije Somogy i Zala. Neizravni korisnici su stanovnici duž rijeka Mure i Drave, značajno i za zajednice oko 400.000 stanovnika susjednih hrvatskih županija Koprivničko-križevačke Varaždinske, kao i oko 500.000 stanovnika mađarskih zajednica uz rijeku Muru (Zala i Somogy županije), a dugoročno, sve stanovništvo nizvodno uz Muru i Dravu.

d) Objectives of the project

Sustainable development, protection of underground and surface waters-protection of natural sources of drinking water and improvement of quality of life and protection of health, as well as preservation of wild life, biodiversity and the whole ecosystem, followed by economic development, tourism development, economic and social cohesion. Creating prerequisite (project documentation) for waste water drainage from households and businesses in the area, through public sewage system, drainage to waste water treatment plant, mechanical and biological treatment and emission of treated waste water into environment. Quality of life and sustainable development of the area around Mura and Drava rivers affecting population of Hungarian communities along river Mura (Zala and Somogy Counties).

d) Ciljevi projekta

Održivi razvoj, zaštita podzemnih i površinskih voda, zaštita prirodnih izvora pitke vode i poboljšanje kvalitete života i zaštite zdravlja, kao i očuvanje prirodnog života, biološke raznolikosti i cijelog ekosustava, ekonomski razvoja, razvoj turizma, ekonomska i društvena kohezija. Izrada preduvjeta (projektna dokumentacija) za odvodnju otpadnih voda iz kućanstava i tvrtki u tom području, putem javnog kanalizacijskog sustava, za pročišćavanje otpadnih voda za drenažu, mehaničku i biološku obradu i ispuštanje pročišćenih otpadnih voda u okoliš. Kvaliteta života i održivi razvoj područja Drave i Mure, uzjecaj na mađarsku stanovništvo uz rijeku Mura (Zala i Somogy županije).

d) Expected outputs, results; durability of results

Output: 1. Geodetic and geotechnical elaborate for sewer system and WWTP Goričan;

2. GGE for sewer system and WWTP of Órtilos.; Result: determined geotechnical characteristics of terrain; composition of soil, level of underground waters, determined allowed load and soil settling, as basis for the construction of sewer systems and made geodetic base.

Output: 3. Preliminary design for sewage system and WWTP Goričan;

Output 4: Main project for sewer system and WWTP Goričan;

Output 5. MP for sewer system and WWTP of Őrtilos, Result: technical solution of construction of sewer system Goričan; encompassing: construction, architectural, mechanical, electrical project, same as detailed descriptions of methods of construction, figures, graphs

d) Očekivani izlazi, rezultati; trajnost rezultata

Izlaz 1: Geodetske i geotehničke razrade sustava javne kanalizacije i UPOV Goričan;

Izlaz 2: BEP-a kanalizacijski sustav i UPOV Őrtilos; Rezultat: Determinirana svojstava u geotehničkom terenu, sastav tla, razina podzemnih voda, tla i naseljavanje dopušteno opterećenje, kao osnova za izgradnju kanalizacijskih sustava i napravljene geodetske baze.

Izlaz 3: Idejni projekt za kanalizacijski sustav i UPOV Goričan;

Izlaz 4: Glavni projekt za kanalizacijski sustav i UPOV Goričan;

Izlaz 5: MP za kanalizacijski sustav i UPOV od Őrtilos

Rezultat: tehničko rješenje izgradnje kanalizacijskog sustava za Goričan obuhvaća: građevinske, arhitektonske, strojarske, elektrotehničke projekte, kao i detaljne opise metoda za konstrukciju, slike, grafikone.

f) Benefits of the projects

The added value for target groups is cleaner environment in their settlements. It will protect drinking water and result in better quality of life, higher standard of living, better conditions for healthy life, promotion of growth in target area, improvements in land property and local community.

Current strengths are high quality of underground waters of the area, as well as high quality of surface waters affecting wild life and biodiversity. This project enables protection of the whole natural cycle and provides opportunities for improvement of quality of life. It can reduce emigration from rural areas and initiate immigration.

f) Koristi od projekta

Dodana vrijednost za ciljne skupine je čišći okoliš u njihovim naseljima. Tako se štite pitke vode i dovodi do bolje kvalitete života, višeg standarda života, boljih uvjeta za zdrav život, promicanje rasta u cilnom području, poboljšanja zemljišne imovine i lokalne zajednice.

Trenutne prednosti su visoka kvaliteta podzemnih voda na tom području, kao i visoka kvaliteta površinskih voda koje utječu na divlji život i biološke raznolikosti. Ovaj projekt omogućuje zaštitu prirodnih ciklusa i pruža mogućnosti za poboljšanje kvalitete života. To može smanjiti iseljavanje iz ruralnih područja i pokrenuti imigracije.

g) Methodological approach

A joint project monitoring system is established to provide better quality in implementation methods and will be implemented according to ISO 9001 and 14001 standards. Project team decided to organize joint documentation centre situated in headquarters of LB, due to accessibility and ease organization of this methodology, which ensures better quality in work. Organisational structure: Project Manager is leading manager who organises and co-ordinate the whole project. On the same level of responsibility are PM of SS Goričan and PM of SS Ortilos, because they have to organize and co-ordinate the whole work for the respective sewage systems and WWTPs. Financial Manager is responsible for flow of finances of the project and subordinated to abovementioned PMs, according to their job stream. Financial Assistant assists in sub-project for SS Ortilos.

g) Metodološki pristup

Zajednički projekt praćenja sustava bit će uspostavljen radi osiguranja bolje kvalitete i metoda za provedbu biti će provođena prema ISO 9001 i ISO 14001 normama. Projektni tim je odlučio

organizirati zajednički dokumentacijski centar koji se nalazi sa sjedištem u LB, s obzirom na dostupnost i jednostavnost ove metodologije organizacije, što jamči bolju kvalitetu u radu. Organizacijska struktura: voditelj projekta kao vodeći menadžer koji je također koordinira i organizira cijeli projekt. Na istoj razini odgovornosti su AM i PM iz Goričana, SS SS Őrtilos, jer moraju organizirati i koordinirati rad za cijeli WWTPs i kanalizacijskih sustava. Financijski menadžer je odgovoran za protok finansijskih sredstava u navedenom projektu i organizaciju naplate, prema poslovnom tijeku. Financijski asistent pomaže u potprojektu za SS Őrtilos.

h) Innovative character

Project respects experiences in both countries, establishes the cooperation of public institutions for water management and emphasizes usage of " good practice ". Project introduces coordinated planning of joint cross-border protection measures for basins of River Mura and Drava in order to improve quality of surface and underground waters. Project underlines the principle that state borders cannot divide natural water flows and watercourses. Drinking water protection plan will achieve some goals in Hungary or Croatia, but their influence will achieve transboundary effects.

h) Inovativni karakter

Iskustva projekta u obje zemlje, uspostavlja suradnju javnih ustanova za upravljanje vodama te naglašava primjenu "dobre prakse". Projekt uvodi koordinirano zajedničko planiranje prekograničnih mjera za zaštitu rijeke Mure i Drave kako bi se poboljšala kvaliteta površinskih i podzemnih voda. Projekt naglašava principe da državne granice ne mogu podijeliti riječne tokove i prirodne vodotoke. Plan zaštite pitke vode će postići svoje ciljeve u Mađarskoj ili Hrvatskoj, te ostvariti svoje djelovanje na prekogranični utjecaj.

i) Sustainability and capitalization results

Upon completion of the project and obtaining complete project documentation, the project of constructing sewage system will start. It is envisaged to provide financial assets from: Municipality Goričan, Međimurske vode, Croatian Waters Zagreb, Croatian Ministry of regional development, IPA fund of EU, Structural and Cohesion funds. All project documentation drafted for sewage system Goričan will be in ownership of Medjimurje Waters Ltd.Čakovec (LB). Study for reconstruction of sewage system Ortilos and WWTP will be in ownership of Municipality of Ortilos. Upon completion of the project and obtaining complete project documentation, the project of constructing sewage system and WWTP will start.

i) Održivost i kapitalizacija rezultata

Po završetku projekta i dobivanja kompletne projektne dokumentacije, projekt izgradnje kanalizacijskog sustava može početi. Također je predviđeno za pružanje finansijskih sredstava iz: Općina Goričan, Međimurske vode, Hrvatske vode Zagreb, Hrvatsko Ministarstvo regionalnog razvoja, IPA fond EU, te strukturnih i kohezijskih fondova EU.

Sva projektna dokumentacija izrađena za kanalizacijski sustav Goričan će biti u vlasništvu Međimurske vode d.o.o. Čakovec vodama (LB). Studija za obnovu kanalizacijskog sustava i UPOV Őrtilos će biti u vlasništvu Općine Őrtilos. Po završetku projekta i dobivanja kompletne projektne dokumentacije, projekt izgradnje kanalizacijskog sustava i UPOV može započeti.

j) Multiplier effect

Drafting on project documentation and construction of sewage systems can have a positive impact on weak economic indicators by helping to provide improved services and environmental conditions that can attract new businesses, which in turn can have a multiplier effect on the local economy through payrolls, taxes and additional housing requirements. In addition it can foster tourism or reduce negative effects on environment caused by visitors or tourists.

j) Višestruki učinak

Izrada projektne dokumentacije za izgradnju kanalizacijskih sustava može imati pozitivan utjecaj na slabe gospodarske pokazatelje, pomažući pružanju bolje usluge i stanje okoliša, može privući nove tvrtke, koje pak mogu imati u utjecaj na lokalno gospodarstvo kroz plaće, poreze i zahtjeve za dodatni stambene prostore. Osim toga, mogu smanjiti pad turizma ili negativnih učinaka na okoliš uzrokovan od strane posjetitelja ili turista.

l) Cross-border impact

Project will contribute to effective management of common natural resources in cross-border area. Protection of natural resources of water and underground waters as resources of drinking water for the purposes of public water supply is a common goal for cross-border partners with the main aim of quality water supply for inhabitants of the area. Furthermore, water is the source of life; therefore project contributes to preservation and protection of flora and fauna in the cross-border area. It will be ensured sustainability of environment, more attractive locations for ecotourism, preservation of drinking water in the cross-border area, continuation of established cross-border co-operation, joint management of water resources, exchanges of standards, method and technologies of sewer systems and the treatment of wastewaters, raising the awareness of population and pollutants about needs of environmental protection, social and economic cohesion in a long term.

l) Prekogranični utjecaj

Projekt će pridonijeti učinkovitom upravljanju zajedničkih prirodnih bogatstava u prekograničnom području. Zaštita prirodnih resursa i vodnih resursa podzemnih voda kao pitke vode za potrebe javne vodoopskrbe za zajednički cilj prekograničnih partnerstava s glavnog vodovoda za kvalitetu stanovnika na tom području. Osim toga, voda je izvor života, stoga projekt doprinosi očuvanju i zaštiti flore i faune u prekograničnom području.

To će se osigurati održivost okoliša, više atraktivnih mjesta za ekoturizam, očuvanje pitke vode u prekograničnom području, osnova je za nastavak prekogranične suradnje, zajedničko upravljanje vodnim resursima, razmjenu standarda, tehnologije kanalizacijskih sustava i obradu otpadnih voda, podizanje svijesti stanovništva o problematici zagađenja okoliša, te dugoročnu gospodarsku i društvenu koheziju..