

PRIPREMIO:
Slobodan Jeričević

Izgradnja naselja za prognanike

Njemačka vlada je u ljeto 1992. Hrvatskoj dodijelila humanitarnu pomoć za smještaj 20.000 prognanika, planirana je izgradnja triju naselja za smještaj 8000 prognanika, a preostalih 12.000 prognanika trebalo je smjestiti u čvrste građevine koje je trebalo rekonstruirati prije nadolazeće zime

Uvod

Njemačka je vlada u ljeto 1992. Hrvatskoj dodijelila humanitarnu pomoć za smještaj 20.000 prognanika. Planirana je izgradnja triju naselja za smještaj 8000 prognanika, a preostalih 12.000 prognanika trebalo je smjestiti u čvrste građevine koje je trebalo rekonstruirati prije nadolazeće zime.

Državna njemačka agencija (*Deutsche Gesellschaft fuer technische Zusammenarbeit GmbH* – GTZ) određena je kao nositelj projekta s njemačke strane. Na određeni način bili su projektni menadžeri u ime vlasnika projekta te vanjski nadzor projekta. Vlada Savezne Republike Njemačke dodijelila je 50 milijuna njemačkih maraka za provedbu projekta.

Investinženjering d.o.o. dobio je posao na temelju provedenoga pozivnog natječaja koji je pripremio i proveo GTZ. Natječajem su tražene usluge projektiranja, nadzora i upravljanja projektom. Poziv da dostave ponude upućen je na adrese pet domaćih konzultantskih tvrtki.

Nakon što je natječaj proveden, *Investinženjering* je bio drugorangirani ponuditelj, no s obzirom na to da prvorangirani nije ispunio zahtjev naručitelja da se promptno odazove pozivu na pregovore o ugovoru, poziv je upućen drugorangiranome. Nakon cjelodnevnih pregovora ugovor o obavljanju usluga GTZ i *Investinženjering* potpisali su u Frankfurtu u kolovozu 1992. Provedba projekta počela je gotovo odmah nakon što je predmetni ugovor potpisan.

Vremenski plan provedbe projekta

Vremenskim planom projekta izvršitelju ugovorene usluge postavljeni su vrlo složeni zahtjevi, kako vremenski tako i organizacijski, kadrovski, posebno provedbeni.

Na slici vremenskog plana projekta vidljivo je to koliko je bio napregnut vremenski plan čija provedba nije trpjela bilo kakve revizije ili opravdane pomake. Vremenski je plan bio postavljen ultimativno.

Da bi se odgovorilo na vremenske zahtjeve projekta, aktivnosti na izradi koncepta, izboru lokacija i na projektiranju obavljale su se paralelno. To je pred projektni tim urbanista, projektanata i konzultanata postavljalo zahtjeve za danonoćni rad i istodobnu raspravu i koordinaciju svakodnevnih aktivnosti.

Napredak aktivnosti bio je ocjenjivan svakodnevno, uz poduzimanje trenutnih korektivnih mjera tamo gdje su bile potrebne. Bio je to velik ispit i izazov upravljanja graditeljskim projektom.

Opis aktivnosti	Trajanje	Početak	Kraj	07.92.	08.92.	09.92.	10.92.	11.92.	12.92.	01.93.	02.93.	03.93.
Potpis sporazuma vlada SR Njemačke i Republike Hrvatske	0	29.07.1992.	29.07.1992.	◆								
Izrada koncepta i izbor dobavljača stambene jedinice	31	15.08.1992.	15.09.1992.		■	■						
Izbor lokacija za naselja - na lokacijama Rokovci, Čepin i Gaza	19	01.09.1992.	20.09.1992.			■						
Projektiranje	35	10.09.1992.	15.10.1992.			■	■					
Ugovaranje	25	15.09.1992.	10.10.1992.			■						
Potpis ugovora sa izvođačem radova - J.V. GK Međimurje i Osijek koteks	0	05.10.1992.	05.10.1992.				◆					
Građenje	Rokovci	162	10.10.1992.	21.03.1993.			■	■	■	■	■	■
	Čepin	162	10.10.1992.	21.03.1993.			■	■	■	■	■	■
	Karlovac	141	10.10.1992.	28.02.1993.			■	■	■	■	■	■

Vremenski plan projekta



Poplava na gradilištu naselja Rokovci

Projektiranje

U početnome periodu projekta trebalo je projektirati za nepoznate lokacije, odnosno bez poznatih lokalnih uvjeta i ograničenja. U obzir je trebalo uzeti veličinu zahtjeva za smještajni kapacitet naselja, s time da se pri tome prihvate i vremenska ograničenja korištenja izgrađenih kapaciteta smještajnih jedinica.

Donošenje projektnih odluka u vremenskoj stisci i uz paralelno provođenje aktivnosti za koje je inače normalno da se provode sukcesivno bio je vrlo složen zadatak praćen opasnošću zanemarivanja moguće pojave zanemarenih rizika. Nasreću, bez obzira na nepostojanje sličnoga prethodnog iskustva, entuzijazam kompletnoga projektnog tima omogućio je da se promptno odgovori na sve moguće pojavne oblike projektnih promjena i izbjegnu projektni poremećaji. Sve se to događalo u nesigurnim uvjetima i uz ograničenja koja su dolazila iz projektnoga okružja.

Do početka rujna 1992. nisu bile odabrane lokacije naselja, utvrđeno je to da na domaćemu tržištu nema dovoljnih kapaciteta za proizvodnju zahtjevanoga broja montažnih objekata, što je bilo jedino moguće i racionalno rješenje privremenoga smještaja, a ni u Europi nije bilo takvih slobodnih kapaciteta koji bi zadovoljili potrebe projekta. Iz jedne ze-

mlje sjeverne Europe nudili su nam ras-hodovane barake koje su desetak godina bile korištene za privremeni smještaj radnika. Bile su u stanju raspadanja i ne-upotreblijive.

Pozitivna je bila činjenica da su tadašnje domaće građevinske tvrtke imale dovoljne i slobodne kapacitete za izvođenje in-frastrukturnih radova.

Idejni koncept naselja izrađen je za ima-ginarnu lokaciju s pratećim troškovnicima i studijom predizvodljivosti (*pre-feasibility* studijom).

Do sredine rujna 1992. od desetak po-tencijalnih lokacija za smještaj naselja odabrane su tri: Gaza u Karlovcu, Rokovci u Vinkovcima i Čepin u Osijeku.

Na samome početku projekta prihvaćen je koncept *Investinženjeringa* da se za po-trebe naselja gradi trajna infrastruktura s kapacitetima koji će zadovoljiti buduće zahtjeve trajne izgradnje (ceste, kanali-zacija, snabdijevanje vodom, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda, TS s NN razvodom, plinske stanice s TNP-om) za kompletno naselje s priključcima za sva-ku parcelu na kojoj su smještene po dvije montažne kuće. Na taj se način osigura-vala infrastruktura za izgradnju u buduć-nosti, kada prestane potreba za korište-njem privremenih smještajnih objekata, a oni budu srušeni.

U provedbenim procedurama poštovan je Zakon o građenju te su za naselja isho-

đene lokacijske, građevinske i uporabne dozvole. U suradnji s lokalnim vlastima dobivena su kvalitetna rješenja za bu-duća stalna naselja, dok je za prvotnu namjenu standard naselja bio jedinstven.

Dozvole

Projekt je bio vrlo stiješnjen rokovima i ograničen financijskim okvirom, a pomno i stalno nadzirale su ga njemačka i hrvat-ska vlada.

U razvoju projekta projektni tim nailazio je na nerazumijevanje lokalnih admini-stracija oko provedbe zahtjeva za potpu-nu primjenu svih zakonskih okvira na iz-gradnju privremenih montažnih objekata u naseljima ograničenoga roka korištenja i trajanja. Zahtjevi su redovito ugrožavali odobreni budžet i nije ih bilo jednostavno kompenzirati.

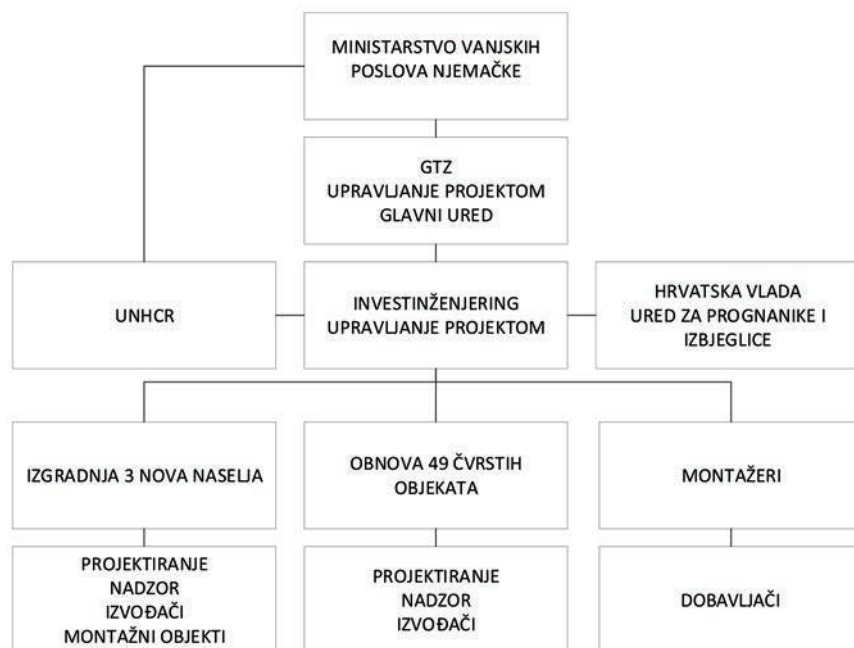
Njemački kolege koji su aktivno sudjelo-vali u provedbi projekta imali su iskustva sa sličnim projektima, ali u Africi i Aziji, te se prethodno nisu susretali s, njima ponekad i "neobičnim", zahtjevima naše legislative, koja nije poznavala tip "pri-vremene građevine" ograničenoga traja-nja i standarda. To je zahtijevalo dodatne aktivnosti projektnoga tima na prilagodbi uvjetnih projektnih rješenja zahtjevima administracije, a morao je voditi i stalnu brigu o održavanju investicije u sklopu predviđenih sredstava.

Postavljeni infrastrukturni standard nije imao veze s hitnom humanitarnom po-moći, ali je prihvaćen i ostvaren zbog uklapanja u zakonske okvire i kao takav postignut u svim naseljima.

Ne smije se zaboraviti ni to da su radovi bili ugovoreni preko pozivnoga nadmeta-nja, ali na temelju troškovnika izrađeno-ga za "idealno naselje" na "imaginarnoj lokaciji" te da su radovi započeti bez gra-đevinskih dozvola.

Kod darivatelja je bila primjetna nervoza zbog dodatnih zahtjeva i otezanja lokal-nih vlasti u izdavanju dozvola.

Početkom prosinca ishođene su građe-vinske dozvole za Karlovac i Rokovce, a krajem prosinca i za Čepin. U međuvre-menu velik dio infrastrukturnih radova bio je gotov. Projekt su "mazile" građe-vinske inspekcije koje su pokazale za-



Slika 2. Organizacijska shema projekta, hrvatski dio

mjetan stupanj razumijevanja za napore koje je ulagao projektni tim.

Koncept "idealnoga naselja" pokazao se provedivim i neosjetljivim na naknade zahtjeve lokalnih vlasti.

Hijerarhijska organizacija projekta

Organizacijska shema bila je postavljena maksimalno jednostavno, bez hijerarhijskih zahtjeva, a odražavala je prirodu projekta. S jedne je strane organizacija morala zadovoljiti zahtjeve darivatelja, s druge strane interes Vlade RH, a s treće uzeti u obzir projektne zahtjeve. Shema organizacije prikazana je na slici.

U organizacijskome smislu nije postojala provedbena projektna hijerarhija, već samo izvještajna. Projektni tim funkcionirao je po principima uzajamnosti i međusobnoga podupiranja. Imao je zadatak redovito izvještavati interesne skupine o razvoju projekta, a to je zahtijevalo prilagodbu pojedinih izvještaja interesu korisnika informacije.

Izvođenje radova

Ugovori o izvođenju radova potpisani su u listopadu 1992., a s radovima na terenu započelo se u drugoj polovini listopada.

Građenje se izvodilo u jesenskome, kišnome periodu, tijekom obilnih padalina, čije su količine bile 3,5 puta veće od desetogodišnjega prosjeka. Posebno su lokacije Čepin i Rokovci povremeno izgledale poput jezera.

Vremenski uvjeti uvjetovali su dodatne zahvate na poboljšanju temeljnoga tla kako bi se radovi mogli izvoditi u zadanoj dinamici. U tome su hrvatski inženjeri,

stručnjaci za područje temeljenja u ekstremnim uvjetima, odigrali presudnu ulogu. Ovom prigodom treba spomenuti doprinos profesora Franje Verića, koji je reagirao trenutačno i davao egzaktna, učinkovita, svrsishodna i ekonomična rješenja. Nadzor nad izvođenjem radova obavljalo je jedanaest hrvatskih inženjera i četiri njemačka.

Smještajne jedinice

Takav tip naselja nikada prije nije bio izgrađen u Europi pa na projekt nije bilo moguće primijeniti UNHCR-ove standarde. Kroz pregovore operativno vođene između GTZ-a i Vladina ureda za prognanike definirani su projektni standardi smještajnih jedinica. Kuće i oprema dopuštali su smještaj od 10 do 12 osoba u pojedinoj smještajnoj jedinici ukupne površine 63,5 m², odnosno po osobi je bila predviđena površina od 6,35 m². Objekti su bili opremljeni minikuhinjom, kupaonicom i grijanjem na TNP. Koristeći isti sustav građenja, sva naselja imala su centralne servisne prostore: ambulantu, upravu, trgovinu i vrtić.

Konstrukcija objekata bila je čelična i imala je oblogu od izoliranoga "betopana". Sva građa bila je dopremljena iz Turske s 13 vlakova u 45 vagona i u 90 kamiona.

Tablica 1. Materijalni pokazatelji

Veličina naselja	50,8 ha
800 stambenih jedinica	50.400 m ²
14 javnih objekata (ambulante, uredi, vrtići, skladišta, trgovine)	2350 m ²
Prometnice	57.155 m ²
Kanali za odvodnju oborinskih voda	28.500 m
Fekalna kanalizacija	17.580 m
Plinovodi	17.700 m
Vodovodi	17.580 m
NN razvod	21.250 m
Uređaji za pročišćavanje	2 kom
TS	3 kom
Uređaji za pročišćavanje vode	1 kom
Kuhinja	1600 kom
Plinski bojleri	1600 kom
El. bojleri	800 kom
Namještaj	1600 kompleta

