

Program izgradnje objektov in naprav

Javna razprava o predlaganem programu četrtega samopriskpeva je bila zaključena v krajevnih skupnostih in delu delovnih organizacij in skupnosti z ocenami, ki so jih podale občinske konference SZDL. Kljub temu, da se krog razprave še nadaljuje v delovnih organizacijah in društvih, je mogoče in je potrebno, da predložimo prečiščen program in s tem omogočimo pravočasno in poglobljeno razpravo v delegatskem sistemu, oziroma pred zasedanji občinskih in mestne skupščine.

Ob vsej razvejanosti in kritičnosti v javni razpravi so občani in delovni ljudje Ljubljane nedvoumno in večinsko podprli predloženi program, hkrati pa je večina menila, da s sredstvi samopriskpeva ne bi smeli urejati grajskega pobočja in graditi javnih parkirnih garaž v območju Potniške postaje. Velika večina razpravljalcev je enoglasno podprla zlasti ekološko in komunalno-higiensko naravnane projekte.

Zelo številni razpravljalci pa so načelno podprli tudi nujnost čimprejšnje obnove in oživitve ljubljanskega gradu in postopno izgradnjo prometnega središča. Pri tem je bila kot posebno nujna naloga poudarjena preselitev avtobusne postaje in taka prometna ureditev tega dela mestnega središča, ki bo prispevala k izboljšanju bivalnega in delovnega okolja, dajala prednost množičnemu in ekološko čistemu ter varčnejšemu javnemu prometu ter učinkoviti povezavi posameznih, z železniškimi napravami ločenih delov mesta. Z gotovostjo lahko trdimo, da bosta tako sanacija grajskega pobočja in njegova energetska in komunalna oprema na eni strani, kakor tudi komunalna priprava in oprema prometnega središča, pritegnili ter omogočili nadaljnja vlaganja gospodarskih in drugih organizacij.

Na podlagi večinskega stališča je Mestna konferenca SZDL Ljubljana sprejela predlog za razpravo v delegacijah in skupščinah.

OBJEKTI IN NAPRAVE ZA IZBOLJŠANJE ZRAKA

EKOLOŠKA SANACIJA TERMoelektrarne TOPLARNE V MOSTAH

Gre za kompleksen načrt, ki bo največ prispeval izboljševanju kakovosti zraka v Ljubljani. Načrt tvori dvojje poglavitnih ukrepov in sicer: vgraditev naprav za čiščenje dimnih plinov in izgradnjo novega 180 metrov visokega dimnika.

Znatno število udeležencev prvega kroga javne razprave ni zaznalo glavnega poudarka tega načrta, ki je predvsem na vgraditvi naprav za čiščenje dimnih plinov in pri tem zlasti na bistvenem, devedestodstotnem zmanjšanju količine žvepla v emisijah TE-TO. Predlagani 180-metrski dimnik mora biti projektiran le zato, da bi še preostale škodljive snovi lahko varno odvajali nad najpogostejšo višino temperaturne inverzijske plasti ljubljanskega ozračja. Bistveno reducirane emisije škodljivih primesi dimnih plinov, razredčene na predlagani višini, ne bodo ogrožale nikogar, ne v bližnji ne v daljni okolici. V nasprotnem pa bi se tudi ta minimalni preostanek prečiščevalnih procesov, ujet v neugodnih vremenskih razmerah v inverzni plasti, kopičil na škodo prebivalcev (zlasti vzhodnega dela) Ljubljane.

Vgraditev naprav za čiščenje dimnih plinov

Podatki kažejo, da se je z uvajanjem daljinskega ogrevanja v Ljubljani po letu 1960 bistveno zmanjšalo onesnaževanje ozračja (v ugodnih razmerah tudi do 10-krat v primerjavi z individualnimi kurišči na trda in tekoča goriva). V obratu, ki ga obravnavamo, proizvajamo hkrati toplotno in električno energijo, tako da na območju ljubljanskih občin vsem daje energijo TE-TO, bodisi električno ali toplotno. Prav ta sistem energetske oskrbe je omogočil, da so dobivali občani Ljubljane v preteklih energetsko zelo težavnih časih kvaliteto energijo, tako toplotno kakor tudi električno. Ne moremo pa več mimo dejstva, da je TE-TO za bližnjo okolico velik onesnaževalec. Tega se delavci TE-TO zavedajo in se v mejah možnosti trudijo, da bi zmanjševali onesnaževanje okolja. Popolna zaščita je izredno zahtevna in draga. Zahteve, da se zniža emisija žveplovega dioksida (SO_2) in dušikovih oksidov (NO_x) v dimnih plinih, je najodločnejša. Tehnološke rešitve obstajajo, a terjajo veliko denarja tako za investicijo kot pozneje za obratovanje. Po znanih podatkih bi rabili za ekološko sanacijo tega energetskega vira naložbo v višini 35 do 40 odstotkov vrednosti celotnega objekta; pri novogradnjah energetskih objektov to znese približno 30 odstotkov.

Leta 1982 je bila izdelana študija o transportu pepela in možnih deponijah ter ustreznih tovarnjakih. TE-TO Ljubljana je sodelovala in še sodeluje na področju ekologije z mnogimi ustanovami in delovnimi organizacijami, ki se ukvarjajo z reševanjem podobnih težav. Pri študijah in meritvah, pri nabavi instrumentov itd. sodeluje z elektro inštitutom Milan Vidmar, Zavodom za varstvo pri delu SRS, Inštitutom Jožef Stefan, Hidrometeorološkim zavodom SRS, Fakulteto za strojništvo, Ljubljansko univerzo in drugimi. V praksi pa se je doslej vedno zataknilo pri zbiranju potrebnih finančnih sredstev, zato je postalo vprašanje ekološke sanacije TE-TO Ljubljana še toliko bolj pereče in zahteva skupno reševanje.

Program del

Naprave za čiščenje dimnih plinov in posodobitev elektro-filtrov.

Za doseganje zahtevane stopnje čiščenja dimnih plinov je potrebno vzgraditi tehnološko najustreznejše naprave za zmanjšanje emisije SO_2 in istočasno posodobitev elektro-filtrov. Te naprave bodo čistile dimne pline v okviru standardov razvitih zahodno evropskih držav.

Emisije SO_2 in mehanskih delavcev bodo zmanjšane pod dopustno mejo v vseh režimih obratovanja. Prvi nakazani zaključki študija Smelta in njegovega nemškega konzultanta kažejo, da bo v TE-TO zaradi velikih množin dimnih plinov in zahtev po višji stopnji čiščenja najsmotrnejša vgradnja kombiniranega in tehnološko zahtevnega postopka. V dosedanjih raziskavah smo upoštevali enostavnejšo tehnologijo, ki pa po prvih ugotovitvah študije ne bi mogla zadovoljiti zahtevane stopnje čiščenja v Ljubljani. Zato je neposredna vrednost naprav višja od vrednosti na osnovi zaključkov in ponudb pred dvema letoma.

Končni produkt čiščenja mora biti ekološko sprejemljiv in uporaben na sanitarni deponiji.

Tehnološki ukrepi za zmanjšanje dušikovih oksidov (NO_x)

Po dosedaj znanih rezultatih raziskav so pravzaprav najučinkovitejši ukrepi zmanjšanja NO_x — pravilni tehnološki postopki. Količina NO_x v dimnih plinih je v veliki meri odvisna od temperature zgorevanja premoga. Ob sanaciji bodo predelali gorilce tako, da bo moč z regulacijo zraka doseči pogoje izgorovanja, ki ne dovoljujejo pretiranega tvorjenja NO_x . Načrtujemo tudi nabavo ustreznih instrumentov za sprotne meritve NO_x .

Izgradnja novega 180 metrov visokega dimnika

Zdaj oddaja TE-TO Ljubljana v zrak letno okoli 12.000 ton žvepla in 6.500 ton trdnih delcev. Po izgradnji čistilnih naprav za trdne delce (elektrofiltri) in žveplo (naprave za odžveplanje) bo TE-TO Ljubljana letno oddajala v zrak le 1.200 ton žvepla in 300 ton trdnih delcev, kar pomeni, da bodo dimni plini očišчени 90% žvepla in 99,7% trdnih delcev.

Da bi žveplo, preostalo po čiščenju dimnih plinov, pa tudi trdni delci in še druge sestavine emisije ne prispevali k onesnaževanju zraka v Ljubljani v brezvetrnih in hladnih dneh, ko so inverzne plasti višje od 100 metrov (to je sedanje višine dimnika), morajo zgraditi višji, 180 metrov visok dimnik.

Skratka, najprej je potrebno očistiti dimne pline in nato še tisto, kar ostane, z visokim dimnikom odvesti v višje plasti ozračja. Točko z najvišjo koncentracijo dimnih plinov z višanjem dimnika oddaljujemo od tal. Po teh spoznanjih se ravnao zdaj prav povsod po svetu, bodisi pri sanaciji že obstoječih termoelektrarn – toplarn ali pri izgradnji novih. Na enak način so rešili problem onesnaževanja zraka pri novi TE-TO v Gradcu, kjer ne glede na ugodnejše klimatske pogoje kot jih ima Ljubljana, gradijo poleg čistilnih naprav za dimne pline tudi 175 metrov visok dimnik.

Priprave dokumentacije in sama investicija je že v teku, vendar je to večletna naloga. Časovni program je naslednji:

Do 31. 12. 1986 bo Smelt končal študijo, v katero je vloženo 20 milijonov din in ki bo predlagala najprimernejšo tehnološko rešitev za Ljubljano.

Pripravljalna dela bodo izvedena v letih 1987, 1988. Leta 1987 bo izdelan idejni projekt, investicijski program in tender za razpis. Leta 1988 bo izveden mednarodni razpis, zbrane ponudbe in sklenjene pogodbe.

Glavna investicijska vlaganja bodo v letih 1988–1990.

V letih 1989–1992 bo izvedena gradnja s končanjem najkasneje do 1993. leta.

TE-TO Ljubljana posluje že več let na robu pozitivnega poslovnega rezultata in kot delovna organizacija, ki proizvaja tako električno kot toplotno energijo, ni uspela akumulirati potrebnih investicijskih sredstev. Brez skupne akcije v Ljubljani bi se ekološka sanacija TE-TO Ljubljana pomaknila daleč v devetdeseta leta.

Poleg ekološke je potrebna tudi tehnološka sanacija kotlov 1 in 2, sicer bosta po odločbi glavnega republiškega energetskega inšpektorja morala prenehati obratovati. Stroški te tehnološke sanacije so ocenjeni na 8400 milijonov din (srednjeročni plan investicijskih vlaganj TE-TO 1986–1990). Sredstva za to sanacijo bo nosilo Elektrogospodarstvo Slovenije in jih bodo zbrali v okviru plana ter programa investicij Elektrogospodarstva Slovenije za obdobje 1986–1990.

Brez načrtovane ekološke sanacije ni moč pričakovati gradnje nove TE-TO v Ljubljani v obdobju 1990–2000. Dovoljenje za graditev bo dano šele, ko bo TE-TO ekološko sanirana, da ne bo motila niti bližnjih niti bolj oddaljenih naselij. Da je to možno, kažejo številne tovrstne enote v razvitih deželah. Brez novega energetskega vira pa razvoj in širjenje daljinske oskrbe s toploto ne bo možen. Ker zemeljskega plina ne bo dovolj, bosta teže ogrevanja nosila premog in tekoča goriva, ki najbolj onesnažujejo okolje. V tem ozračju bomo delali in živeli, zato je toliko bolj pomembno, da čimprej zagotovimo ekološko sanacijo TE-TO Ljubljana.

NOSILCI NALOGI

Energetska skupnost Ljubljane

DO Termoelektrarna – Toplarna Ljubljana

INVESTITOR:

DO Termoelektrarna Toplarna Ljubljana

ODGOVORNE OSEBE:

mag. Janez Debeljak, dipl. ing. el., direktor DO TE-TO Ljubljana
Franc Stropnik, dipl. ing. str., vodja razvojne službe
DO TE-TO Ljubljana

OBJEKTI IN NAPRAVE DALJINSKEGA OGREVANJA IN OSKRBE S PLINOM

Širitev omrežja daljinskega ogrevanja

Okoli 35% ogrevalne energije ali 900 MW dobijo Ljubljančani preko sistema daljinske oskrbe s toplotno energijo in plinom iz omrežja. Do leta 1992 bomo s sredstvi četrtega samopripravek sofinancirali nadaljnjo pospešeno izgradnjo vročevodnega in plinskega omrežja in tako omogočili povečanje odjema ogrevalne energije za 35 MW. Srednjeročni plan SIS za energetiko ljubljanskih občin predvideva, da se bo letni odjem ogrevalne energije povečal za 25 MW, predvsem zaradi priključevanja potrošnikov, ki so se doslej ogrevali iz lokalnih kotlovnice.

V obdobju 1986–1990 bi lahko priključili na sistem daljinske oskrbe s toplotno energijo in plinom iz omrežja 4.904 obstoječih stanovanj, od tega 3.591 stanovanj, ki se sedaj oskrbujejo iz lokalnih kotlarn in 1.313 stanovanj v objektih, ki nimajo centralnega ogrevanja. Tako bomo bistveno prispevali k zmanjšanju onesnaženja zraka v Ljubljani, saj prav majhna kurišča najbolj onesnažujejo zrak.

Z dograditvijo vročevodnega in plinskega omrežja bo tako omogočeno priključevanje skoraj pet tisoč stanovanj na oba daljinska energetska sistema. Z zmanjševanjem porabe primarnih goriv se bo zmanjšala onesnaženost zraka, poleg tega pa tudi transport goriv in pepela.

Investicijsko tehnična dokumentacija za širjenje daljinskega ogrevanja bo pripravljena postopno v letih 1986–1988, sama gradnja pa bo potekala v letih 1987–1992.

NOSILCI NALOG:

SIS za energetiko ljubljanskih občin

DO Energetika Ljubljana

INVESTITOR:

DO Energetika Ljubljana

ODGOVORNE OSEBE:

Slavko Lambergar, direktor DO Energetika

Jurij Paučič, dipl. ing. str., vodja sektorja za razširjeno reprodukcijo DO Energetika

mag. Zdravko Bedenčič, dipl. ing. str., pomočnik vodje sektorja razširjene reprodukcije DO Energetika.

OBJEKTI IN NAPRAVE ZA IZBOLJŠANJE IN VAROVANJE PITNE VODE

POVEZOVALNI SISTEM MESTNEGA VODOVODA

Z dograditvijo ljubljanskega vodovodnega obroča bomo zagotovili pogoje enakomernega vodnega pritiska na centralnem ljubljanskem vodovodnem omrežju in možnosti aktiviranja posameznih črpališč, če izpade eno ali drugo črpališče. S tem bomo dobili hrbtnico vodovodnega sistema, ki bo omogočala nadaljnje urejanje stavbnih zemljišč in boljše oskrbo z vodo v širšem ljubljanskem prostoru. Hkrati bomo izboljšali standard dobave vode in zmanjšali sedanjo porabo električne energije, ki je največji materialni strošek pri delovanju osrednjega sistema za oskrbo z vodo.

Da bi zagotovili enakomernost in varnejšo oskrbo na posameznih območjih Ljubljane ter omogočili napajanje obmestnih predelov občin Vič-Rudnik in Moste-Polje iz vodnih virov, iz katerih se oskrbuje sosednji vodovodni sistem, bomo zgradili manjkajoče primarne in napajalne vode premerov od 500 do 800 mm v skupni dolžini 12,5 kilometra. Sočasno bomo opremili pomembnejše smeri napajanja z napravami za avtomatsko regulacijo pretoka ter s tem dobili možnost povezave s centrom za avtomatsko upravljanje.

Primarni vodovod od **Titove do Celovške ceste** v dolžini 1700 metrov s premerom 600/700 mm bo zagotavljal povezavo severnih vodarn, avtomatizacijo sistema in izboljšanje oskrbe z vodo v občini Šiška. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Lokacijska dokumentacija je delno pripravljena.

Potrebna sredstva znašajo 476 milijonov dinarjev. Možna je fazna gradnja. Pričetek del je predviden za leto 1989.

Primarni vodovod **Celovška – Dolgi most** v dolžini 7175 metrov s premerom 600/700 mm bo zagotavljal povezavo severnih vodarn z zahodnim in južnim delom Ljubljane ter izboljšanje oskrbe z vodo na tem območju.

Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Lokacijska dokumentacija je delno pridobljena.

Potrebna finančna sredstva znašajo 2009 milijonov dinarjev. Možna je fazna gradnja. Pričetek del je predviden v letu 1989.

Primarni vodovod območja **VP 6/1 Plutal ob Mestnem logu** v dolžini 600 metrov s premerom 400 mm bo dopolnil južno vodovodno zanko. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Izdelana je programska rešitev in investicijski program ter izdana lokacijska odločba. V izdelavi je PZI.

Potrebna finančna sredstva znašajo 114 milijonov dinarjev. Možna je fazna gradnja. Pričetek del je predviden za konec 1987 leta.

Primarni vodovod **Dolgi Most – Žičnica** v dolžini 550 metrov s premerom 400 mm bo dopolnil južno vodovodno zanko. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Izdana je lokacijska odločba, v izdelavi pa je izvedbeni načrt. Potrebna finančna sredstva znašajo 105 milijonov dinarjev. Možna je fazna gradnja. Pričetek del je predviden za konec 1987 leta.

Primarni vodovod od **Kardeljeve ceste do Opekarske** v dolžini 375 metrov s premerom 600 mm bo prispeval k izboljšanju oskrbe z vodo v južnem delu Ljubljane. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Lokacijska dokumentacija je delno pridobljena. Potrebna finančna sredstva znašajo 105 milijonov dinarjev. Možna je fazna gradnja. Predviden je začetek del v letu 1989.

Primarni vodovod ob **Ižanski cesti** v dolžini 1375 metrov, s premerom 400 mm, bo zagotovil dograditev dela zunanje zanke vodovodnega sistema. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Dokumentacije še ni.

Potrebna finančna sredstva znašajo 261 milijonov dinarjev. Možna je fazna gradnja. Pričetek del je predviden v letu 1989.

IZGRADNJA LOKALNIH VODOVODNIH SISTEMOV

Na območju ljubljanskih občin se šestina prebivalstva oskrbuje z vodo iz lokalnih vodovodov. Univerzitetni Zavod za socialno medicino in higieno Ljubljana sistemsko nadzira vodo v 116 vodovodih. Po ugotovitvah tega zavoda, imajo številni lokalni vodovodi higiensko oporečno vodo. V pretežni meri je nezadovoljivo tudi higiensko-tehnično stanje objektov.

Predlog sanacije oskrbe z vodo iz lokalnih virov je izdelan v dveh delih. Prvi vključuje **dograditev in sanacijo lokalnih vodovodnih sistemov**, s katero rešujemo več vodovodov hkrati. Drugi del zajema sanacijo **lokalnih vodovodov**. V prvem delu naj bi z osmimi sistemskimi vodovodi razrešili problematiko 45 obstoječih lokalnih vodovodov, v drugem pa je predlagana sanacija 49 posameznih vodovodov.

Uresničevanje nalog bo potekalo po izdelanem prioriteten vrstnem redu in bo ustrezno tehnično pripravljeno.

Pregled del

Dograditev in sanacija lokalnih vodovodnih sistemov zajema 8 vodovodnih sistemov, ki so namenjeni oskrbi 21.500 prebivalcev okoliških naselij Ljubljane. Gre za naslednja dela:

Vodovod Brezova noga – Pijava gorica – Smerjene – Vrh Brezova noga – Draga – Ig

Na območju krajevnih skupnosti Pijava gorica in Ig obstaja več lokalnih vodovodov z neustreznimi vodooskrbo. Vodni viri so nezadostni po količini (izjema Ig) in neustrezni po kakovosti vode, visoko ležeča naselja nad Pijavo gorico pa vodovoda sploh nimajo. Posebno ogrožen je Zavod za prizadeto mladino v Dragi pri Igu, kamor vodo za pitje in higieno dovažajo s cisternami.

Na omenjenem območju živi okrog 2000 prebivalcev, tu je 200 kmetij, dve šoli z zmogljivostjo po 400 učencev, v Zavodu za prizadeto mladino pa je trenutno 200 gojencev.

Program predvideva:

- gradnjo dveh eksploatacijskih vodnjakov s spremljajočimi objekti;

- vodovod do novega vodohrama nad Pijavo gorico, vodohram ter prečrpalnico za II. tlačno cono;

- vodovodni sistem nadaljnjih tlačnih con z vodovodi skozi Brezje, Smerjene, Kopanke in Gradišče do Vrha nad Želimljami. Predvideni so vodohrami na Brezovškem hribu, nad Smerjenami, na vzpetini Brzek in na hribu Sv. Petra ter tri vmesne prečrpalnice;

- vodovod mimo Drage in Kremenice do novega vodohrama nad Igom, vodohram ter navezavo vodovodnega sistema Ig.

V raziskovalna dela je bilo doslej vloženih 200 milijonov dinarjev, kar je investirala Območna vodna skupnost Ljubljana – Sava.

Potrebnih je še 1910 milijonov.

Zaradi obsežnosti bodo dela potekala po fazah, pripravljala dela so že v teku. Pričetek gradnje I. faze (vodnjaka ter vodovoda do Drage in Pijave Gorice) je predviden v letu 1988, II. faza (vodovod od Drage do Iga ter vodohrama nad Igom in Pijavo Gorico) in III. faza (višje tlačne cone do Vrha nad Želimljami) pa bosta sledili do leta 1990. Načrti bodo kompletirani vzporedno s pripravljalnimi deli do leta 1988.

Nosilec naloge je DO Vodovod – Kanalizacija.

Nosilec raziskave vodnega vira je OVS Ljubljana – Sava.

Če naložba ne bo uresničena so posledice lahko hude. Že doslej so na območju Iga večkrat zabeležili hidrično epidemijo, ki je ogrozila zlasti najmlajše. V sušnih obdobjih morajo dovažati vodo tudi v nekatera druga naselja označenega območja. Zavod za prizadeto mladino pa je dobil dovoljenje za gradnjo le pod pogojem, da se dokončno reši vodooskrba.

Povezovalni vodovod Brest – Podpeč – Notranje ter Vnanje Gorice – Brezovica – Tržaška cesta z vodohramom

Naselja v krajevnih skupnostih tega območja se oskrbuje z vodo iz neustreznih šestih lokalnih virov. Vseh šest naj bi sanirali, saj gre tudi tu za dolgoročno planiran razvoj.

Program predvideva gradnjo:

- primarnega vodovoda po Tržaški cesti do Brezovice v dolžini 3825 metrov s premerom 400 mm. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Potrebna so sredstva v višini 765 milijonov dinarjev; izdelana je programska rešitev, PZI bo izdelan za posamezne odseke postopno od leta 1987–1989.

- primarnega vodovoda Brezovica – Notranje Gorice v dolžini 3245 metrov s premerom 350 mm in v dolžini 1155 metrov s premerom 300 mm. Gre za ureditev oskrbe z vodo v Vnanjih in Notranjih Goricah. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Izdelana je programska rešitev. Potrebna so sredstva v višini 857 milijonov dinarjev. Možna je postopna gradnja. Pričetek del je predviden v letu 1988;

- primarni vodovod Notranje Gorice – Podpeč v dolžini 2090 metrov s premerom 300 mm. S tem bi izboljšali oskrbo z vodo v KS Preserje – Podpeč. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Izdelana je programska rešitev. Potrebna so sredstva v višini 3376 milijonov dinarjev. Možna je postopna gradnja. Pričetek del je predviden v 1989 letu;

— primarni vodovod Brest — Podpeč v dolžini 6325 metrov s premerom 300 mm. S tem bi dodatno izboljšali oskrbo z vodo v KS Podpeč — Preserje, Vnanje in Notranje Gorice, Brezovica. Predvidena je gradnja vodovoda in celotna oprema. Izdelana je programska rešitev. Potrebna so sredstva v višini 1119 milijonov dinarjev. Predviden pričetek del v letu 1990;

— vodohram — z njim naj bi zagotovili normalizacijo oskrbe z vodo v zahodnem delu Ljubljane, na območju KS Kozarje, Brezovica in Notranje ter Vnanje Gorice. Predvidena je gradnja in oprema vodohrama. Lokacije in projektne dokumentacije še ni. Potrebna so sredstva v višini 250 milijonov dinarjev. Pričetek del je predviden v 1989 letu. Z izgradnjo navedenega povezovalnega vodovoda ter priključitvijo obstoječih lokalnih vodovodov bodo obravnavana naselja oskrbovana z vodo iz centralnega vodovodnega sistema Ljubljana. Lokalno vodovodno omrežje bo potrebno predhodno prilagoditi novim spremembam.

Nosilec naloge je DO Vodovod — Kanalizacija Ljubljana.

Vodovodi Dolsko v skupni dolžini okrog 6,5 kilometra

Na območju KS Dolsko in KS Klopce — Vrh je treba dokončati vodovod, ki ga že grade. S tem vodovodom bodo ustrezno oskrbovana naselja Dolsko, Kamnica, Senožeti, Laze, Klopce. Za dokončanje predvidenega sistema je treba zgraditi:

- tlačni cevovod do vodohrama pri Sv. Heleni,
 - gravitacijski vodovod do naselja Senožeti,
 - tlačni cevovod do Laz in
 - vodohram Laze.
- Za naselje Klopce je treba zgraditi:
- prečrpalnico in
 - tlačni cevovod do obstoječega črpališča v Klopcah.

Za celotni sistem je izdelana programska rešitev. Potrebno je izdelati lokacijsko dokumentacijo in projekte za izvedbo.

Z dosedaj zbranimi sredstvi je že realiziranih cca 25% vseh del, vložiti pa je potrebno še sredstva v višini 1176 milijonov dinarjev.

Z gradnjo naslednjih faz bo moč pričeti v letu 1988 in končati do 1990. leta.

Vodovod Horjul

V KS Horjul so naselja z neustrezno oskrbo z vodo: Horjul, Vrzenec, Zaklanec, Ljubogojna, Podolnica, Brezje ter Žažar. Kraji teh naselij so v letu 1984 namenili lastna sredstva, da bi pričeli reševati probleme neustrezne oskrbe z vodo. Skupaj z Območno vodno skupnostjo Ljubljana — Sava so že vložili v sanacijo sistema za oskrbo z vodo okoli 30 milijonov dinarjev. Izvajalci so pričeli delno obnavljati obstoječe objekte in graditi večji vodohram.

Za dokončno ureditev oskrbe z vodo v naseljih: Vrzenec, Ljubogojna, Horjul, Zaklanec, Podolnica, Brezje in Žažar je potrebno raziskati nov vodni vir pod Kurjo vasjo, zgraditi zajetje in čistilno napravo za pitno vodo ter tranzitni cevovod Kurja vas — Brezje. Poleg tega je potrebno zgraditi povezovalne cevovode od tranzitnega cevovoda do omenjenih naselij. Za Žažar bo potrebno zgraditi še prečrpalno postajo.

V okviru IV. samopriskrbe bi v smislu celotnega vodovodnega sistema zgradili povezovalni cevovod Horjul — Vrzenec ter Zaklanec — Podolnica. Kraji: Brezje, Podolnica — Zaklanec, Lesno Brdo in Žažar ostanejo kot lokalni vodovod.

Izdelana je programska rešitev, PZI bo izdelan v letu 1988. Z deli bi lahko pričeli v letu 1988.

Doslej je bilo za vodovod Horjul vloženi 30 milijonov dinarjev. Potrebni je še 290 milijonov dinarjev.

Vodovod Turjak

Pri pregledu hidrogeoloških razmer na obravnavanem območju smo ugotovili, da obstajajo realne možnosti za zajem dveh močnejših vodnih virov nesporne kvalitete in

predvidavamo, da bosta v perspektivi dva vodovodna sistema in sicer:

- Selo — Dednik
- Rob — Velike Lašče — Turjak

Z zgraditvijo sistema Turjak — Dobropolje bo urejena preoskrba z vodo naslednjih naselij: Veliki Osolnik, Mali Osolnik, Prazniki, Četež, Turjak, Mali in Veliki Ločnik ter Gradež.

Predvidena gradnja vsebuje:

- priključek na obstoječi tranzitni vodovod Zvirče — Dobropolje
- črpališča
- več vodohramov, prečrpalnic ter drugih potrebnih objektov in okrog 8 km cevovodov.

Doslej vložena sredstva so prispevali kraji sami, Komunalna skupnost Grosuplje in OVS Ljubljana — Sava.

Potrebnih pa je še 570 milijonov dinarjev. Za celoten sistem je pripravljena programska rešitev, dela pa bo moč dokončati do leta 1990.

Vodovod Svetje—Medvode—Vikrče; Medvode—Zbilje—Smlednik

Na območju krajevnih skupnosti Medvode, Pirniče in Smlednik je problematična oskrba z vodo v naseljih, ki leže na koncu vodovodnega omrežja, kot tudi v večjih skoncentriranih naseljih zaradi slabe prepustnosti cevovodov. Posebej kritična je oskrba z vodo v Smledniku, Hrašah in Dragočajni. Ta naselja dobivajo vodo iz Kranja. Zastarela in neustrezna je tudi oprema obstoječih vodnjakov v Svetju.

Predvidena je rekonstrukcija vodnjakov v Svetju ter gradnja novih napajalnih cevovodov od črpališča prek Save do Vikrč in od Medvode prek Zbilja do vodohrama nad Smlednikom.

Izdelana je programska rešitev celotnega vodovodnega sistema za dolgoročno obdobje. Ker je predvidena gradnja po fazah, je možna izdelava projektne dokumentacije po odsekih.

Investicijska dela so ocenjena na 650 milijonov dinarjev. Z realizacijo je možno pričeti v letu 1988.

Vodovodi na območju KS Vodice, KS Bukovica — Šinkov turn, KS Edvard Kardelj in KS Gameljne

Občani KS Vodice, KS Bukovica — Šinkov turn se sedaj oskrbujejo z vodo iz vodnega vira pod Krvavcem. Obstoječe napajalno omrežje nima zadostne propustnosti, zato v končnih vodovodnih vejah primanjkuje vode. Tudi vodohrami imajo premajhne zmogljivosti oziroma še niso vsi zgrajeni.

Na ogroženem območju so naselja: Zapoge, Dobruša, Dornice, Vodice, Bukovica, Šinkov turn, Selo, Polje, Vesca in Skaručna. Tu živi in dela cca 4000 prebivalcev. Ta številka naj bi se sodeč po srednjeročnem programu stanovanjske gradnje povečala za okrog 600 prebivalcev.

Predvidena je gradnja naslednjih vodovodov in objektov:

- rezervoar nad naseljem Selo,
- dograditev rezervoarja Repnje,
- povečava rezervoarja Bukovica,
- povezovalni vodovod nad naseljem Polje in Vesco,
- ojačitev požarnega sistema,
- povezava vodovoda pod rezervoarjem Bukovica,
- postavitev vodovoda ob farmi,
- sovlaganje v skupne programske investicije na primarnem viru.

Za predvidene vodovode in objekte že obstaja programska rešitev, pričetek del pa je predviden za začetek leta 1989.

Na območju KS Edvarda Kardelja in KS Gameljne sedaj prebiva cca 3500 ljudi, zgrajena pa je tudi industrija. V bližnji prihodnosti bo na tem področju prebivalo cca 5500 ljudi, kasneje pa še več. Kraji, kakor tudi industrija so sedaj oskrbljeni z vodo pretežno iz vodovodnega sistema Tacen — Šmartno — Gameljne, delno po iz časovnih vodnih virov. Ta vodooskrba je neustrezna tako glede na vodne vire, kakor tudi zaradi premajhnih profilov vodovodnih napeljav. Predvi-

deno je nadaljevanje gradnje napajalnega vodovoda v Gameljnah ter dodatne raziskave vodnih virov za naselje Rašica.

Za napajalni vodovod obstaja že delna dokumentacija.

Območje vseh krajevnih skupnosti bo v končni fazi oskrbovano iz vodnega sistema Skaručna, ki bo predvidoma zgrajen po letu 1990.

Za našteje investicije je potrebno 300 milijonov din.

Vodovodi Besnica

Naselja v Besniški dolini in kraji, ki so nad dolino, dobivajo vodo iz petih lokalnih vodovodov. Voda je neustrezna, ob suši pa je zmanjkuj. Neustrezno preskrbo z vodo imajo naselja: Mali vrh, Veliko in Malo Trebeljevo, Prežganje, Volavljje, Janče, Gaberje, Vnajnariji ter Zgornja in Spodnja Besnica. V teh naseljih živi zdaj okrog 1300 prebivalcev. Tod so tri osnovne šole in kmečki turizem.

Nov vodovodni sistem bo oskrboval z vodo vsa navedena naselja, ter povezoval vse ustrezne obstoječe vodovodne objekte v enoten sistem. Omogočen bo razvoj intenzivne živinoreje in gradnja novih stanovanjskih objektov v območju KS Besnica.

Program del je dokaj obsežen, obsega pa:

- zajetje,
- cevovod za nižinsko cono do Spodnje Besnice,
- prečrpalnico za II. višinsko cono,
- vodovod do vodohrama na Malem vrhu,
- vodohram zmogljivosti 150 kubičnih metrov,
- gravitacijski cevovod med naselji Mali vrh – Trebeljevo – Prežganje – Volavljje,
- prečrpalnico v Gornji Besnici,
- vodovod do Gaberja,
- razširitev vodohrama v Gaberju ter gravitacijski cevovod od Gaberja do Vnajnarijev.

Skupna dolžina novih vodovodov bo okrog 16 kilometrov. Izdelana je programska rešitev vodovodnega sistema in opravljene so bile raziskave vodnega vira. Vodni vir je zaščiten z odlokom.

Celotno investicijo ocenjujejo na 1202 milijona din.

Lokacijsko odločbo bo možno pridobiti v letu 1988, začetek gradnje I. faze je predviden v 1989. letu in dokočanje 1991. leta.

SANACIJA LOKALNIH VODOVODOV

Vzdrževanje zdravja ni mogoče brez zadostnih količin zdrave pitne vode, ki jo potrebujejo ne le za prehrano, ampak tudi za vzdrževanje osebne, stanovanjske in komunalne higiene.

Pri vodovodih, kjer je voda vedno ali le občasno (najpogosteje ob obilnih padavinah) bakteriološko neprimerna, je nevarnost hidričnih epidemij stalna. Najpogostejše so hidrične epidemije trebušnega tifusa, salmonelle, griže in nalezljive zlatenice. Na področju vodovoda Ig je že bila hidrična epidemija griže med novoletnimi prazniki 1983/84 v naseljih Ig, Kot, Staje, Iška vas, Iška Loka in Matena. Zdravstvena služba je prijavila 363 primerov bolezni, a bolnikov je bilo gotovo še več, ker vsi verjetno niso iskali zdravniške pomoči. Epidemija je izbruhnila čeprav je bilo poleg kloriranja za področje iškega vodovoda odrejeno tudi prekuhavanje pitne vode. V izredno težkem položaju je tudi Zavod za varstvo in delovno usposabljanje otrok in mladostnikov v Dragi pri Igu, kamor dovažajo vodo s cisternami, kljub temu pa prihaja v zavodu občasno do hišnih epidemij črevesnih nalezljivih bolezni.

Na območjih, kjer ni urejena preskrba z zdravno pitno vodo, si težko zamišljamo tudi nemoteno delovanje obratov živilske industrije za družbeno prehrano, pa tudi šol in vrtcev. Strokovnjaki Univerzitetnega Zavoda za socialno medicino in higieno v Ljubljani navajajo rezultate 3457 brisov na snažnost iz leta 1985, odvzetih v osnovnih šolah in vrtcih na območju z

neustrezno preskrbo z vodo. 20% brisov je bilo bakteriološko pozitivnih.

Doslej so bile na lokalnih vodovodih opravljene le najnujnejše izboljšave, ki so pomenile le začasne rešitve. Sistematično in strokovno pravilno delo pri reševanju preskrbe z vodo smo venomer odlagali. Čas je, da se lotimo tudi te akutne problematike mesta Ljubljana. Za to govori dejstvo, da imamo 116 lokalnih vodovodov, pri katerih je voda stalno ali občasno bakteriološko oporečna.

Pri higiensko neustreznih vodovodih je še posebej nevarno, če vdrejo kemične snovi v pitno vodo, ker lahko povzročijo množične zastrupitve. Ob nekontroliranem odlaganju odpadnih snovi v okolje je do takšnih primerov že prišlo.

Strokovna komisija pri DO Vodovod-Kanalizacija proučuje stanje navedenih 49 lokalnih vodovodov ter izdeluje predlog za njihovo sanacijo. Ta predlog bo vseboval najnujnejša dela, ki bodo omogočila izboljšanje kakovosti vode in zagotovitev potrebnih količin vode. Vključili pa bo tudi potrebno sanacijo vodovodnega omrežja ter objektov in naprav, vključno strojno ter električno opremo, naprave za dezinfekcijo in potrebno avtomatiko.

V okviru navedenih ukrepov bo mogoče okrepiti požarno varnost prizadetih naselij. Izboljšanje oskrbe je zlasti pomembno v sušnem obdobju, saj bo na tak način mogoče zmanjšati stroške, ki nastajajo z dovozom vode na deficitarna področja.

Prednostni vrstni red sanacije lokalnih vodovodov bo izdelan na podlagi dela strokovne komisije. Roki za izvedbo bodo določeni z letnimi plani.

Občina Meste-Polje

1. Tuji grm v KS Besnica,
2. Dolgo brdo v KS Besnica,
3. Javor v KS Besnica,
4. Bizovik v KS Bizovik,
5. Sadinja vas v KS Zador,
6. Šentpavel v KS Zador,
7. Dolso–Osredki v KS Dolso,
8. Križevska vas in šol v KS Klopce

Občina Šiška

9. Topol I v KS Trnovec–Topol,
10. Topol II v KS Trnovec–Topol
11. Vaše v KS Vaše–Goričane,
12. Preska v KS Preska,
13. Žlebe–Planina v KS Preska,
14. Sudenčica–Žlebe v KS Preska,
15. Seničica–Žlebe v KS Preska

Občina Vič-Rudnik

16. Dole pri Škofljici v KS Škofljica
17. Lanišče v KS Škofljica
18. Dobravica v KS Ig,
19. Visoko v KS Golo–Zapotok,
20. Golo in Škrilje v KS Golo–Zapotok
21. Velike Lašče v KS Velike Lašče,
22. Dvorska vas v KS Velike Lašče,
23. Srebotnik v KS Velike Lašče,
24. Podžaga v KS Velike Lašče,
25. Kaplanovo v KS Velike Lašče,
26. Karlovica–Borovec v KS Velike Lašče,
27. Dolščaki v KS Velike Lašče,
28. Skrljovica v KS Velike Lašče,
29. Bavdki v KS Rob,
30. Ščurki v KS Turjak,
31. Kurja vas v KS Horjul,
32. Dobrova v KS Dobrova,
33. Podsmreka (stari) v KS Dobrova,
34. Podsmreka (novi) v KS Dobrova,

35. Selo pri Dobrovi v KS Dobrova,
36. Komanija v KS Dobrova,
37. Hruševo v KS Dobrova,
38. Osredok pod Topolom v KS Dobrova,
39. Šentjošt-Suhi dol v KS Horjul,
40. Žažar v KS Horjul,
41. Butajnova v KS Horjul,
42. Lesno brdo v KS Horjul,
43. Brezje pri Dobrovi v KS Dobrova,
44. Praproče I v KS Polhov Gradec,
45. Praproče II v KS Polhov Gradec,
46. Hrastenice v KS Polhov Gradec,
47. Dvor-Dolenja vas v KS Polhov Gradec,
48. Črni vrh v KS Črni vrh,
49. Orle v KS Lavrica

ZAŠČITA VARSTVENIH PASOV VODNIH VIROV

IZGRADNJA KANALIZACIJE NA OBMOČJIH VODARN

Večina prebivalcev Ljubljane in njene bližnje okolice se oskrbuje s pitno vodo iz podtalnice, ki jo črpamo v vodarnah Kleče, Šentvid, Hrastje, Jarški brod, Črnuče in Brest. Da bi te vodne vire zaščitili, je bil na SML sprejet Odlok o varstvenih pasovih vodnih virov.

Med najpomembnejšimi tehničnimi ukrepi za zaščito talne vode je gradnja kanalske mreže za odvod odpadne vode na območju varstvenih pasov in tudi čiščenje te vode, če izliv iz kanalizacije neposredno ogroža podtalnico.

V srednjeročnem obdobju 1981–1985 smo pričeli v Ljubljani graditi kanalizacijo za zaščito podtalnice vodarn Kleče, Hrastje in Brest. Občutna dosedanja vlaganja v gradnjo kanalizacije in razpoložljiva sistemska finančna sredstva ne zadoščajo. Ob sedanjem prilivu sredstev bi nujno potrebne naloge izpeljali šele po letu 2000. Dolgi roki izvedbe za zaščito podtalnice pomenijo nenehno nevarnost začasnega ali trajnega onesnaževanja posameznega vodnega vira, kar resno ogroža oskrbo prebivalstva z zdravno pitno vodo.

Potrebno je zgraditi cca 21,5 kilometra kanalov na območju prvega in drugega varstvenega pasu vodarne Hrastje v KS Zadobrova–Sneberje, Šmartno in Tomačevo–Jarše, vodarne Jarški brod v KS Nadgorica–Ježa, vodarne Kleče v KS Savlje–Kleče, vodarne Šentvid in Vižmarje–Brod. Za zaščito vodarne Brest je treba končati gradnjo kanalskega sistema lška vas–Ig s čistilno napravo na Igu. Naložba zajema gradnjo kanalizacije na območjih, kamor je že segla urbanizacija, a še ni možnosti priključka na javno komunalno mrežo.

Program del

Med investicijska dela so zajeta:

Urejanje kanalizacije na območju vodarne Kleče, ki zajema gradnjo kanalske mreže in dveh črpališč. Skupna dolžina kanalov je 3950 metrov. Investicija je ocenjena na 389.400.000 dinarjev.

Urejanje kanalizacije na območju vodarne Šentvid, ki zajema gradnjo kanalske mreže s skupno dolžino kanalov 350 metrov. Investicija je ocenjena na 26.400.000 dinarjev.

Urejanje kanalizacije na območju vodarne Hrastje, ki zajema gradnjo kanalske mreže s skupno dolžino kanalov 15.774 metrov in lovilca olj. Naložba je ocenjena na 1.071.400.000 dinarjev.

Urejanje kanalizacije na območju Jarškega Broda, ki zajema gradnjo kanalske mreže s skupno dolžino kanalov 1315 metrov. Investicija je ocenjena na 114.400.000 dinarjev.

Urejanje kanalizacije na območju vodarne Brest, ki zajema gradnjo kanalske mreže in gradnjo II. faze čistilne naprave Ig. Naložba je ocenjena na 598.400.000 dinarjev.

Skupaj potrebujemo 2200 milijonov dinarjev. Za območje varstvenih pasov vodnih virov je tehnična dokumentacija v pretežni meri že izdelana. Čeprav so projekti za izvedbo že izdelani, pa bo za gradnjo kanalizacije treba pridobiti še lokacijsko odločbo na območju vodarne Šentvid; za gradnjo kanalov po ulicah Franje Koširjeve in Spomeniške ulice še lokacijsko odločbo na območju vodarne Šentvid; za gradnjo investicijske programe. Zaradi obsežnega in zamudnega dela, zlasti pri urejanju zemljiške problematike, bo mogoče pričeti z delom v začetku leta 1987. Dela bodo zaključena do konca leta 1990.

NOSILCI NALOG:

Komunalna skupnost ljubljanskih občin,
DO Vodovod – Kanalizacija Ljubljana,
Krajevne skupnosti

INVESTITOR:

DO Vodovod – Kanalizacija, TOZD Mestni vodovod; za objekte povezovalnega sistema, lokalne vodovodne sisteme in vodovodne objekte na ljubljanskem gradu,

DO Vodovod – Kanalizacija, TOZD Kanalizacija; za izgradnjo kanalizacije za zaščito varstvenih pasov vodnih virov

Krajevne skupnosti za sanacijo lokalnih vodovodov
ODGOVORNE OSEBE:

Drago Lipič, dipl. ing. geod., glavni direktor DO Vodovod – Kanalizacija Ljubljana, dr. Jože Kolar, dipl. ing. gr., namestnik glavnega direktorja DO Vodovod – Kanalizacija France Karpe, dipl. ing. str., direktor DO Vodovod – Kanalizacija, TOZD Mestni vodovod; Predsedniki svetov KS (za lokalne vodovode)

OSTALI OBJEKTI IN NAPRAVE ZA IZBOLJŠANJE OKOLJA

IZGRADNJA CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE

Centralna čistilna naprava Ljubljana je nujen sestavni del osrednjega kanalskega sistema Ljubljane. Temeljna naloga le-tega je varovanje vodnih virov, iz katerih se oskrbuje z vodo pretežni del prebivalstva in industrije na območju ljubljanskih občin.

Na ta sistem je sedaj priključenih okrog 250.000 prebivalcev in vsa pomembnejša industrija na območju Ljubljane. Količina onesnaženja, ki ga sistem zajema in odvaja v Ljubljano v Zalogu, neposredno nad njenim izlivom v Savo, je enaka onesnaženju, ki bi ga povzročilo mesto z enim milijonom prebivalcev.

Z izlivom neočiščene odpadne vode mesta Ljubljane je ogrožena vodna oskrba prebivalcev v številnih naseljih vzdolž Save, saj je vodna oskrba povsod vezana na reko Savo. Z gradnjo čistilne naprave, v kateri bomo čistili odpadno vodo Ljubljane, podobno kot je to že uresničeno v Škofji Loki in Kranju, bomo pripomogli k temu, da bo reka Sava zopet čista.

S tem bodo tudi izpolnjena določila Družbenega dogovora o skupnih ukrepih za preprečevanje onesnaževanja in izboljšanja kvalitete vode v porečju reke Save, ki so ga podpisale vse jugoslovanske občine, katerih območje leži ob tej reki.

Na temelju doslej opravljenih meritev in analiz, potrebuje Ljubljana že sedaj čistilno napravo, v kateri bo mogoče očistiti sto petdeset tisoč kubičnih metrov odpadne vode dnevno.

V kritičnem obdobju najnižjih vodostajev na rekah Ljubljani in Savi je potrebno zagotoviti 50–60% učinek čiščenja.

Opadno vodo iz nekaterih industrij bo treba pred priključkom na osrednji kanalski sistem ustrezno pripraviti s prečiščenjem, v nekaterih primerih pa tudi izločiti posamezne strupene snovi, sicer naprava ne bi zanesljivo delovala.

Naprava je zasnovana tako, da bo mogoče v končni fazi izgradnje njeno kapaciteto povečati na dnevni dotok 240.000 kubičnih metrov, učinek pa na 95 odstotkov.

V prvo fazo gradnje čistilne naprave bodo zajeti objekti za grobo mehansko čiščenje, objekti za izločanje usledljivih, po potrebi pa tudi lebdečih in dela raztopljenih snovi ter naprave za presnovo in zgoščevanje blata.

Pri presnovi blata, izločenega v postopku čiščenja, ki bo potekala v zaprtih ogrevalnih gniliščih, se bodo organske snovi v blatu v veliki meri razkrojile, s tem bomo pridobili gnilišni plin (v glavnem metan). Ta plin bo osnova za energijsko oskrbo čistilne naprave, saj bo poganjal plinske motorje in dajal potrebno energijo za ogrevanje gnilišč.

Mineralizirano blato bo zgoščeno, kar bo omogočilo mešanje blata s trdimi komunalnimi odpadki na odlagališču komunalnih odpadkov. Promet blata bo urejen tako, da ne bo potekal skozi obstoječe naselje Zalog. Mešanica komunalnih odpadkov in presnovljenega blata iz čistilne naprave se stabilizira hiteje kot sami komunalni odpadki, s tem je zmanjšana tudi nevarnost nastajanja neprijetnih emisij na odlagališču komunalnih odpadkov.

Gradnja centralne čistilne naprave Ljubljana, ki spada med najpomembnejše komunalne objekte v našem mestu, je zahtevala že v svoji zasnovi obsežna in strokovno zahtevna pripravljala dela. Tako potekajo sistematične meritve in analize že od leta 1975. Opravljene so bile tudi številne študije in raziskave, ki zajemajo predvsem tehnološke probleme. Za napravo je že izdelan lokacijski načrt, ki je predložen pristojni občinski skupščini. Strokovnjaki SMELTA s številnimi sodelavci pripravljajo projektno dokumentacijo, ki bo izdelana v mesecu oktobru tega leta in bo služila za razpis.

Med tehnično pomembna in materialno zelo zahtevna že opravljena dela spadata dograditev povezovalnega kanala vse do centralne čistilne naprave, kakor tudi odkup zemljišča za čistilno napravo.

Doslej je bilo v navedena in druga dela vloženi dve milijardi dinarjev, za gradnjo centralne čistilne naprave same pa bo potrebno vložiti še 9,5 milijarde dinarjev. 30 odstotkov zneska naj bi zagotovili s četrtim samopriskupkom.

Začetek del je možen v letu 1987, ob koncu srednjeročnega obdobja pa naj bi bila prva faza centralne čistilne naprave zgrajena in naj bi pričela obratovati.

Investitor centralne čistilne naprave bo delovna organizacija Vodovod-Kanalizacija, nad realizacijo naloge bdi Svet centralne čistilne naprave, ki ga je imenoval Izvršni svet Skupščine mesta Ljubljane. Ta svet sestavljajo priznani jugoslovanski strokovnjaki za področje čiščenja odpadne vode in vidni družbenopolitični delavci.

ODGOVORNE OSEBE:

Drago Lipič, dipl. ing. geod., glavni direktor DO Vodovod-Kanalizacija Ljubljana,
dr. Jože Kolar, dipl. ing. gr., namestnik glavnega direktorja DO Vodovod-Kanalizacija,
Tome Zevnik, direktor DO VO-KA, TOZD Kanalizacija

IZGRADNJA ODLAGALIŠČA KOMUNALNIH ODPADKOV

Na podlagi raziskave alternativnih lokacij in idejne rešitve sanitarnega deponiranja odpadkov se je Ljubljana v svojem dolgoročnem planu razvoja do leta 2000, v srednjeročnih dokumentih občin in mesta ter v planih in programih Komunalne skupnosti ljubljanskih občin, opredelila za gradnjo centralnega odlagališča odpadkov na Barju, južno od obstoječega smetišča.

Varno, higiensko neoporečno odlaganje odpadkov zahteva tehnologijo, ki sicer ni poceni, je pa cenejša, če je na eni sami lokaciji in če zagotavlja prostor za odlaganje odpadkov za več desetletij. Projekt urejanja novega odlagališča je zasnovan tako, da se najprej zgradi obodni nasip okoli deponije (tega že grade) in nato odpadke odlagajo v pasovih od severa proti jugu. S tem je čelo obrnjeno vedno proč od naselij in zavarovano z obodnim nasipom.

Naselja bodo vizualno in ekološko zaščitena tudi, ko bodo po severovzhodni brežini odlagališča gosteje zasajena drevesa. Širjenje smrada bo preprečilo znotraj deponijskega telesa vzpostavljeno odsesavanje bioplina oziroma stalen podtlak. Da ne bo možen dostop, bo okrog odlagališča zgrajena ograja, razpihani papir in druge predmete pa bodo ustavljali posebni prenosni mrežasti panoji ob čelu deponije.

Tehnologija odlaganja odpadkov predvideva gradnjo večih objektov in uveljavitev ukrepov, s katerimi bo preprečeno onesnaževanje bodisi zraka s smradom iz deponijskih plinov, bodisi podtalnice in vodotokov z onesnaženimi izcednimi vodami. Tako sta predvidena nasipavanje odpadkov na prej pripravljeno nepropustno podlago iz elektrofilterskega pepela na površini skoraj 40 ha in gradnja 3 kilometre dolgega nepropustnega nasipa okrog deponije, ki bo prav tako izdelan iz elektrofilterskega pepela.

Z moderno tehnologijo, kakršna je predvidena na novem odlagališču, bo izdelanih več postopkov, ki bodo vplivali tudi na ekonomičnost investicije. Med temi je uvažanje tako imenovanega »prisilnega odplinjevanja«. Pri tem postopku odsešava bioplin iz razpadajočih odpadkov po prej vgrajenih drenažnih ceveh. Z bioplinom bomo proizvajali električno energijo za potrebe odlagališča in bližnjih objektov.

Centralno odlagališče odpadkov Barje bo lahko sprejemalo le komunalne odpadke kot so: gospodinjski, ulični in gradbeni odpadki, kondicionirane in dehidrirane gošče iz uličnih jaškov in čistilnih naprav komunalnih odplak, elektrofilterski pepel iz toplarne, izrabljeni livarski pesek in razne odpadke, ki niso nevarni.

Predvidena letna zmogljivost odlagališča je 700.000 kubičnih metrov odpadkov za dobo več kot 20 let. Tako velika količina odpadkov zahteva, da uvedemo najmodnejšo tehnologijo, sodobno mehanizacijo, stroge sanitarne ukrepe za varstvo okolja in dobro organizirano strokovno usposobljeno službo.

Za to investicijo je bil že v letu 1980 izdelan in v letu 1983 dopolnjen investicijski program, ki je predvideval realizacijo odlagališča v šestih letnih etapah. Od teh so bile prve tri v letih 1983, 1984 in 1985 že realizirane v načrtovanem obsegu, četrta etapa je v gradnji, predvideni sta še dve etapi v letih 1987 in 1988.

Program del

V prvih treh etapah so poleg raziskav s področja hidrologije, geologije, hidrometeorologije, arheologije in vpliva na okolje ter odkupa zemljišč opravili pripravljala dela in zgradili naslednje večje objekte:

- začasni most z dostopno cesto,
 - delovno ploščad odlagališča,
 - novi armiranobetonski most prek potoka Cernovec,
 - novo asfaltno dovodno cesto,
 - elektronsko kamionsko tehniko,
 - delno pripravo odlagališnega prostora,
 - meteorno in fekalno kanalizacijo na delovni ploščadi,
 - krajinsko in ekološko sanacijo stare deponije.
- V zadnjih dveh etapah bo potrebna še:
- gradnja objektov upravljanja in varovanja (garderobe, sanitarije, prehrana zaposlenih in podobno)
 - gradnja objektov za vzdrževanje naprav in mehanizacije,
 - gradnja garažnih in skladiščnih objektov,
 - dokončna izgradnja komunalne infrastrukture,
 - gradnja in oprema zaklonišča,
 - gradnja obodne ceste in jarkov za meteorno vodo,
 - gradnja sistema zajemanja in zbiranja izcednih vod v bazenih,
 - gradnja sistema prisilnega odplinjevanja z izkoriščanjem bioplina za električno in toplotno energijo,
 - dokončna krajinska in ekološka sanacija stare deponije.
- Investitor je za celotni program odlagališča že odkupil

potrebno zemljišče ter pridobil lokacijsko dovoljenje za vse objekte in naprave na deponiji. Gradbeno dovoljenje pridobiva skladno z investicijskim programom in s programi letnih etap ter zagotavljanjem sredstev. Trenutno pridobiva gradbeno dovoljenje za tehnologijo odlaganja ter gradnjo vodovoda in elektrike po dovozni cesti do platoja v dolžini približno 1100 metrov. V prihodnjih letih bo treba pripraviti glavne projekte in pridobiti gradbena dovoljenja za preostali program.

Vrednost investicije je po investicijskem programu – po cenah iz decembra 1985 – 3613 milijonov dinarjev. Doslej je bilo v gradnjo sanitarne deponije vloženih 703 milijone dinarjev, tako da je za uresničitev zadnjih dveh etap treba zagotoviti še 2910 milijonov dinarjev.

NOSILCI NALOG:

Komunalna skupnost ljubljanskih občin,
Območna vodna skupnost Ljublanica–Sava,
Sklad stavbnih zemljišč ljubljanskih občin,
DO Komunalno podjetje Ljubljana – TOZD Javna higiena
INVESTITOR:

DO Komunalno podjetje Ljubljana – TOZD Javna higiena
ODGOVORNE OSEBE:

Janez Sluga, dipl. ing. arh., glavni direktor Komunalnega podjetja Ljubljana

Viktor Pirnat, ing. gr., pomočnik glavnega direktorja Komunalnega podjetja Ljubljana

Dušan Butina, dipl. ing. gr., direktor KPL TOZD Javna higiena



**DA
BO TUDI
JUTRI
ŽIVLJENJE**