

**Delmat d.o.o. i Delmat Galiot d.o.o.**  
**Split**

**Prodorine 2 - Bazje**



Završno izvješće o arheološkom istraživanju EP Prodorine 2 - Bazje

Split, kolovoz 2013.

**Predmet:** Rekognosciranje, pokusno istraživanje i zaštitno arheološko istraživanje

**Županija:** Virovitičko-podravska

**Općina/grad:** Lukač, Virovitica

**Lokalitet:** Prodorine 2 - Bazje

**Investitor:** Romić-promet d.o.o.

**Izvođači:** Delmat d.o.o. i Delmat Galiot d.o.o.

**Voditelj istraživanja:** Slavko Galiot, dipl. arheo.

**Zamjenik voditelja:** Srđan Đuričić, dipl. arheo.

**Konzervatorski nadzor:** Viktorija Ciganović, dipl. arheo., Ministarstvo kulture RH,

Konzervatorski odjel u Požegi

**Vrijeme istraživanja:** 8. siječnja – 24. siječnja 2014.

**Stručna ekipa:** Slavko Galiot, Srđan Đuričić (dipl. arheolozi), Josip Galiot, Darko Glavak i

Josip Bazo, studenti arheologije (dokumentaristi) i Željka Barić (tehničarka)

## SADRŽAJ

UVOD.....	4
POLOŽAJ I OPIS NALAZIŠTA.....	5
TIJEK ISTRAŽIVANJA.....	5
REZULTATI ISTRAŽIVANJA.....	9
ZAKLJUČAK.....	14
PRILOZI.....	15

## UVOD

Tvrtke Delmat Galiot d.o.o. i Delmat d.o.o., temeljem dopusnice Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela u Požegi, započeli su arheološke radove rekognosciranja, pokusnih istraživanja i zaštitnih arheoloških istraživanja na lokaciji budućeg eksploatacijskog pola Prodorine 2. Dopusnica je izdana 25. listopada. 2013., a arheološka istraživanja provedena su od 8. siječnja do 24. siječnja 2014. Voditelj arheoloških istraživanja bio je Slavko Galiot, dipl. arheolog, a zamjenik voditelja Srđan Đuričić, dipl. arheolog.

Istraživanja na položaju Prodorine 2 - Bazje provedena su na temelju Zakona o zaštiti kulturne baštine, a imaju za svrhu utvrđivanje postojanja kulturnih slojeva na budućem eksploatacijskom polju.

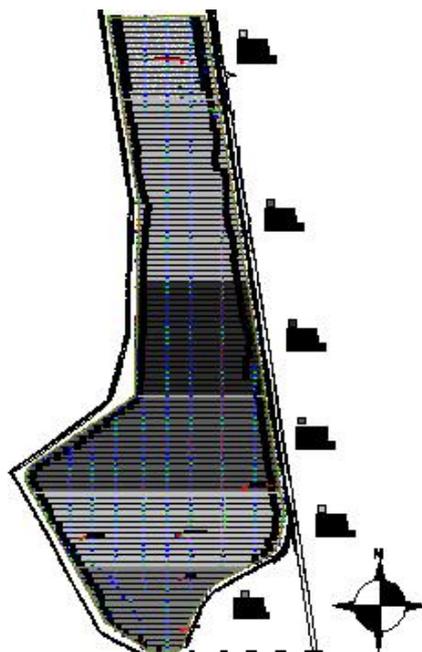
### Položaj Prodorina 2

Prodorine 2 nalaze se oko kilometar zapadno od naselja Gornje Bazje u općini Lukač (Virovitičko-podravska županija), k.o. Gornje Bazje, k.č. 1046-2., a od mađarske granice udaljen je petstotinjak metara. Šire područje istraženog područja pripada nizinskom području sjeverne Hrvatske u dolini rijeke Drave. To je široka aluvijalna ravnica ispunjena pleistocenskim glinama i praporom te recentnim nanosima rijeke Drave i njenih pritoka. Karakteristika im je da imaju mali pad, mnoštvo meandara i bogatu akumulaciju materijala. Vegetacija ovih ravnica najvećim dijelom je izmijenjena djelovanjem čovjeka; poznate slavonske šume su iskrčene i pretvorene u poljoprivredne površine, a bujni fluvijalni elementi nestaju zbog raznih vodotehničkih zahvata. Na osnovi podataka iz Osnovne geotehničke karte i lista Virovitica / 1:100.000 (Glavović, I. Marković, S.: 1980.) poznato je da se korito rijeke Drave nalazi u holocenskim, aluvijalnim dravskim pijescima i šljuncima koji u debljini 50 - 100 m leže uglavnom na pliocenskim glinama i laporima, dok im pokrov čine humusne gline i siltozni pijesci prosječne debljine oko 1,3 m. Prostor istraživanja izgrađen je od sedimenata koji pripadaju vršnom dijelu serije aluvijalnih holocenskih dravskih pijesaka i šljunaka u kojima nalazimo leće barskih i organsko-barskih naslaga i pokrova koji čine sedimenti poplavnog područja Drave. Pokrov predstavlja jalovinu, a sastoji se od humusnog sloja debljine 0,5 - 1,5 m glinovitih siltova i siltova sporadičnih glinovitih pijesaka debljine od 0,7 - 2,2 m. Pretpostavlja se da je Drava nekad meandrimala sve do ruba Bilogore te da je tijekom povlačenja iza sebe ostavljala nataložene materijale. Istražni prostor Prodorine 2 smješten je u

ravnici, na oranici, na visini 104,9 - 106,5 m n/m, u obliku nepravilnog šesterokuta, izduženog u smjeru sjever - jug. S istočne, južne i zapadne strane položaj je okružen odvodnim drenažnim kanalima, dok je na sjevernoj strani obrubljen poljskim putem. Veći dio sjeverne i južne strane terena smješten je na blagoj uzvisini usmjerenoj sjever - jug koja se na jednom dijelu širi prema istoku. S jedne i druge strane uzvisine, na jugu terena, nalaze se položene depresije s barskim naslagama koje su isušivanjem pretvorene u obradivu površinu.

### **I. faza – pregled terena**

Teren je podijeljen u 112 traka za pregledavanje (tranšeje) usmjerenih istok – zapad. Najkraća tranšeja duga je 43,71 m, dok se najduža nalazi po sredini terena i iznosi 441 m. Na sjevernom dijelu terena dužina tranšeje je ujednačena i varira od 228 do 167 m na kraju. Širina svake tranšeje iznosi 10 m, a numerirane su rednim brojevima (1. – 112.). Radi lakše orijentacije svaka 5 tranšeja je dodatno označena trakama. Svaka tranšeja je pojedinačno pregledavana, a pregledavala su je 3 - 4 arheologa od kojih je svaki pokrivaio širinu 2,5 m - 3,5 m. Prikupljen je sav materijal, recentni i arheološki, a zbog velike količine kamenja prikupljen je samo arheološki indikativan, dok je ostalo pregledano na terenu. Prikupljeni materijal iz svake tranšeje je stavljan u zasebne vrećice sa signaturama. Svaka tranšeja je fotografirana prije i poslije pregleda, a skupine od 5 tranšeja, razdvojene trakama, fotografirane su na početku, u sredini i na kraju. Učinjeni su i fotografski snimci svih nalaza in situ te je uzeta njihova pozicija GPS.



Sl. 5. Prikaz preglednih tranšeja

Prvi radni dan pregledano je 15 tranšeja, ukupne površine 25.605 m<sup>2</sup>, te je prikupljeno 15 vrećica nalaza. Isti dan označene su pozicije nalaz 1 i nalaz 2 koje predstavljaju razvučenu opeku.

Drugi radni dan pregledano je 13 tranšeja, ukupne površine 50.889 m<sup>2</sup>, te je prikupljeno 13 vrećica nalaza. Među njima ističe se PN 1, kreneni nožić pronađen na zapadnom dijelu tranšeje 20, te nakupina ulomaka keramike na sredini tranšeje 21, označena kao nalaz 4.

Treći radni dan pregledano je 16 tranšeja, ukupne površine 61.205 m<sup>2</sup>, te je prikupljeno 16 vrećica nalaza. Na istočnom dijelu 29 tranšeje pronađen je PN 2, ulomak brončanog kelta (dio ušice za nasad i gornji dio sječiva).

Četvrti radni dan pregledano je 20 tranšeja, ukupne površine 42.098 m<sup>2</sup>, te je prikupljeno 20 vrećica nalaza.

Peti radni dan pregledane su 32 tranšeje, ukupne površine 55.367 m<sup>2</sup>, te su prikupljene 32 vrećice nalaza.

Šesti radni dan pregledano je 15 tranšeja, ukupne površine 24.936 m<sup>2</sup>, te je prikupljeno 15 vrećica nalaza. Na zapadnom dijelu 106 tranšeje pronađen je PN 3, keramički konični pršljen.

U svakoj tranšeji pronađeni su nalazi (1 vrećica po tranšeji). Veća koncentracija nalaza zamijećena je na istočnoj polovici južnog dijela terena, dok broj prikupljenih nalaza opada prema sjeveru i zapadu. Pregledom je prikupljen sav uočen materijal, kako potencijalni arheološki, tako i recentni.



Sl. 2. Materijal pronađen tijekom pregleda terena: kamen, opeka, plastika, drvo, dio konopa...

Ukupno je prikupljeno 115 vrećica nalaza od kojih su 3 posebna nalaza (PN 1, 2 i 3). Svi su fotografirani prije i poslije pranja, dok su posebni nalazi fotografirani i in situ. Oprani materijal je selektiran na recentne nalaze i keramiku (arheološki materijal). U svim tranšejama dominantni su recentni nalazi (opeka, željezo, plastika, staklo, akropal, limenke...). Pregledom prikupljenog materijala utvrđeno je da su u 45 tranšēja zastupljeni isključivo recentni nalazi (1, 9, 27, 43, 46, 49, 51, 53, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 86, 87, 89, 92, 93, 94, 96, 97, 99, 100, 106, 107, 108, 110, 111 i 112.). U ostalih 67 tranšēja, uz dominantne količine recentnih nalaza, izdvojeni su manji ulomci keramike. U većini slučajeva riječ je o pojedinačnom ulomku ili o nekoliko manjih ulomaka, dok je u tranšěji 21 nađeno desetak ulomaka. Među izdvojenim ulomcima keramike veliku količinu čini novija (recentna) keramika. Na tim mjestima gdje je evidentiran takav materijal postavljeni su pokusni rovovi.

Snimljeno je 2,87 GB fotografija tranšēja, nalaza i posebnih nalaza.

Pozicionirana je 791 geodetska točka u apsolutnim koordinatama HDKS - zona 6.

Izdvojena je SJ 001 – sloj oranja tamno smeđe boje.

Prikupljeno je 115 vrećica nalaza, od toga su 3 posebna nalaza.

### **Rezultati istraživanja u I. fazi**

Prema rezultatima utvrđenima tijekom pregleda terena može se zaključiti da je riječ uglavnom o materijalu koji potječe iz novijega doba, a na njive je dospio nasipanjem terena materijalom iskopanim u području EP Prodorine 1 ili je dovezen iz šćerane VIRO Virovitica otkud je dovoženo vapno radi poboljšanja kvalitete zemlje.



Sl. 3. Prikupljeni materijal: opeka, kamen, željezo, ulomci glazirane keramike, porculan....

Prevladavaju nalazi ulomaka recentnih keramičkih posuda, kamena, opeke i životinjskih kostiju, po čemu možemo zaključiti da na ovom terenu nema značajnijih arheoloških ostataka.

## **II. faza** – pokusna arheološka istraživanja

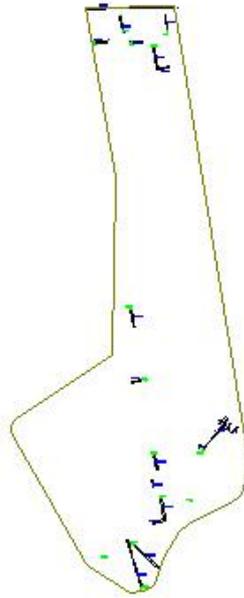
### POLOŽAJ POKUSNIH ROVOVA

Položaj pokusnih rovova uvjetovan je rezultatima pregleda terena koji su pokazali nekoliko pozicija na kojima je moguće očekivati prisutnost ljudskih zajednica. Prije svega riječ je o manjim, ocjeditim uzvišenjima na južnom dijelu terena na kojim su prikupljeni manji ulomci. Tijekom postavljanja rovova posebna pozornost posvećena je evidentiranim nalazima keramike i posebnih nalaza (PN 2 i PN 3) koji su nam sugerirali moguće arheološke zone. Na sjevernom dijelu pokusni rov je položen duž tranšeje 112, a ostali presijecaju crnu mrlju s recentnim nalazima, registriranu pregledom terena, i manje pješčano uzvišenje uz koje je pronađen PN 3 (pršljen).

Rovovi su numerirani rednim brojevima od sjevera prema jugu, odnosno po redu istraživanja. Širina rovova iznosi 2,20 m, dok im dubina varira ovisno o dubini oranja, ali se kreće u rasponu 0,38 m - 0,65 m.

## POKUSNI ROVOVI

Ukupno su istražena 22 pokusna rova:



Sl. 4. Položaj pokusnih rovova na terenu

ROV 1 (2,20 x 167,40 m). Dubina rova iznosi 0,38 – 0,45 m. U rovu 1 definirane su SJ 001 – tamno smeđi sloj oranja, SJ 002 – kontaktni sloj oranja i pijeska smeđe boje. SJ 003 – zdravica sivo-žuti pijesak i SJ 004 – zdravica masna i kompaktna žuta glinovita zemlja. U rovu su pronađeni ulomci keramike N 1, ali bez arheološkog konteksta.

ROV 2 (2,20 x 30,67 m). Dubina rova iznosi 0,40 m. Zdravica je SJ 004 žute boje. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 3 (2,20 x 27,08 m). Dubina rova iznosi 0,50 – 0,58 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 4 (2,20 x 22,52 m). Dubina rova iznosi 0,49 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 5 (2,20 x 31,22 m). Dubina rova iznosi 0,45 m. Rov prelazi preko veće crne mrlje s recentnim materijalom. Zdravica je SJ 003. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 6 (2,20 x 44,00 m). Dubina rova iznosi 0,43 – 1,00 m. Rov prelazi preko blage pješćane uzvisine. Zdravica je SJ 004 i 003 na južnoj strani. SJ 004 pada od sjevera prema jugu pa se na najdubljem dijelu zdravica nalazi na dubini od 1 m. Iznad nje uočena je deponirana zemlja

s ulomcima opeke i željeza. Na dubini 0,90 m pronađen je recentni vijak i ulomci keramike N 2 (najvjerojatnije je riječ o depresiji koja je zasipana otpadom).

ROV 7 (2,22 x 23,07 m). Dubina rova iznosi 0,38 m. Zdravicu čine SJ 003, na zapadnom dijelu, i SJ 004, na istočnom. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 8 (2,20 x 39,51 m). Dubina rova iznosi 0,65 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 9 (2,20 x 27,94 m). Dubina rova iznosi 0,48 m. Zdravicu čini masna glina SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 10 (2,20 x 32,74 m). Dubina rova iznosi 0,61 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 11 (2,20 x 44,69 m). Dubina rova iznosi 0,53 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 12 (2,20 x 26,96 m). Dubina rova iznosi 0,50 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 13 (2,20 x 67,63 m). Dubina rova iznosi 0,38 – 0,40 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 14 (2,20 x 96,87 m). Dubina iznosi 0,56 m. Zdravica je žuta glina SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 15 (2,20 x 13,35 m). Dubina rova iznosi 0,61 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 16 (2,20 x 75,94 m). Dubina rova iznosi 0,60 m. Rov je smješten na mjestu Nalaza 5 (kelt) i približno je usmjeren istok - zapad. Zdravica je 004. Na 40 m od zapada definiran je dio jame SJ 005/006, nepravilnog kružnog oblika u tlocrtu, promjera 1,60 m. Zapunjen je tamno sivom masnom zemljom s ulomcima keramike i životinjskih kostiju.

Zbog ovog nalaza odlučeno je izvlačenje dodatnih rovova oko SJ 005/006.

ROV 17 (2,20 x 9,77 m). Dubina rova iznosi 0,55 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 18 (2,20 x 4,75 m). Dubina rova iznosi 0,56 m. Zdravica je SJ 003. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 19 (2,20 x 18,63 m). Dubina rova iznosi 0,45 m. Zdravica je SJ 003. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 20 (2,20 x 13,70 m). Dubina rova iznosi 0,48 m. Zdravica je SJ 003. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 21 (2,20 x 10,06 m). Dubina rova iznosi 0,39 m. Zdravica je SJ 003. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

ROV 22 (2,20 x 13,24 m). Dubina rova iznosi 0,52 m. Zdravica je SJ 004. U rovu nije pronađen arheološki materijal.

Na početku i na kraju svakog pokusnog rova iskopana je kontrolna sonda (ukupno 14) te numerirana rednim brojevima. U svima se pokazuje slična situacija, pogotovo na južnom dijelu. Ispod sloja masne i žute gline nalazi se sloj sivo-žutog pijeska.

Snimljeno je 580 MB fotografija pokusnih rovova, nalaza i kontrolnih sonda.

Pozicionirano je 655 geodetskih točaka u apsolutnim koordinatama HDKS, zona 6.

Izdvojene su stratigrafske jedinice - 7 slojeva: SJ 001, 002, 003, 004, 007, 008 i 009 te jama SJ 005/006

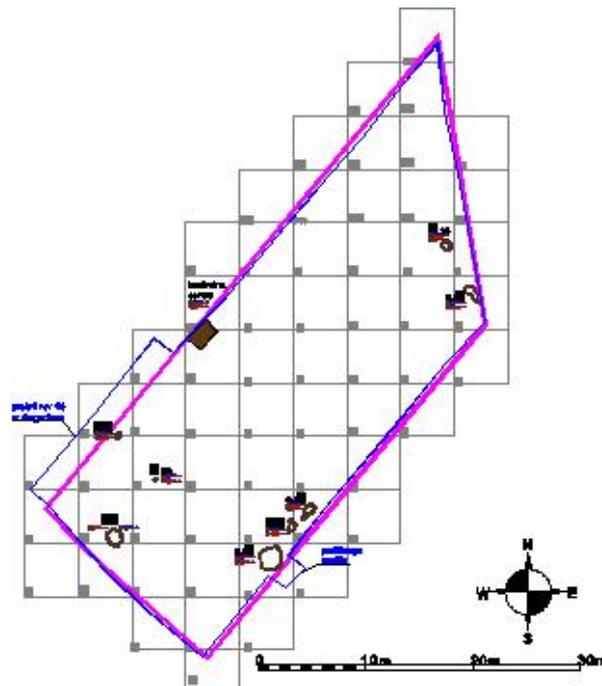
Prikupljena su dva nalaza: N 1 i 2.

### **Rezultati istraživanja u II. fazi**

U postavljenim rovovima nije pronađena nikakva promjena na zdravici; arheološki je rezultat bio negativan u svim rovovima osim u rovu 16, gdje su gotovo na istočnom kraju terena evidentirane dvije promjene nepravilnog oblika. U 22 rova nije pronađen nikakav materijal; arheološki je rezultat bio negativan. Mjerodavnom konzervatoru predloženo je da se sustavno istraži zona oko rova 16, što je i odobreno te je pristupljeno zaštitnom arheološkom istraživanju na površini od 1000 m<sup>2</sup>.

### III. faza – zaštitno arheološko istraživanje

Zona istraživanja nalazi se na istočnom dijelu terena (k.č 1046-2) čija širina iznosi 20 m, a dužina 49 m. Ukupna površina iznosi 1000 m<sup>2</sup>. U svom tlocrtu sonda ima trapezoidni oblik. Teren je podijeljen na kvadrante dimenzija 5 x 5 m. Oni su numerirani alfabetski od slova A do I, i to od zapada prema istoku, te brojčano od 1 do 13, od juga prema sjeveru.



Sl. 6. Istražna zona od rova 16 do istočnog ruba EP

Nakon strojnog skidanja sloja oranja SJ 001 (humusa) definirano je 8 promjena u zdravici i jedan sloj. To su SJ 10/11, 12/13, 14/15, 16/17, 18/19, 20/21, 22/23 i sloj 24

Među jamama izdvajaju se:

SJ 10/11 - kružna jama zapunjena tamno sivom masnom i kompaktnom zemljom s ulomcima keramike. Tijekom istraživanja prikupljen je N 1 (keramika) iz kojeg su izdvojeni U 1 (svinjske kosti) i U 2 ugljen. Pronađen PN 1 (uteg za mrežu). Ukop jame je kružnog oblika dimenzija 1,40 x 1,36 m i dubine 0,25 – 0,40 m. Stijenke su skošene dok je dno blago konkavno s padom prema sjeveru.

SJ 005/006 – pronađena u pokusnom rovu 16. Jama je kružnog oblika, u tlocrtu promjera 1,20 – 1,60 m. Zapunjena je tamno sivom masnom zemljom s ulomcima keramike i

svinjskim kostima. Tijekom istraživanja prikupljen je N 2 (keramika) i N 3 (životinjske kosti). Ukop jame je kružnog oblika, u tlocrtu 1,67 x 1,60 m, dubine 0,17 m.

Ostale jame SJ 12/13, 14/15, 16/17, 18/19, 20/21, 22/23 su kompaktne tamno sive zapune, u pravilu nepravilnog oblika i bez nalaza. Najvjerojatnije je riječ o ostatcima vegetacije ili taloženja.

SJ 24 – sloj pijeska pomiješan s manjim kamenčićima, prostire se na južnoj polovici terena. U njemu su ukopi SJ 5, 10, 12, 14, 16, 18.

Snimljeno je 300 MB fotografija zapuna, nalaza, ukopa i kontrolnih sonda.

Pozicionirano je 419 geodetskih točaka u apsolutnim koordinatama HDKS, zona 6.

Izdvojene su stratigrafske jedinice odnosno 8 jama: SJ 005/006, 10/11, 12/13, 14/15, 16/17, 18/19, 20/21, 22/23 te sloj: SJ 24

Prikupljena su 2 nalaza: N 1 i 2.

Prikupljena su 3 uzorka: U 1, 2 i 3 (svinjske kosti).

Prikupljen 1 posebni nalaz (možda uteg).

### **Rezultati istraživanja u III. fazi**



*Sl. 7. Istražna zona od rova 16 do istočnog ruba EP*

Poliranjem iskopane površine definirano je i istraženo 8 različitih ukopa čija se zapuna isticala u odnosu na boju zdravice. Uglavnom je riječ o jamama manjeg promjera i vrlo

plitkima. Arheološki nalazi pronađeni su samo u dva ukopa a riječ je o jamama većeg promjera koje su vrlo plitke (7 - 15 cm) u kojima je pronađena manja količina ulomaka keramičkih posuda te svinjske kosti. Prema sastavu okolnog tla, plitkoćom jama te blizini rijeke Drave i odvodnom kanalu možemo konstatirati da su one nastale taloženjem materijala koji je došao s vodom koja je nekada (kad nije bilo kanala i kad je tok rijeke bio uz naš teren) modelirala ovo područje.

## **Zaključak**

Na lokaciji budućeg EP Prodorine 2 – Bazje provedena su istraživanja u tri etape: I. faza – rekognosciranje, II. faza – pokusna istraživanja i III. faza – zaštitna arheološka istraživanja. Prema konzervatorskim uvjetima bilo je određeno da se pokusnim rovovima istraži južni dio budućeg EP, a sjeverni dio rekognoscira. Investitor je promijenio svoj projekt tako da je pomaknuo južnu granicu prema sjeveru, preko kanala, tako da pokusne rove nije trebalo provoditi, ali je to ipak uz dogovor s mjerodavnim konzervatorom učinjeno na značajnijem dijelu terena. Pokusni rovovi postavljeni su na svim dijelovima koji su davali indiciju o postojanju arheoloških slojeva kao i na mjestima koja smo označili tijekom pregleda terena.

Istraživanjem nisu utvrđeni značajniji arheološki nalazi, osim u tri slučaja pri rekognosciranju gdje su pronađena svega tri komada arheološkog značenja, u rovu 16 i istražnoj zoni gdje je u plitkim, naplavinskim formacijama pronađena manja količina ulomaka keramike i svinjskih kostiju. Karakteristika je ovog terena da je recentni materijal rasprostranjen na cijeloj površini terena, od južne točke do one krajnje na sjevernoj strani. Isto tako u površinskom sloju uglavnom je zastupljen noviji materijal, a tamo gdje je pronađen materijal s arheološkim značajkama, bio je pomiješan s recentnim materijalom. Prema tome možemo pretpostaviti (a to su nam mještani potvrdili) da je na ovaj dio terena dovožen materijal iz iskopa EP Prodorine 1 (gdje se do 1958. nalazilo omanje selo Prodorine) otkuda potječe ova količina recentnog materijala. Isto tako iz šećerane VIRO Virovitica dovoženo je vapno (s različitim materijalom), koje je služilo za poboljšanje kvalitete zemlje.

Prema rezultatima ukupnih istraživanja možemo zaključiti da nisu pronađeni značajniji arheološki nalazi te da ovo područje EP nema karakter arheološkog nalazišta. Odsutnost arheoloških nalaza može se tumačiti nepovoljnim uvjetima za trajniji boravak što je uzrokovano blizinom rijeke Drave koja je do regulacije toka u XX. stoljeću tekla uz ovaj teren.

Odgovorna osoba: direktor Slavko Galiot, dipl. arheo.

**Prilog:** Fotografije, Popisi, Nacrtna dokumentacija, Terenski dnevnik

- Izbor fotografija s istraživanja:

I. faza - pregled terena, II. faza - pokusni rovovi i III. faza - zaštitno istraživanje







