



arheologija na
avtocestah
slovenije

MP 02
Lenart-Cogetinci

Lormanjske njive pri Lenartu



Maja Janežič, Ivan Žižek

Lormanjske njive pri Lenartu

Matej Dolenc, Sabina Kramar, Bojan Djurić

Uredniški odbor

Bojan Djurić, glavni in odgovorni urednik
Vanja Celin, tehnična urednica
Robert Žvokelj, likovni urednik
Boris Vičič, član
Biserka Ribnikar, članica

Izdajatelj

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije
Metelkova 6, SI-1000 Ljubljana

Zanj

Jelka Pirkovič, generalna direktorica

Avtorja

Maja Janežič
Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije,
Center za preventivno arheologijo
Poljanska cesta 40, SI-1000 Ljubljana
maja.janezic@cpa-rs.si

Ivan Žižek

Pokrajinski muzej Ptuj-Ormož
Muzejski trg 1, SI-2250 Ptuj
ivan.zizek@pok-muzej-ptuj.si

Sodelavci

Matej Dolenc
Oddelek za geologijo, Naravoslovnotehniška
fakulteta, Univerza v Ljubljani
Aškerčeva 12, SI-1000 Ljubljana
smudut@siol.net

Sabina Kramar

Zavod za gradbeništvo Slovenije
Dimičeva 12, SI-1000 Ljubljana
sabina.kramar@zag.si

Bojan Djurić

Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta
Aškerčeva 2, SI-1000 Ljubljana
bojan.djuric@ff.uni-lj.si

Recenzent

dr. Jana Horvat
Inštitut za arheologijo, Znanstveno raziskovalni
center SAZU
Novi trg 2, SI-1000 Ljubljana

Lektorica

Martina Rotar

Tehnična priprava publikacije

Nives Spudič

Računalniška obdelava in priprava slik

Nataša Svenšek

Fotografije

Danilo Goričan

Načrt najdišča

Janez Lovenjak, Merilo, d.o.o.

Geodetske izmere

Janez Lovenjak, Merilo, d.o.o.

Risbe predmetov

Maja Janežič, Majda Gojkovič, Jožica Hrustel

Fotografije predmetov

Boris Farič, Valentin Benedik

Tisk

Design Studio, d.o.o., Maribor

Naklada

50 izvodov

Ljubljana, april 2013

Vse edicije zbirke Arheologija na avtocestah Slovenije so brezplačne.

<http://www.zvkds.si/saas>

Vse raziskave je omogočil DARS, d.d.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji

Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

903/904(497.4Lormanje)(086.034.4)

JANEŽIČ, Maja, 1981-

Lormanjske njive pri Lenartu [Elektronski vir] / Maja Janežič, Ivan Žižek ; [sodelavci] Matej Dolenc, Sabina Kramar, Bojan Djurić ; [načrt najdišča Janez Lovenjak ; risbe predmetov Maja Janežič, Majda Gojkovič, Jožica Hrustel ; fotografije Danilo Goričan, fotografije predmetov Boris Farič, Valentin Benedik]. - Ljubljana : Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2013. - (Zbirka Arheologija na avtocestah Slovenije ; 34)

ISBN 978-961-6902-25-0

1. Žižek, Ivan

266369536

Kazalo

Uvod 5

Geografski in arheološki opis prostora 6

Intenzivni površinski pregled *Bojan Djurič* 8

Izkopavanje 11

Prazgodovina 15

Rimska doba 15

Novi vek 24

Katalog stratigrafskih enot 25

Rimska doba 26

Novi vek 40

Neopredeljene strukture 40

Katalog gradiva 50

Izkopavanje 50

Gradivo s površinskega pregleda *Bojan Djurič* 70

Mineraloško-petrografske značilnosti žrnelj *Sabina*

Kramar, Matej Dolenc 74

Sklep 78

Literatura 79

Indeks stratigrafskih enot 81

Uvod

Trasa predvidene ceste je bila po projektu speljana južno od že znane lokacije rimskodobne vile. Tam je leta 1961 sondiral Stanko Pahič. Odkril je zidane temelje in tlak rimskih stavb (Pahič 1990, 4). Ker se je pri načrtovanju trase avtoceste Maribor–Murska Sobota poseg v prostor približal znanim arhitekturnim ostalinam, zaščitenim pod EŠD 1479, je bil predpisan terenski pregled. Vodil ga je Bojan Djurič. Odkrili so leseno arhitekturo ter lončenino iz prazgodovinske in rimske dobe (Djurič 2004). Zaradi pozitivnih rezultatov terenskega pregleda smo izvedli arheološka izkopavanja. Izkopavanje na lokaciji Lormanjske njive 1 je izpeljal Pokrajinski muzej Ptuj v času med 18. 4. in 31. 5. 2006 pod vodstvom Ivana Žižka. Sodelovali so še zunanji sodelavci: Iva Ciglar, Branko Kerman, Željko Stamatovič, študentje arheologije Filozofske fakultete iz Ljubljane, sodelavci iz Pokrajinskega muzeja Ptuj in študentje različnih profilov kot fizična delovna sila. RZVKDS OE Maribor je za nadzornika imenoval konservatorja Ivana Tuška, v komisijo za izkopavanja je uprava za kulturno dediščino imenovala Ireno Šavel Horvat, SAAS pa Bojana Djuriča, Ivana Tuška in Borisa Vičiča.

Geografski in arheološki opis prostora

Najdišče Lormanjske njive (sl. 1–3) se nahaja severno od kraja Lormanje in jugozahodno od kraja Lenart. Naselje Lormanje ima gručasto jedro, ki leži na nizki terasi v dnu Pesniške doline (sl. 2). Pred posegom v prostor so bile na zahodni strani njivske, na vzhodni strani pa travnate površine (sl. 4).

Arheološka izkopavanja so se izvajala na naslednjih parcelnih številkah: 52, 57, M60/2, 62, 63, 64, vse k. o. Zamarkova. Na vzhodni strani izkopnega polja je raven plato, ki pri kvadrantu 10 preide v blago pobočje, padajoče proti severozahodu, in se zaključi ob manjšem jarku s tekočo vodo, ki se izliva v potok Globovnico. V zahodnem delu je območje močvirnato, tam se zadržuje meteorna voda in počasi izliva v melioracijski zbirni jarek.

Najdišče se na jugovzhodni strani konča na obdelovalni površini pri cestnem profilu 555, proti severozahodu pa sega do cestnega profila 549.

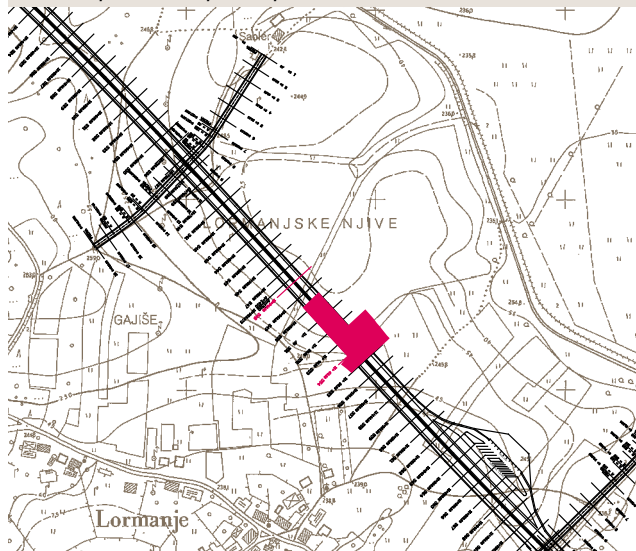
1 Geografski položaj najdišča Lormanjske njive na DMR 100; ©GURS.



2 Lokacija izkopavanja arheološkega najdišča na geografski karti, M 1:100 000; vir: Atlas Slovenije, ©Mladinska knjiga, d.o.o.



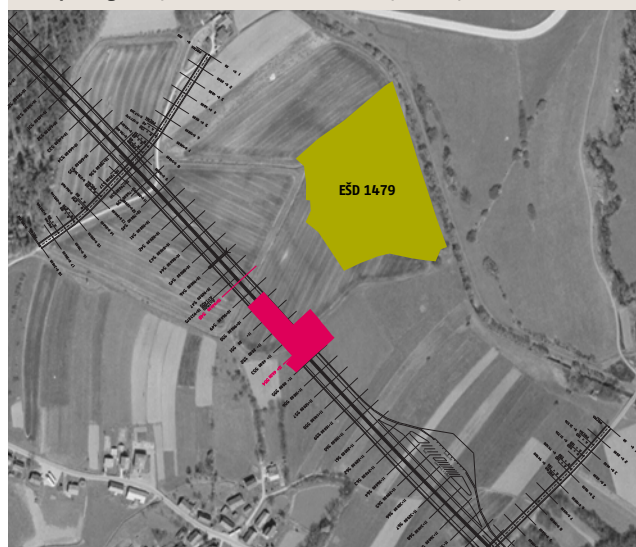
3 Položaj najdišča na trasi AC Lenart–Cogetinci, M 1:10 000; podlaga TTN5, list I270900; ©GURS, ©DARS.



4 Pogled na izkopno polje v Lormanjskih njivah.



5 Najdišče in zavarovano območje rimske vile (EŠD 1479), M 1:10 000; podlaga D0F, lista I270861B in I270961B; ©GURS, ©DARS.



Območje današnje občine Lenart ima v primerjavi z znanimi rimskodobnimi arheološkimi spomeniki bore malo prazgodovinskih. Najljubše najdbe iz mlajše kamene in bronaste dobe so najdene v Cenkovi, Cerkvenjaku, Cogetincih, Čagoni, Gradišču, Jurovskem dolu, Sp. Voličini, Stanetincih, Strmi gori, Zavrhu, Zg. Ščavnici, Zg. Voličini, Zg. Verjanah, Ženjaku in Župetincih. To so kamnite sekire, dleta, kladiva ipd. V Andrencih so našli odlomke lončenine, ki sodijo v lengyelsko kulturo (Pahič 1976, 44; Velušček 2006, 33), v Sp. Porčiču pa najdbe lasinjske kulture (Pahič 1976, 62; Velušček 2006, 33). Iz bronaste dobe sta znani le dve bronasti sekiri v Cerkvenjaku in Oseku ter odlomki lončenine v Zgornji Voličini. Iz obdobja starejše železne dobe so znane gomile v Benediktu, iz časa med 450 in 350 pr. n. št. pa izvira negovska čelada iz Ženjaka. Kelti so se na širšem območju pojavili v 3. stoletju pr. n. št., vendar njihovih ostalin v bližini Lormanj doslej ni bilo zaznanih (Pahič 1996, 16–19). V zadnjih letih se je poznavanje poselitve v bronasti dobi v Slovenskih goricah dopolnilo z novimi arheološkimi raziskavami: Malečnik pri Mariboru (Strmčnik Gulič 2003, 181, 182), Sodolek (Kavur/Tomaž/Mileusić 2006, 121) in Gomile pri Lenartu v Slovenskih goricah (Tomaž 2010).

Na območju Lenarta so sicer znane številne rimskodobne ostaline. Lormanje so bile eno izmed območij, ki jih je topografsko preučil Stanko Pahič. Ostanke rimskih temeljev in zidov je zabeležil v Drvanji, Ihovi, Obratu, Oseku, Spodnji Senarski, Spodnjem Porčiču, Močni in seveda v Lormanju (sl. 5). Večino so arheologi odkrili v povojnem času, ko so pregledovali območje Slovenskih goric. Na te ostanke so jih največkrat opozorili domačini. Prav takšna je zgodba z najdišča pri Lormanju. Pri potoku Globovnica se nahajajo Lormanjske njive in domačini so bili prepričani, da je tam stala cerkev sv. Jakoba (na parc. št. 66, 70/1 in 70/2, vse k. o. Zamarkova). Ko so si arheologi ogledali to mesto in izkopali devet sond, so ugotovili,

da gre za rimsko stavbo (Pahič 1962, 246; Pahič 1965, 147, 148) in ne cerkev. Že takrat, leta 1961, je bilo na območju parc. št. 69/1 in 70/2, k. o. Zamarkova, mnogo uničenega zaradi oranja. Našli so ostanke rimske vile, pet metrov dolg temelj zidu, izdelan iz lomljenca in malte. Poleg tega so našli še odlomke rimskodobne lončenine in gradbenega materiala. Zanimiva najdba je zidak z žigom izdelovalca (O)PATUS, ki je deloval v približno 39 kilometrov oddaljenem mestu *Flavia Solva* (Pahič 1990, 1–3, 6).

V bližini te vile so bila ugotovljena številna rimskodobna gomilna grobišča. Najbližje, s štirimi gomilami, se nahaja v južnem delu lormanjskega gozda, imenovanega Črni les. Leta 2006 so bile zaradi poteka bodoče avtoceste tudi tam predpisane arheološke raziskave. Raziskali so dve gomili in med drugim našli tudi odlomek bronaste fibule ter odlomke stekla in lončenine (Tica 2011, 25). Druga gomilna grobišča in posamezne gomile so na območju Lenarta zabeležene na najmanj 51 krajih (Tušek 1996, 21).

Kot prvo srednjeveško strnjeno naselje na obravnavanem območju se omenja Radehova (Radech). To ime se v listinah pojavlja prej kot Sv. Lenart. Zaradi boljše vodne oskrbe in ugodnejše lege se je naselje preselilo k cerkvi sv. Lenarta, ki je tam stala že pred letom 1196. V srednjem veku se je Sv. Lenart predvsem po zaslugi plemiške rodbine Herbersteinov razvil v pomembno gospodarsko, upravno, cerkveno in kulturno središče za velik del Slovenskih goric. Zgodovina lenarške okolice je bila tesno povezana tudi z bližnjim gradom Hrastovec, ki je kot obmejna trdnjava verjetno deloval že v 10. stoletju. Gradu so vladale številne premožne rodbine, med njimi gospodje Hrastovski pa Holleneški in ponovno Herbersteini (Slana 1996, 29).

Območje Lormanjskih njiv so od srednjega veka in do izgradnje avtoceste uporabljali v kmetijske namene.

6 Ostanke rimskih temeljev in zidov v Obratu (1), Oseku (2), Spodnji Senarski (3), Spodnjem Porčiču (4), Močni (5) in Lormanju (6); M 1:75000; vir: <http://www.geopedia.si>



Intenzivni površinski pregled

Bojan Djurić

Intenzivni površinski pregled je na najdišču, zaznanem pri ekstenzivnem arheološkem pregledu v marcu leta 2003 (Djurić 2003; pogodba DARS 1139/2005), v okviru projekta varovanja arheološke dediščine pri izgradnji avtocest v novembru in decembru leta 2004 opravila ekipa pod vodstvom B. Djurića (Djurić 2004;

7 Območje intenzivnega pregleda na območju najdišča na Franciscejskem katastru, M 1:20 000; AS 3000/M308: m308a01; AS 3000/M514: m514a02, AS 3000/M562: m562a03, m562a06, AS 3000/M709: m709a02; ©Arhiv Slovenije; georeferenciran.



8 Območje intenzivnega pregleda na območju najdišča na digitalnem ortofoto posnetku; M 1:20 000; lista I270861B in I270961B; ©GURS.



pogodba DARS 41/2005). Opravljen je bil v mreži 10 × 10 m na parcelah št. 52, 57 in 60/2, k. o. Zamarkova (sl. 7–8). V celoti so bile to njivske površine, ki ležijo na zahodnem pobočju hrbta, na katerem stoji vas Lormanje, nad dolino potoka Globovica. Stopnja vidljivosti je na celotni pregledani površini dosegala na lestvici od 1 do 5 stopnjo 5.

Na območju raziskave so bili pobrani 2203 artefakti (sl. 9–13). Med njimi močno prevladujejo odlomki (predvsem novoveške in moderne) keramike (skupaj 1588 kosov oz. 72,08 % vseh artefaktov), fragmenti gradbenega materiala, predvsem opeke (skupaj 587 kosov oz. 26,65 %), tem pa sledijo v nekaj večjem številu kosi železa (16 kosov oz. 0,73 %) ter nekaj kosov pečnic (5 kosov oz. 0,23 %) in stekla (4 kosi oz. 0,18 %), medtem ko sicer običajnih plastičnih smeti ni. Majhna količina modernih smeti kaže na zelo čiste njivske površine (skupno le 0,54 % modernih nekeramičnih artefaktov). Med fragmenti keramike je bil odkrit 1 kos prazgodovinske in 20 kosov (1,26 %) antične keramike. Določitev keramike je opravil B. Djurić.

Na pregledanem območju so bili izkopani štiri (4) testni jarki (TJ) velikosti 1 × 1 m (sl. 11).

TJ 1

SE 1 (0–0,42 m) – temnorjava ilovnata zemlja z nekaj odlomki keramike – ornica;

SE 2 (od 0,42 m naprej) – svetlorjava ilovnata zemlja, geološka osnova;

SE 3 – vkop v geološko osnovo (jama za kol?), zapolnjen s temnosivo ilovnato zemljo.

TJ 2

SE 1 (0–0,34 m) – temnorjava ilovnata zemlja z nekaj fragmenti keramike – ornica;

SE 2 (od 0,34 m naprej) – svetlorjava ilovnata zemlja,

SE 3 – vkop v geološko osnovo, zapolnjen s temnosivo zemljo.

TJ 3

SE 1 (0–0,32 m) – rjava ilovnata zemlja – ornica;

SE 2 (0,32–0,56 m) – temnorjava ilovnata zemlja z drobcji oglja in odlomki keramike;

SE 3 (od 0,56 m naprej) – svetlorjava ilovica, geološka osnova.

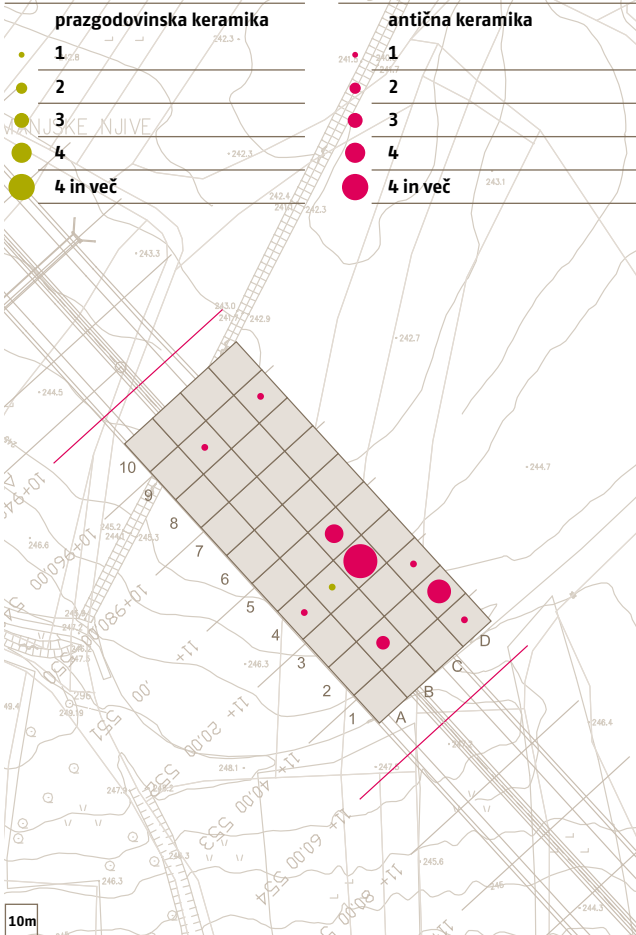
TJ 4

SE 1 (0–0,30 m) – rjava ilovnata zemlja – ornica;

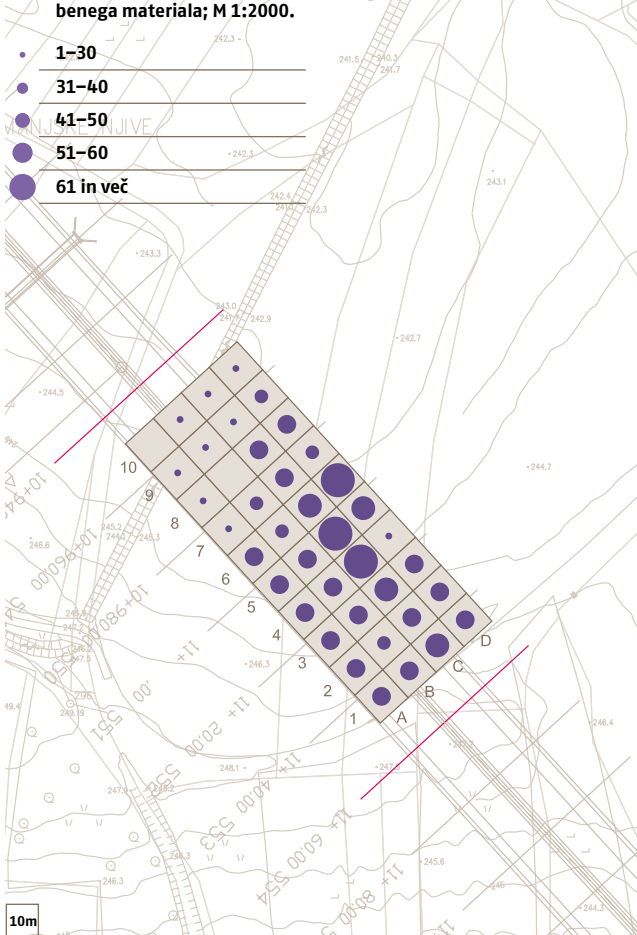
SE 2 (0,30–0,52 m) – temnorjava ilovnata zemlja z drobcji oglja in odlomki keramike;

SE 3 (od 0,52 m naprej) – svetlorjava ilovica, geološka osnova.

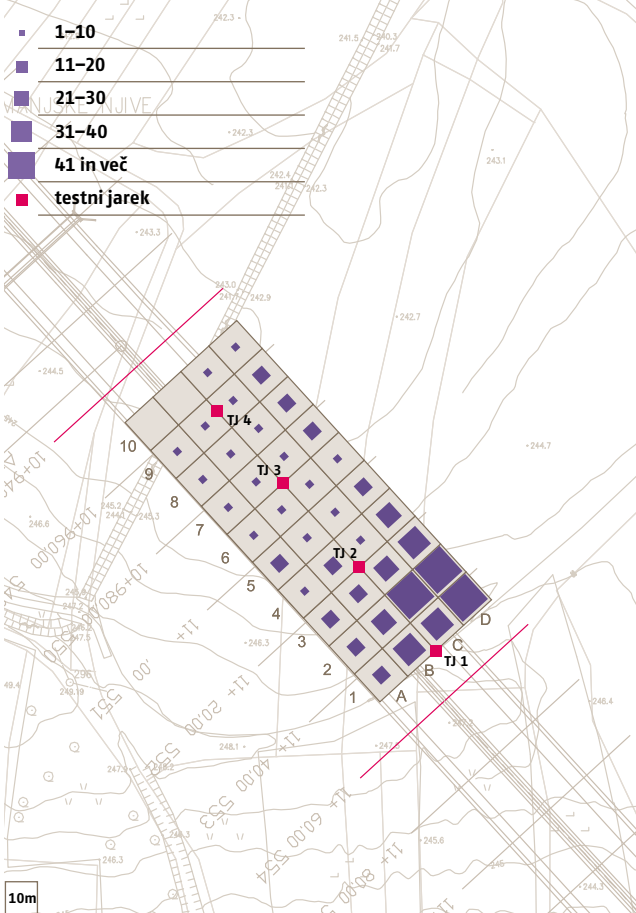
9 Razprostranjenost prazgodovinske in antične keramike; M 1:2000.



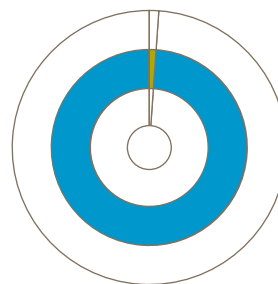
11 Razprostranjenost srednjeveškega, novoveškega in modernega gradbenega materiala; M 1:2000.



10 Razprostranjenost novoveške in moderne keramike ter lokacija testnih jarkov; M 1:2000.



12 Diagram površinskih najdb keramike v %.



13 Rezultati površinskega pregleda.

Zbiralna enota	Vredljivost	Dolžina v m	Standard	Faktor	Keramika						Gradbeni mat.				Pečnica		Fe		Steklo		Brus		Žindra			
					prazg. obd.		ant. obd.		mlaj. obd.		mlaj. obd.		d. št.	i. št.	d. št.	i. št.	d. št.	i. št.	d. št.	i. št.	d. št.	i. št.	d. št.	i. št.	d. št.	i. št.
					d. št.	i. št.	d. št.	i. št.	d. št.	i. št.	d. št.	i. št.														
1	A	5	10	50	1	0	0	0	0	50	50	18	18	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0			
	B	5	10	50	1	0	0	0	0	47	47	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	0	0	51	51	35	35	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	1	1	44	44	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2	A	5	10	50	1	0	0	0	0	48	48	11	11	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0			
	B	5	10	50	1	0	0	2	2	37	37	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	0	0	45	45	41	41	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	4	4	40	40	57	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
3	A	5	10	50	1	0	0	0	0	47	47	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	B	5	10	50	1	0	0	0	0	46	46	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	0	0	57	57	22	22	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	1	1	50	50	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
4	A	5	10	50	1	0	0	1	1	45	45	9	9	0	0	1	1	2	2	0	0	0	0			
	B	5	10	50	1	1	1	0	0	50	50	12	12	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	6	6	73	73	10	10	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	0	0	30	30	25	25	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0			
5	A	5	10	50	1	0	0	0	0	41	41	14	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	B	5	10	50	1	0	0	0	0	35	35	9	9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	3	3	66	66	8	8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	0	0	59	59	19	19	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0			
6	A	5	10	50	1	0	0	0	0	47	47	5	5	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0			
	B	5	10	50	1	0	0	0	0	36	36	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	0	0	53	53	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	0	0	79	79	9	9	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
7	A	5	10	50	1	0	0	0	0	29	29	6	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0			
	B	5	10	50	1	0	0	0	0	32	32	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	0	0	47	47	2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	0	0	37	37	15	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
8	A	5	10	50	1	0	0	0	0	20	20	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	B	5	10	50	1	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	0	0	41	41	7	7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	0	0	45	45	13	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
9	A	5	10	50	1	0	0	0	0	16	16	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	B	5	10	50	1	0	0	1	1	21	21	6	6	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
	C	5	10	50	1	0	0	0	0	21	21	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	1	1	36	36	11	11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0			
10	B	5	1	50	10	0	0	0	0	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	C	5	8	50	1	0	0	0	0	23	29	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	D	5	10	50	1	0	0	0	0	21	21	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Skupaj						1		20		1567		587		5		16		4		2		1				

d. št. dejansko število

i. št. interpretirano število

Izkopavanje

Celotna površina, namenjena arheološkemu raziskovanju, je bila razdeljena v mrežo kvadrantov, velikih 10 × 10 m (od A do F in razširitev -A) (sl. 14).

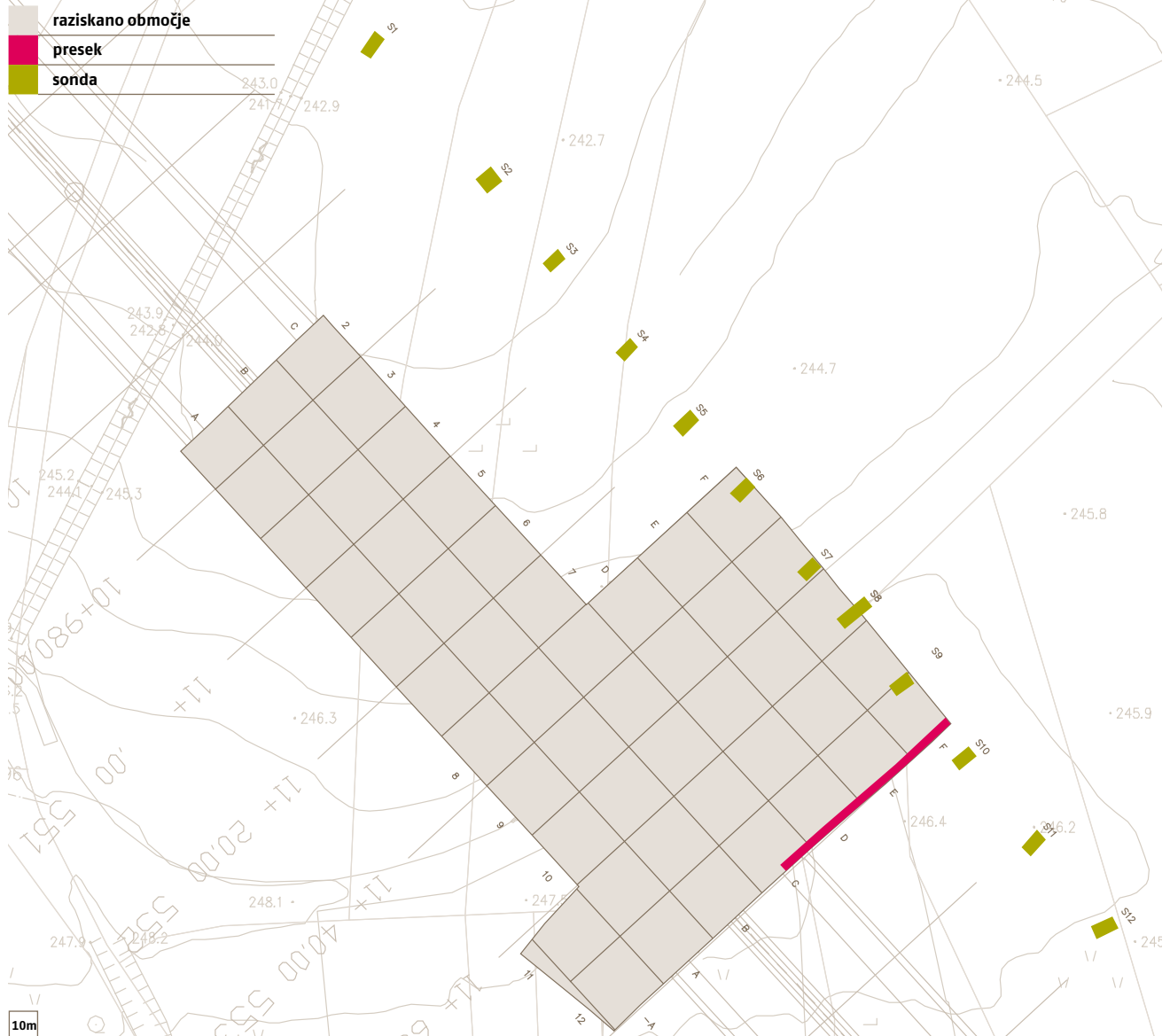
Na severni strani trase bodoče avtoceste je bilo narejenih še 12 strojnih sond (sl. 15), širokih 1,5 m in dolgih 2 m. Na podlagi pridobljenih rezultatov se je izkopno polje na severovzhodu razširilo.

Strojno sta bili odstranjeni ornica in humusna ilovica. Sledilo je strganje površine in prepoznavanje vkopov in preostalih struktur. Ugotovljeno je bilo, da je njivska površina meliorirana in prepredena z drenažnimi jarki. Kmetijski posegi so obravnavano površino poškodovali do globine 0,42 m.

15 Pogled na sondo 9.

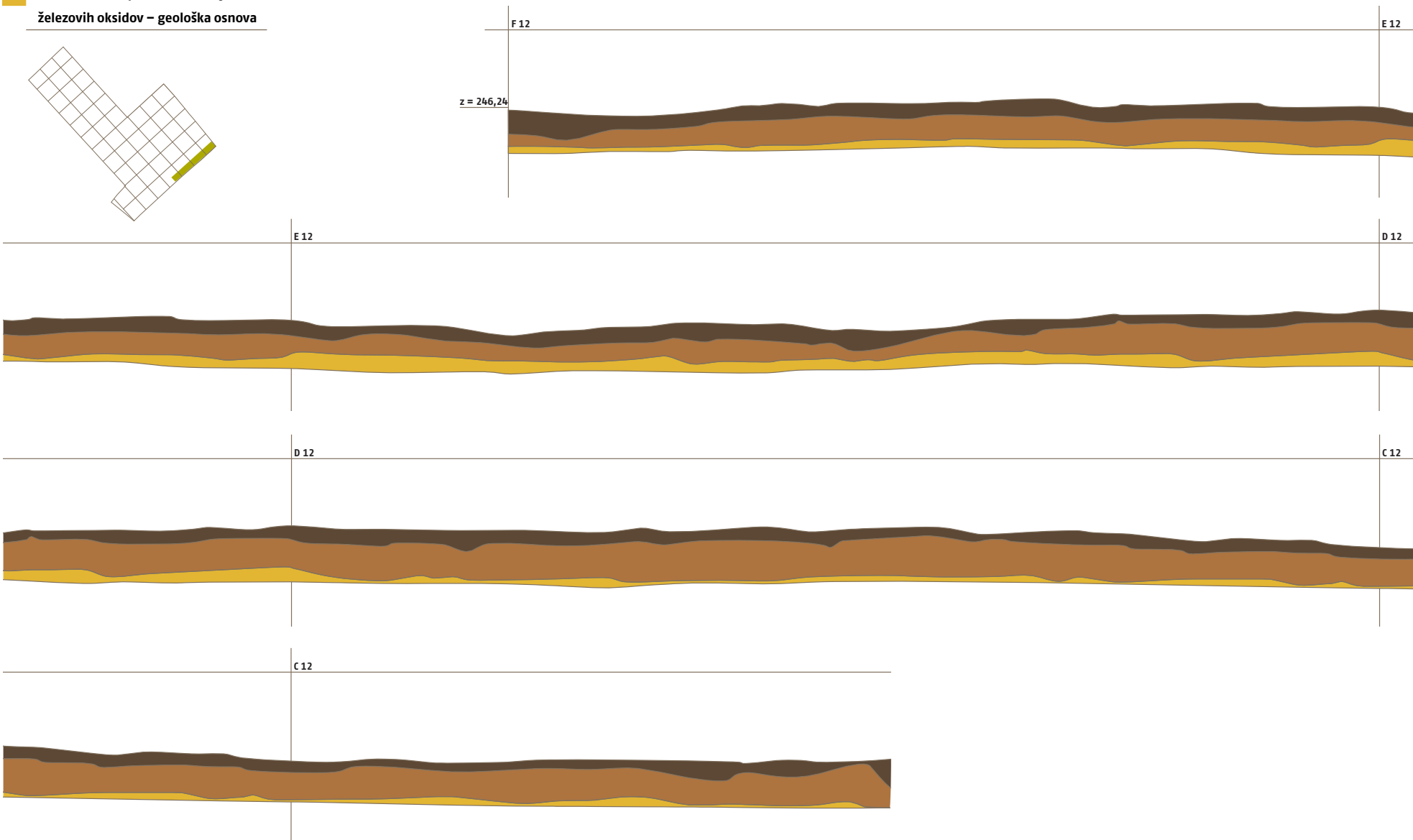
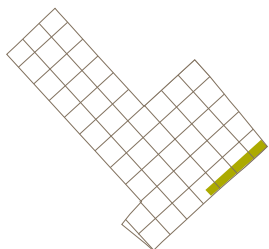


14 Tloris izkopnega polja s sondami in traso bodoče ceste; M 1:1000.



16 Odsek južnega preseka, pogled proti jugovzhodu; M 1:50.

- SE 1 – humus
- SE 2 – plast humusne ilovice
- SE 4 – ilovnata plast s konkrecijami železovih oksidov – geološka osnova



Vse prepoznane stratigrafske enote so dobile svojo številko. Bile so z geodetsko izmero vpete v absolutni koordinatni sistem, fotografirane in posebej izrisane v klasični risbi.

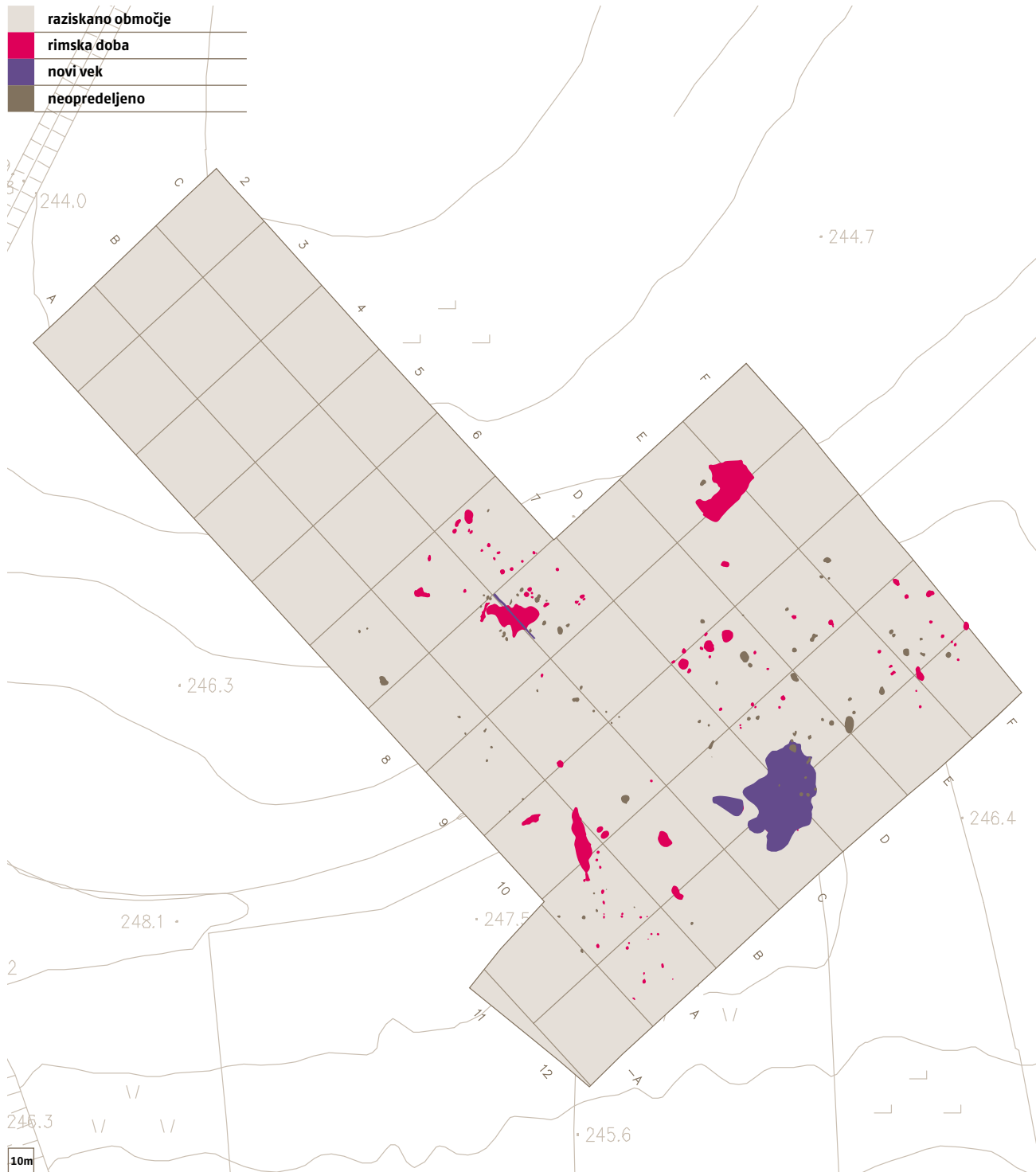
Rezultati

Prepoznane stratigrafske enote predstavljajo različne plasti (sl. 16), jame, stojke, kurišča in jarki (sl. 17). Večina jih je bilo vkopanih v geološko osnovo (SE 4). Polnila vkopov so bila večinoma

enotna in na vrhu poškodovana zaradi oranja. Plasti SE 2, SE 3, SE 5 in SE 6 so nastale kot posledica oranja. Plasti SE 7 (samo redki odlomki gradbenega materiala) in SE 10 (brez najdb) bi utegnili biti posledica zastajanje vode na njivskih površinah. Hodna površina ni bila opažena.

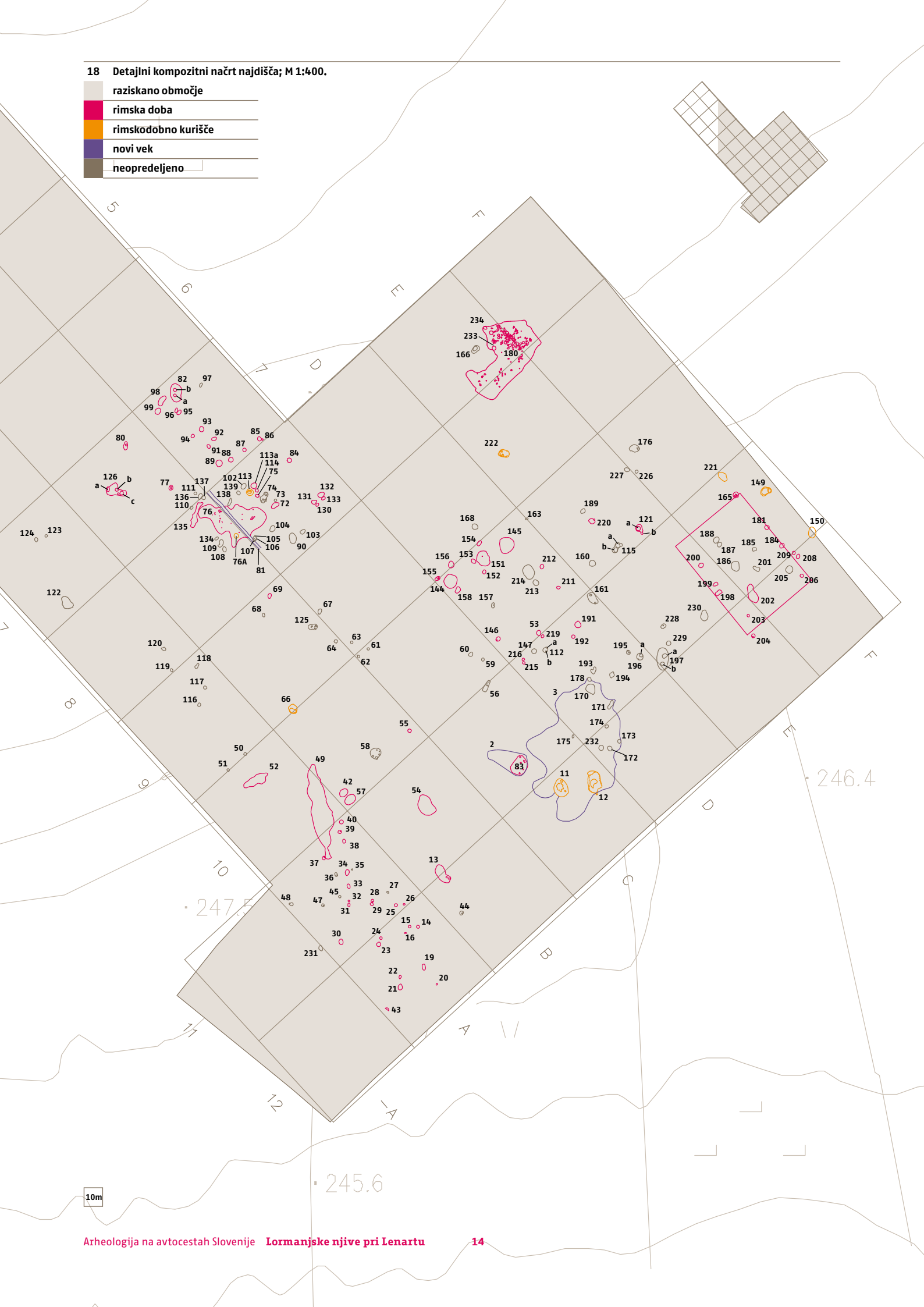
Zabeležene stratigrafske enote je možno opredeliti v rimsko obdobje in novi vek. Precejšnje število je brez najdb in jih časovno ni možno opredeliti.

17 Kompozitni načrt vseh definiranih arheoloških struktur; M 1:700.



18 Detajlni kompozitni načrt najdišča; M 1:400.

	raziskano območje
	rimsko doba
	rimskodobno kurišče
	novi vek
	neopredeljeno



Prazgodovina

Iz prazgodovinskega obdobja je bil na obravnavanem območju najden samo en odlomek lončenine. Vendar pa gre za plast SE 2 (humusna ilovica), ki je bila premešana. Nobena izmed odkritih stratigrafskih enot ni bila datirana v prazgodovinsko obdobje. Možno je tudi, da je bil odlomek lončenine prinesen od drugod, predvsem zaradi bližine tekoče vode in njenega poplavljanja ob obilnih padavinah.

Gre za odlomek ostenja posode (G1), ki je okrašen s kaneliranim barbotinom. Odlomek je iz prazgodovinskega obdobja. Zaradi slabe ohranjenosti natančnejša časovna opredelitev ni bila mogoča. Odlomek je bil tehnološko (sl. 19) obdelan po kriterijih, ki so zabeleženi v poglavju Rimska doba. Narejen je iz fino znate kremenove lončarske mase. Luknjičavost je nastala zaradi izgorelih organskih primesi med procesom žganja (glej poglavje Luknjičavost lončarskih mas na str. 21).

Rimska doba

Sledi poselitve so bile zapažene samo v rimskem obdobju. Rekonstrukcije tlorisov objektov so vprašljive zaradi manjšega števila stratigrafskih enot z rimskodobnimi najdbami in uničene oziroma neopažene hodne površine (sl. 20: domnevni objekti). Najverjetneje je, da so bile uničene z oranjem. Posledično so zaradi oranja delno ali povsem uničene tudi ostale definirane rimskodobne stratigrafske enote.

Med jamami in jamami za stojke so v dimenzijah minimalne razlike. Gre za interpretacijo izkopavalca in njegovih sodelavcev: jame za stojke so poimenovali tiste stratigrafske enote, ki bi lahko bile del objekta, jame pa tiste, ki v tlorise objektov niso smiselno sodile, ali pa po obliki tlorisa same jame.

Rimskodobnih najdb iz posameznih stratigrafskih enot ni mogoče vezati na posamezne definirane objekte. Najdbe je mogoče vezati na objekte samo posredno, če so v jamah za stojke ali v jamah zaradi neohranjenosti hodnih površin v objektih in zunaj njih.

Številne jame za stojke, jame in kurišča so v poizkopavalnem procesu čim bolj smiselno povezane in tvorijo najmanj šest objektov (sl. 20). Vprašanje rekonstrukcije teh objektov še ostaja odprto.

Domnevni objekti

Objekte so, kot že omenjeno, smiselno interpretirali v poizkopavalnem procesu, pri tem je seveda bila upoštevana bližina posameznih kurišč. Podobno kot ostale stratigrafske enote so tudi kurišča poškodovana zaradi oranja. Tako je od njih ostalo bore malo. Kurišči SE 11 in SE 12 (sl. 20) sta od objektov bolj oddaljeni kakor ostala kurišča in nista vključeni k nobenemu tlorisu objekta. Glede na tloris stratigrafskih enot se nista smiselno priključili nobenemu tlorisu objekta. Natančna interpretacija v sklop poselitve obeh kurišč ni možna.

19 Tabela rezultatov tehnološke analize keramičnega zbira.

kataloška številka	inventarna številka	časovna določitev	sektor	kvadrant	SE	oblika	koda mase po Horvat 1999, 159	zrnavost	luknjičavost	oblikovanje	žganje	trdota	barva površine po Munsellu	površina	premazilošč	okras	opombe
1	9068	PZ	F	12	2	posoda	A22;A13;C21;D22	2	2	1	7	3	np: 10YR 4/3 - rjava; zp: 7.5YR 7/6 - rdeče rumena	groba		barbotin	
2	9028	R	C	6	1, 2	čša/ skleđa	A21;A13;C23	2	0	3	1	5	7.5YR 6/6 - rdečo rumena	groba		guba	
3	9027	R		sonda 8	1, 2	krožnik	A13;C22	1	0	3	8	2	10YR 7/4 - zelo blede rjava	gladka	pr: 5YR 4/6 - rumeno rdeča		
4	9052	R	D	10	1, 2	skleđa	A13;C22	1	0	3	2	6	2.5Y 3/1 - zelo temno siva	gladka			
5	9054	R	E	12-8	1, 2	trinožnik/ skleđa	A22;A13;C22	2	3	3	7	3	np: 2.5Y 3/1 - zelo temno siva; zp: 10YR 4/2 - temno sivo rjava	groba		kanelura	
6	9015	R	D	10	1, 2	ročaj vrča	A21;A13;C23	2	2		8	3	7.5YR 5/4 - rjava	groba			
7	9053	R		sonda 9	1, 2	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	3	np: 10YR 4/1 - temno siva; zp: 10YR 6/4 - svetlo rumeno rjava	groba			
8	9055	R	E	12-8	1, 2	lonec	A22;A13;C31;C22	2	2	3	7	3	np: 10YR 6/4 - svetlo rumeno rjava; zp: 10YR 5/2 - sivo rjava	groba			metličenje
9	9025	R	C	4	1, 2	lonec	A31;A22;A13;C22	3	0	3	1	5	10YR 6/4 - svetlo rumeno rjava	groba			

kataloška številka inventarna številka časovna določitev	SE	oblika	koda mase po Horvat 1999, 159	zrnavost	luknjičavost	oblikovanje	žganje	trdota	barva površine po Munsellu	površina	premaz/lošč	okras	opombe
10 9058 R C 4	1, 2	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	4	np: 10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava; zp: 10YR 4/2 – temno sivo rjava	groba		kanelure	
11 9041 R E 12-8	1, 2	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 2.5Y 4/1 – temno siva; zp: 10YR 6/6 – rjavo rumena	groba		kanelure	
12 9023 R F 8	1, 2	trinožnik	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 10YR 4/1 – temno siva; zp: 10YR 5/4 – rumeno rjava	groba		kanelure	
13 9056 R E 12-8	1, 2	trinožnik?	A31;A22;A13;C22;E31	3	0	3	1	5	7.5YR 5/4 – rjava	groba			
14 9032 R B 8	2	vrč?	A22;A13;C22	2	0	3	2	2	10YR 4/1 – temno siva	groba			
15 9057 R F 11	2	lonec/vrč	A31;A22;A13;C22	3	0	3	1	6	2.5Y 7/1 – svetlo siva	groba			
16 9050 R D 11	2	lonec	A22;A13;C22	2	2	3	7	2	np: 10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava; zp: 2.5Y 3/1 – zelo temno siva	groba			
17 9035 R F 9	2	lonec	A22;A13;C22	2	2	3	7	3	np: 10YR 5/4 – rumeno rjava; zp: 10YR 3/2 – temno sivo rjava	groba		kanelura	
18 9036 R D 12	2	lonec	A31;A22;A13;C22	3	0	3	7	5	np: 10YR 4/2 – temno sivo rjava; zp: 10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava	groba		kanelura	
19 9034 R F 9	2	trinožnik	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 7.5YR 5/4 – rjava; zp: 10YR 3/1 – zelo temno siva	groba			
20 9037 R C 12	3	skleda/krožnik	A13;C23;E21	1	0	3	1	2	7.5YR 6/6 – rdečo rumena	prašnata	ni ohranjen	odtis prsta	
21 9038 R C 12	3	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava; zp: 10YR 4/3 – rjava	groba			
22 9016 R C 5	5	čaša	A13;C22	1	0	3	1	3	10YR 8/3 – zelo blede rjava	gladka	pr: 5YR 4/6 – temno rdeča	kanelura	
23 9033 R B 5	5	čaša?	A13;C22	2	0	3	1	3	7.5YR 6/6 – rdečo rumena	gladka			sekundarno prežgan
24 9039 R C 6	5	vrč	A13;C23;E21	1	0	3	1	2	7.5YR 6/6 – rdečo rumena	prašnata		kanelure	
25 9026 R C 5	5	krožnik	A13;C22	1	0	3	2	3	10YR 4/1 – temno siva	gladka			
26 9013 R C 5	5	skleda	A13;C22	1	0	3	8	4	10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava	gladka	pr: 7.5YR 5/6 – intenzivno rjava		
27 9042 R C 5	5	skleda	A13;C23;E21	1	0	3	8	3	5YR 5/6 – rumeno rdeča	prašnata	slabo viden		
28 9047 R C 6	5	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 10YR 4/1 – temno siva; zp: 10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava	groba			
29 9046 R C 6	5	lonec	A22;A13;C22	2	0	3	1	5	10YR 7/4 – zelo blede rjava	groba		kanelura	
30 9059 R C 3	5	lonec	A22;A13;C31;C22	2	0	3	1	6	10YR 7/4 – zelo blede rjava	groba			
31 9017 R C 5	5	lonec	A31;A22;A13;C22	3	0	3	8	4	10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava	groba			
32 9045 R C 6	5	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 7.5YR 6/4 – svetlo rjava; zp: 10YR 5/3 – rjava	groba			
33 9029 R C 5	5	lonec	A41;A32;A22;A13;C22	4	0	3	1	6	10YR 7/4 – zelo blede rjava	groba		kanelura	
34 9051 R C 5	5	lonec	A22;A13;C22	2	0	3	7	6	np: 2.5Y 3/1 – zelo temno siva; zp: 10YR 6/3 – blede rjava	groba			
35 9040 R C 6	5	lonec	A41;A32;A22;A13;C22	4	0	3	7	2	np: 10YR 6/6 – rjavo rumena; zp: 10YR 3/2 – zelo temno sivo rjava	groba			
36 9012 R C 5	5	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 7.5YR 6/4 – svetlo rjava; zp: 10YR 5/3 – rjava	groba			
37 9024 R C 3	5	lonec	A31;A22;A13;C22	3	0	3	1	4	10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava	groba			
38 9030 R C 5	5	lonec	A32;A22;A13;C22	3	0	3	7	6	np: 10YR 3/1 – zelo temno siva; zp: 10YR 6/2 – svetlo rjavo siva	groba		kanelura	

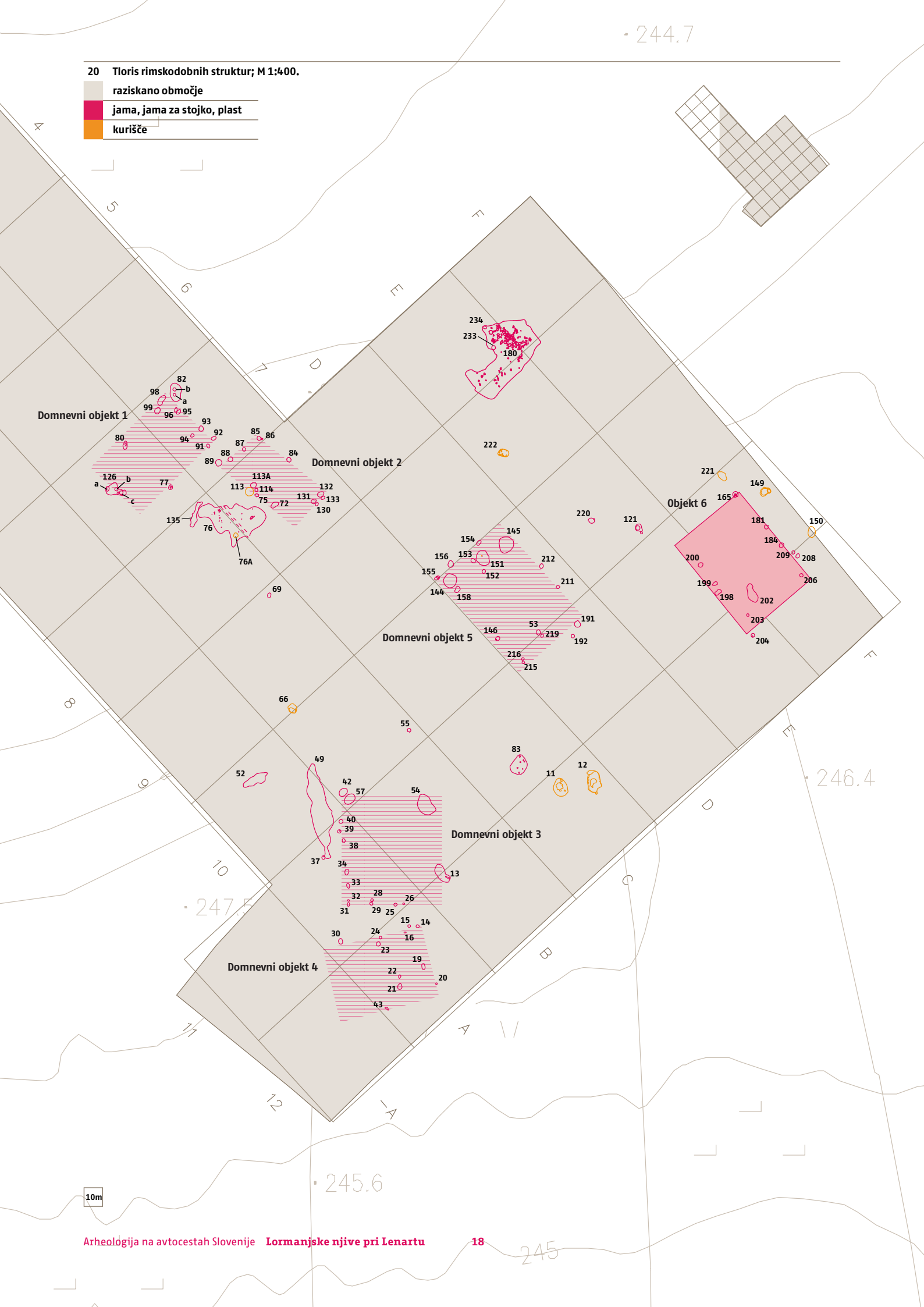
kataloška številka inventarna številka časovna določitev	SE	oblika	koda mase po Horvat 1999, 159	zrnavost	luknjičavost	oblikovanje	žganje	trdota	barva površine po Munsellu	površina	premaz/lošč	okras	opombe
39 9043 R C 5	5	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 10YR 3/1 – zelo temno siva; zp: 10YR 5/4 – rumeno rjava	groba		metličenje	
40 9010 R C 5	5	lonec	A31;A22;A13;C31;C22;E31	3	0	2	8	5	7.5YR 6/6 – rdečo rumena	groba			
41 9044 R C 6	5	trinožnik	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 2.5Y 6/2 – svetlo rjava siva; zp: 2.5Y 4/1 – temno siva	groba		kanelura	
42 9031 R C 5	5	trinožnik	A22;A13;C22	2	3	2	1	2	7.5YR 6/6 – rdečo rumena	groba			
43 9011 R C 5	5	pokrov	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 10YR 3/1 – zelo temno siva; zp: 10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava	groba			
44 9018 R E 9	6	čša	A13;C22;E21	1	0	3	1	2	7.5YR 6/8 – rdečo rumena	gladka	ni ohranjen		
45 9020 R C 8	76	krožnik	A21;A13;C23	1	0	3	1	2	10YR 6/4 – svetlo rumeno rjava	groba	ni ohranjen		
46 9022 R C 8	76	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	1	2	10YR 5/3 – rjava	groba			sekundarno prežgan
47 9021 R C 8	76	čša	A13;C22	1	0	3	1	2	7.5YR 6/6 – rdečo rumena	gladka	pr: 5YR 5/8 – rumeno rdeča		sekundarno prežgan
48 9048 R C 8	76	trinožnik	A22;A13;C22	2	2	2	7	3	np: 7.5YR 6/6 – rdečo rumena; zp: 2.5Y 4/1 – temno siva	groba			
49 9019 R C 8	76	pokrov	A32;A22;A13;C22	3	0	2	7	5	np: 7.5YR 4/2 – rjava; zp: 7.5YR 6/4 – svetlo rjava	groba			
50 9049 R C 7	82	lonec	A31;A22;A13;C22	3	0	3	2	5	2.5Y 5/1 – siva	groba			
51 9014 R E 8	180	lonec	A22;A13;C22	2	3	3	7	2	np: 10YR 5/4 – rumeno rjava; zp: 10YR 3/1 – zelo temno siva	groba			
54 9062 NV D 8	1, 2	pečnica	A21;A13;C22;E21	2	0	4	1	6	5YR 5/6 – rumeno rdeča	groba	lošč zelene barve		
55 9064 NV C 6	1, 2	skleda	A13;C22;E21	1	0	3	1	6	7.5YR 7/4 – roza	gladka	pr: 5YR 4/6 – temno rdeča		
56 9065 NV B 3	1, 2	skleda	A13;C22;E21	1	0	3	1	6	7.5YR 7/4 – roza	gladka	pr: 5YR 4/6 – temno rdeča		
57 9071 NV C 9	1, 2	lonec	A22;A13;C22	2	0	3	1	6	7.5YR 6/4 – svetlo rjava	groba			sekundarno prežgan
58 9066 NV E 12	2	lonec	A31;A22;A13;C22	3	0	3	1	6	10YR 6/3 – blede rjava	groba		kanelura	
59 9067 NV C 7	2	lonec	A22;A13;C22	2	0	3	1	6	10YR 7/4 – zelo blede rjava	groba			sekundarno prežgan
60 9072 NV E 11	2	lonec	A22;A13;C22	2	0	3	1	6	7.5YR 6/4 – svetlo rjava	groba			sekundarno prežgan
61 9063 NV D 12	3	lonec	A13;C22;E21	1	0	3	1	6	10YR 7/3 – zelo blede rjava	gladka			luknja na ostenju
62 9070 NV D 12	3	lonec	A22;A13;C22	2	0	3	1	6	7.5YR 6/4 – svetlo rjava	groba			sekundarno prežgan
63 NV C 5	5	posoda	A31;A22;A13;C22;E31	3	0	3	1	6	7.5YR 6/4 – svetlo rjava	groba		odtis zaobljenega predmeta	

Vsi kriteriji uporabljeni pri tehnološki bazi keramike in kodiranje so narejeni po Horvat (1999, 159–168).

uporabljene okrajšave:	razširjeno kodo lončarske mase sestavljajo:	zrnavost:	luknjičavost:	oblikovanje:	žganje:	trdota po Mohsu:
PZ – prazgodovina	A – kremen	1 – zelo fina zrnata LM	2 – zmerna	1 – prostoročno	1 – v oksidacijski atmosferi	1. in 2. stopnja – mehka
R – rim	C – sljuda	2 – fina zrnata LM	3 – obilna	2 – počasno lončarsko vreteno	2 – v redukcijski atmosferi	3. in 4. stopnja – trda
NV – novi vek	E – železovi oksidi	3 – drobna zrnata LM		3 – hitro lončarsko vreteno	7 – v nepopolno oksidacijski atmosferi	5. in 6. stopnja – zelo trda
SE – stratigrafska enota.	D – organske sestavine, velikost zrnca oz. vključkov (numerična vrednost 1–5) in pogostnost (numerična vrednost 1–3).	4 – groba zrnata LM		4 – kalup	8 – v zaporednem menjavanju oksidacijske in redukcijske atmosfere, v končni fazi oksidacijska atmosfera	

20 Tloris rimskodobnih struktur; M 1:400.

- raziskano območje
- jama, jama za stojko, plast
- kurišče



Dva objekta (objekt 1 in 2) sta se nahajala v kvadrantih C7, C8, B7 in B8, ob jami SE 76 in kurišču SE 76A (sl. 21). Prvi je velik približno 9 × 6 m. Drugi, ki je bliže jami SE 76, pa je velik približno 8 × 4,5 m. V jami SE 76 (G45–49, G52) je bilo najdenih 94 odlomkov rimskodobne lončenine, 75 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala in odlomek žrnelj.

Tretji in četrti objekt sta se nahajala v kvadrantih A10, A11, A12, B10, B11, B12, –A11 in –A12, ob jami SE 49 in kurišču SE 66 (sl. 22). Kvadratni objekt 3 meri približno 8 × 8 m in je najverjetneje imel dva prostora. Četrti objekt je zaradi posledice uničenja rekonstrukcijsko manj verjeten. Velik je približno 9 × 9,5 m. Jama SE 49 in kurišče SE 66 vsebujeta 4 odlomke rimskodobne lončenine.

Peti objekt se je nahajal v kvadrantih D10 in D11. V njegovi bližini je kurišče SE 222, oddaljeno približno 6 m. Objekt je pravokotne oblike, velik približno 11 × 7,5 m. Jami SE 144 in SE 146 vsebujeta 7 odlomkov rimskodobne lončenine.

Šesti objekt se je nahajal v kvadrantih E 11, E12, F11 in F12. Zaradi uničenja ni možno natančno rekonstruirati tlorisne površine. Najverjetneje je pravokotne oblike in v širino meri približno 6 m. V njegovi bližini so bila odkrita tri kurišča: SE 149 (sl. 23), SE 150 in SE 221. V kuriščih in jami SE 165 je bilo najdeno 29 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala.

Način lesene gradnje vseh šestih objektov je podoben. Vsi leseni deli konstrukcije so bili vkopani v zemljo in ne samo zabiti. Zbitost ilovnatnega polnila v jamah je najverjetneje posledica tega, da je bilo polnilo nabito potem, ko je bil kol postavljen v jamo. Sledi o tem, kakšna je bila nadzemna konstrukcija, niso bile odkrite.

22 Kurišče SE 66.



23 Kurišče SE 149.



21 Pogled na del objekta 1.



Namembnost omenjenih struktur in najdenih predmetov je najverjetneje gospodarska. Objekti bi lahko bili del pristave oziroma vile rustike. Znano je, da se raziskana površina nahaja južno (približno 100 m) od že prej znane rimskodobne vile rustike (Pahič 1990, 2). Zahodno od nje pa so ohranjene rimskodobne gomile (Pahič 1990, 2).

Ostale stratigrafske enote iz rimskega obdobja

Preostale arheološke strukture, ki so bile poleg omenjenih objektov odkrite, so jame in struktura iz kamnov peščenjaka, SE 180 (G51) (sl. 20). Teh ni bilo možno smiselno povezati v objekt. Na podlagi najdb in njihovih podobnih globin so opredeljene v rimsko obdobje. Zaradi oranja je bila SE 180 (sl. 24) precej uničena. Med kamni, ki so se nahajali na površini 7,73 x 5,19 m, je bila ilovica s kosi oglja. Najdeno pa je bilo tudi 27 rimskodobnih odlomkov lončenine in 38 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala ter ostankov živalskih kosti.

Gradivo

Novci

Na najdišču Lormanjske njive so bili najdeni trije novci¹ iz rimskega obdobja. Ker so bili najdeni v premešanih zgornjih plasteh, nam ne datirajo posameznih plasti znotraj najdišča, nam pa dajo časovni okvir celotnega najdišča. V SE 2 je bil najden novc iz 1. ali 2. stoletja, v SE 3 novc iz prve pol. 3. stoletja (l. 242) in v SE 5 novc iz prve polovice oziroma sredine 3. stoletja (l. 244–249).

Obdelava keramičnega gradiva

Med najdeno rimskodobno keramiko z najdišča Lormanjske njive je večina manjših odlomkov ostenj. Za obdelavo so bili izbrani izpovedni odlomki: ustja, ročaji, držaji pokrovov in dna v skupnem številu 50 odlomkov različnih posod. Večina obravnavanih odlomkov je bila najdena v premešanih stratigrafskih plasteh, zato je določanje starosti najdb možno s primerjavo objavljenih

datiranih najdb z drugih najdišč v Sloveniji in drugod. Primerjalna metoda pa ni vedno učinkovita. Nekatere oblike posod se skozi čas minimalno oziroma se ne spreminjajo (npr. lonci, ki so najpogostejši na obravnavanem najdišču), zato zgolj primerjava oblike ne omogoča natančnega in zanesljivega datiranja. Zaradi regionalne lončarske produkcije je primerjave najbolje iskati čim bližje obravnavanemu območju.

Vsi obravnavani odlomki posod so lokalne proizvodnje. Nekateri odlomki posod so skoraj zagotovo izdelki petovionskih lončarskih delavnic (npr. G4, G14, G22...). Na to kažejo podobnosti s fabrikatoma F7 in F8, ki sta značilna za keramiko petovionske proizvodnje (Istenič 1999, 88). Uvoženega posodja med celotnim najdenim keramičnim zbirom ni bilo.

Obravnavani zbir lončenine je razdeljen po namembnosti posameznega posodja na namizno in kuhinjsko. Med namizno in kuhinjsko keramiko je posoda razdeljena na tipe.

Med obravnavano keramiko ni nobena posoda ohranjena v celoti, vse so risarsko rekonstruirane.

Makroskopska analiza keramičnega zbira

Makroskopska analiza je zajela celoten rimskodobni keramični zbir, ki je predstavljen v katalogu najdb. Analizirani so bili vsi keramični odlomki, ki imajo nepoškodovano zunanjo in notranjo površino. Tem kriterijem ustreza 50 odlomkov rimskodobnih posod (sl. 19). Prepoznavanje tehnoloških lastnosti keramike temelji na delih Keramika: tehnologija keramike, tipologija lončenine, keramični arhiv (Horvat 1999), The National Roman Fabric Collection (Tomber/Dore 1998) in Pottery Analysis (Rice 1987). Pri makroskopski analizi keramičnega zbira je potekala raziskava na odlomkih posode, zato da bi bile zabeležene osnovne značilnosti lončarske produkcije, ter na ravni keramičnega zbira kot celote, da bi bile ugotovljene osnovne lastnosti spektra lončenine na najdišču.

Opazovane in beležene so bile naslednje spremenljivke tehnoloških lastnosti posameznega keramičnega odlomka: lončarska masa (določitev osnovnih sestavin lončarske mase, njihova pogostnost, zrnavost in luknjičavost), način oblikovanja, določitev barve površine po Munsellovem standardu, način žganja, trdota

1 Novce je določil Andrej Šemrov iz numizmatičnega kabineta Narodnega muzeja Slovenije v Ljubljani. Za to se mu najlepše zahvaljujem.

24 Struktura iz kamnov peščenjaka SE 180.



(določitev trdote po Mohsu), površina odlomka in tehnika okraševanja. Rezultat makroskopske analize je kodiran opis lončarske mase. Vsaka posamezna sestavina dobi ustrezno kodo, veliko tiskano črko: kremen (koda A), kalcijev karbonat² (koda B), sljuda (koda C), organske sestavine (koda D), železovi oksidi (koda E), glinena jedra (koda F) itd. (Horvat 1999, 159).

Izdelana sta keramični arhiv najdišča in računalniška baza tehniških podatkov v programu Excell. Podatki keramičnega zbira, pridobljeni pri makroskopski analizi, so prikazani v tabelarni obliki (sl. 19).

Lončarske mase

Ko lončar glino izkoplje, je ponavadi preveč plastična in zato neprimerna za izdelavo keramičnih izdelkov. Zato jo različno obdelala. Glino čisti, ji dodaja razne dodatke – pustila in topitelje. Govorimo o plemenitenju glin. S pustili lahko zmanjša posledice prevelike plastičnosti, zato doda glini kremen, šamot in grog. S topitelji (glinenec, kalcijev karbonat) povečuje čvrstost in trdoto. Razlikovati moramo torej med naravno glino (komaj izkopano glino) in oplemeniteno glino (lončarsko maso). Zato govorimo o lončarskih masah (oz. obdelani glini) in ne več o glinah (Horvat/Mlekuž 2010, 136).

Ugotovljene lončarske mase se uvrščajo v tri osnovne skupine, pri čemer se upošteva prisotnost oz. odsotnost kremenca in kalcijevega karbonata. In sicer v lončarske mase s kremenom (koda A), lončarske mase s kremenom in kalcijevim karbonatom (koda AB) in lončarske mase s kalcijevim karbonatom (koda B).

Če upoštevamo to, sodijo lončarske mase z obravnavanega najdišča v osnovno skupino kremenovih lončarskih mas (sl. 25).

Znavostne skupine lončarskih mas

Pri znavosti se upoštevata velikost in pogostnost vključkov (opazujemo kremen in kalcijev karbonat) v lončarski masi. Z znavostjo lončarske mase so namreč povezane različne lastnosti mas: linearni skrček, občutljivost pri sušenju, trdnost, odpornost proti zmrzovanju itd. (Horvat 1999, 17).

Velikost vključkov je razdeljena v naslednje kategorije (Horvat 1999, 16):

- 1 – zrnca velikosti do 0,25 mm,
- 2 – zrnca velikosti od 0,26 do 0,50 mm,

- 3 – zrnca velikosti od 0,51 do 2 mm,
- 4 – zrnca velikosti od 2,01 do 3 mm,
- 5 – zrnca velikosti nad 3,01 mm.

Pogostnost vključkov je kategorija, s katero se opisuje gostota vseh vrst vključkov, ki so bili prepoznani. Pogostnost je opredeljena v tri kategorije (Horvat 1999, 16):

- 1 – redka (do 5 zrnca na 1 cm²),
- 2 – zmerna (od 5 do 10 zrnca na 1 cm²),
- 3 – obilna (nad 10 zrnca na 1 cm²).

Zrnavost razvrščamo v 5 različnih skupin:

- 1 – zelo fina zrnata lončarska masa,
- 2 – fina zrnata lončarska masa,
- 3 – drobna zrnata lončarska masa,
- 4 – groba zrnata lončarska masa,
- 5 – zelo groba zrnata lončarska masa.

Za prehod iz nižje v višjo skupino zrnivosti upoštevamo poleg velikosti zrnca tudi njihovo pogostnost, npr. lončarska masa z razširjeno kodo A21;A13;C22 sodi v skupino 1, torej je zelo fino-zrnata in ne fino-zrnata. V višjo skupino bi recimo sodila lončarska masa, ki ima razširjeno kodo npr. A22;A13;C22, ki jo označuje ta višja zrnivost in večja pogostnost kremenca, v našem primeru A22, zato uvrstimo lončarsko maso v 2. skupino, torej fino-zrnato. V obravnavanem zbiru prevladujejo fino-zrnate lončarske mase (sl. 25).

Površina odlomka posode

Površina odlomka posode je določena po otipu in se praviloma ujema z znavostjo lončarske mase. Največ je grobe površine odlomka, manj je gladke, najmanj pa prašnate (sl. 19).

Luknjičavost lončarskih mas

Luknjičavost keramike je določljiva po kriterijih velikosti in pogostnosti zrn. Namesto zrn gledamo luknjice. Primer: razširjena koda LM je A22;A13;C22, s stopnjo luknjičavosti 2 pomeni, da imajo luknjice velikost od 0,26 do 0,50 mm in se pojavljajo zmerno (od 5 do 10 luknjic na 1 cm²).

Vsa keramika vsebuje pore oziroma praznine (Rice 1987, 350). Na nivoju makroskopske analize keramike lahko izključno določimo le luknjičavost mase, se pravi praznine znotraj in na površini odlomka. Luknjičavost nastane kot posledica izgorevanja organskih sestavin med žganjem ali pa izluženja oziroma razpadanja

2 Prisotnost kalcijevega karbonata sem ugotavljala s pomočjo 10-odstotne raztopine žveplene kisline (HCl).

25 Lončarske mase keramičnega zbira iz rimskega obdobja.

kataloška številka	koda LM	opis lončarske mase	osnovna skupina
3, 4, 22, 23, 25, 26, 47	A13;C22	zelo fino zrnata, s sestavinami kremenca in sljude	
44, 27, 24	A13;C23;E21	zelo fino zrnata, s sestavinami kremenca, sljude in železovih oksidov	
2, 6, 45	A21;A13;C23	zelo fino zrnata, s sestavinami kremenca in sljude	
5, 7, 10, 11, 12, 14, 29, 16, 17, 19, 21, 28, 32, 34, 36, 39, 41, 42, 43, 46, 48, 51	A22;A13;C22	fino zrnata, s sestavinami kremenca in sljude	
8, 30	A22;A13;C31;C22	fino zrnata, s sestavinami kremenca in sljude	kremenova lončarska masa
9, 15, 18, 31, 37, 50	A31;A22;A13;C22	fino zrnata, s sestavinami kremenca in sljude	
13	A31;A22;A13;C22;E31	fino zrnata, s sestavinami kremenca, sljude in železovih oksidov	
40	A31;A22;A13;C31;C22;E31	fino zrnata, s sestavinami kremenca, sljude in železovih oksidov	
38, 49	A32;A22;A13;C22	drobno zrnata, s sestavinami kremenca in sljude	
33, 35	A41;A32;A22;A13;C22	drobno zrnata, s sestavinami kremenca in sljude	

karbonatov v lončarski masi. Oblika luknjic je vezana na osnovno obliko materiala, ki se je izlužil ali izgorel (Rice 1987, 350, 351). Na makroskopski ravni analize ne moremo dokazati prisotnosti organskih snovi in karbonatov (Rice 1987, 350, 351).

Pri 21 odlomkih posod (sl. 19) je bila ugotovljena luknjičavost 2. (zmerna) in 3. (obilna) stopnje.

Osnovne tehnike oblikovanja

Večina obravnavanih odlomkov posod je narejena na hitrem lončarskem vretenu (koda 3), redki so izdelani na počasnem lončarskem vretenu (koda 2).

Načini žganja v keramičnem zbiru

Največ odlomkov posod je žganih nepopolno oksidacijsko (koda 7), najmanj pa redukcijsko (koda 2). Preostali odlomki so bili žgani (sl. 14) še v oksidacijski atmosferi (koda 1) in v zaporednem menjavanju oksidacijske in redukcijske atmosfere, v končni fazi oksidacijska atmosfera (koda 8).

Barva površine keramike

Odlomki posod iz keramičnega zbira so zastopani v več barvnih odtenkih. Prevladujeta rdeče rumena in temno siva barva. Praviloma se barve, ki so enake na notranji in zunanji površini keramike, ujemaajo z oksidacijskim in redukcijskim žganjem. Barve, ki so na notranji in zunanji površini keramike različne, se praviloma ujemaajo s preostalima načinoma žganja (zaporednim menjavanjem oksidacijske in redukcijske atmosfere, v končni fazi oksidacijska atmosfera) ter nepopolnim oksidacijskim žganjem.

Trdotne skupine keramičnega zbira (sl. 19)

Največ je mehke keramike (1. in 2. stopnja po Mohsu), najmanj pa zelo trde keramike (5. in 6. stopnja po Mohsu). Preostala keramika je trda (3. in 4. stopnja po Mohsu).

Premazi

Na nekaterih odlomkih posod je prisoten tudi glineni premaz v rumeno rdeči, temno rdeči ali intenzivno rjavi barvi (sl. 19). Vsi odlomki s premazom praviloma sodijo med namizno posodje in so narejeni iz zelo fine kremenove lončarske mase.

Okras

Od 50 odlomkov rimskodobnih posod jih je samo 16 okrašenih. Najpogosteje so okrašeni s kaneluro, redkeje z metličanjem, samo ena posoda pa ima odtis prsta (G20).

Rezultati makroskopske analize

Makroskopska analiza je pokazala, da je med obravnavano rimskodobno lončenino zastopana samo ena osnovna lončarska masa, in sicer lončarska masa s kremenom.

Med namizno keramiko se pojavlja tudi keramika, narejena v petovionskih delavnicah. Krožniki (G3, G25, G45), sklede (G4, G20, G26, G27), čaše (G22, G44, G47) in vrč (G24) so narejeni iz zelo fino zrnate kremenove lončarske mase, na hitrem lončarskem vretenu in so žgani oksidacijsko, redukcijsko ali v zaporednem menjavanju oksidacijske in redukcijske atmosfere, v končni fazi oksidacijska atmosfera. Tiste, žgane v oksidacijski atmosferi ali v zaporednem menjavanju oksidacijske in redukcijske atmosfere, v končni fazi oksidacijska atmosfera, se pogosto pojavljajo v odtenkih rdeče rumene, svetlo rumeno rjave in blede rjave barve

(sl. 19). Žgani (G4, G25) v redukcijski atmosferi sta v odtenkih sive barve. Po tehnoloških lastnostih se ujemaajo s fabrikatoma F7 in F8 (Isteneč 1999, 88). Ta dva fabrikata sta pri Isteneču (1999, 88) navedena kot najpogostejša in značilna za lokalno proizvodnjo petovionske keramike.

Med obravnavanim gradivom je veliko luknjičave keramike. Kaj natančno se je izlužilo oziroma izgorelo, da je nastala luknjičavost, z makroskopsko analizo ni možno ugotoviti. Luknjičava keramika je zastopana samo med fino zrnato lončarsko maso. Iz te so narejeni izključno lonci, pokrovi in trinožniki.

Redko zastopana fino zrnata lončarska masa, ki ni luknjičava, je po sestavi izredno podobna drobno- in grobozrnati lončarski masi. Ker odlomki posod iz te mase predstavljajo majhen odstotek celotne posode, je možno, da gre za enako lončarsko maso.

Tipologija lončenine

Keramika je razdeljena glede na namembnost posameznega posodja na namizno in kuhinjsko posodje. Med namizno in kuhinjsko keramiko je posoda razdeljena po tipu posode. Med namizno keramiko sodijo sklede, krožniki, vrči in čaše. Med kuhinjsko keramiko pa sklede, trinožniki, lonci in pokrovi.

Namizna lončenina

Med namizno lončenino so uvrščeni odlomki posodja z zelo fino lončarsko maso in izjemoma tudi s fino lončarsko maso (sl. 25). Veliko odlomkov posod iz zelo fine lončarske mase je izdelanih v petovionskih delavnicah. Kot že omenjeno v poglavju Makroskopska analiza keramičnega zbira, se jih nekaj ujema s fabrikatoma F7 in F8, ki sta značilna za lokalno proizvodnjo petovionskih lončarskih delavnic (Isteneč 1999, 88).

Sklede

Sklede so med obravnavanim gradivom zastopane samo s štiri odlomki in še ti so slabo ohranjeni. Ponavadi so oblikovno bolj ali manj natančen posnetek ene izmed sigilatnih oblik (npr. G4 in G27).

Vse (G4, G20, G26, G27) so narejene iz zelo fino zrnate kremenove lončarske mase in so najverjetneje izdelane v petovionskih lončarskih delavnicah. Na to kažejo enake lastnosti s fabrikatoma F7 in F8 (Isteneč 1999, 88). Zanimiv je odlomek dna z ostenjem G20. Okrašen je z odtisom prsta na notranji strani ostenja. Takšne oblike posod so iz Petovione že znane in so najdene na območju današnje Gimnazije v naselbinskih plasteh (Janežič 2007, 179, 425). Najdene so bile tudi na območju rimskodobne vile v današnjih Pavlovcih (Tušek 2009, 73). Praviloma so premazane z loščem zelene ali zlate barve. Na obravnavanem odlomku lošč na žalost ni ohranjen. Iz obeh navedenih območij so takšne posode datirane v drugo polovico 2. stoletja in v 3. stoletje (Tušek 2009, 74; Janežič 2007, 57).

Preostale tri sklede zaradi slabše ohranjenosti nimajo navedenih analogij.

Krožniki

Krožniki so praviloma pogosta najdba med rimskodobno lončenino. Med obravnavanim gradivom pa so samo trije odlomki (G3, G25, G45).

Krožniki z ravnim dnom so pogosto imenovani *Soldatenteller* (vojaški krožniki), čeprav se pojavljajo tudi v grobovih in civilnih naselbinah (Miglbauer 1990, 20). Krožniki z ravnim dnom, nare-

jeni v lokalnih delavnicah, so pogosta najdba že v 1. stoletju in jih zasledimo vse do 4. stoletja (Vidrih Perko 2006, 91).

Praviloma so krožniki uvrščeni med namizno posodje, čeprav so v nekaterih tudi kuhali oziroma pekli. Na to kažejo sledovi ognja na njih.

Nobeden od treh krožnikov nima ohranjenega dna. G3 in G25 sta kroglaste oblike in imata uvihano ustje, ki je zaobljeno oblikovano. Krožnik G45 pa je najverjetneje kroglaste oblike in ima pokončno ustje, ki je na zunanji strani poševno zaobljeno oblikovano. Krožnika G3 in G25 sta narejena iz zelo fino-zrnate kremenove lončarske mase, G2 ima še ohranjen premaz rumeno rdeče barve. Krožnik G45 pa je narejen iz fino-zrnate kremenove lončarske mase. Skoraj zagotovo so vsi izdelki petovionskih (enake lastnosti s F7 in F8 po Isteničevi (1999, 88)) lončarskih delavnic.

Veliko primerjav najdemo v bližnji Petovionii, kjer so jih tudi izdelovali (Lubšina Tušek 2007, sl. 30).

Tudi na območju nekdanje Flavie Solve zasledimo krožnike kroglaste oblike s pokončnim in zaobljeno oblikovanim ustjem ter ravnim dnom. Datirani so v obdobje po letu 278 in do sredine 4. stoletja (Groh 1996, T. 38: K114–K122).

Vrči

Med vrče sta dodeljena dva odlomka posod (G14, G24) ter en odlomek ročaja (G6). Oba odlomka imata ohranjeno samo ustje in majhen del ostenja. Zaradi tega je iskanje primerjav zelo oteženo oziroma ni smiselno. Ker obstaja velika verjetnost, da primerjave, ki so navedene za obravnavana vrča, niso vedno ustrezne celotni obliki posode. Obravnavana odlomka prav tako nimata ohranjenega izliva in ročaja, zato opredelitev med eno- ali dvo-ročajne vrče ni možna. Narejeni so iz zelo fino-zrnate kremenove lončarske mase (G24) in fino-zrnate kremenove lončarske mase (G6, G14).

Vrč G14 ima odebeljeno ustje, vrč G24 pa kanelirano ustje in je najverjetneje izdelek petovionskih delavnic. Tehnološko ima podobne lastnosti kot fabrikat F7 (Istenič 1999, 88). Vrči s podobno oblikovanim ustjem so bili najdeni na območju današnje bolnišnice na Ptujju (Žižek 2004, št. 15).

Čaše

Med čaše so dodeljeni trije odlomki (G22, G44, G47). Narejene so iz zelo fino-zrnate kremenove lončarske mase in so skoraj zagotovo izdelek petovionskih delavnic. Tehnološke podobnosti kažejo s fabrikatom F7 (Istenič 1999, 88). Čaši G22 in G47 imata ohranjen še temno rdeč in rumeno rdeč premaz.

Čaša G22 sodi med gubanke. Tudi te oblike posod so izdelovali v petovionskih lončarskih delavnicah (Plesničar Gec/Strmčnik Gulič/Tušek 1990, Fig. 1) v 2. in 3. stoletju (Plesničar Gec/Strmčnik Gulič/Tušek 1990, 153).

Čaša G44 je konične oblike, čaša G47 pa najverjetneje trebušaste oblike in je podobna čašam, najdenim na območju današnje Gimnazije (Janežič 2007, 317, 318).

Varia

Nekaterih odlomkov (G2, G15, G23) zaradi slabe ohranjenosti ni bilo mogoče uvrstiti v določen tip posodja. Posoda G2 je narejena iz fino-zrnate kremenove lončarske mase. Lahko bi sodila med čaše gubanke ali pa manjše skledje.

Posoda G15 je narejena iz drobozrnate kremenove lončarske mase in bi lahko sodila med vrče ali lonce. Posoda G23 bi lahko

sodila med čaše ali skledje in je narejena iz fino-zrnate kremenove lončarske mase.

Kuhinjska lončenina

Med kuhinjsko lončenino so uvrščeni odlomki trinožnikov, loncev in pokrovov. Narejeni so iz fino-, drobno- in grobozrnate kremenove lončarske mase (sl. 19), ki je večinoma luknjičava.

Trinožniki

Med trinožnike je dodeljenih 7 odlomkov (G5, G12, G13, G19, G41, G42, G48). Posode nimajo ohranjenega spodnjega dela in bi jih načeloma lahko dodelili tudi med skledje. Vse so narejene iz fino-zrnate kremenove lončarske mase, samo posoda G13 je narejena iz drobozrnate.

Te oblike posod zasledimo v Noriku in Panoniji, kjer se je poleg lečaste oziroma kroglaste oblike zelo zgodaj razvila tudi bikonična oblika (Vidrih Perko 2006, 93).

Odlomek posode G13 ima ustje mandljasto oblikovano, spominja na tako imenovano auerberg ustje. Posoda G12 ima ustje ravno odrezano oblikovano in je okrašena s kanelurami. Podobno zasledimo na območju današnje Gimnazije na Ptujju (Janežič 2007, 298). Posoda G5 ima ustje izvihano in zaobljeno oblikovano, na ostenju pa je okrašena s kaneluro. Posoda G41 ima ohranjeno samo ostenje, okrašeno s kanelurami. Preostale tri posode (G19, G42, G48) imajo ohranjen samo del noge z ostenjem.

Lonci

Med obravnavanim gradivom prevladujejo odlomki loncev, in sicer jih je 25 (G7–11, G16–18, G21, G28–42, G51). Narejeni so iz fino-, drobno- in grobozrnate kremenove lončarske mase. Nobeden ni ohranjen v celoti, zato so primerjave navedene samo na podlagi ustij in pripadajočih ostenij.

Vsi lonci imajo izvihano ustje, ki je različno oblikovano. Večina jih ima zaobljeno oblikovano (npr. G21, G28, G30, G31) ali pa ravno oziroma poševno odrezano ustje (npr. G7, G8, G18, G35, G36, G37). Nekateri z odrezano oblikovanim ustjem so okrašeni s kaneluro (npr. G9, G17, G29).

Lonec, podoben G33, je bil najden na območju rimskodobne vile v Lormanju (Pahič 1990, 7).

Med lonce sta dodeljena še dva odlomka dna (G39, G40). Odlomek G39 je okrašen z metličanjem.

Pokrovi

Pokrovi so dokaj pogosta najdba v naselbinskih kontekstih. Zato je presenetljivo, da sta med obravnavanim gradivom samo dva odlomka (G43, G49) dodeljena med pokrove. G49 je odlomek gumbastega držaja z ostenjem, G43 pa je odlomek ustja in ostenja koničnega pokrova z zaobljeno oblikovanim ustjem.

Kamniti predmeti

Žrmlje

Med kamnitimi predmeti je bil najden odlomek žrmlje (G52). Narejene so bile mineraloške in petrografske analize. Rezultati analiz so pokazali, da so žrmlje najverjetneje narejene iz kamnine, uvrščene med trahandezite oziroma med trahiate. Te zaenkrat v Sloveniji niso znane, kar pomeni, da so žrmlje uvozili od drugod (glej poglavje na str. 74).

Povzetek

Po skromnih rimskodobnih najdbah, ki so datacijsko izpovedne, je obravnavana naselbina najverjetneje okvirno živela že v 2. in 3. stoletju.

Med obravnavanim gradivom ni nobenih odlomkov od daleč uvoženega posodja. Večina gradiva sodi med običajno kuhinjsko in namizno posodje. Največ posod sodi med lonce. Zanimivo je, da so krožniki in pokrovi, ki so praviloma med najštevilnejšimi oblikami posod v naselbinskih kontekstih, izredno redko zastopani. Prav tako so redko zastopani tudi sklede in vrči.

Večina namiznega posodja (vrča, čaše, krožniki, sklede) skoraj zagotovo izvira iz bližnjega petovionskega lončarskega centra, kar pričajo tudi navedene analogije iz tega lončarskega centra ter tehnološko ujemanje s fabrikatoma F7 in F8 (Istenič 1999, 88). Glede na maloštevilne rimskodobne najdbe nam bo marsikatera zgodba iz življenja tega naselbinskega kompleksa zaenkrat ostala neznana.

Novi vek

Vse najdbe, datirane v novi vek, so bile najdene v zgornjih premešanih plasteh. Veliko jih je bilo najdenih v SE 1 in SE 2. Redko v stratigrafsko nižje ležečih plasteh, SE 3 in SE 5. Zanimivo je, da nobena izmed jam ali drugih zabeleženih struktur ni vsebovala novoveških najdb. To bi lahko povezovali tudi z globino oranja. Na to kaže tudi dejstvo, da je v vseh omenjenih premešanih plasteh prisotna tudi rimskodobna lončenina. Edina definirana novoveška struktura je drenažni jarek SE 81, ki je brez najdb.

Železni predmeti

Med železnimi predmeti je bilo najdeno samo eno orodje. Najverjetneje gre za otko (G53) oziroma orodje, uporabljeno pri kmetijskih dejavnostih. Ena od možnosti je, da jo je oseba med delom na njivah izgubila.

Lončenina

Pri novoveški lončenini so bili za nadaljnjo obdelavo izločeni vsi izpovedni kosi, ki se jih je dalo risarsko rekonstruirati. Največ odlomkov (G6–13, G53–57) je najdenih v stratigrafsko ležečih prvih dveh plasteh (SE 1 in SE 2) in ne presegajo velikosti 4 × 4 cm. Daleč največ je odlomkov ostenj, bore malo je ustij in ostalih izpovednih odlomkov. Makroskopska analiza je bila narejena na vseh (sl. 19) v katalogu predstavljenih odlomkih, po kriterijih, navedenih v poglavju Rimska doba. Vsa obravnavana lončenina sodi v osnovno skupino kremenovih lončarskih mas (sl. 26).

Poleg posod je bil najden odlomek pečnice (G54). Ima ohranjen del rastlinskega okrasa in je prevlečena z loščem zelene barve. Narejena je iz finoizrnat kremenove lončarske mase (sl. 26).

Posodje je razdeljeno po namembnosti na namizno in kuhinjsko. Med namizno posodje sta dodeljeni dve skledi (G55 in G56) z izvihanim in odebeljenim ustjem, narejeni sta iz zelo finoizrnat kremenove lončarske mase (sl. 26). Obe imata na notranji strani premaz temno rdeče barve. Sklede podobne oblike so bile najdene v Celju na Muzejskem trgu (Guštin/Jezeršek/Prošek 2001, kat. št. 137–146). Te so datirane v 16. in 17. stoletje (Lazar 2001, 42). Med namizno posodje sodi še lonec (G61), ki je prav tako narejen iz zelo finoizrnat kremenove lončarske mase (sl. 26) in ima na ostenju luknjo s premerom pribl. 0,8 cm. Najverjetneje je luknja rabila za obešanje posode.

Med kuhinjsko posodje sodijo lonci (G57–60 in G62) in odlomek okrašenega ostenja (G63). Lonci (G57, G59 in G60) imajo izvihano in odebeljeno ustje in so narejeni iz finoizrnat kremenove lončarske mase (sl. 26). Lonec G62 ima izvihano in poševno oblikovano ustje. Narejen je prav tako iz finoizrnat kremenove lončarske mase. Lonec G58 ima izvihano oblikovano ustje, ki je okrašeno s kaneluro. Narejen je iz drobnoizrnat kremenove lončarske mase. Odlomek ostenja posode G63 je okrašen z odtisi zaobljenega predmeta. Posoda je narejena iz drobnoizrnat kremenove mase.

Povzetek

Najdbe iz novega veka so najdene v premešanih plasteh, skupaj z rimskodobnimi najdbami in odlomkom prazgodovinske posode. Najverjetneje gre za odpad, ki so ga vaščani vozili na njive. Edina definirana novoveška struktura je drenažni jarek SE 81.

26 Lončarske mase keramičnega zbira iz novoveškega obdobja.

kataloška številka	koda LM	opis lončarske mase	osnovna skupina
55, 56, 61	A13;C22;E21	zelo fino zrnata, s sestavinami kremena, sljude in železovih oksidov	
54	A21;A13;C22;E21	zelo fino zrnata, s sestavinami kremena, sljude in železovih oksidov	
57, 59, 60, 62	A22;A13;C22	fino zrnata, s sestavinami kremena in sljude	kremenova lončarska masa
58	A31;A22;A13;C22	fino zrnata, s sestavinami kremena in sljude	
63	A31;A22;A13;C22;E31	fino zrnata, s sestavinami kremena, sljude in železovih oksidov	

Katalog stratigrafskih enot

Na obravnavanem najdišču je bilo prepoznanih, izkopanih in dokumentiranih 242 stratigrafskih enot (SE). V katalogu so opisane vse dokumentirane stratigrafske enote, s katerimi so bile označene plasti, sledi rimskodobne poselitve in novoveški posegi v ta prostor. Najprej so predstavljene plasti. Sledijo strukture, ki so zagotovo sledi rimskodobne poselitve. Potem stratigrafska enota novoveških dejavnosti in stratigrafske enote, ki časovno niso opredeljive, so pa antropogenega nastanka in prikazane samo na načrtu najdišča z vsemi stratigrafskimi enotami (sl. 17) Vse risbe struktur so v merilu 1:20, razen kjer je navedeno drugače.

Legenda

	keramika
	lep
	opeka
	kost
	kamen
	ogljje
	žrmlje

Plasti

SE 1 – humus, ki je prisoten na celotnem izkopnem polju

Debeline od 5 do 15 cm. Je nad SE 2 in prisotna na celotnem izkopnem polju. Vsebuje veliko rimskodobne (G2–4) in novoveške lončenine ter gradbenega materiala.

SE 2 – plast humusne ilovice s številnimi organskimi ostanki

Prisotna je v kvadrantih A, B, C1–12. Debeline do 35 cm. Gre za premešano plast humusa in geološke osnove, ki je nastala z oranjem. Je nad SE 3, SE 5 in SE 6. Vsebuje veliko rimskodobne (G14–19) in novoveške (G58–60) lončenine ter gradbenega materiala in ostanke živalskih kosti.

SE 3 – plast rjave ilovice

Prisotna je v kvadrantih C in D11–12. Je pod SE 2 in nad SE 4. Verjetno gre za plast, ki se je odlagala na področju, kjer je stala voda. Vsebuje veliko rimskodobne (G20, G21) in novoveške (G61, G62) lončenine ter gradbenega materiala in ostanke živalskih kosti.

SE 4 – ilovnata plast s konkretijami železovih oksidov

Prisotna je na celotnem izkopnem polju in je brez najdb. Je geološka osnova in ni izkopana.

SE 5 – plast sive ilovice

Prisotna je v kvadrantih B in C. Je pod SE 2 in nad SE 4. Najverjetneje gre za naplavljeno plast. Vsebuje veliko rimskodobne (G22–G43) in novoveške (G63) lončenine ter gradbenega materiala in ostanke živalskih kosti.

SE 6 – plast svetlo sivo rjave ilovice

Prisotna je v kv. E10–12. Je pod SE 2 in nad SE 4. Najverjetneje gre za naplavljeno plast. Vsebuje veliko rimskodobne (G6) lončenine ter gradbenega materiala. Novoveške najdbe so že redkeje zastopane.

SE 7 – plast temno sive ilovice

Prisotna je v kv. F12. Je pod SE 2 in nad SE 4. Najverjetneje gre za naplavljeno plast. Vsebuje redke odlomke gradbenega materiala.

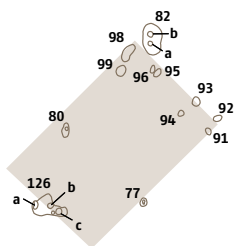
SE 10 – plast svetlo sive ilovice

Prisotna je v kvadrantih A5 in A6. Je pod SE 2 in nad SE 4. Najverjetneje gre za naplavljeno plast. Je brez najdb.

Rimska doba

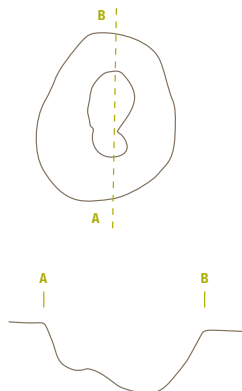
Domnevni objekt 1

(M 1:400)



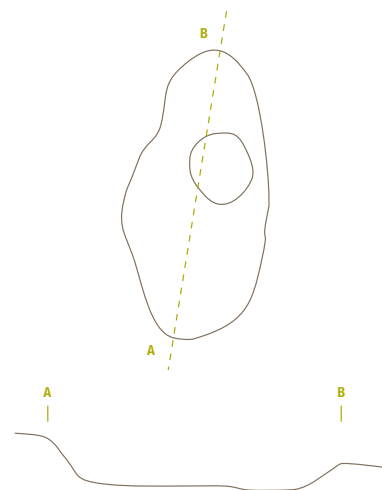
SE 77 - jama

Ovalne oblike, velikosti 46 × 32 cm in globine 19 cm. Prisotna je v kv. B7. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine in več odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala.



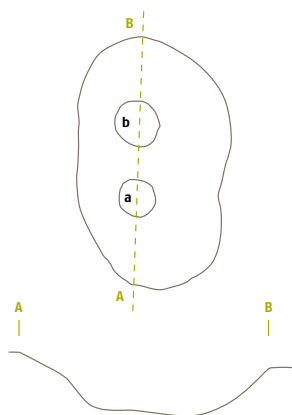
SE 80 - jama

Ovalne oblike, velikosti 77 × 39 cm in globine 9–13 cm. Prisotna je v kv. B7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



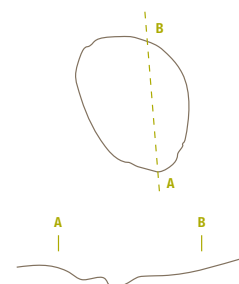
SE 82 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 155 × 87 cm in globine 36 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci gradbenega materiala. Vkopana je v SE 4. Vsebuje 16 odlomkov rimskodobne lončenine (G50) in 10 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 26 × 23 cm in B – 38 × 37 cm.



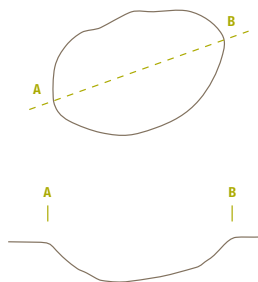
SE 91 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 33 × 32 cm in globine 4–6 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek rimskodobnega gradbenega materiala.



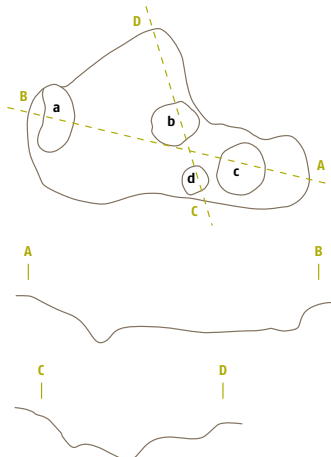
SE 92 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 44 × 27 cm in globine 10–12 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 126 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 189 × 127 cm in globine 18 cm. Prisotna je v kv. B7. Polnilo je siva ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame so tri jame za stojke: A – 46 × 28 cm; B – 30 × 30 cm; C – 30 × 26 cm.

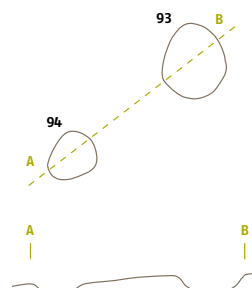


SE 93 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 43 × 27 cm in globine 6–9 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov in drobcici oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

SE 94 - jama za stojko (M 1:50)

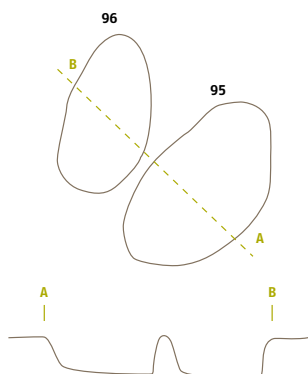
Ovalne oblike, velikosti 39 × 36 cm in globine 4–10 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov in drobcici oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 95 - jama** (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 49 × 25 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov in drobcici oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

SE 96 - jama (M 1:50)

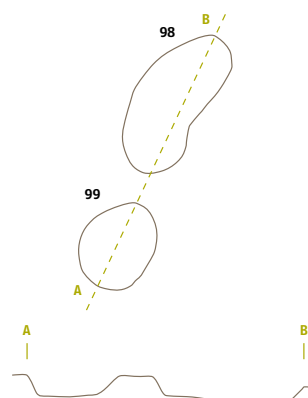
Ovalne oblike, velikosti 42 × 19 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov in drobcici oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 98 - jama** (M 1:50)

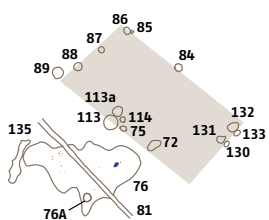
Ovalne oblike, velikosti 99 × 45 cm in globine 10–14 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov in drobcici oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

SE 99 - jama (M 1:50)

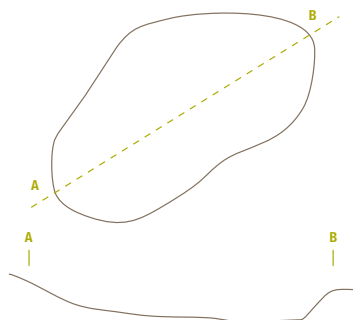
Ovalne oblike, velikosti 58 × 43 cm in globine 13–16 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**Domnevni objekt 2**

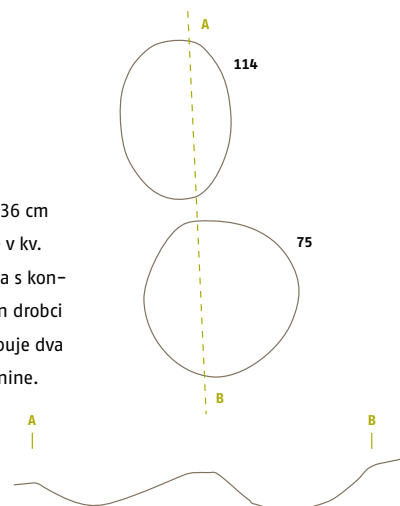
(M 1:400)

**SE 72 - jama**

Ovalne oblike, velikosti 88 × 37 cm in globine 6–12 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov in drobcici oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine.

**SE 75 - jama**

Ovalne oblike, velikosti 39 × 36 cm in globine 13 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s koncentracijami železovih oksidov in drobcici oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine.

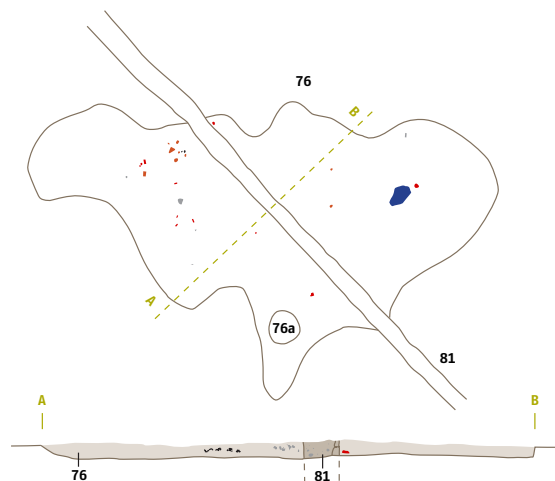


SE 76 - jama (M 1:100)

Ovalne oblike, velikosti 438 × 414 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kvadrantih B8 ter C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in peščenjaki. Vkopana je v SE 4 in presekana z drenažnim jarkom (SE 81). Vsebuje 94 odlomkov rimskodobne lončenine (G45–49), dva odlomka žindre, 75 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala in ostanke živalskih kosti.

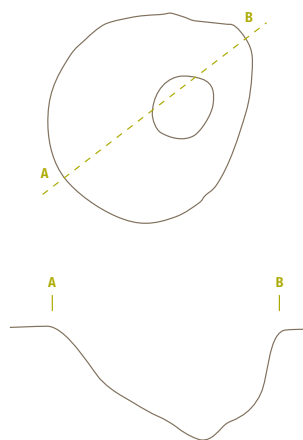
SE 76a - kurišče 3 (M 1:100)

Okrogle oblike, velikosti 43 × 42 cm in globine 6 cm. Prisotno je v kv. C8. Sestavljeno je iz sivo rjave ilovice, ki je prežgana, in oglja. Je nad SE 76. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine.



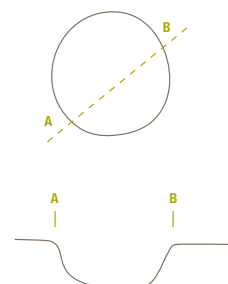
SE 84 - jama

Ovalne oblike, velikosti 56 × 47 cm in globine 23 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno siva ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko 18 × 13 cm.



SE 87 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 29 × 24 cm in globine 12 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

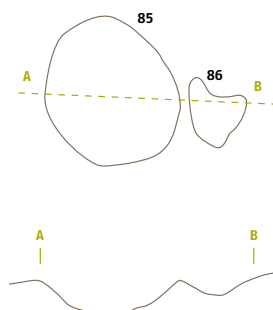


SE 85 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 41 × 31 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje 1 odlomek rimskodobne lončenine.

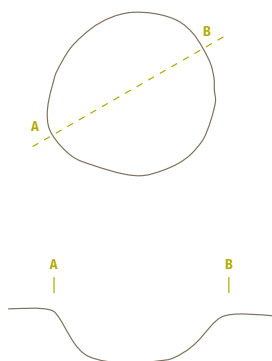
SE 86 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 19 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



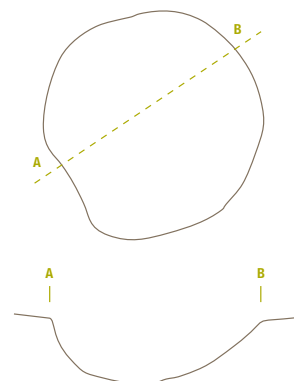
SE 88 - jama

Oglate oblike, velikosti 44 × 42 cm in globine 11–13 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov, drobcami oglja ter lepa. Vkopana je v SE 4.



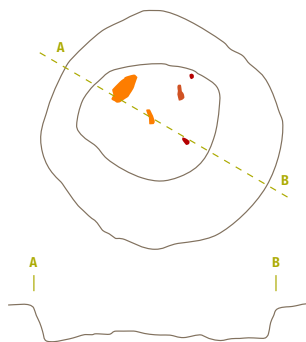
SE 89 - jama

Ovalne oblike, velikosti 62 × 56 cm in globine 15–18 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



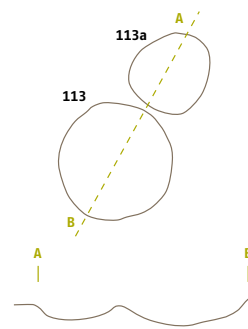
SE 113 - kurišče

Ovalne oblike, velikosti 80 × 77 cm in globine 14 cm. Prisotna je v kv. C8. Sestavljeno je iz sivo rjave prežgane ilovice s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Je nad SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine in en odlomek rimskodobnega gradbenega materiala.



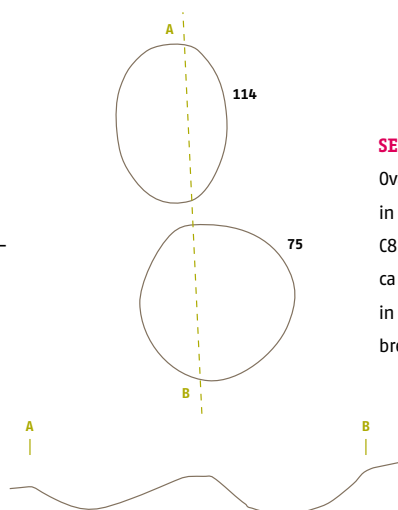
SE 113a - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 54 × 42 cm in globine 7–12 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



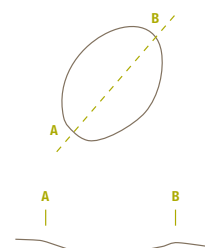
SE 114 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 34 × 32 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



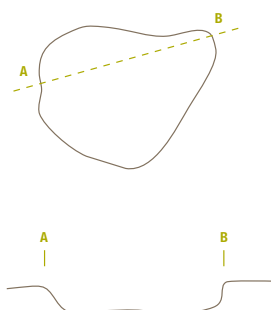
SE 130 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 36 × 24 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



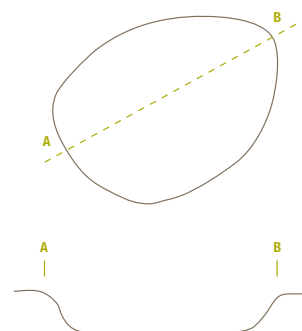
SE 131 - jama

Ovalne oblike, velikosti 80 × 41 cm in globine 7–9 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



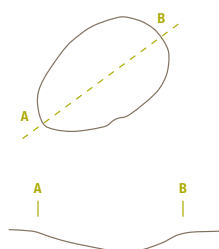
SE 132 - jama

Ovalne oblike, velikosti 60 × 42 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 133 - jama

Ovalne oblike, velikosti 38 × 32 cm in globine 5–9 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



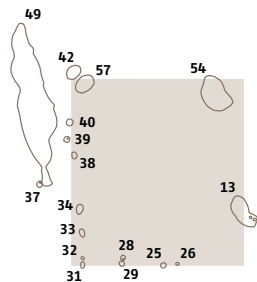
SE 135 - jama (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 230 × 54 cm in globine 5–11 cm. Prisotna je v kv. B8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje tri odlomke rimskodobne lončenine in tri odlomke rimskodobnega gradbenega materiala.



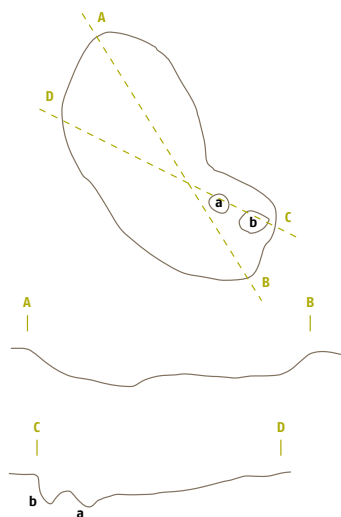
Domnevni objekt 3

(M 1:400)



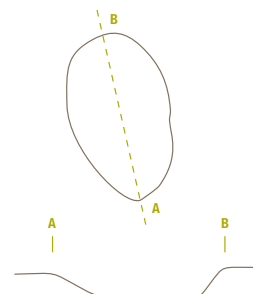
SE 13 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 166 × 90 cm in globine 16–25 cm. Prisotna je v kv. B11/12. Polnilo je svetlo siva ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 16 × 13 cm in B – 14 × 14 cm.



SE 33 - jama

Ovalne oblike, velikosti 46 × 29 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

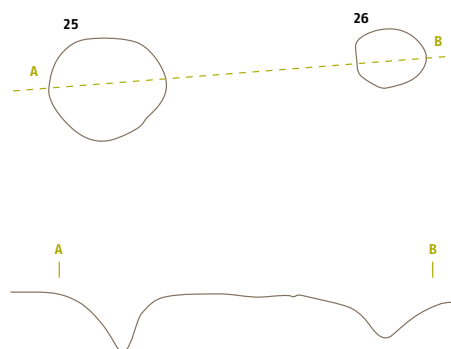


SE 25 - jama

Ovalne oblike, velikosti 32 × 29 cm in globine 3 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame vidna stojka: 13 × 13 cm.

SE 26 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 31 × 30 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

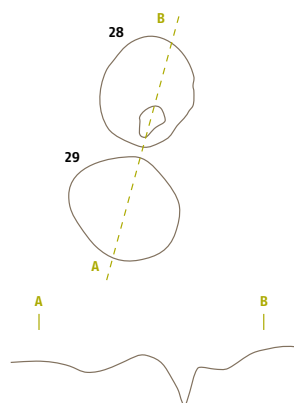


SE 28 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 31 × 31 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

SE 29 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 29 × 29 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

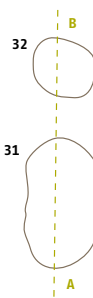


SE 31 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 21 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

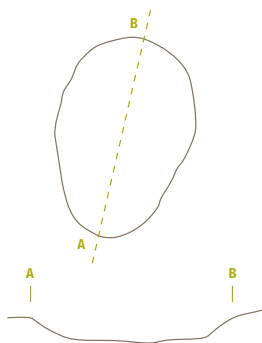
SE 32 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 18 × 16 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



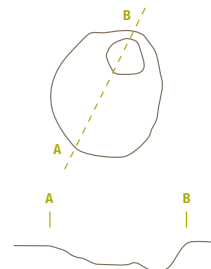
SE 34 - jama

Ovalne oblike, velikosti 55 × 38 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



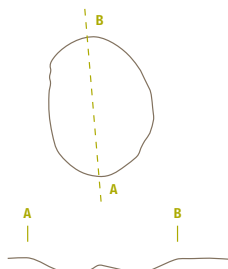
SE 37 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 33 × 32 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



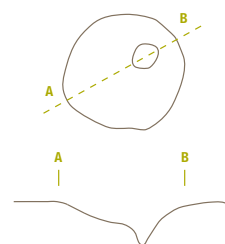
SE 38 - jama

Ovalne oblike, velikosti 41 × 27 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



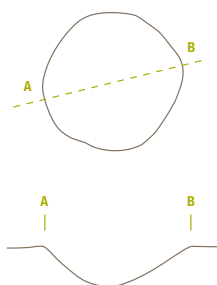
SE 39 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 33 × 31 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



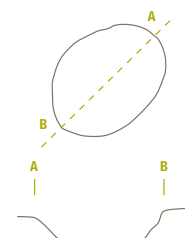
SE 40 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 38 × 37 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



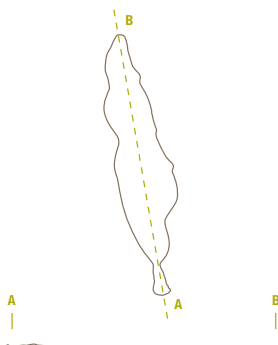
SE 42 - jama

Ovalne oblike, velikosti 73 × 48 cm in globine 17 cm. Prisotna je v kv. B10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



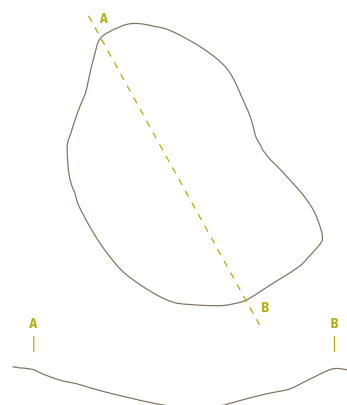
SE 49 - jama (M 1:100)

Nepravilne oblike, velikosti 902 × 188 cm in globine 4–13 cm. Prisotna je v kvadrantih A10, B10, A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine.



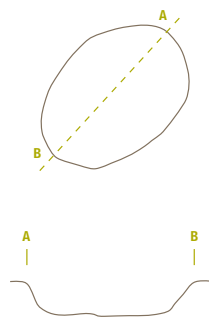
SE 54 - jama (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 172 × 110 cm in globine 29 cm. Prisotna je v kv. B11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 17 × 13 cm in B – 20 × 14 cm.



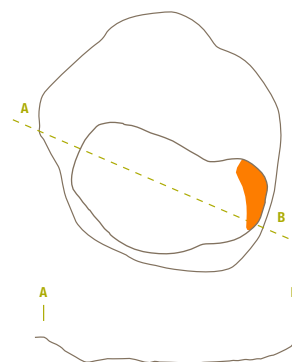
SE 57 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 89 × 54 cm in globine 17–22 cm. Prisotna je v kv. B10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



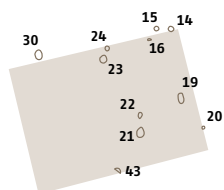
SE 66 - kurišče (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 107 × 75 cm in globine 8–10 cm. Prisotna je v kvadrantu B9/10. Sestavljeno je iz temno sive rjave ilovice, ki je na nekaterih mestih prežgana, s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Je nad SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobnega gradbenega materiala.



Domnevni objekt 4

(M 1:400)

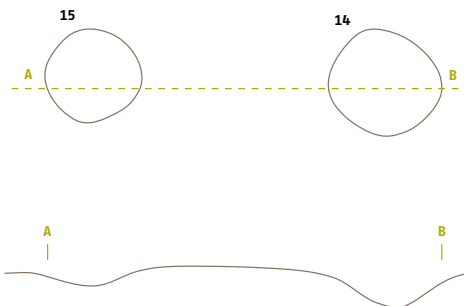


SE 14 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 31 × 28 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

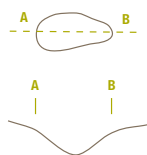
SE 15 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 28 × 26 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



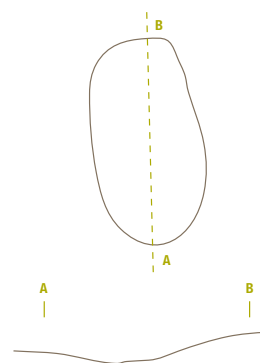
SE 16 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 29 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



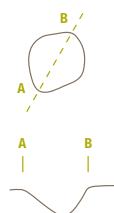
SE 19 - jama

Ovalne oblike, velikosti 47 × 33 cm in globine 5–7 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



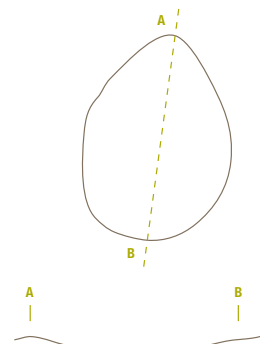
SE 20 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 13 × 13 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



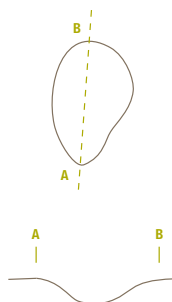
SE 21 - jama

Ovalne oblike, velikosti 46 × 32 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



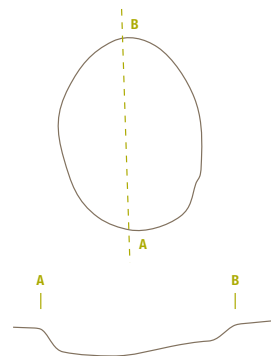
SE 22 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 25 × 23 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



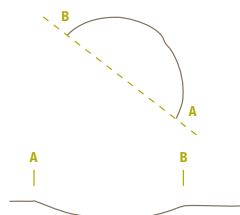
SE 30 - jama

Ovalne oblike, velikosti 48 × 37 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 43 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 36 × 15 cm in globine 16 cm. Prisotna je v kv. A12. Vidna je samo delno, ob južnem profilu izkopnega polja. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcami oglja in kamena. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

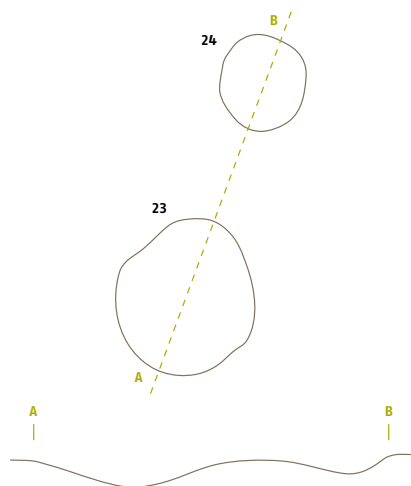


SE 23 - jama

Ovalne oblike, velikosti 42 × 38 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

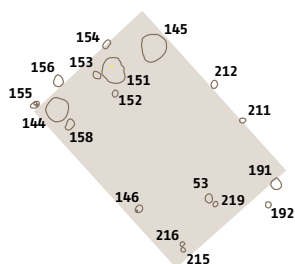
SE 24 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 24 × 23 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



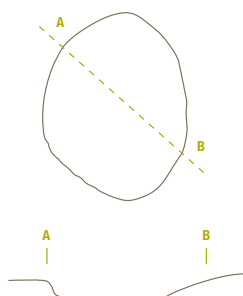
Domnevni objekt 5

(M 1:400)



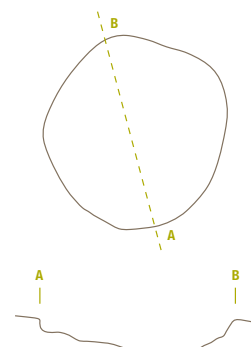
SE 53 - jama

Ovalne oblike, velikosti 51 × 38 cm in globine 3–6 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



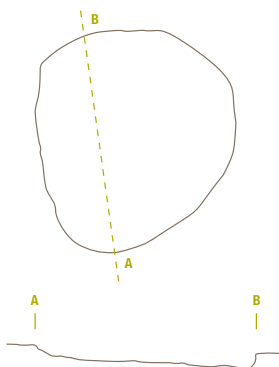
SE 144 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 137 × 120 cm in globine 18–25 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je siva ilovica s konkrecijami železovih oksidov, ogljem in peščenjaki. Vkopana je v SE 4. Vsebuje pet odlomkov rimskodobne lončenine in tri odlomke rimskodobnega gradbenega materiala.

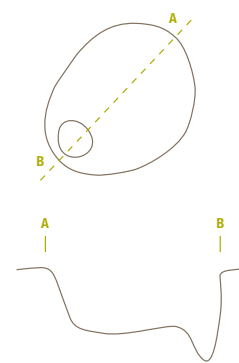


SE 145 - jama (M 1:50)

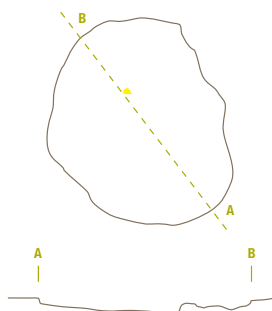
Ovalne oblike, velikosti 165 × 130 cm in globine 5–11 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 146 - jama**

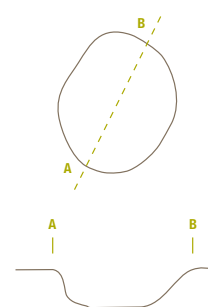
Ovalne oblike, velikosti 49 × 35 cm in globine 19 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je siva ilovica s kongrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine in pet odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala.

**SE 151 - jama** (M 1:50)

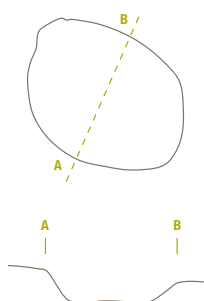
Ovalne oblike, velikosti 136 × 125 cm in globine 7–11 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je siva ilovica s kongrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Vsebuje ostanke živalskih kosti.

**SE 152 - jama za stojko** (M 1:50)

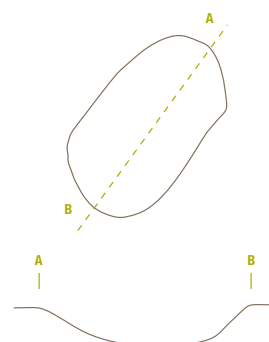
Ovalne oblike, velikosti 40 × 34 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine in en odlomek rimskodobnega gradbenega materiala.

**SE 153 - jama**

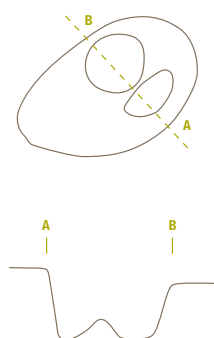
Ovalne oblike, velikosti 47 × 37 cm in globine 11 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 154 - jama**

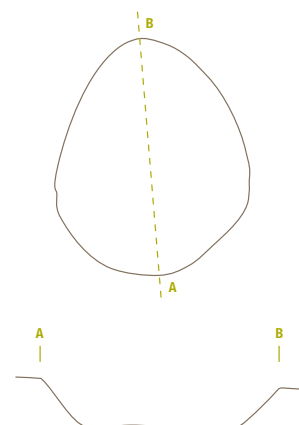
Ovalne oblike, velikosti 55 × 35 cm in globine 8–12 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je temno siva ilovica s kongrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 155 - jama**

Ovalne oblike, velikosti 47 × 34 cm in globine 11–16 cm. Prisotna je v kv. D9/10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 20 × 25 cm in B – 12 × 8 cm.

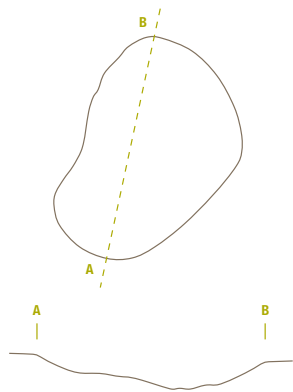
**SE 156 - jama**

Ovalne oblike, velikosti 62 × 52 cm in globine 10–13 cm. Prisotna je v kv. D9/10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 7 × 5 cm in B – 8 × 5 cm.



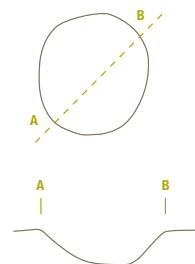
SE 158 - jama

Ovalne oblike, velikosti 56 × 48 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



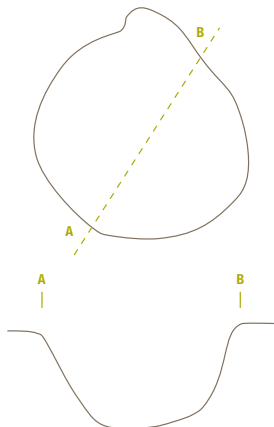
SE 190 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 32 × 30 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. D10 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



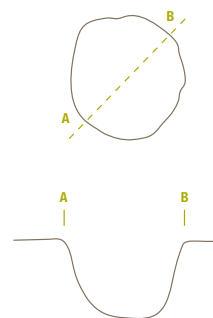
SE 191 - jama

Ovalne oblike, velikosti 58 × 54 cm in globine 26–28 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



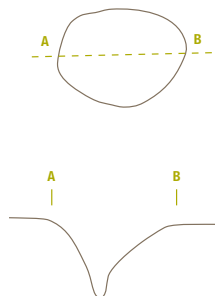
SE 192 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 33 cm in globine 22 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



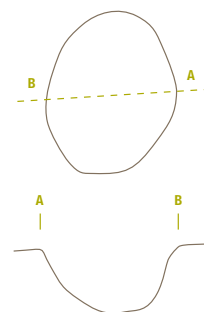
SE 211 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 28 cm in globine 22 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 212 - jama

Ovalne oblike, velikosti 45 × 34 cm in globine 18 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

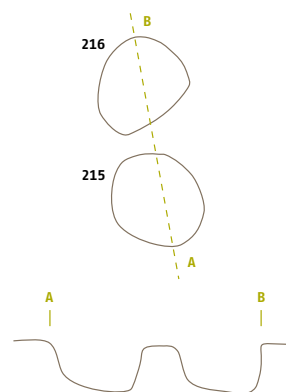


SE 215 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 30 × 23 cm in globine 14 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

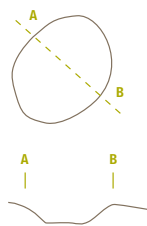
SE 216 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 30 × 25 cm in globine 13 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 219 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 31 × 21 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

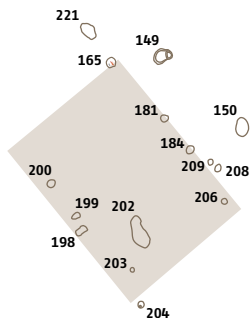


SE 222 - kurišče (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 100 × 74 cm in globine 8–14 cm. Prisotna je v kv. E9. Sestavljeno je iz temno sivo rjave prežgane ilovice s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Je nad SE 6. Je brez najdb.

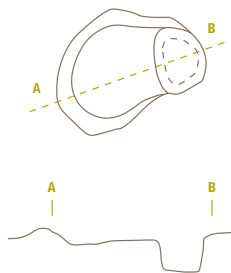


Objekt 6 (M 1:400)



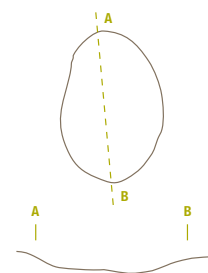
SE 149 - kurišče (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 105 × 80 cm in globine 7–13 cm. Prisotna je v kv. F11. Sestavljeno je iz temno sivo rjave prežgane ilovice s konkrecijami železovih oksidov, oblicami in ogljem. Je nad SE 4. Je brez najdb.



SE 150 - kurišče (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 120 × 83 cm in globine 10–13 cm. Prisotna je v kv. E/F11. Sestavljen je iz temno sivo rjave ilovice s konkrecijami železovih oksidov, prežgano zemljo in ogljem. Je nad SE 4. Vsebuje odlomek korodiranega železnega nerazpoznavnega predmeta, tri odlomke rimskodobne lončenine in tri odlomke rimskodobnega gradbenega materiala.



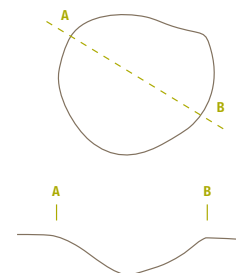
SE 165 - jama

Ovalne oblike, velikosti 54 × 50 cm in globine 20 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in petimi peščenjaki. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine in 26 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala.



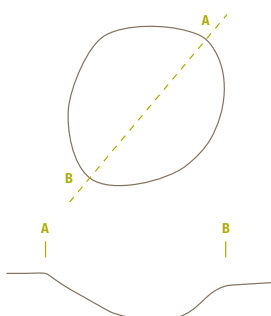
SE 181 - jama

Okrogle oblike, velikosti 40 × 40 cm in globine 11 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je siva ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



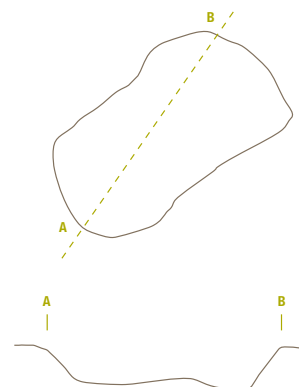
SE 184 - jama

Ovalne oblike, velikosti 48 × 38 cm in globine 11 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



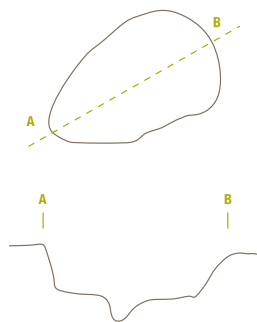
SE 198 - jama

Ovalne oblike, velikosti 66 × 40 cm in globine 6–11 cm. Prisotna je v kv. E11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



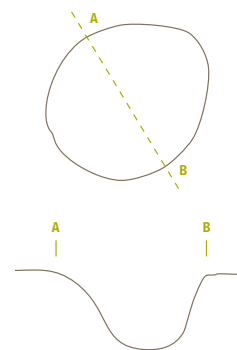
SE 199 - jama

Ovalne oblike, velikosti 48 × 31 cm in globine 13–19 cm. Prisotna je v kv. E11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



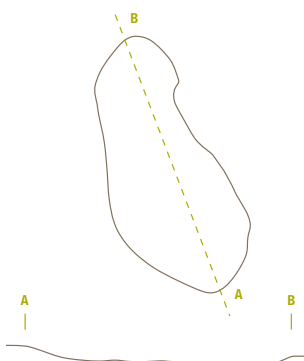
SE 200 - jama

Ovalne oblike, velikosti 48 × 40 cm in globine 19 cm. Prisotna je v kv. E11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



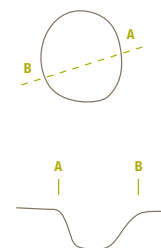
SE 202 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 174 × 90 cm in globine 6–9 cm. Prisotna je v kv. F11/12. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko 10 × 10 cm.



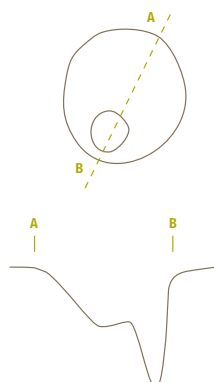
SE 203 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 25 × 24 cm in globine 12 cm. Prisotna je v kv. E12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



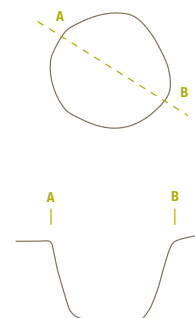
SE 204 - jama

Ovalne oblike, velikosti 37 × 32 cm in globine 13 cm. Prisotna je v kv. E12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko 8 × 8 cm.



SE 206 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 31 × 29 cm in globine 24 cm. Prisotna je v kv. F12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

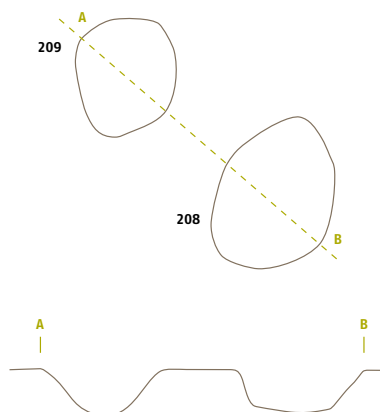


SE 208 - jama

Ovalne oblike, velikosti 39 × 31 cm in globine 13 cm. Prisotna je v kv. F12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

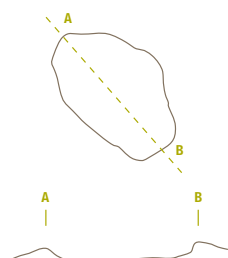
SE 209 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 31 × 25 cm in globine 11 cm. Prisotna je v kv. F12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 221 - kurišče (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 100 × 65 cm in globine 6–12 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov, ožgano zemljo in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



Preostale rimskodobne stratigrafske enote

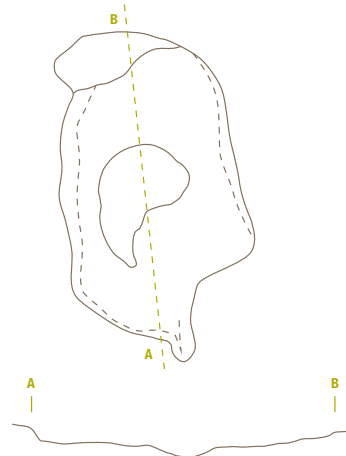
SE 11 - kurišče (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 170 × 150 cm in globine 8–15 cm. Prisotno je v kv. C12. Sestavljeno je iz temno sivo rjave ilovice z ožgano zemljo in ogljem. Je nad SE 3. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine in en odlomek rimskodobnega gradbenega materiala.



SE 12 - kurišče (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 130 × 115 cm in globine 15–26 cm. Prisotno je v kv. C12. Sestavljeno je iz temno sivo rjave ilovice z ožgano zemljo, peščenjaki in ogljem. Vkopana je v SE 3. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine in en odlomek rimskodobnega gradbenega materiala.



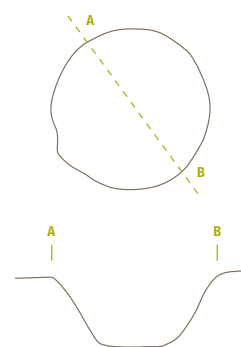
SE 52 - jama (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 250 × 96 cm in globine 4–8 cm. Prisotna je v kv. A10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine.



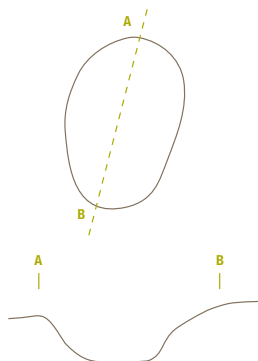
SE 55 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 28 cm in globine 20 cm. Prisotna je v kv. B10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Vsebuje tri odlomke rimskodobne lončenine.



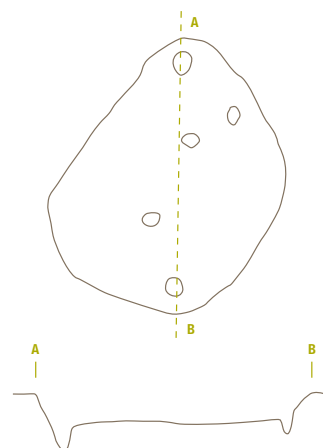
SE 69 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 42 × 24 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. B9. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine.



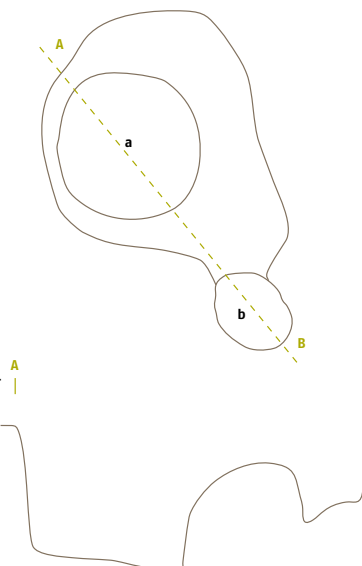
SE 83 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 176 × 137 cm in globine 12–24 cm. Prisotna je v kv. C11. Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine.



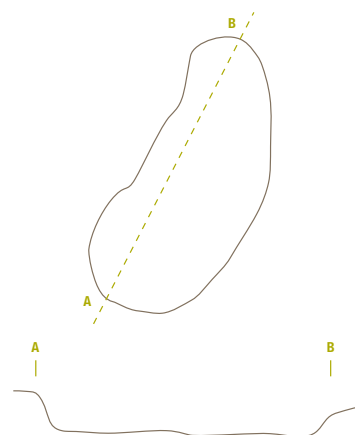
SE 121 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 98 × 62 cm in globine 14 cm. Prisotna je v kv. E10. Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 6. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine in tri odlomke rimskodobnega gradbenega materiala. Znotraj jame sta vidne dve jami za stojke: A – 41 × 40 cm in B – 25 × 17 cm.



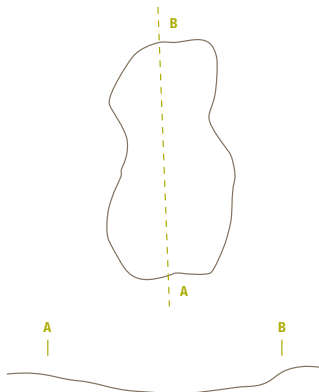
SE 128 - jama

Ovalne oblike, velikosti 76 × 32 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. A9 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in peščenjakom. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine.



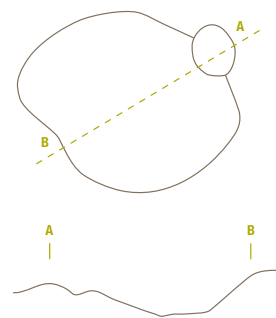
SE 141 - jama

Ovalne oblike, velikosti 45 × 28 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. C9 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje dva odlomka rimskodobne lončenine.



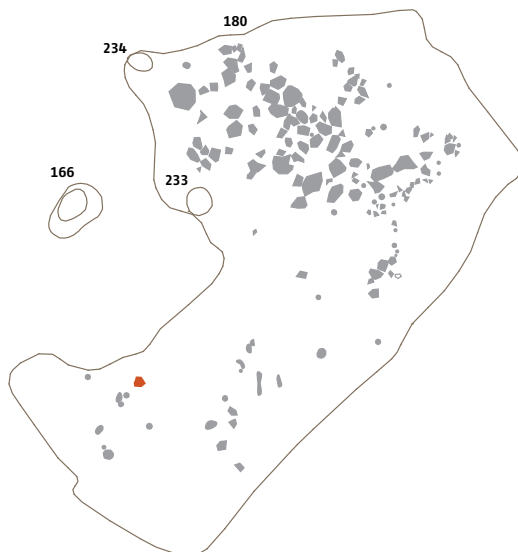
SE 220 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 60 × 46 cm in globine 10–13 cm. Prisotna je v kv. E10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 6. Vsebuje štiri odlomke rimskodobne lončenine in en odlomek rimskodobnega gradbenega materiala.



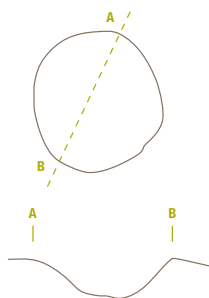
SE 180 - ostanek skupka peščenjakov (M 1:100)

Velikosti 773 in 519 cm in globine 5–23 cm. Prisotna je v kvadrantih E8, F8, E9 in F9. Je precej uničena zaradi oranja. Med peščenjaki je temno sivo rjava ilovica s kosi oglja. Je nad SE 4. Vsebuje 27 odlomkov rimskodobne lončenine (G51) in 38 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala ter ostanke živalskih kosti.



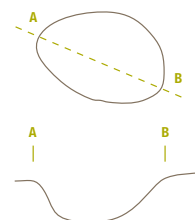
SE 233 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 36 × 36 cm in globine 11 cm. Prisotna je v kv. E8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 180. Je brez najdb.



SE 234 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 33 × 23 cm in globine 12 cm. Prisotna je v kv. E8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 180. Je brez najdb.

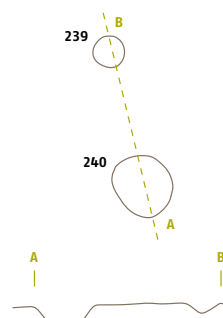


SE 239 - jama za stojko (M 1:50)

Okrogle oblike, velikosti 20 × 20 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. D12 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 3. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine.

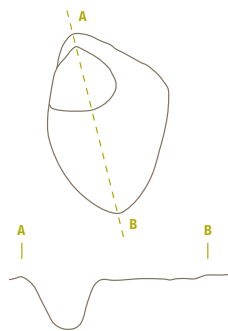
SE 240 - jama (M 1:50)

Okrogle oblike, velikosti 40 × 39 cm in globine 12–14 cm. Prisotna je v kv. D12 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



SE 235 - jama (M 1:50)

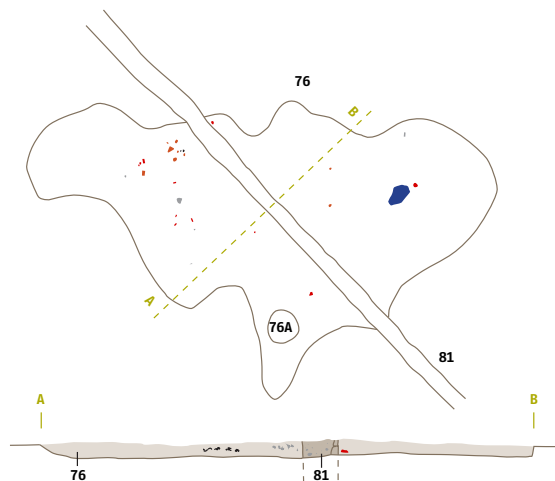
Ovalne oblike, velikosti 110 × 75 cm in globine 4–18 cm. Prisotna je v kv. F8 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je sivo rjava ilovica z redkimi peščenjaki. Vkopana je v SE 4. Vsebuje 10 odlomkov rimskodobnega gradbenega materiala.



Novi vek

SE 81 - drenažni jarek (M 1:100)

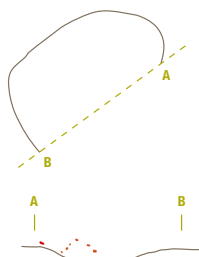
Širine 20–25 cm in globine 20 cm. Prisoten je v kvadrantih C1–C5. Polnilo je ilovica, premešana z manjšimi prodniki. Vkopan je v SE 76. Vsebuje en odlomek rimskodobne lončenine.



Neopredeljene strukture

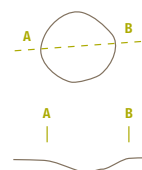
SE 8 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 110 × 62 cm in globine 20 cm. Prisotna je v vzhodnem profilu sonde 9, kv. F12 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je temno siva ilovica. Vkopana je v sterilno, rumeno ilovnato plast (v nadaljevanju SE 4). Je brez najdb.



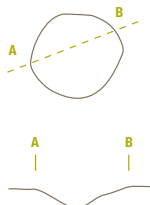
SE 27 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 20 × 18 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



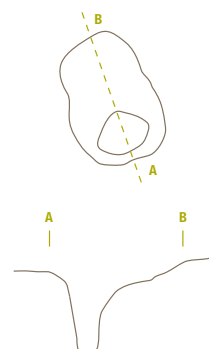
SE 35 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 22 × 22 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



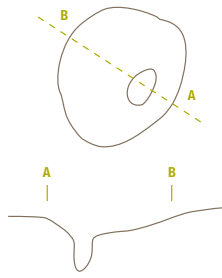
SE 36 - jama

Ovalne oblike, velikosti 34 × 26 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko 11 × 11 cm.



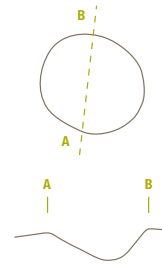
SE 44 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 44 × 36 cm in globine 3–7 cm. Prisotna je v kv. B12. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko 9 × 9 cm.



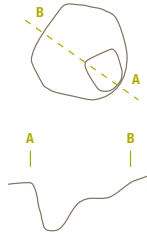
SE 45 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 34 × 26 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



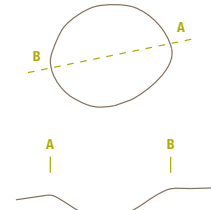
SE 47 - jama

Okrogle oblike, velikosti 28 × 27 cm in globine 7–16 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko, velikosti 11 × 9 cm.



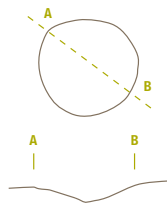
SE 48 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 30 × 17 cm in globine 3 cm. Prisotna je v kv. A11. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



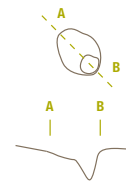
SE 50 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 27 × 25 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. A9/10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



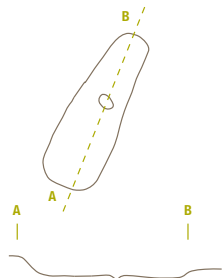
SE 51 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 16 × 12 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. A9/10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



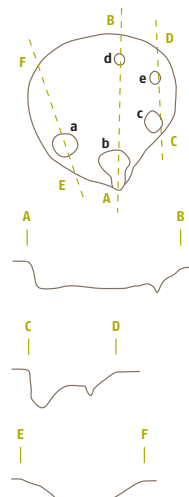
SE 56 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 115 × 41 cm in globine 21 cm. Prisotna je v kv. C11. Polnilo je temno siva ilovica. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidne dve jami za stojke: A – 6 × 4 cm in B – 8 × 7 cm.



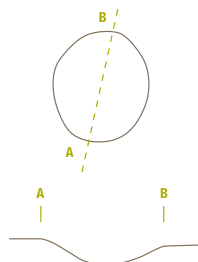
SE 58 - jama (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 94 × 83 cm in globine 9–13 cm. Prisotna je v kv. B10. Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidnih pet jam za stojke: A – 19 × 16 cm; B – 29 × 23 cm; C – 15 × 11 cm; D – 7 × 6 cm; E – 7 × 7 cm.



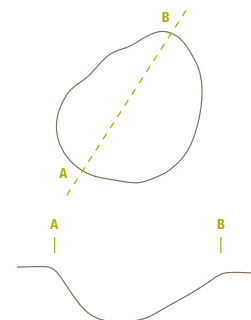
SE 59 - jama za stojko

Oglate oblike, velikosti 34 × 30 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. C10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov, lepom in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



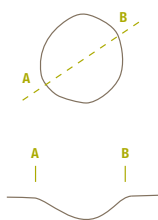
SE 60 - jama

Ovalne oblike, velikosti 48 × 27 cm in globine 3 cm. Prisotna je v kv. C10. Polnilo je sivo rjava ilovica s kongrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 13 × 13 cm in B – 14 × 12 cm.



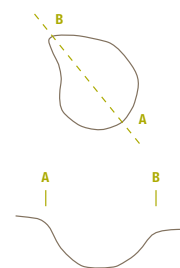
SE 61 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 23 × 22 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. C10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



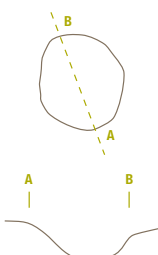
SE 62 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 29 × 23 cm in globine 23 cm. Prisotna je v kv. C10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



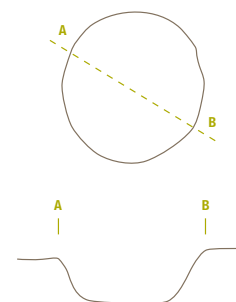
SE 63 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 24 × 23 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. C9. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



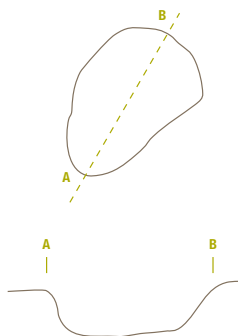
SE 64 - jama za stojko

Oglate oblike, velikosti 29 × 33 cm in globine 11 cm. Prisotna je v kv. B9. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



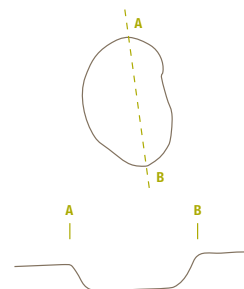
SE 67 - jama

Ovalne oblike, velikosti 47 × 35 cm in globine 14 cm. Prisotna je v kv. C9. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko, velikosti 5 × 5 cm.



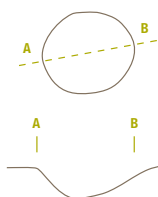
SE 68 - jama

Ovalne oblike, velikosti 35 × 20 cm in globine 8–10 cm. Prisotna je v kv. B9. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in rumenimi lisami. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



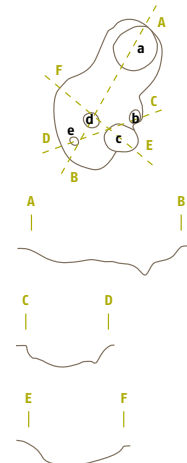
SE 73 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 30 × 25 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



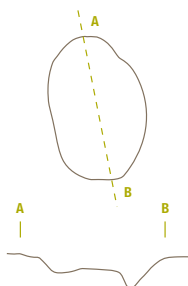
SE 74 - jama (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 107 × 67 cm in globine 35 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica z večjo koncentracijo oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 32 × 16 cm in B – 9 × 9 cm.



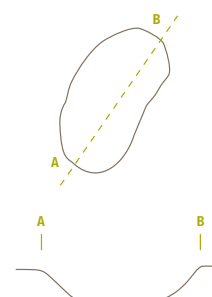
SE 90 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 96 × 60 cm in globine 6–12 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



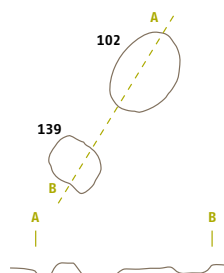
SE 97 - jama

Ovalne oblike, velikosti 40 × 23 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. C7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



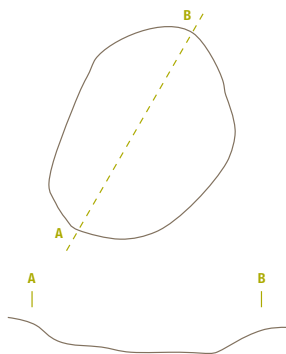
SE 102 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 65 × 34 cm in globine 10–14 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



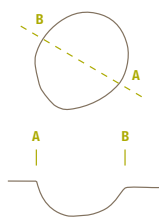
SE 104 - jama

Ovalne oblike, velikosti 65 × 44 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 107 - jama za stojko

Okrogle oblike, velikosti 28 × 26 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

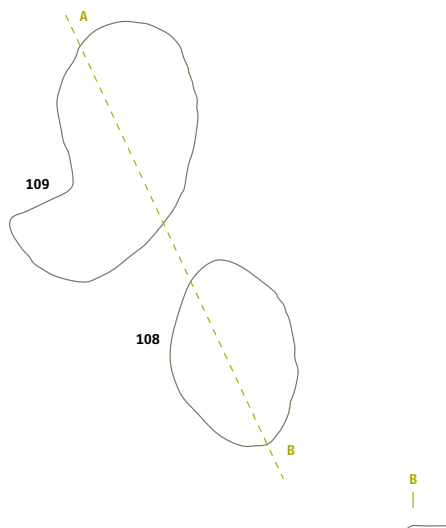


SE 108 - jama

Ovalne oblike, velikosti 52 × 29 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. B8. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

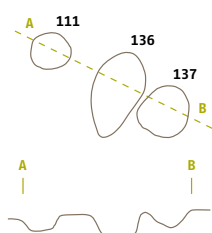
SE 109 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 67 × 40 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. B8. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



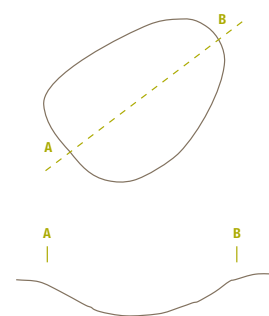
SE 111 - jama za stojko (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 28 × 25 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. B7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



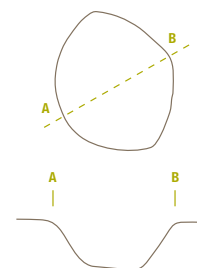
SE 103 - jama

Ovalne oblike, velikosti 44 × 30 cm in globine 12–20 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



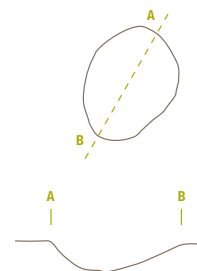
SE 106 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 37 × 32 cm in globine 13 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje odlomke gradbenega materiala.



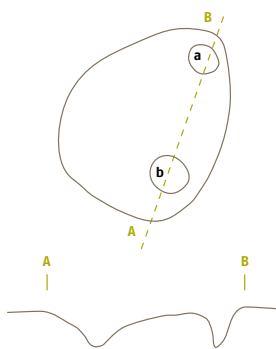
SE 110 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 29 × 22 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. B8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



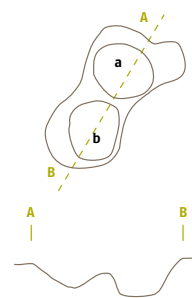
SE 112 - jama

Ovalne oblike, velikosti 60 x 43 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 10 × 9 cm in B – 10 × 8 cm.



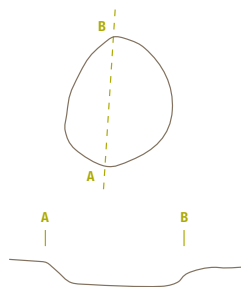
SE 115 - jama (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 103 × 60 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. E10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 45 × 32 cm in B – 38 × 40 cm.



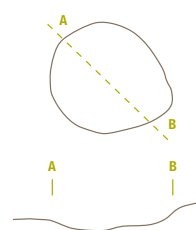
SE 116 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 28 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A9. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



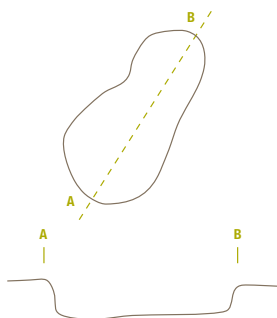
SE 117 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 33 × 27 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. A9. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



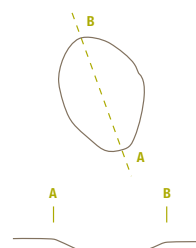
SE 118 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 50 × 27 cm in globine 8–11 cm. Prisotna je v kv. A9. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



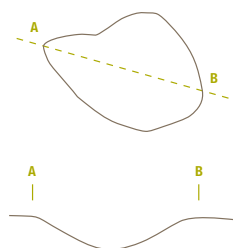
SE 119 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 31 × 21 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. A8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



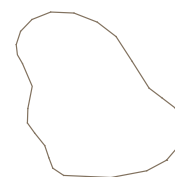
SE 120 - jama

Ovalne oblike, velikosti 40 × 26 cm in globine 9 cm. Prisotna je v kv. A8. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



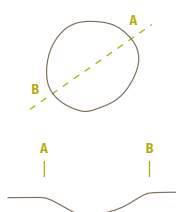
SE 122 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 110 × 88 cm in globine 10–16 cm. Prisotna je v kv. A7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



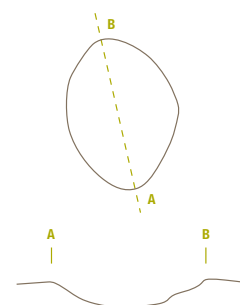
SE 123 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 34 × 29 cm in globine 5 cm. Prisotna je v kv. A7. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



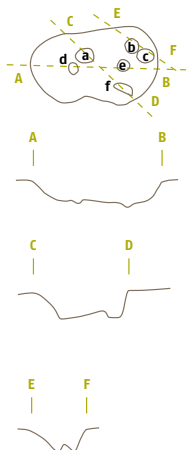
SE 124 - jama

Ovalne oblike, velikosti 38 × 28 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. A7. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

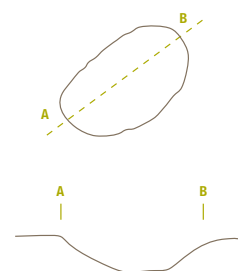


SE 125 - jama (M 1:50)

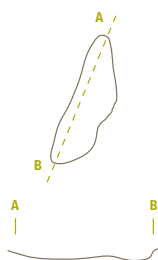
Ovalne oblike, velikosti 86 × 47 cm in globine 15 cm. Prisotna je v kv. B9. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidnih šest jam za stojke: A – 9 × 9 cm; B – 16 × 11 cm; C – 11 × 7 cm; D – 10 × 9 cm; E – 8 × 5 cm in F – 15 × 6 cm.

**SE 134 - jama**

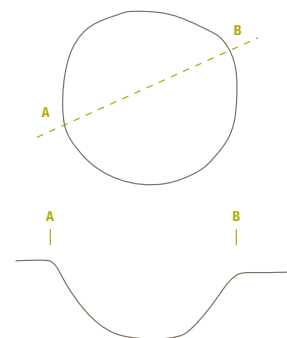
Ovalne oblike, velikosti 39 × 24 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. B8. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 138 - jama**

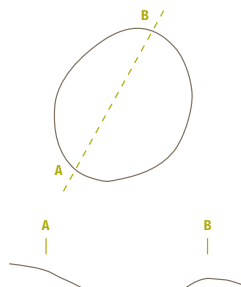
Nepravilne oblike, velikosti 75 × 24 cm in globine 7 cm. Prisotna je v kv. C8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 147 - jama**

Ovalne oblike, velikosti 48 × 46 cm in globine 18–20 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 148 - jama za stojko**

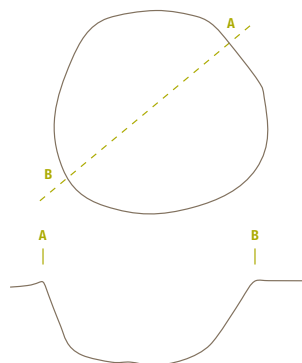
Ovalne oblike, velikosti 40 × 34 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. F8 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je siva ilovica s konkrecijami železovih oksidov, drobcami oglja in gradbenega materiala. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 157 - jama**

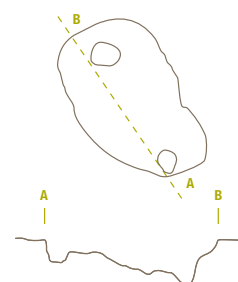
Nepravilne oblike, velikosti 40 × 36 cm in globine 10–19 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 19 × 8 cm in B – 7 × 8 cm.

**SE 160 - jama**

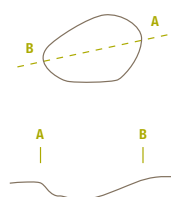
Okrogle oblike, velikosti 60 × 57 cm in globine 17–22 cm. Prisotna je v kv. E10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

**SE 161 - jama**

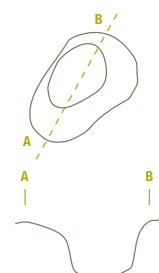
Ovalne oblike, velikosti 120 × 74 cm in globine 14–29 cm. Prisotna je v kvadrantih D11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 15 × 10 cm in B – 16 × 14 cm.

**SE 163 - jama za stojko**

Ovalne oblike, velikosti 27 × 18 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. E/D10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcami oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

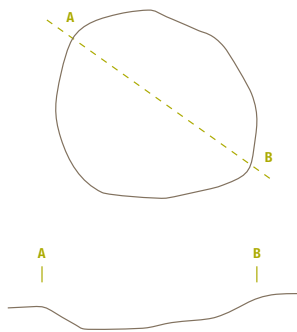
**SE 166 - jama** (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 78 × 52 cm in globine 7–37 cm. Prisotna je v kv. E8. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov, drobcami oglja ter dvema peščenjakoma. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



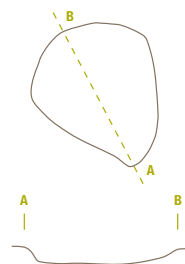
SE 168 - jama

Ovalne oblike, velikosti 52 × 46 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. D9. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



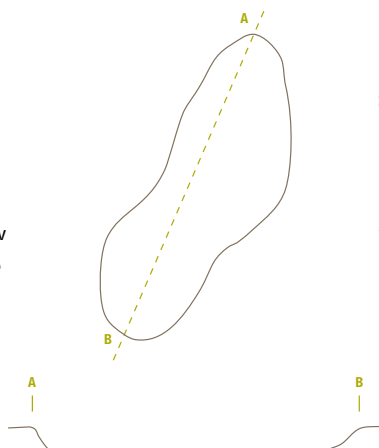
SE 170 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 102 × 90 cm in globine 7–12 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



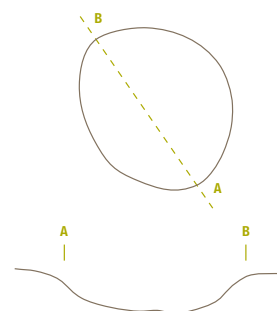
SE 171 - jama

Nepravilne oblike, velikosti 83 × 33 cm in globine 8 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



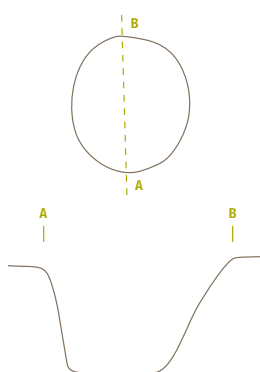
SE 172 - jama

Ovalne oblike, velikosti 50 × 45 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. D12. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



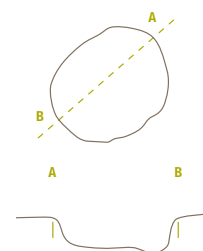
SE 173 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 31 cm in globine 27 cm. Prisotna je v kv. D12. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



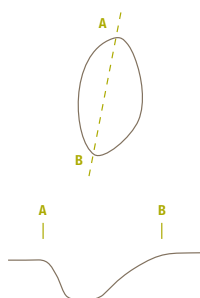
SE 174 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 35 × 29 cm in globine 11 cm. Prisotna je v kv. D12. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



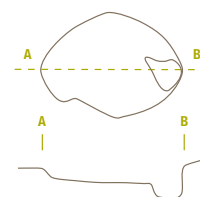
SE 175 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 30 × 19 cm in globine 12 cm. Prisotna je v kv. C11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



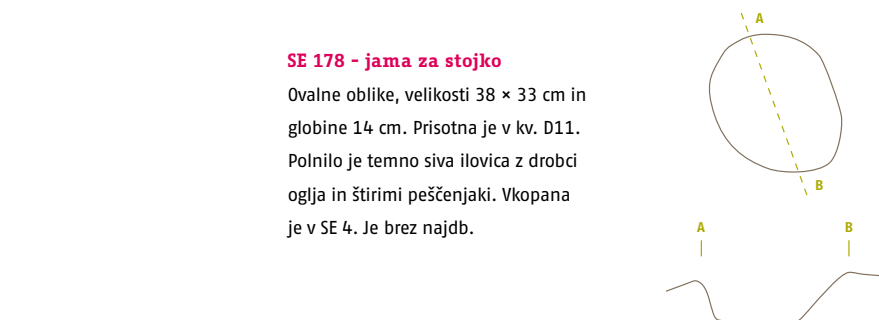
SE 176 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 94 × 68 cm in globine 12–15 cm. Prisotna je v kv. F10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko, velikosti 25 × 17 cm.



SE 177 - jama

Ovalne oblike, velikosti 98 × 58 cm in globine 6 cm. Prisotna je v kv. F10 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

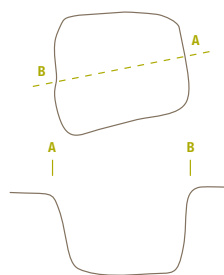


SE 178 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 38 × 33 cm in globine 14 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno siva ilovica z drobcji oglja in štirimi peščenjaki. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.

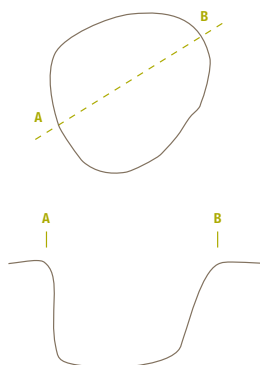
SE 185 - jama

Nepravilne ovalne oblike, velikosti 42 × 40 cm in globine 25 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



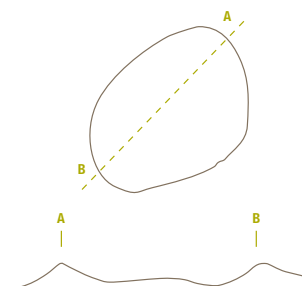
SE 187 - jama

Ovalne oblike, velikosti 44 × 40 cm in globine 28 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je siva ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



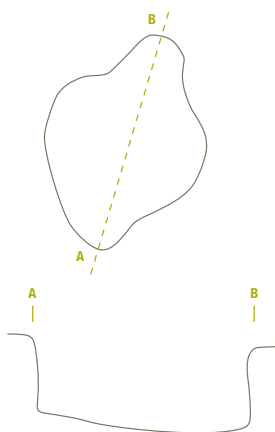
SE 189 - jama

Ovalne oblike, velikosti 50 × 31 cm in globine 2–6 cm. Prisotna je v kv. E10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



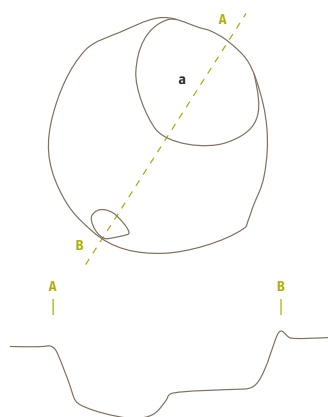
SE 194 - jama

Ovalne oblike, velikosti 57 × 44 cm in globine 26 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



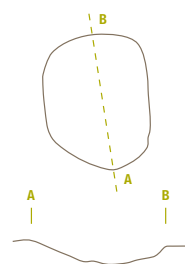
SE 196 - jama

Ovalne oblike, velikosti 63 × 59 cm in globine 13 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Vsebuje en odlomek gradbenega materiala. Znotraj jame je vidna jama za stojko, velikosti 31 × 28 cm.



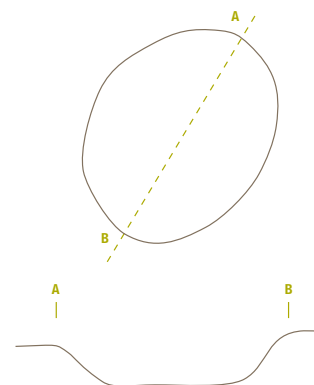
SE 186 - jama

Ovalne oblike, velikosti 88 × 73 cm in globine 12–18 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



SE 188 - jama

Ovalne oblike, velikosti 58 × 50 cm in globine 12 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je siva ilovica s konkcijami železovih oksidov, drobci oglja in gradbenega materiala. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



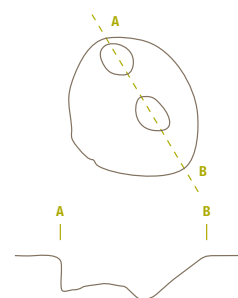
SE 193 - jama (M 1:50)

Nepravilne oblike, velikosti 75 × 24 cm in globine 26 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja ter žganine. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



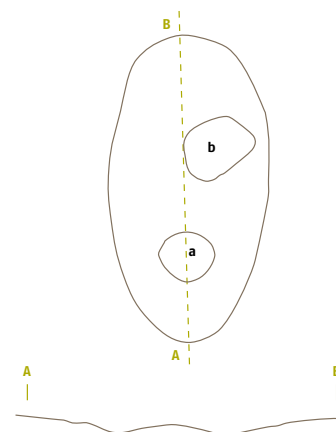
SE 195 - jama

Ovalne oblike, velikosti 40 × 32 cm in globine 10 cm. Prisotna je v kv. D11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov in drobci oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 10 × 7 cm in B – 12 × 9 cm.



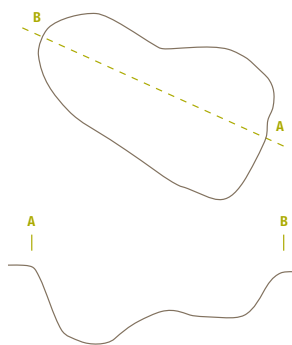
SE 197 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 202 × 110 cm in globine 4 cm. Prisotna je v kv. E11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkcijami železovih oksidov. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame sta vidni dve jami za stojke: A – 60 × 53 cm in B – 40 × 40 cm.



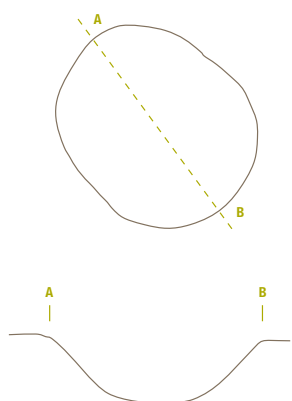
SE 201 - jama

Ovalne oblike, velikosti 63 × 35 cm in globine 12–20 cm. Prisotna je v kv. F11. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



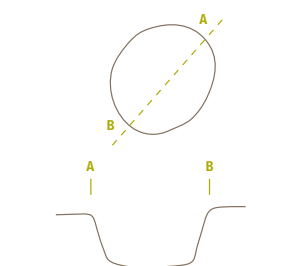
SE 213 - jama

Ovalne oblike, velikosti 58 × 53 cm in globine 16 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



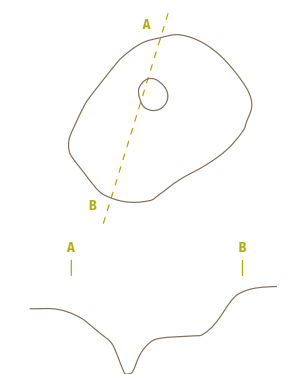
SE 226 - jama za stojko

Ovalne oblike, velikosti 31 × 24 cm in globine 15 cm. Prisotna je v kv. F10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



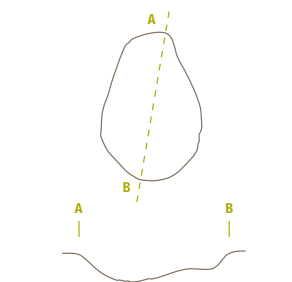
SE 228 - jama

Ovalne oblike, velikosti 49 × 38 cm in globine 14–20 cm. Prisotna je v kv. E11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb. Znotraj jame je vidna jama za stojko, velikosti 9 × 7 cm.



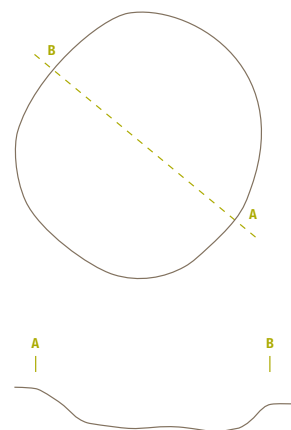
SE 230 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike, velikosti 96 × 65 cm in globine 7–16 cm. Prisotna je v kv. E11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



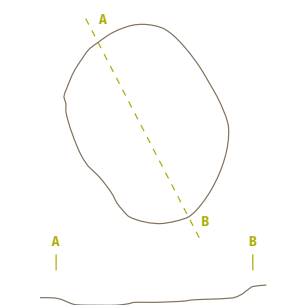
SE 205 - jama

Ovalne oblike, velikosti 69 × 64 cm in globine 7–10 cm. Prisotna je v kv. F12. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



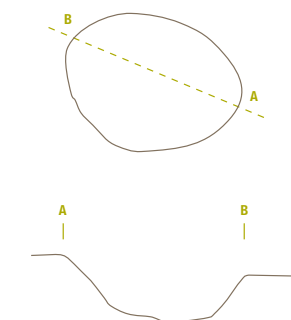
SE 214 - jama (M 1:50)

Oglate oblike, velikosti 127 × 100 cm in globine 4–8 cm. Prisotna je v kv. D10. Polnilo je sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



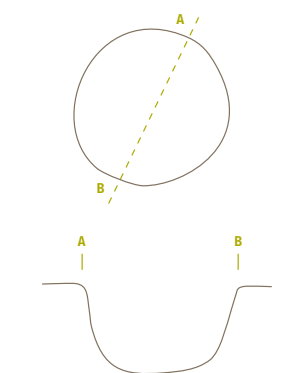
SE 227 - jama

Ovalne oblike, velikosti 46 × 36 cm in globine 23 cm. Prisotna je v kv. E10. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in ogljem. Vkopana je v SE 6. Je brez najdb.



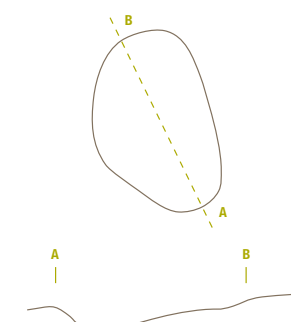
SE 229 - jama

Okrogle oblike, velikosti 41 × 41 cm in globine 25 cm. Prisotna je v kv. E11. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkrecijami železovih oksidov in drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



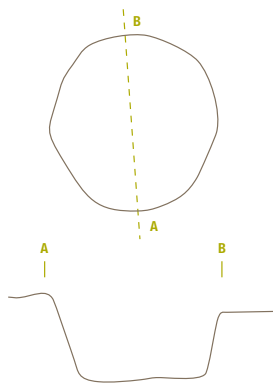
SE 231 - jama

Ovalne oblike, velikosti 47 × 35 cm in globine 3 cm. Prisotna je v kv. -A11. Polnilo je sivo rjava ilovica z drobcji oglja. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



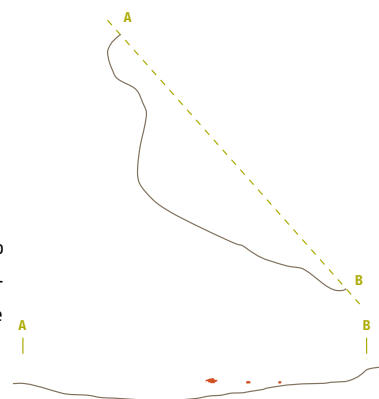
SE 232 - jama

Okrogle oblike, velikosti 44 × 44 cm in globine 17 cm. Prisotna je v kv. D12. Polnilo je temno sivo rjava ilovica s konkracijami železovih oksidov, peščenjaki in drobcji oglja. Vkopana je v SE 3. Je brez najdb.



SE 242 - jama (M 1:50)

Ovalne oblike ob severnem profilu izkopnega polja, velikosti 226 × 137 cm in globine 25 cm. Prisotna je v kv. F11 (natančna prostorska določitev ni mogoča). Polnilo je temno sivo rjava ilovica z drobcji oglja in gradbenega materiala. Vkopana je v SE 4. Je brez najdb.



Katalog gradiva

Gradivo v katalogu si sledi kronološko: prazgodovina, rimska doba in novi vek. V nadaljevanju je razporejeno po SE in materi-
alu, iz katerega je narejeno. Risbe so v merilu 1:2 in 1:4.
Gradivo hrani Pokrajinski muzej Maribor (PMMb).

Okrajšave

kv.	kvadrant	v.	višina
SE	stratigrafska enota	š.	širina
inv. št.	inventarna številka	u.	ustje
vel.	velikost	d.	dno
pr.	premer		

Izkopavanje

Prazgodovina

1 Kv. F12, SE 2, inv. št. 9068

Odlomek ostenja posode, ki je narejena iz fino-zrnate kremenove lončarske mase in ima nanešen barbotin. V. 4,2 cm, š. 6,6 cm.



Rimska doba

2 Kv. C6, SE 1, SE 2, inv. št. 9028

Odlomek ustja in ostenja najverjetneje čaše. Lahko bi šlo tudi za manjšo skledo. Ostenje je okrašeno z gubo. Posoda je narejena iz fino-zrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 8 cm.

3 Sonda 8, SE 1, SE 2, 9027

Odlomek ustja in ostenja krožnika. Posoda je narejena iz zelo fino-zrnate kremenove lončarske mase in ima nanešen premaz rumeno rdeče barve. Pr. u. 17 cm.

4 Kv. C6, SE 1, SE 2, 9052

Odlomek ostenja sklede. Posoda je narejena iz zelo fino-zrnate kremenove lončarske mase. Pr. ostenja 35 cm.



5 Kv. E8-12, SE 1, SE 2, inv. št. 9054

Odlomek ustja in ostenja sklede ali trinožnika. Posoda je narejena iz fino-zrnate kremenove lončarske mase in je okrašena s kaneluro. Pr. u. 24 cm.



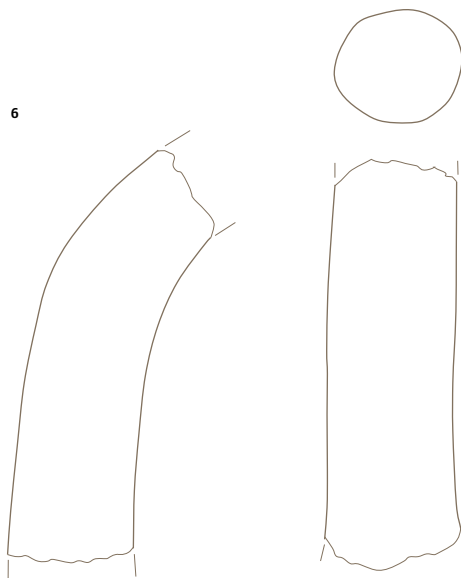
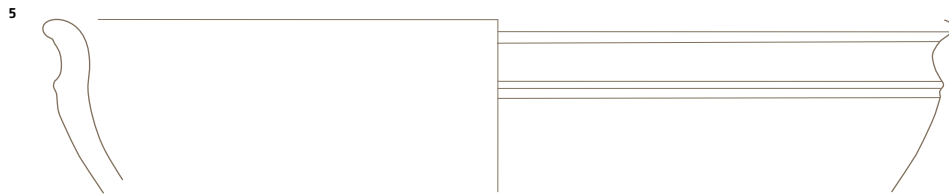
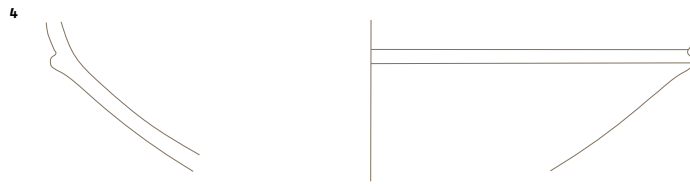
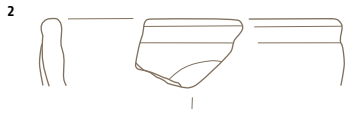
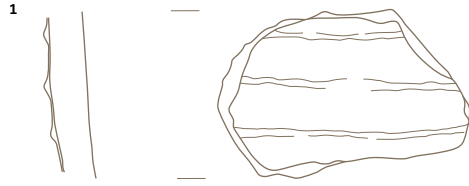
6 Kv. D10, SE 1, SE 2, inv. št. 9015

Odlomek ročaja vrča. Posoda je narejena iz fino-zrnate kremenove lončarske mase. V. 11 cm, š. 3,2 cm.

7 Sonda 9, SE 1, SE 2, inv. št. 9053

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz fino-zrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 16 cm.

M1:2
M1:4 4



SE 2 1
SE1,2

8 Kv. E8-12, SE 1, SE 2, inv. št. 9055

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase in okrašena s tehniko metliččenja. Pr. u. 14 cm.

9 Kv. C4, SE 1, SE 2, inv. št. 9025

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz drobnozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. u. 23 cm.

10 Kv. C4, SE 1, SE 2, inv. št. 9058

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase in okrašena s kanelurami. Pr. u. 15 cm.

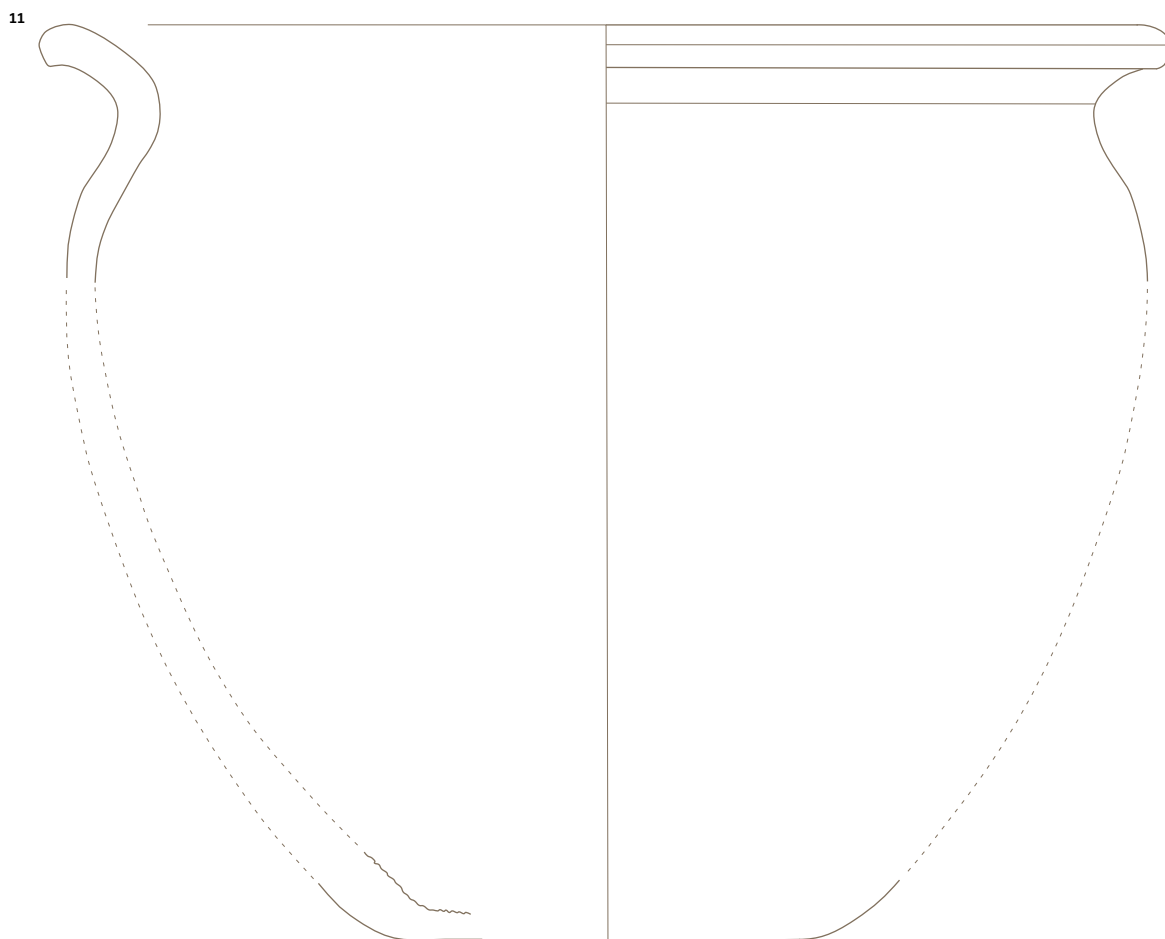
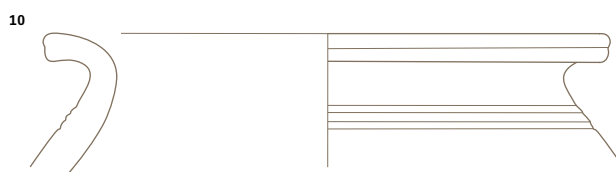
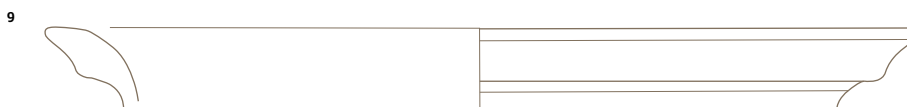
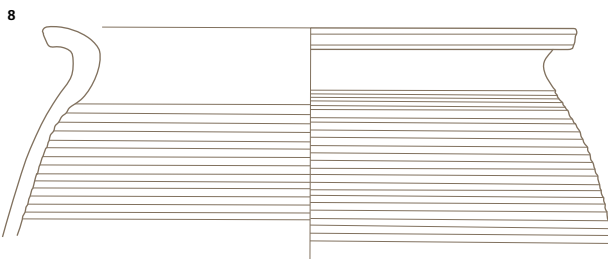


**11 Kv. E8-12, SE 1, SE 2,
inv. št. 9041**

Odlomek ustja, ostenja in dna lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase.
Pr. u. 30 cm, v. 24 cm.



M1:2



SE1,2

12 Kv. F8, SE 1, SE 2, inv. št. 9023

Odlomek ustja in ostenja trinožnika. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase in je okrašena s kanelurami.
Pr. u. 30,2 cm.



13 Kv. E8-12, SE 1, SE 2, inv. št. 9056

Odlomek ustja in ostenja najverjetneje trinožnika. Posoda je narejena iz drobnnozrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 32,5 cm.



14 Kv. B8, SE 2, inv. št. 9032

Odlomek ustja in ostenja vrča. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 6,6 cm.



15 Kv. F11, SE 2, inv. št. 9057

Odlomek ustja in ostenja vrča. Posoda je narejena iz drobnnozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. u. 13 cm.



16 Kv. D11, SE 2, inv. št. 9050

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase in ima na notranji strani ustja oblikovan nastavek za pokrov. Pr. u. 18 cm.

17 Kv. F9, SE 2, inv. št. 9035

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase in okrašena s kaneluro. Pr. u. 15 cm.

18 Kv. D12, SE 2, inv. št. 9036

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase in okrašena s kaneluro. Pr. u. 11 cm.

19 Kv. F9, SE 2, inv. št. 9034

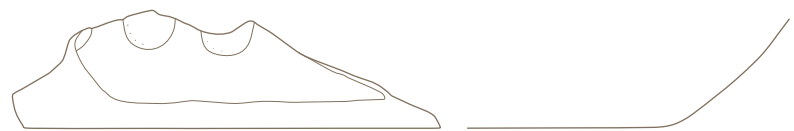
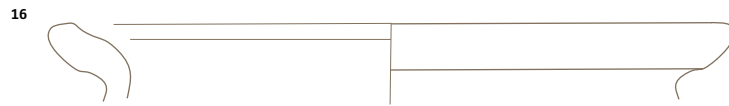
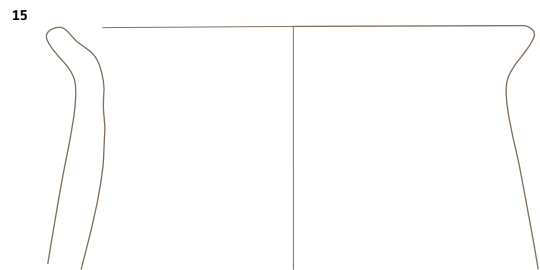
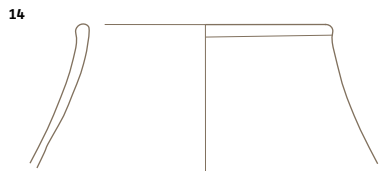
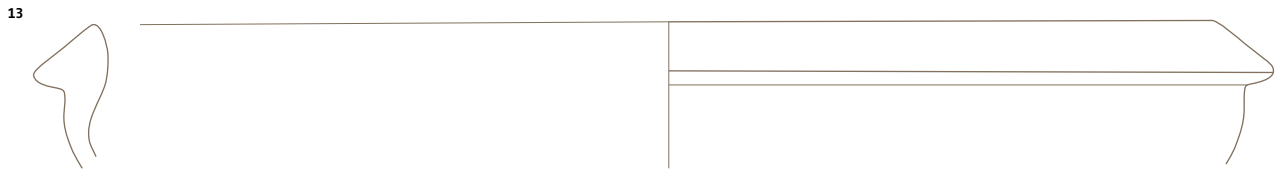
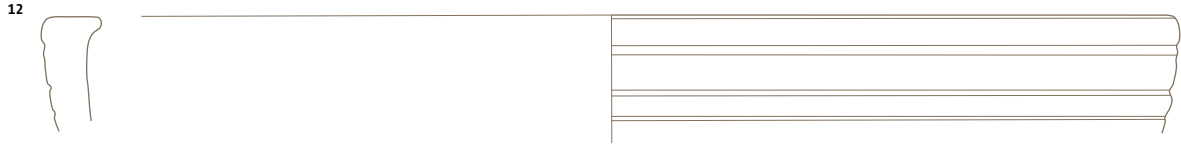
Odlomek ostenja in noge trinožnika. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. ostenja 13 cm.

20 Kv. C12, SE 3, inv. št. 9037

Odlomek ustja in ostenja sklede ali krožnika. Posoda je narejena iz zelo finozrnate kremenove lončarske mase in okrašena z odtisi prsta.
Pr. d. 26 cm.



M 1:2



SE 1, 2 12, 13
SE 2
SE 3 20

21 Kv. C12, SE 3, inv. št. 9038

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase. Pr. u. 18 cm.



22 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9016

Odlomek ustja in ostenja čaše gobanke. Posoda je narejena iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase, okrašena s kaneluro in ima nanešen premaz temno rdeče barve. Pr. u. 9 cm.



26 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9013

Odlomek ustja in ostenja sklede. Posoda je narejena iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase in ima nanešen premaz intenzivno rjave barve. Pr. u. 26 cm.

27 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9042

Odlomek ostenja sklede. Posoda je narejena iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase in ima nanešen premaz, ki je slabo viden. Pr. ostenja 21 cm.

23 Kv. B5, SE 5, inv. št. 9033

Odlomek ostenja in dna najverjetneje sklede. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase. Pr. d. 4,2 cm.



24 Kv. C6, SE 5, inv. št. 9039

Odlomek ustja in ostenja vrča. Posoda je narejena iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase in ima na ustju kanelure. Pr. u. 12,4 cm.

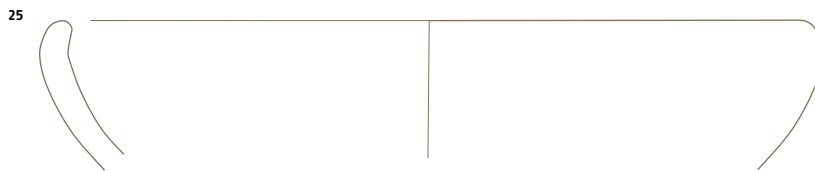
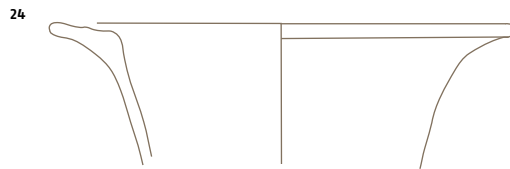
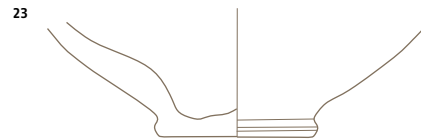
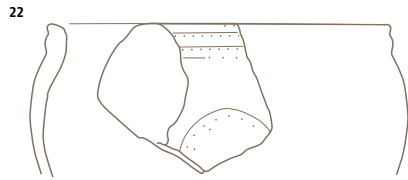
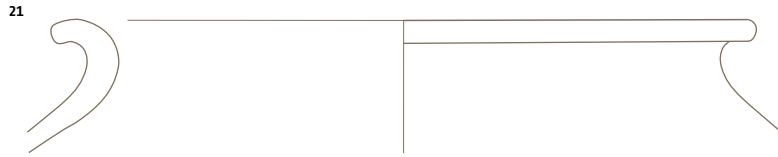
28 Kv. C6, SE 5, inv. št. 9047

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase. Pr. u. 16 cm.

25 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9026

Odlomek ustja in ostenja krožnika. Posoda je narejena iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase. Pr. u. 21 cm.





29 Kv. C6, SE 5, inv. št. 9046

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase in okrašena s kaneluro. Pr. u. 17 cm.

30 Kv. C6, SE 5, inv. št. 9059

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 21 cm.

31 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9017

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz drobozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. u. 16 cm.

32 Kv. C6, SE 5, inv. št. 9045

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 20 cm.



33 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9029

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz grobozrnate kremenove lončarske mase in je okrašena s kaneluro. Pr. u. 24 cm.

34 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9051

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 12 cm.

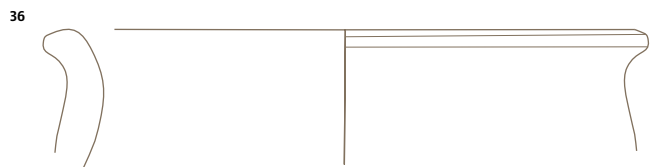
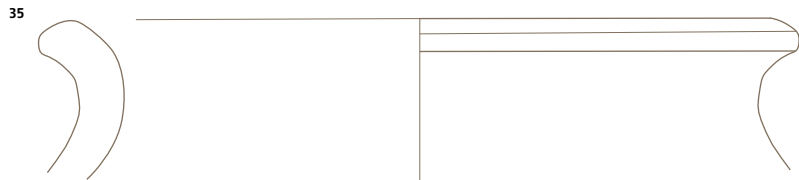
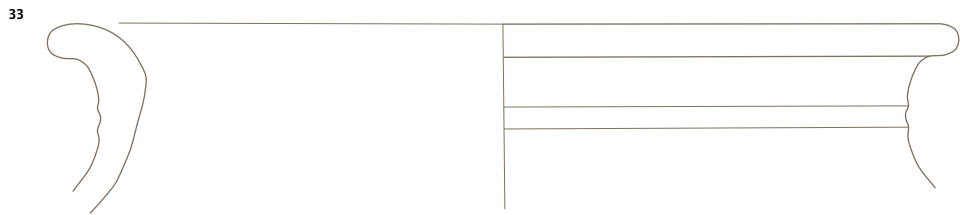
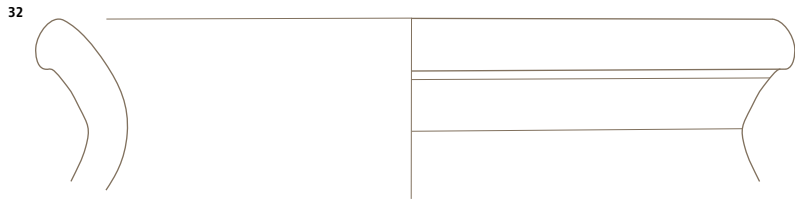
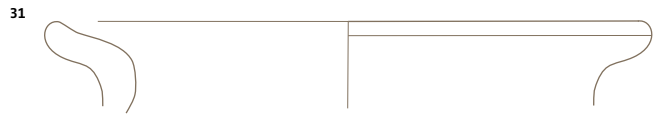
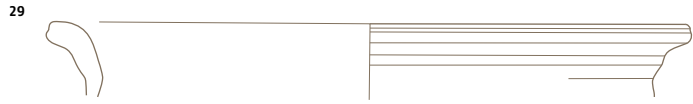


35 Kv. C6, SE 5, inv. št. 9040

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz grobozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. u. 20 cm.

36 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9012

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 16 cm.



37 Kv. C3, SE 5, inv. št. 9024

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz drobnnozrnate kremenove lončarske mase.

Pr. u. 16,6 cm.

38 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9030

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz drobnnozrnate kremenove lončarske mase in je okrašena s kaneluro. Pr. u. 21,8 cm.

39 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9043

Odlomek ostenja in dna lonca. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase in okrašena s tehniko metliččenja. Pr. dna 21 cm.

40 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9010

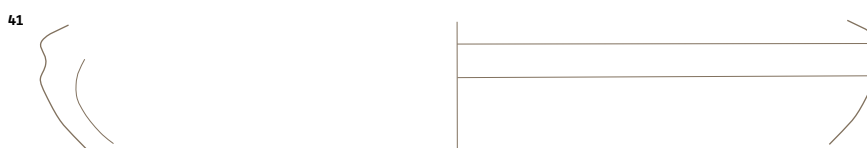
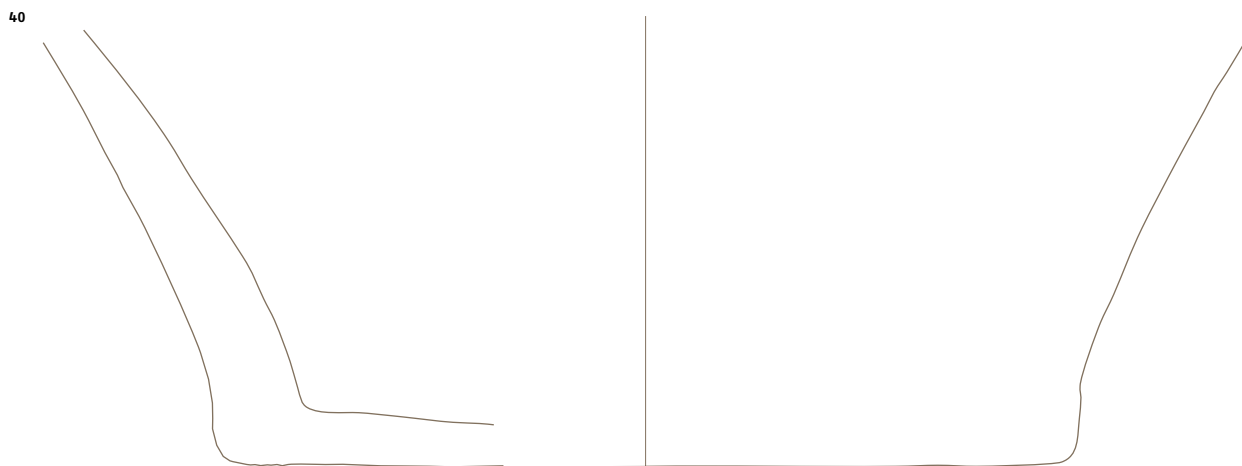
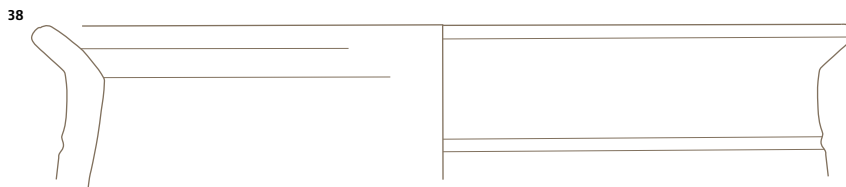
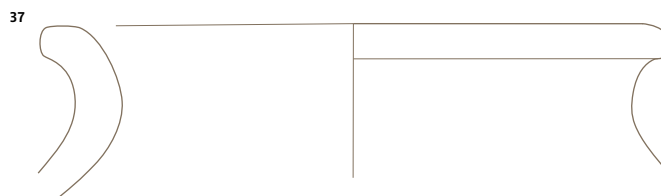
Odlomek ostenja in dna lonca. Posoda je narejena iz drobnnozrnate kremenove lončarske mase.

Pr. d. 22,8 cm.

41 Kv. C6, SE 5, inv. št. 9044

Odlomek ostenja trinožnika. Posoda je narejena iz finozrnate kremenove lončarske mase in okrašena s kaneluro. Pr. ostenja 22 cm.





42 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9031

Odlomek ostenja in noge trinožnika. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase.

V. 2 cm, š. 2,8 cm.

48 Kv. C8, SE 76, inv. št. 9048

Odlomek ostenja in noge trinožnika. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase.

Pr. v. 2,7 cm, š. 6,7 cm.

43 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9011

Odlomek ustja in ostenja pokrova. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase.

Pr. u. 20 cm.

49 Kv. C8, SE 76, inv. št. 9019

Odlomek ostenja in držaja pokrova. Posoda je narejena iz drobnoizrnatne kremenove lončarske mase.

Pr. držaja 4 cm.



44 Kv. E9, SE 6, inv. št. 9018

Odlomki ustja, ostenja in dna čaše (rekonstrukcija). Posoda je narejena iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase. Pr. u. 12,8cm, v. 14,6 cm.



45 Kv. C8, SE 76, inv. št. 9020

Odlomek ustja in ostenja krožnika. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase.

Pr. u. 28 cm.

46 Kv. C8, SE 76, inv. št. 9022

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase. Pr. u. 16 cm.

47 Kv. C8, SE 76, inv. št. 9021

Odlomek ustja in ostenja čaše. Posoda je narejena iz zelo finoizrnatne kremenove lončarske mase in ima nanesen premaz rumeno rdeče barve.

Pr. u. 10 cm.



M 1:2

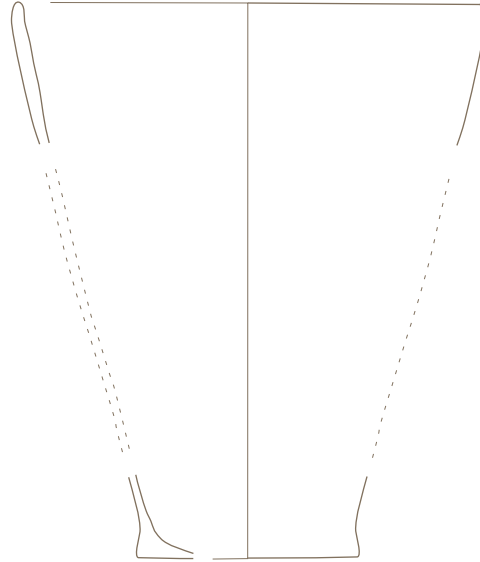
42



43



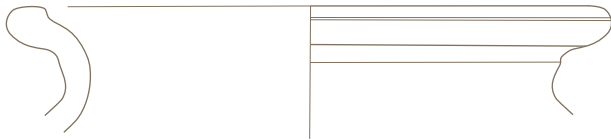
44



45



46



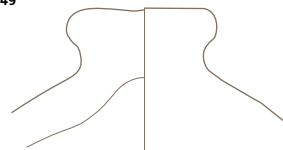
47



48



49



SE 5 42, 43
SE 6 44
SE 76

Novi vek

50 Kv. C7, SE 82, inv. št. 9049

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz drobnnozrnate kremenove lončarske mase.

Pr. u. 14 cm.

51 Kv. E8, SE 180, inv. št. 9014

Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase. Pr. u. 18,4 cm.

52 Kv. C8, SE 76, inv. št. 9061

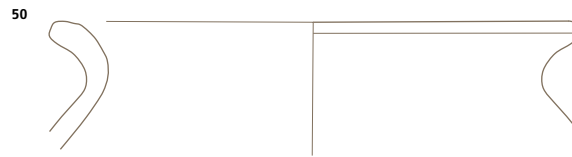
Odlomek kamnitih žrnelj. V. 13 cm, š. 26 cm.

53 Kv. E9, SE 1, SE 2, inv. št. 9060

Železen predmet, najverjetneje otka, močno korodiran. V. 14,7 cm, š. 8 cm.



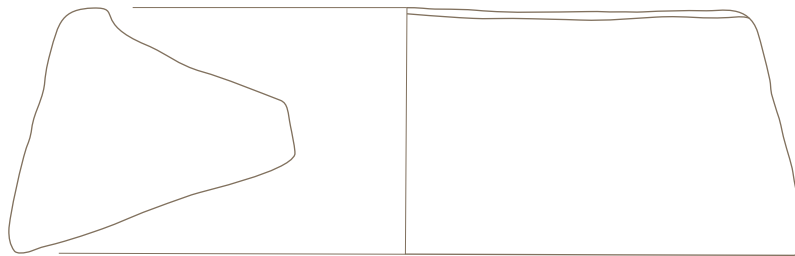
M 1:2
M 1:4 52



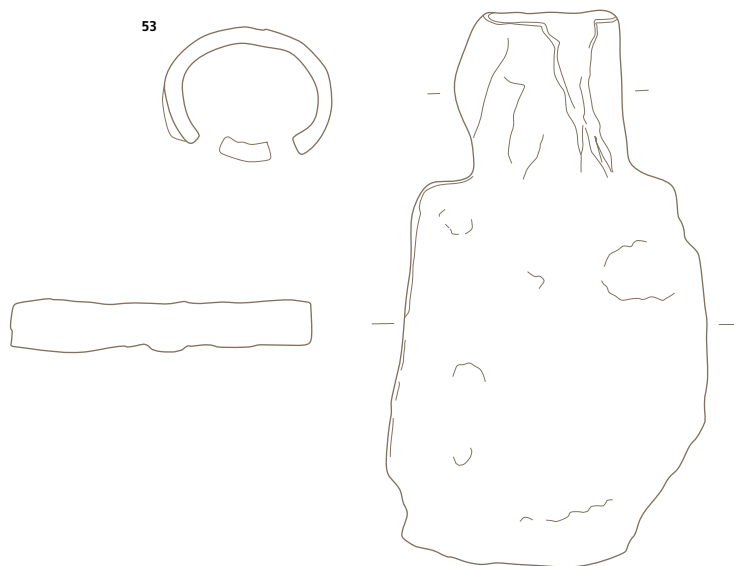
51



52



53



SE 82 50
SE 180 51
SE 76 52
SE 1, 2 53

54 Kv. D8, SE 1, SE 2, inv. št. 9062

Odlomek pečnice. Narejena je iz fino-
nozrnate kremenove lončarske mase
in ima na zunanji površini nanesen
zeleni lošč. V. 4,2 cm, š. 4 cm.



59 Kv. C7, SE 2, inv. št. 9067

Odlomek ustja in ostenja lonca. Po-
soda je narejena iz fino-
nozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. u. 20,4 cm.



55 Kv. C6, SE 1, SE 2, inv. št. 9064

Odlomek ustja in ostenja sklede. Po-
soda je narejena iz zelo fino-
nozrnate kremenove lončarske mase in ima
nanesen premaz temno rdeče barve.
Pr. u. 36 cm.



60 Kv. E11, SE 2, inv. št. 9072

Odlomek ustja in ostenja lonca. Po-
soda je narejena iz fino-
nozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. u. 15,2 cm.

61 Kv. D12, SE 3, inv. št. 9063

Odlomek ustja in ostenja lonca. Po-
soda je narejena iz zelo fino-
nozrnate kremenove lončarske mase in ima
luknjo na ostenju. Pr. u. 18 cm.



56 Kv. B3, SE 1, SE 2, inv. št. 9065

Odlomek ustja in ostenja sklede. Po-
soda je narejena iz zelo fino-
nozrnate kremenove lončarske mase in ima
nanesen premaz temno rdeče barve.
Pr. u. 30 cm.



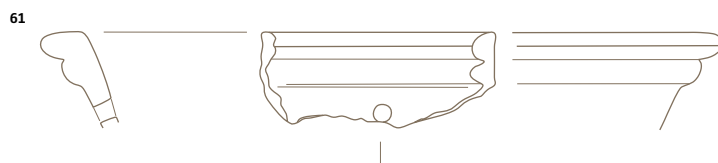
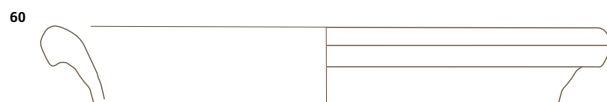
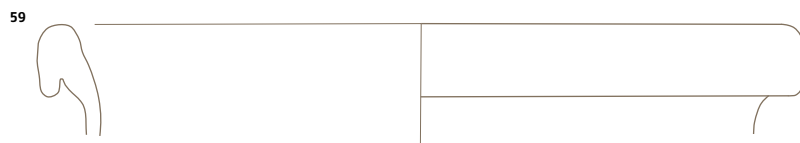
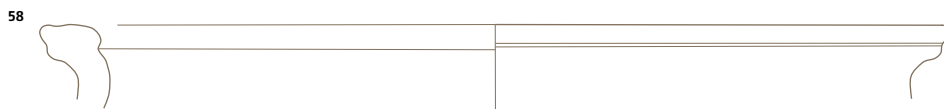
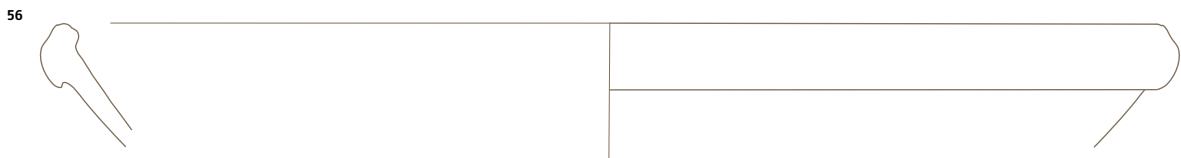
57 Kv. C9, SE 1, SE 2, inv. št. 9071

Odlomek ustja in ostenja lonca. Po-
soda je narejena iz fino-
nozrnate kremenove lončarske mase. Pr. u. 17 cm.



58 Kv. E12, SE 2, inv. št. 9066

Odlomek ustja in ostenja lonca. Po-
soda je narejena iz drobno-
nozrnate kremenove lončarske mase.
Pr. u. 12 cm.



SE 1, 2 54-57
SE 2 58-60
SE 3 61

62 Kv. D12, SE 3, inv. št. 9070

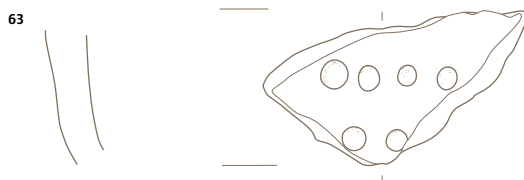
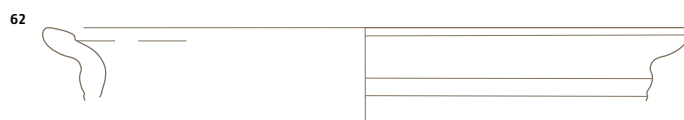
Odlomek ustja in ostenja lonca. Posoda je narejena iz finoizrnatne kremenove lončarske mase.

Pr. u. 17 cm.

63 Kv. C5, SE 5, inv. št. 9069

Odlomek ostenja posode, ki je narejena iz drobnozrnate kremenove lončarske mase. Okrašena je z odtisi zaobljenega predmeta.

V. 4,3 cm, š. 4 cm.



Gradivo s površinskega pregleda

Bojan Djurić

Gradivo hrani NMS.

Okrajšave

LNJ	Lormanjske njive
ZE	zbirna enota
NMS	Narodni muzej Slovenije
db.	debelina
dl.	dolžina

1 LNJ ZE 2D

Del železne verige z ovalnimi členi; dl. člena 3 cm, š. člena 1,5 cm.

2 LNJ ZE 1A

Del modernega brusa z odtisnjenimi peterokrakimi zvezdami in napisom v majuskuli CARB; dl. 7,1 cm, š. 2,9 cm, db. 1,3 cm.



3 LNJ ZE 4A

Reliefna jagoda iz modrega stekla; d. 1,1 cm, š. 0,9 cm.



4 LNJ ZE 7D

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,5 cm, š. 3,8 cm, pr. 14,4 cm.

5 LNJ ZE 5D

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,2 cm, š. 3,2 cm, pr. 18 cm.

6 LNJ ZE 10D

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,6 cm, š. 5,4 cm, pr. 21,8 cm.

7 LNJ ZE 2C

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,7 cm, š. 4 cm, pr. 25 cm.

8 LNJ ZE 7C

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,2 cm, š. 3 cm, pr. 23,8 cm.

9 LNJ ZE 2C

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,7 cm, š. 3,1 cm, pr. 28,6 cm.

10 LNJ ZE 6C

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,5 cm, š. 6,4 cm, pr. 25,4 cm.

11 LNJ ZE 10C

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,3 cm, š. 4,9 cm, pr. 14,4 cm.

12 LNJ ZE 2B

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 2,4 cm, š. 2,9 cm, pr. 22,2 cm.

13 LNJ ZE 8A

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 2,3 cm, š. 3,6 cm, pr. 14,7 cm.

14 LNJ ZE 7C

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 3 cm, š. 4,3 cm, pr. 26 cm.

15 LNJ ZE 8A

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 3,1 cm, š. 2,7 cm, pr. 25,2 cm.

16 LNJ ZE 15B

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 2,7 cm, š. 3,5 cm, pr. 23,4 cm.

17 LNJ ZE 7D

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 2,2 cm, š. 3 cm, pr. 22,3 cm.

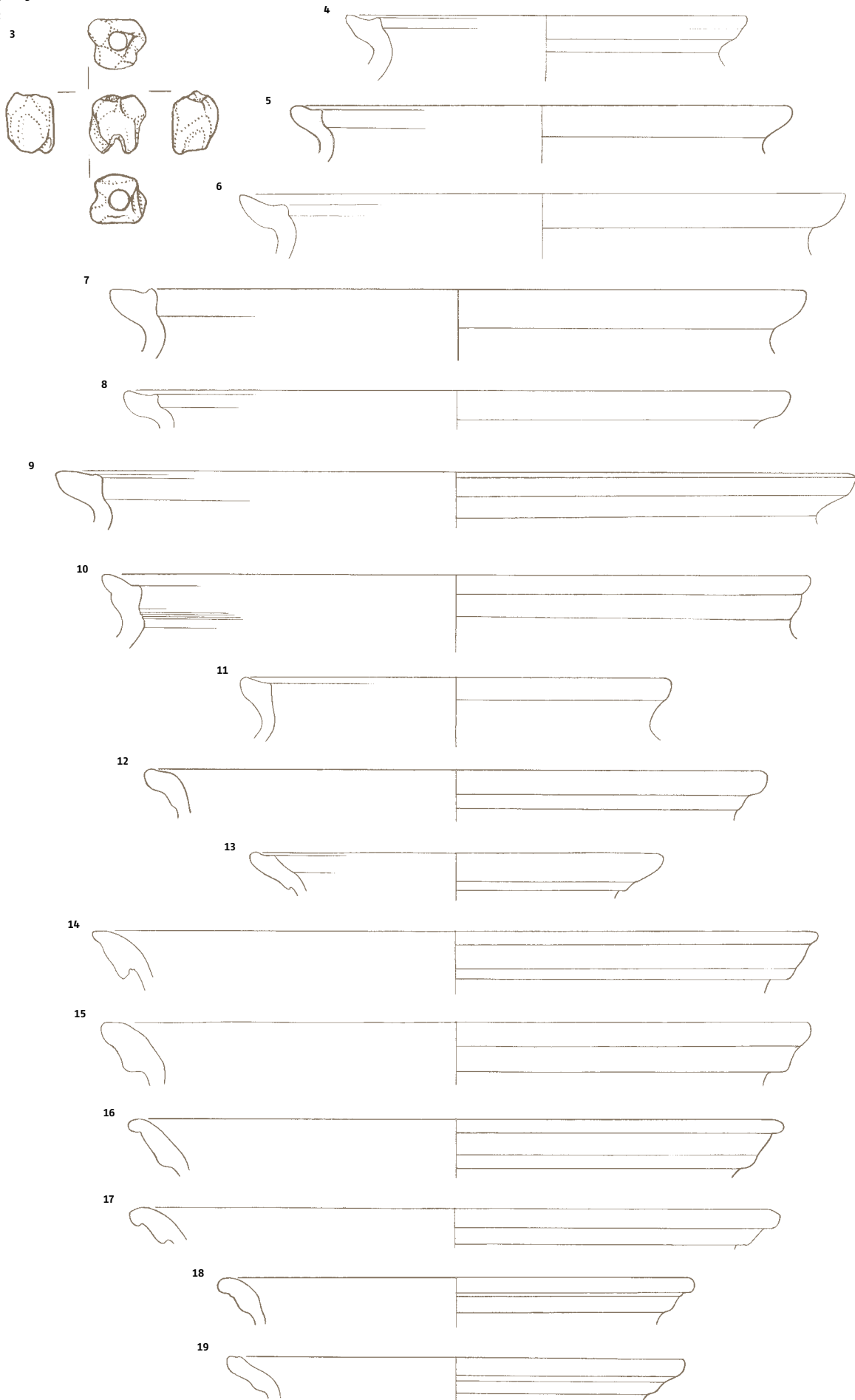
18 LNJ ZE 3B

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 2,3 cm, š. 3,7 cm, pr. 17 cm.

19 LNJ ZE 1C

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 2,4 cm, š. 2,5 cm, pr. 16,4 cm.

M1:1 3
M1:2 3



20 LNJ ZE 1C

Odlomek izvihanega, profiliranega ustja lonca z vratom; v. 2,8 cm, š. 2 cm, pr. 25,2 cm.

21 LNJ ZE 9C

Odlomek izvihanega, odebeljenega ustja lonca z vratom; v. 2,9 cm, š. 3,8 cm, pr. 24 cm.

22 LNJ ZE 7C

Odlomek izvihanega, odebeljenega ustja lonca z vratom; v. 2,4 cm, š. 3,2 cm, pr. 12,2 cm.

23 LNJ ZE 7B

Odlomek izvihanega, odebeljenega ustja lonca z vratom; v. 2 cm, š. 3,1 cm, pr. 17,8 cm.

24 LNJ ZE 2D

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,1 cm, š. 4,2 cm, pr. 15,6 cm.

25 LNJ ZE 6A

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2 cm, š. 2,8 cm, pr. 27,2 cm.

26 LNJ ZE 7A

Odlomek izvihanega ustja lonca z vratom; v. 2,1 cm, š. 4,4 cm, pr. 31 cm.

27 LNJ ZE 2D

Odlomek izvihanega, odebeljenega ustja lonca z vratom; v. 1,7 cm, š. 2,7 cm, pr. 18,6 cm.

28 LNJ ZE 1A

Odlomek izvihanega, odebeljenega ustja lonca z vratom; v. 2 cm, š. 3,9 cm, pr. 21,8 cm.

29 LNJ ZE 1D

Odlomek odebeljenega ustja sklede z ostanki glazure znotraj; v. 1,8 cm, š. 4,9 cm, pr. 25 cm.

30 LNJ ZE 6A

Odlomek odebeljenega, profiliranega ustja sklede, prevlečene znotraj z oker glazuro; v. 1,8 cm, š. 3,3 cm, pr. 26 cm.

31 LNJ ZE 5C

Odlomek uvihanega ustja sklede; v. 1,9 cm, š. 5,3 cm, pr. 24,6 cm.

32 LNJ ZE 3B

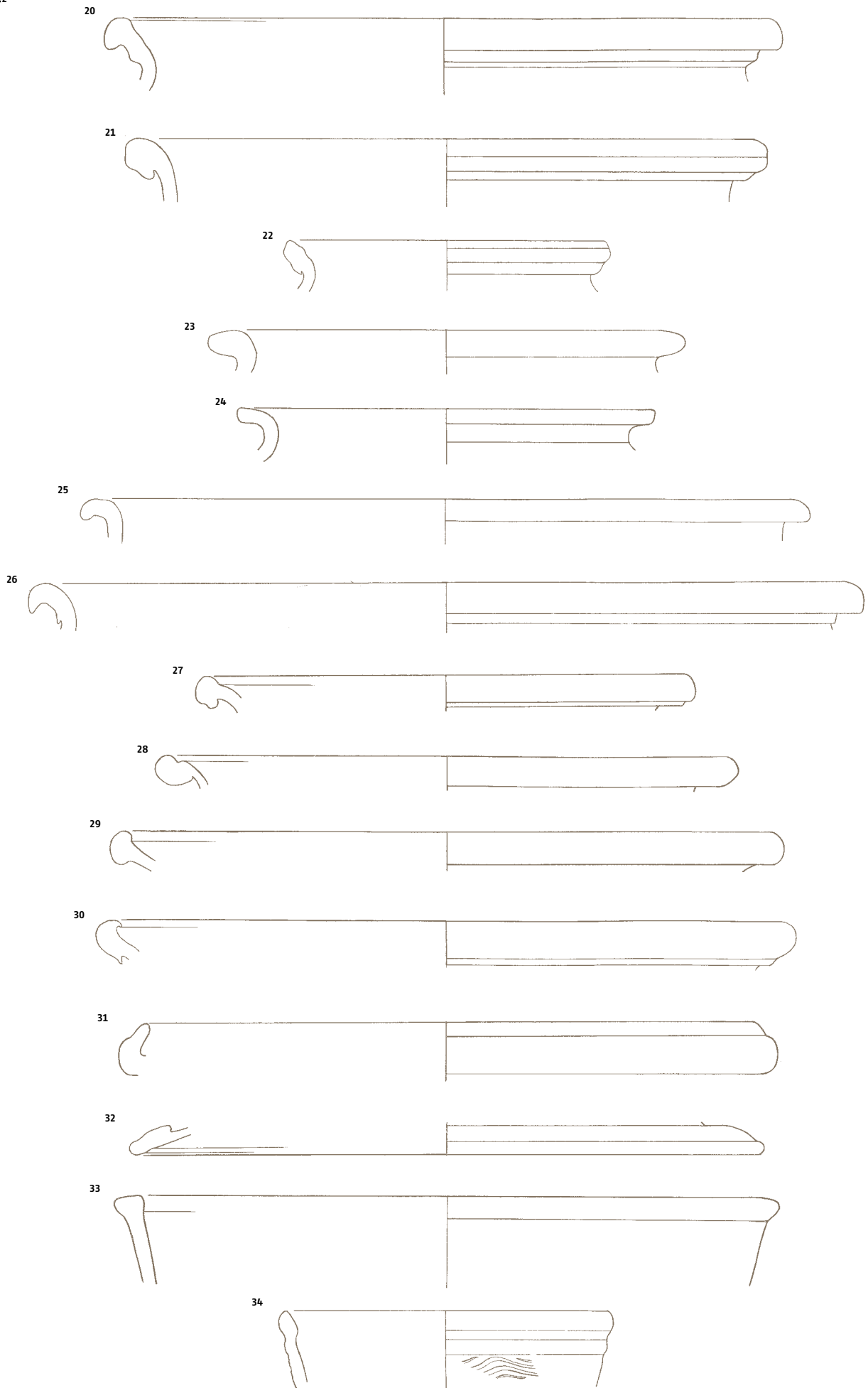
Odlomek pokrovke z odebeljenim robom in ostanki glazure na zunanji strani; v. 2,4 cm, š. 5,4 cm, pr. 23,6 cm.

33 LNJ ZE 5C

Odlomek odebeljenega ustja cvetličnega lonca; v. 3,5 cm, š. 3,5 cm, pr. 24,8 cm.

34 LNJ ZE 9C

Odlomek profiliranega ustja cvetličnega lončka z okrasom valovnice pod ustjem; v. 2,9 cm, š. 3,4 cm, pr. 12,6 cm.



Mineraloško-petrografske značilnosti žrmelj

Sabina Kramar, Matej Dolenc

Uvod

Žrmlje se sicer ne pojavljajo v velikih količinah, so pa dokaj pogoste najdbe na večini arheoloških najdišč. Različni pripomočki za mletje, denimo mlinski kamni, žrmlje in možnarji, so še posebno značilni za rimska najdišča na območju Mediterana (Williams Thorpe 1988; Williams Thorpe/Thorpe 1993; Gluhak/Hofmeister 2008). Uporabljali so jih za mletje žita, obdelavo plodov (olive in želod) kakor tudi za mletje kamnin, npr. apnenca (Renzulli *et al.* 2002). Na podlagi petrografske oz. geokemične sestave določenega izdelka lahko ugotovljamo geološki izvor kamnine, saj so za najboljše in najpogostejše trgovane kamne skrbno izbirali kamnino. Rezultati tako lahko pripomorejo pri interpretaciji zgodnje trgovine in trgovanja oz. trgovskih kontaktov.

Izdelovanju pripomočkov za mletje, predvsem mlinskih kamnov in žrmelj, je bila v rimskem imperiju namenjena široka paleta materialov, za katere pa velikokrat velja, da jih povečini niso pridobivali lokalno. Medtem ko so manjše predmete izdelovali predvsem v lokalnih središčih, kjer je obseg trgovanja dosegal nekaj deset ali sto kilometrov, so večje izdelke, za katere je bila potrebna kvaliteta, izvažali tudi na daljše razdalje, predvsem v kraje, kjer v okolici ni bilo kvalitetnih kamnin (Peacock 1980). V rimskem obdobju so različne pripomočke za mletje izdelovali v različnih provincah rimskega imperija, ki vključujejo območje današnje Italije, Nemčije, Francije, Španije, Portugalske, Maroka, Tunizije, Libije in Turčije (Antonelli/Nappi/Lazzarini 2001; Gluhak/Hofmeister 2008). Večina rimskih mlinskih kamnov in žrmelj z različnih arheoloških najdišč na območju Mediterana je zaradi dobrih drobilnih lastnosti izdelana iz magmatskih kamnin, nekatere pa, sicer manj pogosto, tudi iz apnenca in peščenjakov (Williams Thorpe/Thorpe 1993; Santi *et al.* 2003).

Za izdelavo je bila še posebej cenjena predornina z vtrošniki levcita iz kamnolomov blizu Orvieto, ki leži 100 km severno od Rima (Peacock 1986; 1989; Antonelli *et al.* 2001, Santi *et al.* 2003). Zelo znani so tudi tovrstni izdelki iz trahita, ki izvira iz Euganejskih gričev pri Padovi v Italiji (Zantedeschi/Zanco 1993; Capedri/Venturelli/Grandi 2000; 2003). Naslednje izmed pomembnih središč izdelave teh predmetov je bila Sardinija, kjer so uporabljali kamnine srednje sestave in riolitni ignimbrit (Williams Thorpe/Thorpe 1989; 1990). Pokrajina Eifel v Nemčiji, kjer se nahaja predornina bazaltne sestave, je eno izmed najpomembnejših središč izdelave mlinskih kamnov oz. žrmelj v Srednji Evropi (Gluhak/Hofmeister 2008), medtem ko je Centralni masiv v Franciji znan po izdelkih iz trahandezita (Peacock 1980; Williams Thorpe/Thorpe 1990). Izvorna področja kamnin za izdelavo žrmelj so znana tudi v mlajših vulkanitih iz Grčije, Turčije, Izraela, Sirije, Jordanije in Egipta (Williams Thorpe/Thorpe 1993). Nam najbližji uvoz tovrstnih izdelkov je znan iz Istre; zanje so ugotovili, da

so izdelani iz trahitov z Euganejskih gričev in hawaitov s Sicilije (Antonelli *et al.* 2004).

V Sloveniji so preiskave o izvoru kamnin za izdelavo žrmelj in tudi mlinskih kamnov še vedno dokaj redke. Izjemo predstavljajo preiskave o nekaterih prazgodovinskih in rimskih žrmeljah iz zahodne Slovenije (Horvat/Župančič 1987), kjer sklepajo na uporabo lokalnih kamnin kakor tudi uvoza iz severne Italije. Žrmlje, izdelane iz lokalnih kamnin, tako sedimentnih kakor magmatskih, so znane iz rimske vile pri Mošnjah (Kramar 2009; Košir *et al.* 2010). Znana je tudi objava o izdelavi mlinskih kamnov z začetka 20. st. iz Selške doline (Ramovš 1979).

Na tem mestu so podani rezultati mineraloško-petrografske preiskave ter kemične analize žrmelj z arheološkega najdišča Lormanjske njive. Želeli smo določiti vrsto uporabljene kamnine in področje, od koder bi lahko te kamnine izvirale (sl. 27).

Priprava vzorcev in preiskovalne metode

Za potrebe petrografske-mineraloškega opisa je bil iz žrmelj odvzet vzorec, iz katerega je bil narejen poliran zbrusek. Na ta način lahko vzorec pregledamo pod optičnim mikroskopom v presewni svetlobi. Uporabljen je bil mikroskop Olympus BX60 z JVC3-CCD video kamero.

Mineralna sestava vzorca kamnine je bila določena z rentgensko praškovno difrakcijo. V ta namen je bilo okoli 5 g vzorca zdrobljenega na velikost manj kot 50 μm . Uporabljen je bil rentgenski praškovni difraktometer Philips PW3710 z bakrovo rentgensko cevjo in sekundarnim grafitnim monokromatorjem. Podatki so bili pridobljeni pri napetosti 40 kV in toku 30 mA v območju od 2 do 70° 2 θ .

Vzorec poliranega zbruska je bil preiskan z elektronskim mikroskopom JEOL JSM – 5600 LV z EDS mikroanalizatorjem, v nizkem vakuumu. Napetost, tlak in povečava so podani na posameznih posnetkih z elektronskim mikroskopom.

Kemična sestava vzorca kamnine je bila določena v akreditiranemu laboratoriju (Acme Analytical Laboratories, Vancouver, BC, Canada) z uporabo različnih analitskih tehnik. Homogenizirali

27 Makroskopski posnetek žrmelj.



smo 25 g kamnine. Okside glavnih spojin (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , MgO , CaO , Na_2O , K_2O , MnO , TiO_2 in P_2O_5) in sledne prvine (Ba, Be, Co, Cs, Ga, Hf, Nb, Rb, Sc, Sn, Sr, Ta, Th, U, V, W, Zr in Y) so določili tako, da so 0,2 g homogeniziranega vzorca kamnine talili z LiBO_2 in analizirali z metodo ICP-ES (induktivno vezana plazma-emisijska spektroskopija). Na tak način so določili tudi elemente redkih zemelj (REE), le da so uporabili metodo ICP-MS (induktivno vezana plazma-masna spektroskopija). Za analizo Ag, As, Au, Bi, Cd, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Tl in Zn so 0,5 g vzorca izluževali s 3 ml 2–2 HCl– HNO_3 – H_2O pri 95 °C eno uro, razredčili na 10 ml in analizirali z ICP-MS metodo. Določili so tudi žarilno izgubo (LOI), vsebnost ogljika (TOT/C) in vsebnost žvepla (TOT/S). Pravilnost in natančnost ali ponovljivost analiz vzorcev je bila ocenjena z uporabo referenčnega materiala CCRM SR 50–18 CSC.

Podatke kemične sestave smo primerjali z nekaterimi literaturnimi vrednostmi za znana najdišča. Rezultati kemijske analize so bili obdelani statistično s programom STATISTICA 6. Izvedena je bila običajna clusterska analiza, za način združevanja je bila uporabljena Wardova metoda, za mero podobnosti med vzorci pa evklidska razdalja.

Rezultati in diskusija

Makroskopski opis

Vtrošniki so enakomerno razporejeni v mikrokristalni osnovi kamnine, kar imenujemo porfirska struktura. Vtrošniki predstavljajo okrog 20 % kamnine, od tega je 15 % svetlih in 5 % temnih (femičnih) mineralov. Vtrošniki "plavajo" v steklasti do mikrokristalni osnovi in se ne dotikajo med seboj. Kamnina je močno limonitizirana, kar se kaže v rjavi barvi osnove. Zgornji del žrmelj je temneje obarvan, kar je posledica njihove rabe (sl. 27). Kamnino sestavljajo pretežno idiomorfni vtrošniki plagioklazov, veliki od 0,3 do 0,8 mm, ki so enakomerno porazdeljeni v steklasti do mikrokristalni osnovi. Na nekaterih zrnih plagioklazov je opazen svetlejši rob, ki kaže njihovo conarno zgradbo. Sledijo zrna sanidina, velika do 1,5 mm. V osnovi so enakomerno razporejeni femični minerali, veliki okrog 0,3 mm.

Mineraloško-petrografski opis

Bistveni minerali hipohialinske, srednje- do drobnozrnate kamnine so idiomorfni srednji plagioklazi (sl. 28) conarne sestave (oligoklaz, andezin, labradorit). Poleg plagioklazov so prisotna idiomorfna zrna dvojčičnega sanidina. Velikosti glinencev so od 0,64 do 8 mm. V mikrokristalni do steklasti osnovi je opaziti zelo redka zrna ksenomorfne kremenca z valovito potemnitvijo. Med femičnimi minerali prevladujejo dvojčična idiomorfna zrna monoklinskih piroksenov (sl. 29), najverjetneje avgita, velika od 0,4 do 0,8 mm, in biotitizirana zrna rogovače, velika od 0,3 do 3 mm z nepresevnim mineralom (Fe-oksidi/-hidroksidi). Osno-vo sestavljajo steklo, paličasti kristali plagioklazov, veliki od 0,04 do 0,23 mm, ki se med seboj ne dotikajo in so izrazito fluidalno usmerjeni (trahitska struktura), ter redki sferuliti kremenca in ortoklaza s premerom okoli 0,40 mm.

Glede na stopnjo kristalizacije kamnine je struktura kamnine hipohialinska, kar pomeni, da vtrošniki bistvenih in značilnih mineralov plavajo v steklasti ali mikrokristalni osnovi. Glede na razmerje med zrnji je struktura neenakomerna porfirska. Porfirska struktura je značilna za predornine, ki nastanejo pri vulkanskih izbruhih na površju ali pa blizu njega in se na hitro ohladijo.

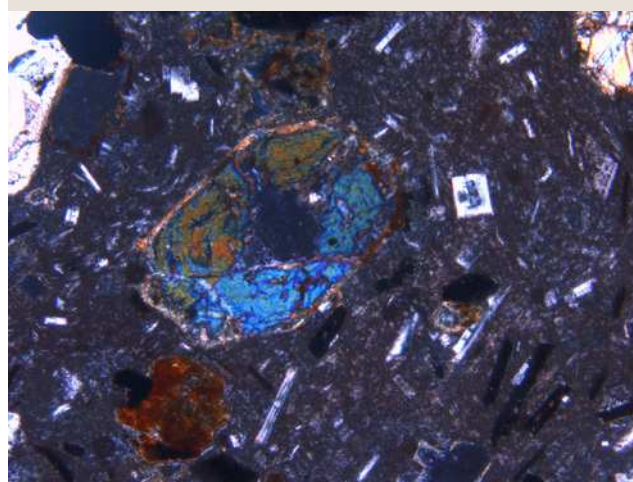
Tekstura kamnine je glomeroporfirska (sl. 30), kar pomeni, da se v osnovi pojavljajo skupki oziroma združbe plagioklazov in piroksenov, kateri so drug drugemu zavirali rast. Nepravilni skupki teh vtrošnikov so veliki okrog 3 mm.

Rezultati mineraloške analize homogeniziranega praškastega vzorca kamnine z rentgensko praškovo difrakcijo so potrdili sestavo sanidina, plagioklazov, kremenca, avgita in biotita. Po-

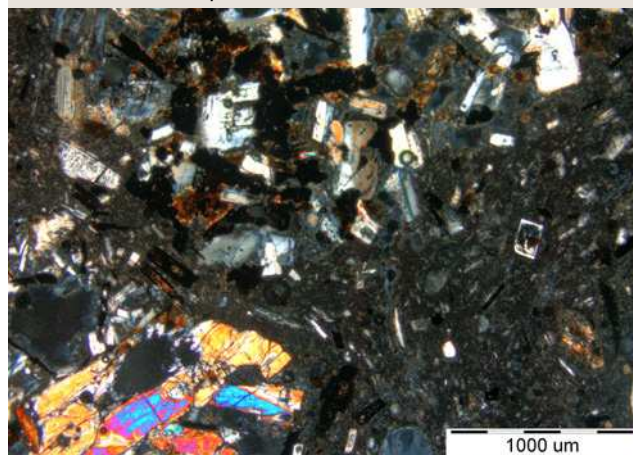
28 Vtrošniki plagioklazov in biotitizirane rogovače v mikrokristalni osnovi. Presevna svetloba, navzkrižni nikoli.



29 Zrna dvojčičnega monoklinskega piroksena. Presevna svetloba, navzkrižni nikoli.



30 Vtrošniki plagioklazov in monoklinskih piroksenov, ki se združujejo v nepravilne skupke, kar označujemo kot glomeroporfirska strukturo. Presevna svetloba, navzkrižni nikoli.



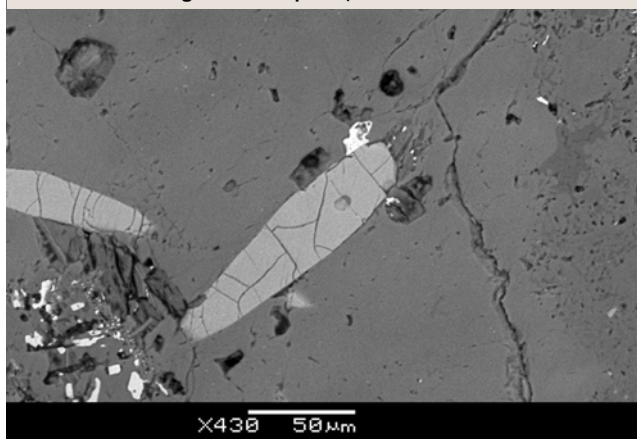
leg tega je določen akcesorni mineral cirkon, ki ga v vzorcu na podlagi optične mikroskopije nismo opazili.

V kamnini se pojavljajo tudi redka zrna apatita (sl. 31), kar je bilo opaziti s preiskavo SEM-EDX. Plagioklazi srednje sestave so proti robu obogateni s K-komponento, kar daje značilen videz kamnini – conarna struktura plagioklazov (sl. 32).

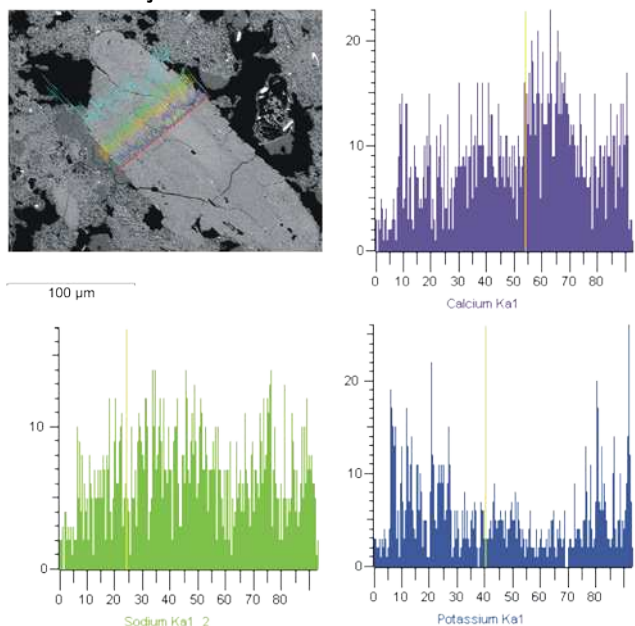
Kemična sestava

Kemična sestava kamnine je podana v tabeli na sl. 33. Če izpostavimo nekatere pomembnejše značilnosti, vidimo, da kamnina vsebuje 61,73 % SiO_2 , medtem ko je $\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ 9,27 %, na podlagi česar kamnino uvrščamo po t. i. TAS (Total Alkali Silica) diagramu med trahandezite (C-B-P, 1979) oz. trahite (Le Bas *et al.* 1986). Na Q'/ANOR diagramu (Streckeisen/Le Maitre 1979) se kamnina uvršča med kremenove latite. Vsebuje 17,89 % Al_2O_3 ter 3,41 % Fe_2O_3 , vsebnost MgO je dokaj nizka, in sicer 0,71 %. Kamnina je pri preprevanju gotovo izgubila nekaj alkalij (LOI 1,7 %). Značilno je nizko razmerje $\text{K}_2\text{O}/\text{Na}_2\text{O}$ (1,41) in visoko razmerje Zr/Nb (10,42).

31 Zrna akcesornega minerala apatita, SEM-EDX.



32 Linijska analiza preseka plagioklaza s SEM-EDX, kjer je opazna obogatitev na robovih plagioklazov s K-komponento. Zgoraj desno: porazdelitev kalcija; spodaj levo: porazdelitev natrija, spodaj desno: porazdelitev kalija.



Klasifikacija

Gre za kamnino dioritske skupine, za katero so bistveni minerali srednji plagioklazi. Strukture in teksture kamnine so tipične za predornine. Značilnost preiskane kamnine so srednji plagioklazi in povečana vsebnost vtrošnikov sanidina. Kamnino glede na TAS diagram uvrščamo med trahandezite oz. med trahite, na Q'/ANOR diagramu pa se uvršča med kremenove latite.

Možna izvorna področja

Na izvorno področje smo sklepali na podlagi objavljenih literarnih virov, raznih geoloških kart, nahajališč ter znanih rimskodobnih središč proizvodnje.

V Slovenskih gorica, ki so v neposredni bližini arheološkega najdišča Lormanjske njive, izdajajo nekatere metamorfne kamnine (Mioč/Žnidarčič 1989), medtem ko na tem območju magmatskih kamnin ne omenjajo. Po tolmaču lista Maribor se na območju kartiranega lista Maribor pojavljajo posamezni izdanki andezita, a natančnejša lokacija ni podana. Po drugi strani navajajo, da na območju Slovenskih goric nastopajo v zgornjih delih vložki dacitnega in andezitnega tufa in tufita. Območje Slovenskih goric sicer v pretežni meri sestavljajo miocenske klastične sedimentne kamnine.

Po sedaj dostopni literaturi, predvsem Osnovni geološki karti Slovenije (Buser 1979; Mioč/Žnidarčič 1978; 1987; Aničič/Juriša 1985; Mioč/Žnidarčič 1989; Grafenauer 1964), trahandeziti v Sloveniji niso znani.

Medtem ko tudi izdajanje trahitov na ozemlju Slovenije ni omejeno, je andezit v Sloveniji razširjen predvsem okoli Šaleške doline; najdemo ga na Smrekovškem pogorju, pa tudi na majhni površini severovzhodno od Polzele (Buser 1979). Hinterlechner Ravnik in Pleničar (1967) poleg andezita s Smrekovca omenjata še andezit pri Jesenku vzhodno od Celja in kamnolom andezita Trlično pri Sv. Roku ob Sotli. Kot nahajališče hiperstenovega andezita navaja Teller (1898, v Činč Juhant 1999) tudi Dramlje. Činč Juhantova (1999) je v svoji doktorski disertaciji opisala smrekovski, drameljski in trlični andezit. Glede na to, da preiskana kamnina vsebuje povečini monoklinske piroksene, lahko lokaciji Sv. Rok in Dramlje najverjetneje izključimo, saj naj bi v teh prevladoval rombični piroksen hipersten (Faninger 1966; Činč Juhant 1999). Visoka vsebnost monoklinskih piroksenov je značilna za andezit s Smrekovškega pogorja, vendar ta ne vsebuje velikih vtrošnikov kalijevega glinenca (Činč Juhant 1999). Tako lahko po vsej verjetnosti izključimo tudi vse v Sloveniji znane lokacije kamnin, ki so opisane kot andeziti.

Znana nahajališča trahandezita so tudi na Balkanskem polotoku (Grafenauer 1964; Csonka *et al.* 2003), vendar iz tega območja ne zasledimo dokumentirane uporabe podobnih kamnin za arheološke predmete.

Podatke o kemični sestavi smo primerjali z nekaterimi vrednostmi za znana najdišča, kjer se nahajajo trahandeziti (Williams Thorpe 1988; Williams Thorpe/Thorpe 1988; 1989; 1993; Zantedeschi/Zanco 1993; Capedri *et al.* 2000). Na podlagi značilnih geoemičnih parametrov oz. clusterske analize (hierarhični drevesasti diagram ni prikazan) lahko nedvomno izključimo ostala znana nahajališča podobnih kamnin, torej kamnina gotovo ne prihaja iz Centralnega masiva v Franciji, Sardinije, Eolskih otokov, grških otokov Egejskega morja, zahodne Anatolije ali Maroka.

Nasprotno pa glede na številne geološke markerje ugotavljamo, da je obravnavana kamnina najbolj podobna predorninam z

Euganejskih gričev pri Padovi, kjer je bilo sicer eno izmed najbolj znanih večjih proizvodnih središč tovrstnih izdelkov rimskega imperija. Poleg značilne geokemične sestave so zanje prav tako značilni reakcijski robovi plagioklazov, obogateni s kalijem, ter glomeroporfirski tekstura kamnine. Izvor kamnine je glede na geokemične in ostale značilne parametre možno omejiti na območje Monte Merla, ki je del Euganejskih gričev.

Sklepi

Z opravljenimi petrografsko-mineraloškiimi analizami žrnelj z arheološkega najdišča Lormanjske njive se je izkazalo, da gre za magmatsko kamnino dioritske skupine, za katero so bistveni minerali srednji plagioklazi. Strukture in teksture kamnine so tipične za predornine. Glede na stopnjo kristalizacije kamnine je struktura kamnine hipohialinska, kar pomeni, da vtrošniki bistvenih in značilnih mineralov plavajo v steklasti ali mikrokristalni osnovi. Glede na razmerje med zrni je struktura neenakomerna porfirski. Porfirski struktura je značilna za predornine, ki nastanejo pri vulkanskih izbruhih na površju ali pa blizu njega in se na hitro ohladijo. Tekstura kamnine je glomeroporfirski, kar pomeni, da se v osnovi pojavljajo skupki oziroma nakopičenja plagioklazov in piroksenov.

Kamnino sestavljajo idiomorfni plagioklazi srednje sestave, sanidin, monoklinski pirokseni, biotitizirana rogovača in kremen. Kot akcesorni minerali se pojavljata cirkon in apatit. Večji vtrošniki merijo nekaj mm (do 15 mm), manjši vtrošniki osnove pa le nekaj desetink mm. Značilnost kamnine je visoka vsebnost sanidina in nekoliko manj kislil plagioklazov, za katere smo ugotovili, da so večinoma srednje sestave.

Kamnino glede na TAS diagram uvrščamo med trahandezite (C-B-P, 1979) oz. med trahite (Le Bas *et al.* 1986), na Q'ANOR diagramu pa se kamnina uvršča med kremenove latite.

Na podlagi makroskopskih značilnosti, petrografsko-mineraloških markerjev, denimo velikosti vtrošnikov, reakcijskih obročev in glomeroporfirski teksture, ter geokemičnih značilnosti kamnine ugotavljamo, da je izvorno področje kamnine z Euganejskih gričev pri Padovi, kjer je bilo znano veliko središče proizvodnje tovrstnih izdelkov rimskega imperija. Podobne kamnine v Sloveniji zaenkrat niso znane, kar dodatno potrjuje, da je bil izdelek uvožen.

Najdišče Lormanjske njive leži na ravnini ob potoku Globovnica, severno od kraja Lormanje in jugozahodno od kraja Lenart. Ker se na tem območju rada zadržuje meteorna voda, je teren večinoma močvirnat. Že v 60. letih prejšnjega stoletja je to območje preučeval arheolog Stanko Pahič. Ostanke rimskodobne poselitve je zabeležil v okolici Lormanj in širše v prostoru Slovenskih goric. Ko je bila trasa bodoče avtoceste določena, arheologi niso bili presenečeni ob pozitivnih rezultatih terenskega pregleda na Lormanjskih njivah.

Arheološka izkopavanja niso odkrila nobenih sledi poselitve iz prazgodovinskega obdobja. Odlomek ostenja posode z barbotin-skim okrasom nam pove bore malo. Najden je bil v stratigrafsko zgoraj ležeči plasti SE 2, ki je vsebovala še rimskodobne in novoveške najdbe. Možno je, da je bil zaradi bližine tekoče vode in poplavnega območja prinešen od kod drugod.

So pa arheološka izkopavanja odkrila sledove poselitve iz rimskega obdobja. Gre za ostanke lesenih objektov, ki so najverjetneje bili del vile rustike. Ta je oddaljena približno 100 m severno od obravnavanega območja. Na podlagi odkritih stojk, jam in kurišč je bilo možno delno rekonstruirati najmanj šest objektov. Stojke in jame za stojke so povezane v najbolj smiselno konstrukcijo, katero je nudila situacija. Prva dva objekta sta se nahajala ob kurišču SE 76A. Prvi objekt ima približno 54 m² tlorisne površine, drugi pa približno 36 m². Naslednja dva objekta sta se nahajala ob kurišču SE 66. Prvi s približno 64 m² tlorisne površine in drugi s približno 85 m². Peti objekt je imel približno 82 m² tlorisne površine in je bil od najbližjega kurišča SE 222 oddaljen približno 6 m. Pri šestem objektu tlorisne površine zaradi uničenja ni bilo možno določiti. V njegovi bližini so se nahajala tri kurišča: SE 149, SE 150 in SE 221.

Na podlagi najdenega rimskodobnega zbira, ki je sicer dokaj skromen, lahko rečemo, da je ta del vile deloval v 2. in v 3. stoletju. Med obravnavanim keramičnim gradivom ni nobenega uvoženega posodja. Razpoznavnih pa je nekaj odlomkov posod, ki so bile narejene v bližnjih petovionskih lončarskih delavnicah. Kar kaže na to, da so prebivalci te kmetije obiskovali Petoviono in tam zelo verjetno nabavljali stvari, ki so jih potrebovali. Obiskovali pa so verjetno tudi nekoliko bolj oddaljeno mesto, Flavio Solvo.

Mineraloške in petrografske analize kažejo na to, da so žrmlje uvozili. Kamnina, iz katere so narejene, na območju današnje Slovenije zaenkrat ni znana.

Kasneje, v srednjem in novem veku, so raziskano območje uporabljali v kmetijske namene. Na to dejavnost kaže najdeno orodje, najverjetneje otka. Najbrž jo je kakšen kmet izgubil med delom na polju. Novoveške lončenine je bilo najdene kar veliko, a izpovednost je slaba. Predvsem gre za črepinje ostenj, za katere se nam dozdeva, da so bile na njivo pripeljane kot odpad. Novoveške najdbe so bile najdene samo v stratigrafsko zgoraj ležečih

plasteh SE 1, SE 2, SE 3 in SE 5, v katerih so najdene tudi rimskodobne najdbe in odlomek prazgodovinske posode. Edina definirana novoveška struktura je drenažni jarek SE 81.

Najdišče Lormanjske njive samo deloma odkriva pogled v življenje rimskodobne vile rustike. Njen večji del nam ostaja še vedno zakrit in čaka na prihodnje raziskave.

- ANIČIĆ, B. in M. JURIŠA 1985, *Osnovna geološka karta 1:100 000, Tolmač lista Rogatec*. – Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd, 76.
- ANTONELLI, F., G. NAPPI in L. LAZZARINI 2001, Roman Millstones from Orvieto (Italy): Petrographic and Geochemical Data for A New Archaeometric Contribution. – *Archaeometry* 43 (2), 167–189.
- ANTONELLI, F., F. BERNARDINI, S. CAPEDE, L. LAZZARINI in E. MONTAGNARI KOKELJ 2004, Archaeometric study of protohistoric grinding tools of volcanic rocks found in the Karst (Italy-Slovenia) and Istria (Croatia). – *Archaeometry* 46 (4), 537–552.
- BUSER, S. 1979, *Osnovna geološka karta 1:100 000, Tolmač lista Celje*. – Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd, 72.
- CAPEDE, S., G. VENTURELLI in G. GRANDI 2000, Euganean trachytes: a discrimination on quarried sites by petrographic and chemical parameters and by magnetic susceptibility and its bearing on the provenance of stones of ancient artefact. – *Journal of Cultural Heritage* 1, 341–364.
- . 2003, Trachytes used for paving Roman roads in the Po plain: characterisation by petrographic and chemical parameters and provenance of flagstones. – *Journal of Archaeological Science* 30 (4), 491–509.
- CSONKA, J. D., T. GERKE, J. DAVIS, S. STOCKER, C. DIETSCH in J. B. MAYNARD 2003, Geochemistry of pre-Roman millstones collected from central Albania, Seattle Annual Meeting (November 2–5, 2003). – *Geological Society of America, Abstracts with Programs* 35, 398.
- ČINČ JUHANT, B. 1999, *Petrološke in geokemične značilnosti kamnin karavanškega tonalitnega pasu*. – Doktorska disertacija, Univerza v Ljubljani, Ljubljana (neobjavljeno).
- FANINGER, E. 1966, Hiperstenovandezit pri Sv. Roku ob Sotli. – *Geologija* 9, 549–553.
- DJURIĆ, B. 2003, *MP 02 Lenart–Cogetinci, MP 02–1 Lenart–Senarska, Poročilo o rezultatih ekstenzivnega pregleda*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
- . 2004, *MP 02 Lenart–Cogetinci, MP 02–1 Lenart–Senarska, Poročilo o rezultatih arheološkega pregleda na potencialnem najdišču Lormanjske njive 1*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
- GLUHAK, T. M. in W. HOFMEISTER 2008, Provenance analysis of Roman Millstones: mapping of trade areas in Roman Europe. – *Geoarchaeology and Archaeomineralogy*, 111–115.
- GRAFENAUER, S. 1964, *Sistematska petrologija*. – Učbenik. Univerza v Ljubljani, Ljubljana (neobjavljeno).
- GROH, S. 1996, Die Insula XLI von Flavia Solva, Ergebnisse der Grabungen 1959 und 1989 bis 1992. – *Sonderschriften des Österreichischen archäologischen Institutes* 28, Wien.
- GUŠTIN, M., M. JEZERŠEK in N. PROŠEK 2001, Katalog keramičnih najdb iz Celja. – V: M. Guštin (ur.), *Srednjeveško Celje*, Ljubljana, 195–238.
- HINTERLECHNER RAVNIK, A. in M. PLENIČAR 1967, Smrekovski andezit in njegov tuf. – *Geologija* 10/9, 219–237.
- HORVAT, A. in M. ŽUPANČIČ 1987, Prazgodovinske in rimske žrmlje iz zahodne Slovenije (prvi rezultati petrografske analize). – *Geološki zbornik* 8, 105–110.
- HORVAT, M. 1999, *Keramika: tehnologija lončenine, keramični arhiv*. – Razprave Filozofske fakultete, Ljubljana.
- HORVAT, M. in D. MLEKUŽ 2010, Razi-skava arheološke keramike. – V: A. Plestenjak, *Gorice pri Turnišču*, AAS 12, Ljubljana, 136–143.
- ISTENIČ, J. 1999, *Poetovio, zahodna grobišča I: grobne celote iz Deželnega muzeja Joanneuma v Gradcu*. – Katalogi in monografije 32, Ljubljana.
- JANEŽIČ, M. 2007, *Poznorimski naselbinski sklop Ptuj – Gimnazija (sektor II), s podrobnejšo analizo keramičnega zbira*. – Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana (neobjavljeno diplomsko delo).
- KAVUR, B., A. TOMAŽ in Z. MILEUSNIČ 2006, Sodolek – naselje bakrene dobe. – V: A. Tomaž (ur.) 2006, *Od Sopota do Lengyela, Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo*, Koper, 121–128.
- KOŠIR, M., S. MILETIČ, S. KRAMAR, J. LUX, D. ROKAVEC in N. ŽUPANČIČ 2010, Preliminarne raziskave izvora naravnega kamna iz arheološkega najdišča Mošnje. – V: A. Košir, A. Horvat, N. Zupan Hajna in B. Otoničar (ur.), 3. *Slovenski geološki kongres v Bovcu, 16.–18. september 2010. Povzetki in ekskurzije*, ZRC SAZU, Ljubljana, 28.
- KRAMAR, S. 2009, *Arheološko najdišče Mošnje, Poročilo o petrografski preiskavi*. – ZVKDS, Restavratski center, Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
- LAZAR, I. 2001, Arheološke raziskave srednjega in novega veka v Celju. – V: M. Guštin (ur.) 2001, *Srednjeveško Celje*, Ljubljana, 39–44.
- LE BAS, M. J., R.W. LE MAINTRE, A. STRECKEISEN in B. ZANETTIN 1986, A chemical classification of volcanic rocks based on the total alkali-silica diagram. – *Journal of Petrology* 27, 745–750.
- LUBŠINA TUŠEK, M. 2007, Arheološke sledi preteklosti na območju Doma upokojencev na Ptuj. – V: K. Dokl (ur.), *Dom: 80 let delovanja Doma upokojencev Ptuj*, Ptuj, 62–73.
- MIGLBAUER, R. 1990, Die Gefässkeramik der Grabung Wels Marktge-lände. – *Rei Cretariae Romanae Fautores Acta Suppl.* 7, Liestal.
- MIOČ, P. in M. ŽNIDARČIČ 1978, *Osnovna geološka karta 1:100 000, Tolmač lista za Slovenj Gradec*. – Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd, 74.
- . 1987, *Osnovna geološka karta 1:100 000, Tolmač lista za Ravne na Koroškem*. – Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd, 69.
- . 1989, *Osnovna geološka karta 1:100 000, Tolmač lista Maribor*. – Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd, 69.
- PAHIČ, S. 1962, Miklavž na Dravskem polju. – *Varstvo spomenikov* 8, 246.
- . 1965, Lormanje pri Lenartu v Slovenskih goricah. – *Varstvo spomenikov* 9, 147–148.

- 1976, Seliščne najdbe v zahodnih Slovenskih goricah – Andrenci. Spodnji Duplek, Spodnji Porčič, Vumpah. – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 5, 29–83.
- 1990, *Arheološka najdišča v Slovenskih goricah: Lormanje: dane njive – nekoč rimska prista-va*. – Maribor.
- 1996, Prazgodovinske najdbe v občini Lenart. – Lenart skozi stoletja. – V: B. Zorko (ur.), *Zbornik občine Lenart*, Lenart, 16–19.
- PEACOCK, D. P. S. 1980, The Roman Millstone trade: a petrological sketch. – *World Archaeology* 12 (1), 43–53.
- 1986, The production of Roman millstones near Orvieto, Umbria, Italy. – *The Antiquaries Journal* 66 (1), 45–51.
- 1989, The mills of Pompei. – *Antiquity* 63, 205–214.
- PLESNIČAR GEC, L., M. STRMČNIK GULIČ in I. TUŠEK 1990, The production of thin-walled pottery at Poetovio: New evidence. – *Rei Creatariae Romanae Favorum Acta* 27/28, 149–154.
- RAMOVŠ, A. 1979, Mlinski kamni iz kremenovega konglomerata v Selški dolini. – *Loški razgledi* 26, 153–157.
- RENZULLI, A., P. SANTI, G. NAPPI, M. LUNI in D. VITALI 2002, Provenance and trade of volcanic millstones from Etruscan-Celtic and Roman archaeological sites in Central Italy. – *European Journal of Mineralogy* 14, 175–183.
- RICE, P. R. 1987, *Pottery Analysis: A Sourcebook*. – London.
- SANTI, P., F. ANTONELLI, A. RENZULLI in P. PENSABENE 2003, Leucite phonolite millstones from the Orvieto production centre: new data and insight into the Roman trade. – *Periodico di Mineralogia* 73, 57–69.
- SLANA, A. 1996, Lenart skozi stoletja. – V: B. Zorko (ur.), *Zbornik občine Lenart*, Lenart, 28–30.
- STRECKEISEN, A. in R.W. LE MAITRE 1979, A chemical approximation to the modal QAPF classification of the igneous rocks. – *Neues Jahrbuch für Mineralogie Abhandlungen* 136, 169–206.
- STRMČNIK GULIČ, M. 2003, Malečnik pri Mariboru. – V: D. Prešeren (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Zbirka Dnevi evropske kulturne dediščine*, Ljubljana, 181–182.
- TICA, G. 2011, *Zamarkova – Toplak-Kegl*. – AAS 16, Ljubljana.
- TOMAŽ, A. 2010, *Gomile pri Lenartu v Slovenskih Goricah*. – AAS 11, Ljubljana.
- TOMBER, R. in J. DORE 1998, *The National Roman Fabric Reference Collection. A Handbook*. – London.
- TUŠEK, I. 1996, Gomilna grobišča v občini Lenart. Lenart skozi stoletja. – V: B. Zorko (ur.), *Zbornik občine Lenart*, Lenart, 20–27.
- 2009, Pavlovci, sondiranje rimskodobne vile. – *Obavijesti XLII/2*, 69–75.
- VELUŠČEK, A. 2006, Resnikov prekop – sondiranje, arheološke najdbe, kulturna in časovna uvrstitev. – V: A. Velušček (ur.), *Resnikov prekop – sondiranje, arheološke najdbe, kulturna opredelitev in časovna uvrstitev*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 10, Ljubljana, 19–85.
- VIDRIH PERKO, V. 2006, Keramično gradivo. – V: I. Lazar, *Ilovica pri Vranskem*, AAS 1, Ljubljana, 86–247.
- WILLIAMSTHORPE, O. 1988, Provenancing and archaeology of Roman millstones from the Mediterranean area. – *Journal of Archaeological Science* 15 (3), 253–305.
- WILLIAMSTHORPE, O. in R. THORPE 1988, The provenance of donkey mills from Roman Britain. – *Archaeometry* 30, 275–289.
- 1989, Provenancing and Archaeology of Roman Millstones From Sardinia (Italy). – *Oxford Journal of Archaeology* 8 (1), 89–113.
- 1990, Millstone provenancing used in tracing the route of a 4th century BC Greek merchant ship. – *Archaeometry* 32, 115–137.
- 1993, Geochemistry and trade of Eastern Mediterranean millstones from the Neolithic to Roman periods. – *Journal of Archaeological Science* 20, 263–320.
- ZANTEDESCHI, C. in A. ZANCO 1993, Discintive characteristic of Eugean trachytes for their identification in ancient monuments. – *Science for Cultural Heritage* 2, 1–10.
- ŽIŽEK, I. 2004, Katalog predmetov. – V: I. Lazar (ur.), *Rimljani: steklo, glina, kamen* [katalog razstave], Celje-Maribor-Ptuj, 124–144.

Indeks stratigrafskih enot

SE	stran	SE	stran	SE	stran	SE	stran
Plasti		Rimska doba		SE 40	31	SE 198	36
SE 1	25	Domnevni objekt 1	26	SE 42	31	SE 199	37
SE 2	25	SE 77	26	SE 49	31	SE 200	37
SE 3	25	SE 80	26	SE 54	31	SE 202	37
SE 4	25	SE 82	26	SE 57	32	SE 203	37
SE 5	25	SE 91	26	SE 66	32	SE 204	37
SE 6	25	SE 92	26			SE 206	37
SE 7	25	SE 126	26	Domnevni objekt 4	32	SE 208	37
SE 10	25	SE 93	27	SE 14	32	SE 209	37
		SE 94	27	SE 15	32	SE 221	37
		SE 95	27	SE 16	32		
		SE 96	27	SE 19	32	Preostale rimskodobne stratigrafske enote	
		SE 98	27	SE 20	32	SE 11	38
		SE 99	27	SE 21	32	SE 12	38
				SE 22	33	SE 52	38
		Domnevni objekt 2	27	SE 30	33	SE 55	38
		SE 72	27	SE 43	33	SE 69	38
		SE 75	27	SE 23	33	SE 83	38
		SE 76	28	SE 24	33	SE 121	38
		SE 76a	28			SE 128	38
		SE 84	28	Domnevni objekt 5	33	SE 141	39
		SE 85	28	SE 53	33	SE 180	39
		SE 86	28	SE 144	33	SE 220	39
		SE 87	28	SE 145	34	SE 233	39
		SE 88	28	SE 146	34	SE 234	39
		SE 89	28	SE 151	34	SE 239	39
		SE 113	29	SE 152	34	SE 240	39
		SE 113a	29	SE 153	34	SE235	40
		SE 114	29	SE 154	34		
		SE 130	29	SE 155	34		
		SE 131	29	SE 156	34		
		SE 132	29	SE 158	35		
		SE 133	29	SE 190	35		
		SE 135	29	SE 191	35		
				SE 192	35		
		Domnevni objekt 3	30	SE 211	35		
		SE 13	30	SE 212	35		
		SE 25	30	SE 215	35		
		SE 26	30	SE 216	35		
		SE 28	30	SE 219	36		
		SE 29	30	SE 222	36		
		SE 33	30				
		SE 31	31	Objekt 6	36		
		SE 32	31	SE 149	36		
		SE 34	31	SE 150	36		
		SE 37	31	SE 165	36		
		SE 38	31	SE 181	36		
		SE 39	31	SE 184	36		

SE	stran	SE	stran	SE	stran
Novi vek		Neopredeljene strukture		SE 148	45
SE 81	40	SE 8	40	SE 157	45
		SE 27	40	SE 160	45
		SE 35	40	SE 161	45
		SE 36	40	SE 163	45
		SE 44	41	SE 166	45
		SE 45	41	SE 168	46
		SE 47	41	SE 170	46
		SE 48	41	SE 171	46
		SE 50	41	SE 172	46
		SE 51	41	SE 173	46
		SE 56	41	SE 174	46
		SE 58	41	SE 175	46
		SE 59	41	SE 176	46
		SE 60	41	SE 177	46
		SE 61	42	SE 178	46
		SE 62	42	SE 185	47
		SE 63	42	SE 186	47
		SE 64	42	SE 187	47
		SE 67	42	SE 188	47
		SE 68	42	SE 189	47
		SE 73	42	SE 193	47
		SE 74	42	SE 194	47
		SE 90	42	SE 195	47
		SE 97	42	SE 196	47
		SE 102	43	SE 197	47
		SE 103	43	SE 201	48
		SE 104	43	SE 205	48
		SE 106	43	SE 213	48
		SE 107	43	SE 214	48
		SE 110	43	SE 226	48
		SE 108	43	SE 227	48
		SE 109	43	SE 228	48
		SE 111	43	SE 229	48
		SE 112	44	SE 230	48
		SE 115	44	SE 231	48
		SE 116	44	SE 232	49
		SE 117	44	SE 242	49
		SE 118	44		
		SE 119	44		
		SE 120	44		
		SE 122	44		
		SE 123	44		
		SE 124	44		
		SE 125	45		
		SE 134	45		
		SE 138	45		
		SE 147	45		

