

DUMITRU ȚEICU

MOARA DE APĂ DIN BANAT

PATRIMONIUL ARHEOLOGIC ȘI ETNOLOGIC AL BANATULUI

SERIA REPERTORII

**EDITOR: MUZEUL BANATULUI MONTAN, REȘIȚA
COMPLEXUL MUZEAL ARAD, ARAD**

COLEGIUL EDITORIAL:

Dumitru Țeicu, Peter Hügel

DUMITRU ȚEICU

**MOARA DE APĂ
DIN BANAT**

PRESA UNIVERSITARĂ CLUJEANĂ

2012

PLANȘE: arh. Dragoș Zipfl

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

ȚEICU, DUMITRU

Moara de apă din Banat / Dumitru Țeicu. - Cluj Napoca :
Presa Universitară Clujeană, 2012
Bibliogr.
ISBN 978-973-595-393-5

621.926(498.4)

© 2012 Autorul volumului. Toate drepturile rezervate. Reproducerea integrală sau parțială a textului, prin orice mijloace, fără acordul autorului, este interzisă și se pedepsește conform legii.

Universitatea „Babeș Bolyai”
Presa Universitară Clujeană
Director: Codruța Săcelean
Str. Hașdeu nr. 45-51
400371 Cluj-Napoca, ROMÂNIA
Tel/Fax (+40)-264-597,401
E-mail: Presa_universitatea@easynet.ro

CUPRINS

1. Demers pentru patrimoniul cultural al provinciei	7
2. Energia hidrolică a Banatului. Râuri și pâraie	9
3. Istorie și etnologie. Sursele istorice și istoriografia	13
4. Moara de apă – o mașină hidrolică	17
5. Moara cu roată verticală și axul orizontal	51
6. Moara plutitoare în Banat	90
7. Moara cu roată orizontală	117
a. Moara cu roată orizontală și ax vertical. Structuri. Terminologie	117
b. Materiale și tehnici de construcție	118
c. Arhitectura morii cu roată orizontală din Banat	121
d. Instalația hidrolică a morii cu roată orizontală	153
e. Instalația mecanică de măcinat	157
f. Repertoriul morii cu roată orizontală din Banat	159
8. Istoria morii de apă în Banat	372
9. Lista prescurtărilor bibliografice	385

1.

DEMERS PENTRU PATRIMONIUL CULTURAL AL PROVINCIEI

O cercetare despre istoria și etnologia Banatului înrolată sub această formă, deși ar putea părea străină la prima vedere, pentru preocupările mele științifice de până acum, ea reflectă sigur afinitățile mele pentru un anume domeniu al etnologiei cât și pentru monumentele istorice. De altminteri în cercetări anterioare de istorie medievală și arheologie am făcut uneori apel la sursele etnologice pentru a găsi soluții și sugestii în înțelegerea unor forme materiale ale trecutului pe care l-am investigat. Istoria morii medievale din Banat am abordat-o în treacăt atunci când discutam despre economia medievală a Banatului Montan. Investigarea arheologică a spațiului bănățean de la Dunăre și până la Mureș m-a adus în contact direct cu monumentele istorice ale provinciei. Am inclus de la bun început moara de apă între martorii semnificativi ai patrimoniului istoric al Banatului. Caietele mele de însemnări arheologice din anii 1984-1985 poartă dovada celor dintâi însemnări despre moara de apă, despre terminologia acesteia. Fotografiiile cu piese dezafectate din morile de la Ilidia și Socolari, făcute atunci în anul 1985, astăzi și-au regăsit locul firesc în această abordare devenind între timp martori istorici importanți.

Oportunitatea unei abordări globale la nivelul provinciei s-a ivit în anul 2009 când am câștigat un grant transfrontalier cu proiectul „Valea Carașului și valea Nerei, artere de comunicație” în cadrul programului IPA.

Partenerul oficial al muzeului reșițean a fost din nou Muzeul orașului Vrșac, cu care de altminteri derulasem și în anul 2007 proiectul „Patrimonium Banaticum”. Echipa de proiect a fost structurată din arheologi (Adriana Radu, Dacian Rancu, Dragan Jovanović) și etnologi (Mircea Taban, Vesna Stancov) care au abordat cele două culoare culturale ale Carașului și Nerei prin prisma arheologiei și etnologiei zonei. Evaluarea unor monumente tehnice nu este posibilă fără aportul și talentul unui arhitect. Am

beneficiat și la acest proiect de pasiunea pentru monumente și profesionalismul arhitectului Dragoș Zipfl de care ne leagă o lungă și fructuoasă colaborare.

Sugestii, materiale documentare am primit de la prieteni și instituții de specialitate din România. De aceea se cuvine în acest context să adresăm mulțumiri și recunoștință doamnei dr. Paula Popoiu, director general al Muzeului Satului din București, care ne-a pus cu amabilitate la dispoziție documentația despre morile din Banat aflate în muzeu. Aceleași gânduri pentru doamna Mirela Crețu, director științific a Muzeului „Astra” din Sibiu, cât și mai tânărului coleg de acolo domnul Ștefan Păucean. Recunoștința noastră se îndreaptă și către profesorul universitar Ioan Godea de la Oradea, care ne-a coplesit, ca de fiecare dată, cu informații despre monumente. Documentarea noastră n-a putut ocoli Muzeul Etnografic al Transilvaniei din Cluj, unde a ajuns o moară cu mai bine de jumătate de veac în urmă. Demersurile noastre au găsit solitudine la domnul Tudor Sălăgean, directorul Muzeului Etnografic al Transilvaniei. Un gând de recunoștință domnului Paul Sever Sandu, cunosător și iubitor al minunatei zone a văii Cernei. Documentarea noastră despre moara de apă din Serbia n-ar fi fost posibilă fără amabilitatea colegei Vesna Stancov de la Vrșac, pe care o asigurăm și aici de prețuirea noastră.

Momentul de bilanț al unui proiect, finalizat de fiecare dată cu o lucrare, este unul de bucurie pentru că încheie o etapă de muncă și în același timp este o bucurie și o emoție să urmărești impactul lucrării în lumea științifică.

Nu poți să scrii istoria morii de apă din Banat și să faci un repertoriu al monumentelor fără să cunoști satele și oamenii care au grijă de ele. Am străbătut încă o dată satele bănățene, așa cum am făcut-o când m-am ocupat de bisericile medievale, ori de cetăți, și am trăit un sentiment de deznă-

dejde și neputință în fața unor monumente istorice fragile și vulnerabile amenințate de o dispariție rapidă. Sentimentul pierderii unui patrimoniu definitiv pentru trecutul provinciei bănățene nu poate provoca decât mâhnire. Acest sentiment de deznădejde este accentuat la gândul că opțiunile de schimbare a destinului de la dispariție a morii de apă din Banat, a conservării lor în mediul ambiental sunt atât de puține și de aplicat imediat. Odată ce și-a pierdut funcția economică în lumea satului, ce conferea sensul existenței sale, moara de apă, străveche și genială mașină hidrotehnică, pare să aibă destinul pecetluit. Viața morii de apă s-a legat de aceea a lumii rurale. Satul bănățean din spațiul montan al provinciei este o comunitate în disoluție, cu o lume îmbătrânită și împuținată numeric, care n-a reușit să-și regăsească rostul într-o lume ce se grăbește să se topească în imensul creuzet al unei Europe ce se dorește unită. Dezintegrarea satului bănățean, cu instituțiile sale străvechi, cu tradițiile și monumentele industriale țărănești își are începuturile cu mai bine de șase decenii în urmă, atunci

când a început colectivizarea socialistă a agriculturii și industrializarea forțată a provinciei.

Istoriografia etnologică a sesizat încă în anii 80 ai secolului trecut, în plină epocă socialistă fenomenul de dezintegrare din viața satului a instalațiilor de industrie țărănească. Statisticile publicate mereu evidențiau o dispariție accentuată într-un ritm alarmant a morii de apă din România dar care n-au sensibilizat pe nimeni atunci ca și acum¹. Moara de apă cu o situație juridică complicată marcată de proprietatea în grup, în mijlocul unor comunități locale în disoluție ea așteaptă încă o soluție de salvare de la autoritatea locală și centrală, de la comunitățile științifice, academice, de la instituțiile de cultură de oriunde poate veni o speranță de viață.

Lumea europeană spre care tindem să ne integrăm, din nefericire anonimi și derobați, și-a creat demult instituții care se ocupă de conservarea morilor de apă păstrate, cu restaurarea lor, cu studiul acestora și cu diseminarea informațiilor în reviste speciale consacrate morii².

¹ Rușdea, 1981, p. 209-230; Dăncuș, 1981, p. 235-238.

² Federations des moulins de France; Federations Française des Associations de sauvegarde de Moulins; Revista *Moulin* de France.

2.

ENERGIA HIDRAULICĂ A BANATULUI. RÂURI ȘI PÂRAIE

Discuția despre moara de apă din Banat, o instalație ce folosește energia apei, nu poate ocoli subiectul hidrografiei spațiului bănățean. Hidrografia, în înțelesul în care o definește literatura de specialitate, ar cuprinde descrierea cursului apelor, cu referințe complexe la caracteristicile acestora și la încadrarea lor în peisajul geografic al unui spațiu bine delimitat³.

Dunărea, de la vărsarea Tisei în fluviu, de la Pančevo și până la Orșova, delimitează hotarul sudic al provinciei. Pe sectorul bănățean al Dunării se delimitează la Baziaș hotarul între cursul mijlociu al fluviului, care începe la Bratislava și se încheie la Baziaș, și Dunărea de Jos, de la Baziaș la vărsarea în mare⁴. Cursul fluviului pe sectorul est-panonic are putere domoală și o viteză medie de circa 0,9-1,5 m/s ceea ce a îngăduit amenajarea unor mori plutitoare consemnate în documentele veacului al XVI-II-lea. Dunărea de Jos apuseană, pe sectorul Baziaș-Gura Văii, pe o lungime de 136 km, străbate relieful montan al Carpaților Porților de Fier prin care și-a fereștruit cel mai spectaculos defileu european⁵. Dunărea drenează în acest sector ape adunate din bazinul hidrografic al Carașului, Nerei, Bârzavei și Timișului, captând în același timp cursurile unor râuri mai mici din Munții Locvei, Almăjului și Munții Mehedinți.

Radimna își are obârșia în Munții Locvei pe care îi străbate de la est către vest pe un curs de 24 km, ocolind printr-o buclă largă către sud prin satul Radimna până la confluența cu fluviul⁶. Aici erau cartate, în anul 1967, un număr de 6 mori cu ciutură abandonate, una în funcțiune la Radimna și

alte două la Șușca⁷. Pârâul Boșneag adună apele pârâului Baronul și Valea Mare după care străbate Depresiunea Moldova Veche. În perioada mai sus invocată se aflau șase mori pe Boșneag. La est de strâmtura Dunării de la Pescari-Alibeg, culmile sudice ale Munților Locvei sunt fragmentate de valea Liborajdiei, de-a lungul căreia se aflau șase mori în funcțiune și alte 14 abandonate.

Depresiunea Liubcova se delimitează între cele două zone de strâmtură ale fluviului, la răsărit strâmtura de la Drencova-Cozla, iar la vest cea de la Pescari⁸. Această unitate depresionară este străbătută de valea Liborajdiei, valea Sicheviței ce drenează apele pârâurilor Camenița, Ravensca și Gramesca, valea pârâului Oravița și a pârâului Berzasca. În acest bazin de 82 km², pe apele Cameniței, Ravenscâi și Gramescâi se păstrează și acum mori cu ciutură, al căror număr la sfârșitul secolului al XIX-lea era impresionant⁹. Pârâul Berzasca își are izvoarele în Munții Almăjului, la sud de Rudăria, și adună într-un bazin de 228 km² apele Comoroșniței și ale pârâului Dragoșela. Mori cu ciutură se aflau până în anii din urmă pe cursul inferior al râului Berzasca dar și pe afluentul acestuia pe Dragoșela. Pârâul Sirinea, lung de numai 16 km, ce încheie la răsărit bazinul depresionar Liubcova, a avut amenajări cu mori.

Munții Clisurii, ce fac parte din masivul Munților Almăjului, închid cursul Dunării de la Berzasca până la valea Jebeniței. Mici depresiuni fragmentează culoarul dunărean la Svinița și Dubova¹⁰. Depresiunea Dubova s-a format într-o ruptură a zonei de falie pe care o taie Dunărea, între Cazanele Mari și

³ Ujvári, 1959, p. 7.

⁴ *Ibidem*, p. 41-43.

⁵ *Ibidem*, p. 43; *Geografia Dunării*, p. 285-286.

⁶ Sencu, Băcănuș, 1976, p. 72; *Geografia Dunării*, p. 279.

⁷ *Atlasul Porților de Fier*, p. 112, Pl. XCIV.

⁸ *Geografia Dunării*, p. 283.

⁹ Taban, 2008, p. 151-155.

¹⁰ Cucu, 1980, p. 19.

Cazanele Mici. Pe acest sector al Dunării de Jos apusene văile Plavișevița, Liubotina, Iuți, Tisovița și Mraconia fragmentează culmile Munților Clisurii ce coboară uneori până în albia fluviului. Cartarea mai înainte invocată, din 1967, a marcat un număr de două mori pe Mraconia, alte patru la Dubova, trei mori la Tisovița și alte opt mori abandonate, în stare de ruină pe Tisovița, la Dubova. Depresiunea Ogradena-Orșova se delimitează între două zone de strâmtură ale fluviului. Confluența Cernei cu Dunărea constituie reperul major al hidrografiei Dunării în acest sector al fluviului¹¹.

Munții Banatului ocupă circa 65% din suprafața sudică a provinciei în timp ce Câmpia Timișului și Câmpia Torontalului ocupă 6700 km², adică 77% din spațiul nordic al provinciei pe care s-a pliat actualul județ Timiș¹². Orohidrografia întregii provincii este determinată de dispunerea reliefului montan. În Munții Semenic își au obârșia râurile Nera, Bârzava, Pogănișul și Timișul, care constituie fiecare în parte mari bazine hidrografice, cu rețea stufoasă de pâraie. Nera coboară din Munții Semenic și intră la Pătaș în Depresiunea Almăjului pe care o străbate de la nord la sud, ferestruindu-și drum între Șopotu Nou și Sasca printr-o zonă de chei pentru a străbate apoi Câmpia Carașului până la vărsarea în Dunăre. Nera primește în Depresiunea Almăjului pâraiele Miniș, Lăpușnicel, Mocerîșul, ce drenează apele de pe versanții sudici ai Munților Aninei, iar de pe malul sudic Prigorul, Rudăria, Bănia, Șopotul și Putna¹³. Pe cursurile inferioare ale acestor ape, în Depresiunea Almăjului s-a amenajat poate cea mai impresionantă și densă rețea de mori cu ciutură, păstrată, în parte, până astăzi. Rudăria își are obârșia în vârful Svinecea Mare, străbătând 22 km până la confluența cu Nera. Mori cu ciutură au fost amenajate pe cursul râului încă din zona Cheilor Rudăriei, la sud de sat, și până în luncă, la extremitatea nordică a hotarului

comunei Rudăria. Pâraiele Bănia, Gârbovăt și Șopot au cursuri scurte ce nu depășesc cu mult 10 km, care drenează apele mici de pe versanții nordici ai Munților Semenic. Cursurile inferioare, în intravilanul satelor ce au luat numele apelor, au amenajări de mori cu ciutură, multe funcționale și în momentul actual al cercetării noastre. Cursul râului Miniș, principal afluent pe malul nordic al Nerei, ce vine pe o lungime de 24 km din Munții Aninei, a fost utilizat pentru amenajări de mori în Depresiunea Bozovici. Potențialul hidrografic al Nerei pentru construcția unor instalații de măcinat a fost exploatat și pe cursul inferior al râului de la Naidăș până la Socol.

Carașul izvorăște din estul Munților Aninei având un curs orientat spre nord pentru a-l schimba după o buclă spre est și sud-est, croindu-și drum printr-o zonă de chei, extrem de spectaculoasă. Râul străbate, după ieșirea din chei, bazinetul Carașova, unde suferă o altă gâtuire pentru a ieși apoi în zona Dealurilor Oraviței¹⁴. De-a lungul celor 85 km ce dezvoltă un bazin hidrografic de circa 1118 km² în care primește numeroși afluenți. Astfel, în aval de Carașova, pe malul drept primește apele Lupacului, Dognecei, Bărcășului și Ciornovățului, ce-și au obârșia în Munții Dognecei, în timp ce pe malul stâng adună apele pâraielor Gârliște, Lișava, Oravița și Vicinic, care coboară din Munții Aninei. Energia hidraulică a Carașului și a afluenților a pus în mișcare o impresionantă salbă de mori cu ciutură. Afluenții Carașului de pe malul stâng curg prin văile ce fragmentează zona piemontană a Dealurilor Oraviței cu altitudini cuprinse între 400-500 m și care coboară treptat aproape de 150 m către Câmpia Carașului¹⁵. Culmile prelungi ale dealurilor Oraviței ce coboară dinspre Munții Aninei spre vest ori câmpurile înalte din Câmpia Carașului delimitează cursurile Vicinicului, ale Oraviței și Lișavei.

Râul Pogăniș, în cursul său de 100 km din crestele Semeniciului și până în câmpia bănațeană, străbate întregul spectru al relie-

¹¹ *Geografia Dunării*, p. 91; Cucu, 1980, p. 58.

¹² Ardelean, Zăvoianu, 1979, p. 23; Sencu, Băcănanu, 1976, p. 14; Munteanu, 1998, p. 9.

¹³ Sencu, Băcănanu, 1976, p. 64-65.

¹⁴ Sencu, Băcănanu, 1976, p. 68-70.

¹⁵ Mihăilescu, 1978, p. 24.

fului provinciei¹⁶. Cursul inferior al acestuia, în câmpie, pe circa 30 km, este meandrat și cu despletituri, ca atare greu de utilizat pentru amenajarea de mori, în schimb, pe cursul mijlociu, la Ersig, bunăoară, documentele au consemnat mori încă din perioada medievală.

Bârzava își are obârșia sub culmile Munților Semenici, prin care și-a croit o vale adâncă până la Reșița. Un traseu îngust, cu aspect de chei, marchează pe circa 30 km, între Câlnic și Bocșa, drumul Bârzavei prin Munții Dognecei. Râul în aval de Șoșdea intră în Câmpia Moraviței¹⁷. Cursul râului, în cei 30 km prin câmpie până la confluența cu Timișul, are meandre și despletituri. Documentele de cancelarie au consemnat un număr important de mori pe cursul mijlociu al râului în secolele XIV-XV. Mori au fost amenajate în perioade mai recente și pe Birdeanca care este un vechi curs părăsit al râului format la Gătaia ce se revarsă în râu la sud-vest de orașul Deta¹⁸.

Timișul, cu un curs lung de 241 km și cu bazin hidrografic de circa 5300 km², reprezintă un semnificativ actor al hidrografiei provinciei. Râul coboară din Munții Semenici, intră prin bazinetul de la Teregova în Depresiunea Caransebeșului unde face o buclă și cursul său se îndreaptă spre nord intrând în câmpia bănățeană la Jena¹⁹. Râul Sebeș, lung de 23 km, ce-și unește apele cu cele ale Timișului la Caransebeș, constituie cel mai important afluent al acestuia din spațiul montan. În același sector montan, Timișul primește apele pâraielor Slatina, Goleț, Petroșnița și Buceșnița, ce coboară de pe pantele răsăritene ale Munților Semenici, iar din Munții Țarcu, alături de Sebeș, vin râurile Armeniș, Ilova, Bolvașnița. Documentele medievale și de la începutul epocii moderne au consemnat construcția morilor pe Timiș dar și pe afluenții acestuia.

Râul Bistra, afluent al Timișului, își adună apele dintr-un bazin de 900 km² de la poalele Munților Poiana Ruscă și Țarcu.

Mori de apă cu ciutură, atestate în documente de cancelarie ori cercetările moderne de etnografie, au funcționat pe cursul râului Bistra ori ale afluenților acestuia pe Bistra Mărului, Glimboca, Rusca. Râul Nădrag, cu o lungime de 33 km, adună apele pe versanții vestici ai Munților Poiana Ruscă²⁰.

Cerna, cu un bazin de 1500 km², drenează apele de pe versanții Munților Cernei. Ea străbate o vale tectonică până la Pecinișca unde își schimbă direcția de curs brusc spre sud până la confluența cu Dunărea. Afluenții cu debit mic ai Cernei, precum Iauna, Prisăcina ori Țasna situați pe cursul superior al râului au fost exploatați pentru amenajarea de mori cu ciutură. Cel mai important afluent al Cernei, ce-și are obârșia în Munții Cernei, este râul Belareca. În bazinetul de la Cornereva ea drenează apele unor pâraie precum Camăna, Studena și pâraul Ramna, a căror energie este utilizată și astăzi pentru mori cu ciutură și vâltori. Belareca, la ieșirea din sectorul de chei de la Globurău, pătrunde în Depresiunea Mehadica unde colectează apele unor afluenți ce coboară din Munții Semenici dar și din Munții Cernei. Pârâul Liubiana sau Bolvașnița coboară de sub vârful Arjana. Pârâul Mehadica, cu o lungime de 42 km, drenează apele de pe versantul estic al Munților Semenici. Apele cu cursuri scurte, cuprinse între 10-30 km, precum cele ale Globului, Cernei, Apa Satului la Cănicea, Luncavița, Craiova, au pus în mișcare roțile unor mori de apă în perioada modernă și recentă.

Bega colectează apele din spațiul nord-estic și de câmpie al Banatului pe un spațiu de 2241 km². Apele afluenților de pe cursul superior, din zona piemontană din nord-vestul provinciei, Gladna, Valea Mare, Miniș, Cladova au fost exploatate pentru construcții de mori. Albia râului a fost regularizată schimbând traseul vechiului curs în epoca modernă. Traseul inițial al râului, în aval de Timișoara, numit Bega veche, drenează apele din Câmpia Torontalului²¹.

¹⁶ Ardelean, Zăvoianu, 1979, p. 51.

¹⁷ Sencu, Băcănu, 1976, p. 62; Munteanu, 1998, p. 35.

¹⁸ Ardeleanu, Zăvoianu, 1979, p. 52.

¹⁹ Sencu, Băcănu, 1976, p. 59.

²⁰ Ardelean, Zăvoianu, 1979, p. 50.

²¹ Muntean, 1989, p. 34; Ardelean, Zăvoianu, 1979, p. 53.

Mureșul de-a lungul cursului inferior, pe o lungime de peste 150 km, delimitează frontiera nordică a Banatului. Râul a reprezentat încă din vechime o importantă arteră de circulație, care lega Transilvania de spațiul câmpiei panoniene. Documentele scrise de la începuturile Evului Mediu au consemnat porturile amenajate pe culoarul inferior al râului până la Szeged și comerțul intens cu sare adusă cu navele pe apa Mureșului²². După ieșirea din defileu Mureșul străbate câmpia vestică, unde a avut numeroase meandrări și brațe până la regularizările din perioada modernă²³.

Discutând problema hidrografiei Banatului, care reprezintă suportul pe care s-a dezvoltat moara de toate tipurile în spațiul provinciei, nu este lipsit de interes să invocăm aici constatări esențiale în ceea ce privește densitatea rețelei hidrografice în Banat²⁴. Densitatea rețelei hidrografice este exprimată prin rezultatul unei fracții în care lungimea râului, în kilometri, este împărțită la suprafața bazinului, exprimată tot în km². Râurile din spațiul montan al Banatului – Carașul, Nera, Cerna și Timișul, care sunt direct tributare Dunării – au fost incluse în categoria bazinelor de ordinul I, celelalte două mari râuri ale provinciei, Bega și Mureșul, au bazine de categoria a II-a.

Hărțile cu densitățile rețelei hidrografice pentru bazinele de ordine I-II și cele pentru ordinele III-IV sunt extrem de sugestive²⁵. Ele relevă pentru sudul Banatului, cu zona Clisurii, densități cuprinse între 0,70-0,80 km. Timișul²⁶ care are un bazin de 5702 km² înscrie pentru spațiul Caraș-Severinului densități cuprinse între 0,56-0,67 km. Râul Nera²⁷ cu un bazin de 1452 km² înscrie densități 0,75 km în Depresiunea Bozovici care scad apoi pe cursul inferior la 0,60. Râul Cerna²⁸, cu un bazin de 1511 km², are o densitate a rețelei hidrografice cu valori calculate pe diverse sectoare ale cursului între 0,50-0,60 km. Dunărea, de la Baziaș până la confluența cu Cerna, are un bazin de 1381 km² pentru care a fost calculată o densitate a rețelei hidrografice la valori cuprinse între 0,70-0,84 km la un km².

Discuția cu privire la rețeaua hidrografică pe care noi am invocat-o aici numai prin prisma amenajărilor de mori arată că masivitatea reliefului, natura solurilor, vegetația și chiar factorul antropic au influențat densitatea rețelei hidrografice²⁹. Numărul de 500 de mori înscrise în evidențele Comitetului Național al Apelor din România în anul 1957 și dispunerea acestora în spațiul provinciei bănățene este strâns legat de densitatea rețelei hidrografice din Banat.

²² Kovách, 1980, p. 193-196.

²³ Ujvari, 1972, p. 299.

²⁴ Moraru, Savu, 1954, p. 59.

²⁵ *Ibidem*, p. 58-59.

²⁶ *Ibidem*, p. 85.

²⁷ *Ibidem*, p. 85.

²⁸ *Ibidem*, p. 85.

²⁹ *Ibidem*, p. 64-69.

3.

ISTORIE ȘI ETNOLOGIE. SURSELE ISTORICE ȘI ISTORIOGRAFIA

Reconstituirea trecutului morii de apă în spațiul provinciei se poate aborda prin recursul la sursele scrise, pe de o parte, și, în măsura în care s-au păstrat și au devenit martori concludenți, la monumentele din teren, care întregesc documentația științifică. Privite în perspectiva lungă a istoriei, sursele istorice scrise reprezintă suportul major pe care se poate construi istoria morii de apă din Banat. Martorii etnologici aparțin epocii moderne sau perioadei recente. Banatul, o provincie istorică de frontieră, a suferit pierderi masive în domeniul monumentelor istorice, cu deosebire al arhitecturii ecleziastice medievale și moderne, fie ea din zid ori din lemn. Morile medievale și ale epocii moderne erau construcții modeste numai din lemn și, ca atare, n-au putut supraviețui presiunii timpului și oamenilor. Arheologia medievală, care ar fi putut oferi informații în această privință, n-a înscris, pentru acest spațiu european, o direcție de cercetare a așezărilor în care moara medievală să fie una din țintele cercetării. Domeniul acesta al investigării arheologice a morii de apă s-a constituit relativ recent și în cercetarea europeană acumulând, cu toate acestea, rezultate spectaculoase³⁰.

Apelul la sursele istorice scrise îngăduie o jalonare a drumului morii de apă în spațiul provinciei bănățene. Ea este sigur consemnată în acte la mijlocul secolului al XIII-lea. De altminteri, documentele de cancelarie semnaleză numai în două cazuri, pe râurile Timiș și Bârzava, mori de apă. Prezența acesteia în actele de cancelarie ale secolului al XIV-lea și al XV-lea devine mai consistentă odată cu impunerea normelor juridice ale regatului angevin maghiar provinciei bănățene. Izvoarele diplomatice continuă să rămână unica sursă de informații pentru

istoria morii de apă și pentru secolele XVI-XVII. Sigur, Banatul a beneficiat în această privință de o publicare sistematică a izvoarelor diplomatice referitoare la comitatele Caraș, Timiș și la Banatul de Severin, încă din a doua jumătate a secolului al XIX-lea grație erudiților Pesty Friges și Ortway Tivadar³¹. Întregiri au adus în perioada recentă cercetările lui Costin Feneșan³².

Documentele diplomatice medievale oferă repere pentru o statistică a morii de apă din Banat, pentru dispersia acesteia în spațiul provinciei și pentru regimul ei juridic. Informațiile cu privire la moara de apă în veacul al XVIII-lea provin din sursele austriece. Administrația austriacă a constituit arhive temeinice atât la nivelul administrației locale a provinciei, cât și al instituțiilor centrale unde se regăsesc informații cu privire la agricultura, economia și finanțele provinciei bănățene, încă puțin cercetate³³. S-a realizat, în aceeași perioadă a secolului al XVIII-lea, cartografierea satelor bănățene, unde se regăsesc și informații cu privire la morile de apă, la regularizarea unor râuri din câmpia bănățeană.

Documentele din perioada recentă au păstrat planuri ale morii de apă, planuri ale sistemului de aducțiune, a captărilor din râuri, care însoțesc de regulă autorizațiile de construcție a morilor.

Morile cu roată verticală de la porțile orașului Timișoara apar în gravuri din secolul al XVII-lea, reluate uneori până în secolul al XVIII-lea³⁴. Orașul, cu secvențe diverse ale lumii urbane, domină imagistica din producția editorială, dar și cea de stampe din secolele XVII-XVIII. Moara plu-

³⁰ Bloch, 1959, p. 85-87; Rynne, 1989, p. 2-4.

³¹ Pesty, *Krassó*, III-IV, 1882-1883; Ortway, 1896.

³² Feneșan, *Documente*, 1978.

³³ Feneșan, 1997; Barótti, I, 1893, II, 1900-1904.

³⁴ Vărtaciu, pl. 2-10.

titoare din Banat este mai bine cunoscută datorită puținelor imagini fotografice păstrate de la începutul secolului al XX-lea.

Moara a devenit obiect de studiu pentru etnografi târziu, în a doua jumătate a veacului trecut, atunci când ea, de fapt, a început treptat să dispară din peisajul provinciei bănățene. S-a ajuns în acest fel ca moara plutitoare, bunăoară, să fie cunoscută și evaluată din imaginile fotografice păstrate³⁵. O situație întru totul asemănătoare regăsim în privința morii cu roată verticală, în ciuda numărului mai mare de exemplare ce funcționau încă în anul 1957. S-a ajuns să fie publicată numai documentația grafică pentru o singură moară din bazinul Begăi și o alta pentru o moară din Kovin³⁶. Moara cu roată orizontală din Banatul montan s-a bucurat de atenția stăruitoare a cercetării etnologice din ultimele trei decenii marcată de importante acumulări în scrisul istoric. În ciuda acestei stăruitoare aplecări nu regăsim în istoriografie o documentație pe măsură, cu planuri și relevee de arhitectură, care să însoțească și să susțină discursul istoric. Demersul mai vechi din anul 1908 al lui Cs. Sebestyen Karoly despre morile de la Carașova s-a fundamentat pe un studiu de arhitectură al morii³⁷. Documentația de arhitectură cu privire la morile de la Rudăria și cele de la Topleț s-a realizat printr-un studiu al unui institut de specialitate din București în anul 1971 și a stat la baza unor studii publicate pe această temă. O raportare la statistica morii de apă din Banat, la nivelul anului 1957, când se aflau în funcțiune 509 mori cu roată orizontală și 74 cu roată verticală, arată că un procent infim al acestora au făcut obiectul unei cercetări sistematice încheiate pe baza unei documentații de arhitectură și topografie a morilor bănățene. În această privință demersul nostru de cercetare a morii de apă din Banat a fost însoțit punctual de o documentație de arhitectură pentru un număr de 67 de mori.

Istoriografia morii de apă aduce la scena scrisului istoric abordări diverse venite din sfera istorici, etnologi, lingviști, arheologi și

ingineri. Chestiunea morii de apă în spațiul restrâns al unei provincii a Banatului, bunăoară, ori într-o abordare generală istorică, a fost prezentată din perspective diverse. Preocupări punctuale construite pe surse din arhive pot fi identificate în scrieri din prima jumătate a secolului trecut³⁸. Interesul pentru această chestiune s-a coagulat abia în a doua jumătate a secolului XX. Un studiu din anul 1947 al geografului Marius Bizerea a deschis seria unor preocupări punctuale³⁹. El a propus o discuție despre moara cu turbină, adică morile cu roată orizontală din perspectivă etnologică la nivelul global al provinciei românești, unde a urmărit și a încercat să ofere răspunsuri legate de originea, vechimea și difuziunea acestei clase de mori de apă⁴⁰.

Moara de apă a devenit o preocupare a cercetării istorice la începutul deceniului al șaptelea, evidentă în scrisul istoric, pe de o parte, și, în același timp, prin cercetarea pe teren a monumentelor din spațiul bănățean în anii 1965-1970. Două evenimente majore pe plan național au dat impuls cercetării științifice: lucrările de amploare pentru hidrocentrala de la Porțile de Fier, pe de o parte, și decizia de amenajare a unui muzeu național de istoria tehnicii populare la Sibiu. Ele au susținut logistic și financiar cercetarea etnologică. Morile de apă din Clisura Dunării și cele din spațiile învecinate ale Podișului Mehedințului și ale văii Tismaniei din Gorj au fost investigate de Monica Budiș și Gheorghe Dinuță, iar una din instalațiile de la Plavișevița a ajuns chiar în Muzeul Satului la București⁴¹. Cercetările de teren au fost valorificate în studiile publicate între anii 1968-1975 de Monica Budiș⁴², Natalia Marcu⁴³ și Gheorghe Dinuță⁴⁴.

Celălalt centru de interes temporar pentru moara de apă din Banat a apărut la Sibiu după decizia din 1963 de constituire a unui muzeu național de istorie a tehni-

³⁵ Demșea, Zănescu, 1972, fig. 1-2, 8.

³⁶ Țăranu, 1979, p. 125-130; Djekić, 1990, p. 87-90.

³⁷ Sebestyen, 1908, fig. 1-3.

³⁸ Pamfilie, 1910, p. 177, 180-187; Iorga, 1927, p. 16-28.

³⁹ Bizerea, 1947, p. 1-12.

⁴⁰ *Ibidem*, p. 3-5.

⁴¹ Dinuță, 1971, p. 67-69.

⁴² Budiș, 1968, p. 217-223.

⁴³ Marcu, 1971, p. 64-65.

⁴⁴ Dinuță, 1971, p. 47-48.

cii, care rămâne de altfel una din cele mai remarcabile realizări muzeologice din perioada recentă. Cercetările de teren din anii 1965-1967 au oferit oportunități de studiu pentru Cornel Bucur, Hedwiga Rușdea și Herbert Hoffmann. Studiile publicate între anii 1968-1981 s-au focalizat pe problemele tehnice, de arhitectură și organizare a morii de apă cu roată orizontală ce domina peisajul montan al Banatului. Herbert Hoffmann s-a arătat preocupat de particularitățile sistemului de admisie prin butoni la moara cu ciutură din Banat și de moara plutitoare⁴⁵. Foarte preocupat de problema morii pe vase el a încercat să fixeze existența acesteia în Banat încă în veacul al XV-lea și poate chiar mai târziu. Documentele de arhivă austriece ale veacului al XVIII-lea, cu privire la Banat, au fost mereu invocate în discursul lui Hoffmann despre moara pe vase. Cercetările de teren din vecinătatea Banatului derulate de Hedwiga Rușdea au meritul de a fi adus întregiri semnificative la cunoașterea morii cu roată orizontală pentru spațiul de sud și sud-vest al României, pe de o parte și, în același timp, au sesizat și au înscris atunci, la nivelul anului 1981, derularea din plin a „procesului de dezintegrare din viața satului contemporan a instalațiilor de industrie țărănească”⁴⁶. Studiul de caz despre morile din satul Podeni, județul Mehedinți, afectate în fapt de dezintegrarea satului românesc contemporan, rămâne exemplar în această privință. Demersul lui Cornel Bucur, plecat din același centru de cercetare de la Sibiu, a fost unul complex și de durată. Remarcabilă rămâne implicarea sa în publicarea științifică a rezervației mulinologice de pe apa Rudăriei și restaurarea acesteia în vremea din urmă. Abordarea problemei morii de apă propusă de Cornel Bucur s-a derulat pe două paliere, unul care privește etnologia morii de apă și celălalt a vizat istoria acestei mașini hidraulice în spațiul românesc. Discuția cu privire la moara de apă s-a axat exclusiv pe morile cu roată orizontală din Banat, a căror bună cunoaștere din teren i-au îngăduit încheieri pline de substanță

cu privire la administrarea și funcționarea acestora⁴⁷. Celălalt palier al discursului său, ce privește perspectiva istorică a morii de apă, pe care nu-l împărtășim, rămâne o improvizație istoriografică șubredă, fără susținere documentară⁴⁸.

Tendința de cercetare a morii de apă manifestată în istoriografia românească în deceniul al optulea s-a resimțit și la nivelul provinciei bănățene, când putem cuantifica abordările acestei teme. Preocupările etnologilor timișoreni Eutimiu Lăpăduș și Nicolae Țăranu⁴⁹ se înscriu în această direcție. A fost un demers firav care s-a oprit la morile de la Topleț și la moara cu roată verticală de la Poeni, ceea ce reprezintă puțin, chiar foarte puțin dacă avem în vedere numărul impresionant de peste 500 de mori cu ciutură care încă funcționau și cele 74 de mori cu roată verticală din Banat. Remarcăm în studiul lui Nicolae Țăranu efortul de a înscrie morile de la Topleț într-un cadru de originalitate a arhitecturii care le definește și diferențiază. Influențele venite dinspre lumea central europeană, dar și din vechiul regat, evidente în arhitectura rurală a zonei, s-au răsfrânt și în planimetria morilor de pe valea Bigărului.

Morile plutitoare de pe Mureș, dispărute deja din peisajul zonei, însă cu o istorie îndelungată, au beneficiat de două restituiri istoriografice propuse de Dan Demșea⁵⁰ și Erich Lammert⁵¹. Studiul lui Lammert, scris din perspectiva etnologiei șvăbești din Banat, se dovedește foarte bine informat și cu conexiuni la acumulările din istoriografia europeană despre evoluția morii de apă în general și a morii pe vase în special. El invocă rolul mănăstirilor cisterciene și benedictine în difuziunea morii de apă în acest spațiu, susținut pe acumulări venite dinspre istoriografia franceză pe tema muncii în regula mănăstirilor catolice. Se remarcă în aceeași perioadă construcția istoriografică inedită propusă de Karol Lupșiasca⁵². El a

⁴⁷ Bucur, 1981, p. 201-218.

⁴⁸ Bucur, 1968, p. 195-210; idem, 1974, p. 49-66.

⁴⁹ Țăranu, 1979a, p. 125-131.

⁵⁰ Demșea, Zănescu, 1972, p. 214-224.

⁵¹ Lammert, 1975, p. 9-27.

⁵² Lupșiasca, 1984, p. 157-189; idem, 1995, p. 267-298.

⁴⁵ Hoffmann, 1981, p. 125-158; Idem, 1968, p. 275-280.

⁴⁶ Rușdea, 1978, p. 199-219; idem, 1981, p. 209-230.

înscris o viziune foarte bine structurată asupra morii cu ciutură, o mașină hidraulică, venită din gândirea tehnică a unui inginer hidrotehnician. Discursul său cu elemente tehnice și un recurs la argumentele istorice și lingvistice se înscrie într-o tradiție deschisă în istoria științei românești de profesorul inginer Dorin Pavel⁵³.

Cercetările lui Mircea Taban se detașează de departe în preocupările istoriografiei bănățene cu privire la moara de apă. El și-a construit studiile pe cercetări sistematice de teren în bazinele marilor râuri din Banat. Abordarea pe care a propus-o pentru morile de la Sichievița, Mehadia, Mehadica, Topleț, Rusca Teregoва și Feneș au meritul de a fixa în scrisul istoric o serie de monumente, multe astăzi dispărute, și de a oferi în discursul său considerații cu privire la sistemul economic al morii, la arhitectura și istoria recentă a acestora⁵⁴. Restituirea istoriei morii de apă din Banat în Evul Mediu a fost făcută recent de O. Răuț⁵⁵.

Istoriografia multiculturală a provinciei reflectă abordări ale subiectului venite dinspre etnologia maghiară și sârbă. Morile plutitoare de la Szeged au constituit o abordare punctuală în studiul lui Juhász Antal⁵⁶. Abordări generale ale istoriei morii, ori ale etnologiei acesteia, în care se regăsesc și chestiuni din istoria bănățeană, au fost discutate în scrisul istoric al lui Zs. Vajkai⁵⁷, la T. Sabyán⁵⁸ și G. Oszvát⁵⁹. Morile de apă din Banatul sârbesc au făcut obiect de studiu în ansamblu pentru Milan Milošev⁶⁰, sau numai secvențial pentru o anumită clasă de mori⁶¹. Studiile etnologilor sârbi însoțite de documente grafice și de arhivă întregesc documentația cu privire la moara de apă în Banat.

⁵³ Pavel, 1954, p. 21-30.

⁵⁴ Taban, 1986, p. 53-65; idem, 1988, p. 15-22, idem, 2010, p. 121-137.

⁵⁵ Răuț, 1993, p. 26-42.

⁵⁶ Juhász, 2006, p. 127-141.

⁵⁷ Vajkai, 1978-1980, p. 351-369.

⁵⁸ Sabyán, 2003, p. 242-250.

⁵⁹ Oszvát, 2002, p. p. 69-103.

⁶⁰ Milošev, 1954, p. 147-168.

⁶¹ Radović, 1953, p. 78-85; Djekić, 1990, p. 87-90.

MOARA DE APĂ – O MAȘINĂ HIDRAULICĂ

Problema morii de apă se regăsește în discursul tehnic despre mașinile hidraulice sau motoarele hidraulice, în informații mai recente pe aceeași temă. S-a produs o translație de limbaj dar și conceptuală din discursul tehnic în cel istoric și etnologic. Profesorul Dorin Pavel, un remarcabil gânditor în domeniul turbinelor hidraulice, a abordat în lucrările sale despre *Mașini hidraulice* și problema morii de apă⁶². Ulterior chestiunea a fost reluată într-o abordare despre motoarele hidraulice⁶³. Invocarea morii de apă în evoluția mașinilor hidraulice se regăsește frecvent și în literatura tehnică europeană⁶⁴.

Discuția pe care o deschidem aici este o chestiune de principiu, de parcurgere a opiniilor scrisului istoric și tehnic pe acest subiect. Ea nu vizează chestiuni tehnice speciale, legate de calcule matematice specifice ingineriei hidraulice, așa cum am regăsit aceste abordări în unele scrieri etnologice⁶⁵. Sigur, există o întreagă știință, cu formule matematice și fizice care calculează energia hidraulică a unei vâne de apă, energia mecanică rezultată în urma transformării energiei hidraulice, puterea și alte noțiuni⁶⁶ pe care nu le abordăm pentru că nu avem competența necesară, pe de o parte, și pe de altă parte nu credem că și-ar găsi locul într-un discurs istoric și etnologic. Opțiunea noastră pentru terminologia de mașină hidraulică sau motor hidraulic are în vedere definirea lor. Mașina este definită drept sistem tehnic alcătuit din piese cu mișcări determinante, care transformă o formă de energie în altă

formă de energie sau în lucru mecanic⁶⁷, iar motorul este definit o mașină de forță care transformă o formă de energie oarecare în energie mecanică⁶⁸. Motoarele hidraulice sunt clasificate în două clase mari: roți hidraulice și turbine hidraulice. Moara cu roată verticală se înscrie în clasa roților hidraulice, pe când moara cu axul vertical și roata orizontală aparține clasei turbinelor hidraulice fiind socotită un prototip al turbinei cu acțiune. Roata-turbină, întâlnită la morile cu ciutură din România este catalogată în scrierile profesorului Dorin Pavel „cea mai veche turbină”⁶⁹.

Moara cu axul orizontal și roată verticală și moara plutitoare, care aparține aceleiași clase de mori, sunt mașini hidraulice ce pot fi incluse în clasa roților hidraulice. Ele au toate caracteristicile tehnice înscrise între parametrii care definesc funcționarea unei roți hidraulice⁷⁰. Sistemul hidrotehnic al unei mori cu axul orizontal, este format dintr-o roată de mari dimensiuni fixată pe un ax orizontal care preia energia cinetică sub forma unui șoc hidraulic. Roțile hidraulice sunt clasificate în roți de curent și roți cu admisie⁷¹. Roata de curent întâlnită la morile plutitoare funcționează cu energia cinetică a apei prin impulsul asupra paletelor roții de mari dimensiuni. Roata era construită din două mari discuri legate între ele cu pale de lemn. Axul orizontal pe care era fixată roata transformă energia hidraulică prin intermediul unei roți dințate fixate pe ax cuplată la instalația de măcinat, în lucru mecanic. Roțile hidraulice cu admisie inferioară sau superioară sunt atestate în docu-

⁶² Pavel, 1954, p. 21-26.

⁶³ Pavel, Voia, 1981, p. 21-22.

⁶⁴ Anastasi, 1956, p. 145-148.

⁶⁵ Hoffmann, 1981, p. 132-136.

⁶⁶ Pavel, 1954, p. 106; Pavel, Voia, 1981, p. 14-20.

⁶⁷ DEX, ediția a II-a, 1998, s.v. *mașină*.

⁶⁸ DEX, ediția a II-a, 1998, s.v. *motor*.

⁶⁹ Pavel, 1954, p. 106.

⁷⁰ Pavel, Voia, 1981, p. 21.

⁷¹ Pavel, Voia, 1981, p. 23.

mentele scrise, sub aceste forme în secolele XIV-XV⁷². Roțile cu admisie superioară sunt construite pentru căderi mari de apă, în timp ce roata hidraulică cu admisie inferioară este utilizată pentru debite mari însă care au căderi reduse⁷³. Aceste tipuri de roți hidraulice utilizate la mori foloseau energia de poziție a apei, spre deosebire de roțile de curent și ca atare aveau un randament sporit, ce ajungea până la 60% față de cel al roții de curent⁷⁴.

Moara cu axul vertical și roata orizontală este inclusă în cadrul mașinilor hidraulice în clasa turbinelor hidraulice. Din punct de vedere tehnic turbina este un „motor alcătuit dintr-un rotor (solidarizat cu un arbore) și dintr-un stator, care transformă energia potențială a unui fluid în energie mecanică de corp solid”⁷⁵. Moara cu roată orizontală și axul vertical este înscrisă între prototipurile turbinei de egală presiune. Ceea ce definește funcționarea unei turbine de egală presiune este fluxul hidraulic cu o presiune egală în stator și rotor. Energia cinetică venită prin cădere în stator este transformată în energie mecanică în rotor⁷⁶. La moara cu roată orizontală, în opinia profesorului Dorin Pavel, se întrunesc structural, într-o formă primitivă, toate elementele unei turbine de egală presiune. Statorul este realizat în cadrul morii de jgheabul sau butoniul de admisie, iar rotorul îl reprezintă roata cu linguri sau cauce al cărei butuc este fixat pe un ax vertical legat de piatra alergătoare. Admisia se face printr-un singur injector existând un flux hidrodinamic⁷⁷ (Fig. 128/2). Acest demers teoretic al profesorului Dorin Pavel este însoțit de reconstituiri grafice și calcule

matematice menite să susțină înscrierea morii cu roată orizontală între prototipurile turbinei hidraulice de egală presiune⁷⁸. Regăsim în discursul tehnic mai înainte invocat și prototipul unei turbine rustice cu roata verticală cu linguri⁷⁹ (Fig. 128/1). Statorul are forma unei conducte forțate, lungă de 14-20 m, dispusă vertical. Rotorul este un butuc gros cu diametrul de 0,5-0,8 m în care sunt fixate linguri de lemn. Admisia apei se face în acest caz printr-un singur injector pe direcție tangențială, ceea ce o diferențiază de prototipul turbinei de egală presiune.

Moara de apă cu roată orizontală și cu axul vertical are aceeași structură a amenajării hidrotehnice. Apa, a cărei energie este utilizată la mori, este captată dintr-o sursă, fie ea apa unui râu sau a unui pârâu de munte. Priza de apă se realizează printr-un baraj ridicat de-a lungul cursului apei. Forma și structura barajului era adaptată la dimensiunea albiei râului și la debitul acestuia. Documentele de arhivă păstrate din anii 1905-1906 cu privire la morile cu roată orizontală de la Lăpușnicu Mare și de la Gârliște, bunăoară, cât și cele cu privire la morile cu roată verticală din râul Timiș, de la Armeniș aveau reglementată această chestiune a barajului prin autorizația de construcție a morii⁸⁰. Se impuneau din start condițiile tehnice privitoare la înălțimea barajului, a materialelor de construcție utilizate în încercarea de a nu crea obstacole majore pe cursul râului, care ar fi putut conduce la inundarea zonei. Ridicarea stăvilărilor pe râu pentru captarea apei nu trebuie să afecteze morile amenajate în aval. Reglementările din actele recente specifică punctual acest lucru. Actul de autorizație a construcției morii din Armeniș din anul 1906 înscrie această obligație pentru constructorul morii⁸¹. Documentele medievale de la începutul secolului al XV-lea, referitoare la

⁷² Pesty, *Krassó*, III, p. 147; Zichy, *Okl.* 1895, VIII p. 150-152, la *Jebel „unum molendinum trium rotarum desubtus pellens super fluvio Themes”*. Pentru alte spații din regatul maghiar în vremea lui Sigismund de Luxemburg a se vedea Malyus, II, 1, p. 51-54 la 1400 amintită „molendinum duarum rotarum que in pulsu aquarum a parte inferiori pelluntur”; *Ibidem*, p. 108 „...ac quartam parte eiusdem mollendini desuper pellentis...”.

⁷³ Pavel, Voia, 1981, p. 41, 44.

⁷⁴ Pavel, 1954, p. 25.

⁷⁵ DEX, ediția a II-a, 1998, p. 1120, s.v.

⁷⁶ Pavel, 1954, p. 105-106; Lupșiasca, 1984, p. 158.

⁷⁷ Pavel, 1954, p. 106-107, fig. 101.

⁷⁸ Pavel, 1954, p. 106, fig. 101.

⁷⁹ Pavel, 1954, p. 107, fig. 102.

⁸⁰ AST, fond, Prefectura Severin, Dosar 3605/1906; (AST = Arhivele Naționale ale României. Serviciul Județean Timiș).

⁸¹ AST, fond. Prefectura Severin, Dosar 353/1906. Gârliște.

morile de pe valea Bârzavei, reflectă o stare conflictuală mereu aprinsă între două mari proprietăți, cea de la Remetea, aparținătoare familiei nobiliare Himfy, și cea de la Gherteniș. Iazurile ridicate pe Bârzava în anul 1408 de familia de Gherteniș au lăsat fără apă cele 22 de mori ale nobililor de pe domeniul Remetea⁸². Problema rezolvării echitabile a aceleiași surse de apă de către toți proprietarii de mori de pe cursul râului, indiferent de clasa de mori construite, este la fel de veche ca și moara de apă. Rezolvarea chestiunii apei s-a făcut pe toată durata lungă a istoriei prin cutumă, iar în perioada recentă prin reglementări legale scrise.

Aducțiunea apei se făcea de la locul de captare prin baraj, numit iaz, și până la moară printr-un canal săpat paralel cu cursul apei. Canalul de aducțiune era adaptat la condițiile zonei. Forma și dimensiunile acestuia erau determinate de volumul de apă adus, de debitul acestuia și de nivelul de înclinare, de panta terenului. Canalul de aducțiune pentru morile din zonele înalte de la Cornereva, de la Bogâltin care preiau apa din pâraiele Ciumerna, Topla, Ramna și chiar din Belareca este o amenajare modestă, puțin adâncă, el nedepășind jumătate de metru în lățime. O situație identică întâlnită la ieruga de la *Morile ale Două* de la Ilidia care este adâncă de circa 0,25 m și lată de 0,40 m, care are însă un debit constant. Canalul de aducțiune pentru morile din zonele joase de la Răcășdia sau Vrăniuț, bunăoară, este cu mult mai lat ajungând la 1,50-2 m lățime. Bazinul de acumulare se găsește, de regulă, la capătul canalului de aducțiune, amenajat înaintea sistemului de admisie. Ieruga era lărgită, malurile erau amenajate cu zid sec de piatră sau cu scânduri, în peretele lui erau prevăzute două deschideri cu stavilă, una pentru jgheabul de admisie, cealaltă pentru canalul de refugiu a apei atunci când moara era oprită. Lungimea canalului de aducțiune era cuprinsă între 30 m și 1500 m, la Ilidia, bunăoară.

Admisia se făcea în sistem deschis printr-un jgheab, de obicei, ori în sistem închis

prin butoni. Jgheabul de admisie avea o secțiune semicirculară și era făcut dintr-un lemn scobit, din țevă de metal secționată sau, mai recent, din betoane. Alteori avea o secțiune patrulateră deschisă pe o latură și era făcut din aceleași materiale mai sus amintite. De regulă secțiunea era mai largă și îngustă la capătul fixat în gura canalului de aducțiune, iar la capătul opus, lângă roată, avea o secțiune îngustă și înaltă pentru a mări forța de injecție.

Admisia în sistem închis, la fel de veche, se făcea printr-un trunchi de copac găurit. O țevă din metal sau o conductă din betoane a înlocuit trunchiul de copac. Secțiunea de evacuare în cazul admisiei închise era reglată printr-un sistem ingenios din dopuri de lemn găurite, de formă tronconică montate în gura conductei de admisie. Graiul bănățean numea această conductă închisă de lemn *butoni*. Dopul de lemn găurit din gura butoniului se numea *gălețea* (Fig. 78).

Admisia, în cazul morilor cu roată verticală și axul orizontal, se făcea printr-un jgheab, iar după modul de cădere al apei era o admisie inferioară, sau de sus, cu admisie superioară. Moara de la Armeniș, pentru care s-a păstrat documentația, relevă o admisie inferioară. Documentațiile sumare nu îngăduie încheieri pe tema admisiei la morile cu roată verticală din Banat.

Evacuarea apei din instalația hidrotehnică relevă câteva soluții standardizate, după tradiția locală și influențe din vecinătăți. Moara cu roată orizontală are instalația hidrotehnică, de regulă, amenajată într-un spațiu subteran, o groapă adâncă de până la 2 m și placată cu zid sec fără liant. Încăperea subterană are o deschidere prin care apa este evacuată într-un canal de forma și dimensiunile canalului de aducțiune, care conduce fluxul de apă înapoi în albia râului. Evacuarea apei de pe canalul de aducțiune, atunci când moara nu funcționează, se face printr-un canal mai mic, sub forma unei bucle între bazinul de acumulare și canalul de evacuare. Bazinul de acumulare este prevăzut cu două vane prin care apa este dirijată către sistemul de admisie, iar dacă moara nu funcționează, se deschide stavila de la canalul de evacuare care conduce

⁸² Ortway, *Temes*, p. 396.

fluidul în ieruga de moară. Acest sistem cu *by pas* îl întâlnim la morile de la Ilidia, de la Răcășdia, din Almăj, dar și din cătunele Cornerevei. Moara Orască de la Mehadica, Moara din gura Osoinei de la Pârvova, cea de la Vrăniuț au amenajate în capătul canalului de aducțiune două jgheaburi paralele care intră în camera subterană a morii. Unul din jgheaburi constituie sistemul de admisie a apei la instalația hidrotehnică, celălalt este un canal de evacuare a apei în situația când moara este oprită. Aceste galerii de fugă sunt făcute din lemn sau mai recent din tablă. Dirijarea fluxului de apă se face în același mod prin cele două vane amenajate în punctele bazinului de acumulare. Moara Ghitera de la Vrăniuț relevă în această privință o situație deosebită, cu amenajări speciale. Exista în clădirea morii un sistem de scripeti care manevrează închiderea și deschiderea celor două vane de pe cele două jgheaburi, unul dirijează admisia apei, celălalt reprezintă o galerie de fugă. Am întâlnit mai rar, este adevărat, la Gârnic bunăoară, la morile de pe Gramensca, dar și la Răcășdia un sistem rudimentar și mai periculos de manevrare a fluxului. Jgheabul de admisie la Răcășdia sau butoniul cu gălețea la Gârnic sunt utilizate și ca sistem de refugiu al apei, instalația hidrotehnică fiind blocată de pe o parte cu ajutorul ridicătorului, dar și cu o prăjină înfiptă în palele roții. Moara cu ax vertical a transpus în practică un străvechi model al antichității care a folosit însă forța umană sau animalieră: „urmărind ideea de a utiliza în acest scop forța apei nu trebuie decât adăugată o roată hidraulică la capătul arborelui vertical, reducând toată instalația la o mare simplitate nelipsită de eleganță mecanică”⁸³. Instalația de măcinat se află în același plan cu roata orizontală a morii. Axul vertical al roții de apă era fixat în butucul roții, iar la capătul superior era fixată în piatra alergătoare, prin intermediul pârăriței, o lamelă de metal cu două vârfuri ascuțite fixate în intradosul pietrei alergătoare. Energia cinetică a apei se transformă în energie mecanică⁸⁴. Axul vertical al roții

de apă, adică arborele motor, îndeplinește în același timp și rolul unui ax de transmisie ce acționează asupra pietrei alergătoare. Arborele motor constituie în același timp un ax motrice la roata de apă și un ax de transmisie către piatra alergătoare. Se produce în acest fel o transmisie simplă, directă prin care energia cinetică este convertită în lucru mecanic. Calculele făcute și discuțiile tehnice pe această temă exced cadrul discuției pe care încercăm s-o promovăm, pentru care facem aici sigur trimiterile de rigoare⁸⁵.

Moara cu roată verticală cu axul orizontal prezintă o situație mai complicată în ceea ce privește transformarea energiei hidraulice în energie mecanică. Instalația mecanică de măcinat cu cele două pietre se află dispusă în plan orizontal în timp ce roata hidraulică are o poziție verticală. Între arborele motor, așezat în plan orizontal, și axul vertical al instalației mecanice s-a interpus un mecanism de transmisie. Acest organ de mașini este compus dintr-o roată dințată, fixată pe arborele motor și un tambur-pinion din vergele fixat pe axul vertical al instalației de măcinat. Roata dințată, care are circa 2/3 din diametrul roții hidraulice, are dispuși pe intrados dinți din lemn pe circumferința acesteia, care se îmbină cu tamburul-pinion determinând în acest fel o mișcare circulară pietrelor de moară. Calculele matematice făcute într-un studiu de caz privind moara cu roată verticală de către H. Hoffmann, randamentul acestor instalații de măcinat oferă repere de comparație cu morile plutitoare și cele cu roată orizontală⁸⁶.

Demersul nostru în acest context al relației moară-mașină hidraulică a urmărit o evidențiere a acumulărilor pe această temă, restrângând discuția la discursul istoric și etnologic pe cât posibil. Apelul la demonstrații cu formule matematice și fizice, întâlnit frecvent în construcțiile unor etnografi, l-am ocolit cu bună știință deoarece demersul nostru nu se adresează unui grup țintă tehnic ci unui spectru larg cu deschidere umanistică.

⁸³ Anastasi, 1956, p. 145-146.

⁸⁴ Lupșiasca, 1984, p. 158.

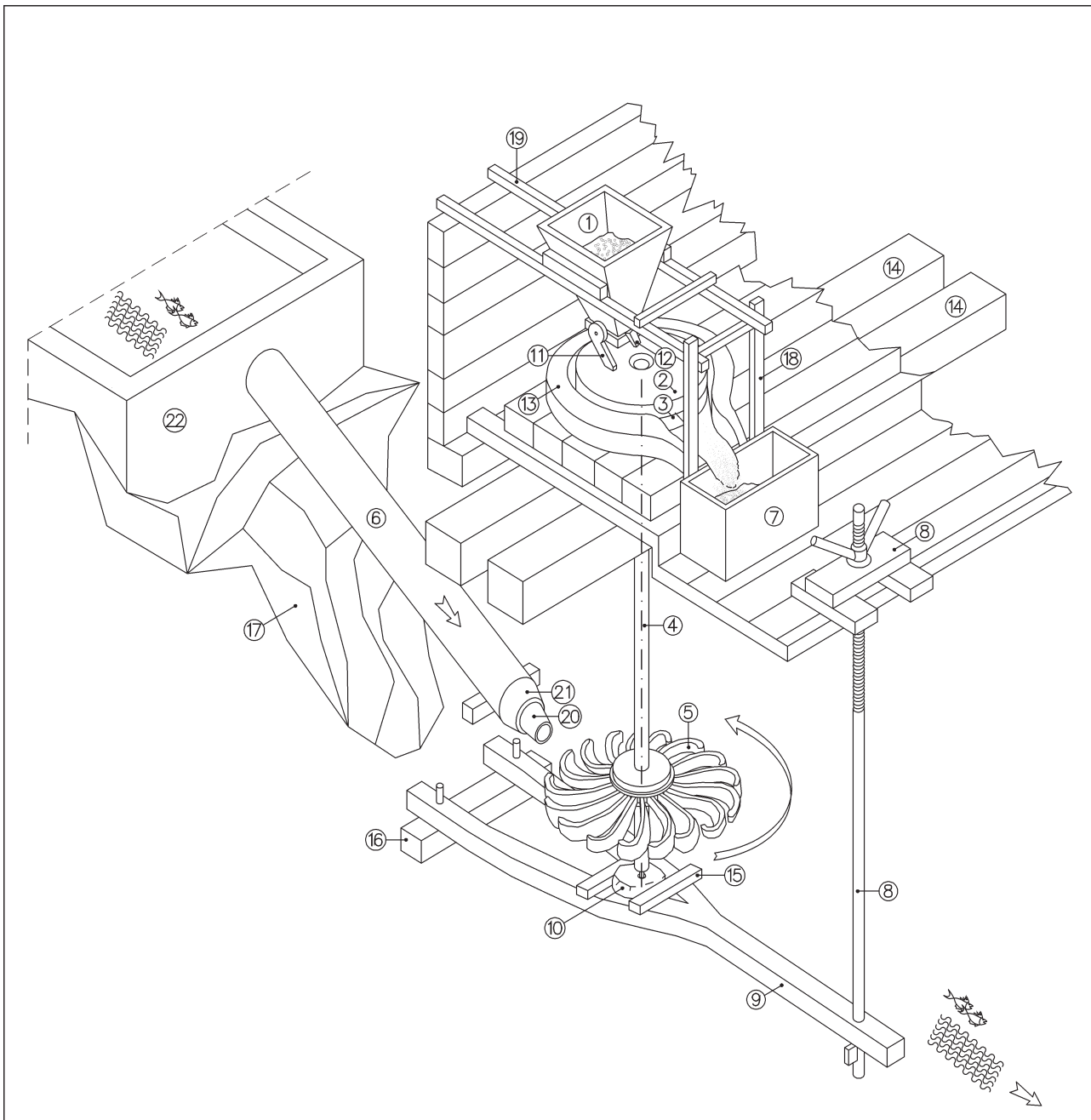
⁸⁵ Hoffmann, 1981, p. 135; Pavel, 1954, p. 106.

⁸⁶ Hoffmann, 1981, p. 135.

LEGENDA

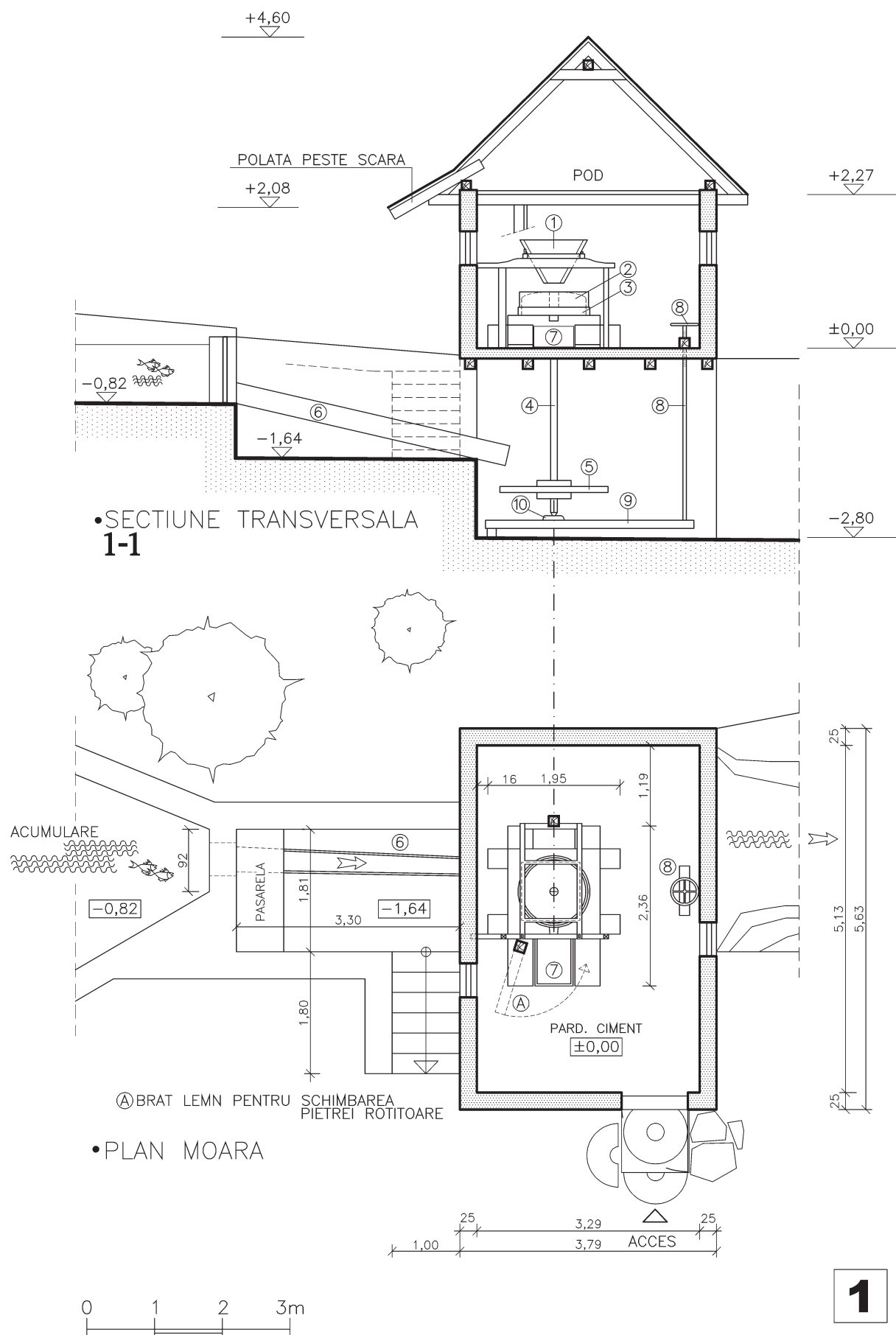
- ① COȘ LEMN CEREALE
- ② PIATRĂ ROTITOARE
- ③ PIATRĂ STĂTĂTOARE
- ④ FUSUL ROȚII
 - din lemn sau metal;
- ⑤ ROATĂ ACȚIONATĂ DE APĂ
 - din lemn sau metal;
- ⑥ JGHEAB, TUB ADMISIE— BUTONI
 - din scinduri;
 - din trunchi de copac scobit;
 - din tabla groasa;
 - din beton;
- ⑦ LADĂ COLECTARE FĂINĂ
- ⑧ RIDICĂTOR— PÎRGHIE PENTRU RIDICAREA
PIETREI ROTITOARE
 - din lemn sau metal;
- ⑨ FURCĂ
 - din trunchi de copac bifurcat;
- ⑩ BROASCĂ
 - din piatra, pe care se rotește
fusul;

MOARA DE APĂ SCHEMA FUNCȚIONALĂ

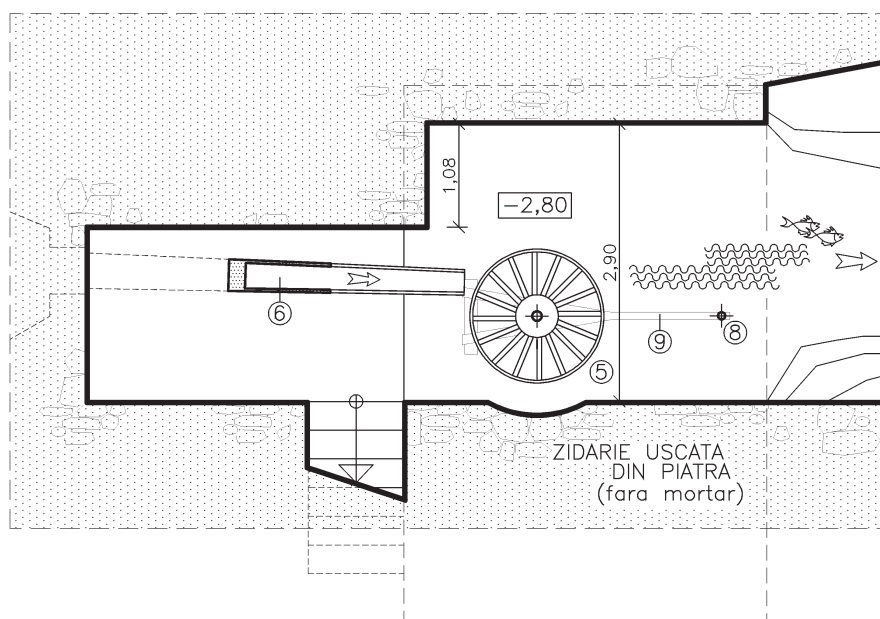
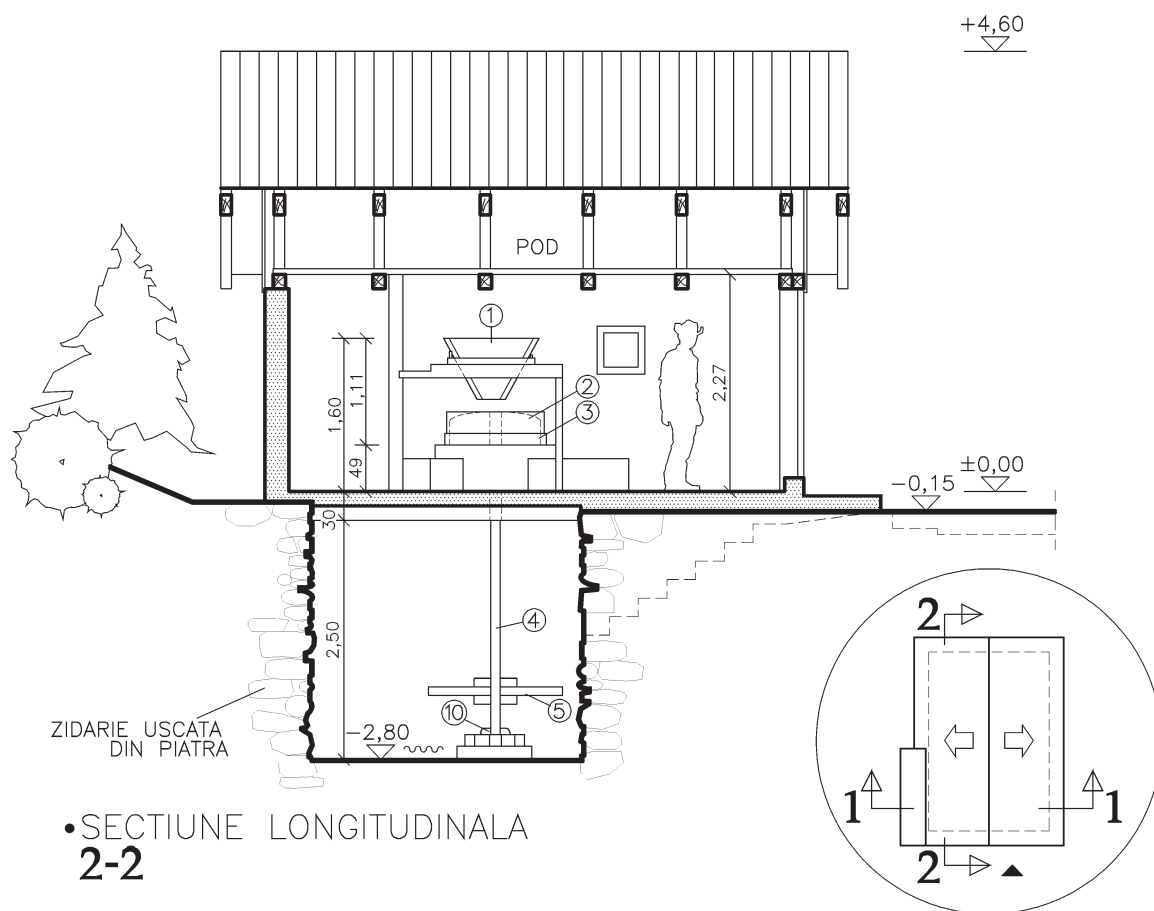


LEGENDA

- | | |
|--|--|
| ① COȘ LEMN CEREALE | ⑫ POSTAVITA— GARGUI AL COȘULUI PRIN CARE BOABELE
SUNT DIRECȚIONATE ÎN GAURA PIETREI ROTITOARE |
| ② PIATRĂ ROTITOARE | ⑬ OCOLI— RAME LATERALE DIN LEMN
CARE ÎNCONJOARĂ PIATRA |
| ③ PIATRĂ STĂTĂTOARE | ⑭ GRINZI LEMN SUSȚINERE MECANISM |
| ④ FUSUL ROȚII | ⑮ STINGHII PENTRU FIXAREA BROAȘTEI |
| ⑤ ROATĂ ACȚIONATĂ DE APĂ | ⑯ TRAVERSĂ LEMN PENTRU RIGIDIZAREA
ȘI FIXAREA FURCII |
| ⑥ BUTONI— JGHEAB, TUB ADMISIE | ⑰ ELEVATJE JGHEAB (PĂMÎNT, BOLOVANI, BLOC BETON)
PE CARE SPRIJINĂ JGHEABUL |
| ⑦ LADĂ COLECTARE FĂINĂ | ⑱ STÎLP PENTRU SUSȚINEREA COȘULUI |
| ⑧ RIDICĂTOR— PÎRGHIE PENTRU RIDICAREA
PIETREI ROTITOARE | ⑲ STINGHIE PENTRU SUSȚINEREA COSULUI |
| ⑨ FURCA— TRUNCHI DE COPAC BIFURCAT | ⑳ GĂLEȚEAUA |
| ⑩ BROASCĂ— PIATRĂ SCOBITĂ PE CARE
SE ROTEȘTE FUSUL | ㉑ CIUTURĂ— INEL DE LEMN |
| ㉒ TITIREZ | ㉓ BAZIN ACUMULARE |



Pl. 1. Răcăjdia. Moara din Sat



0 1 2 3m

1

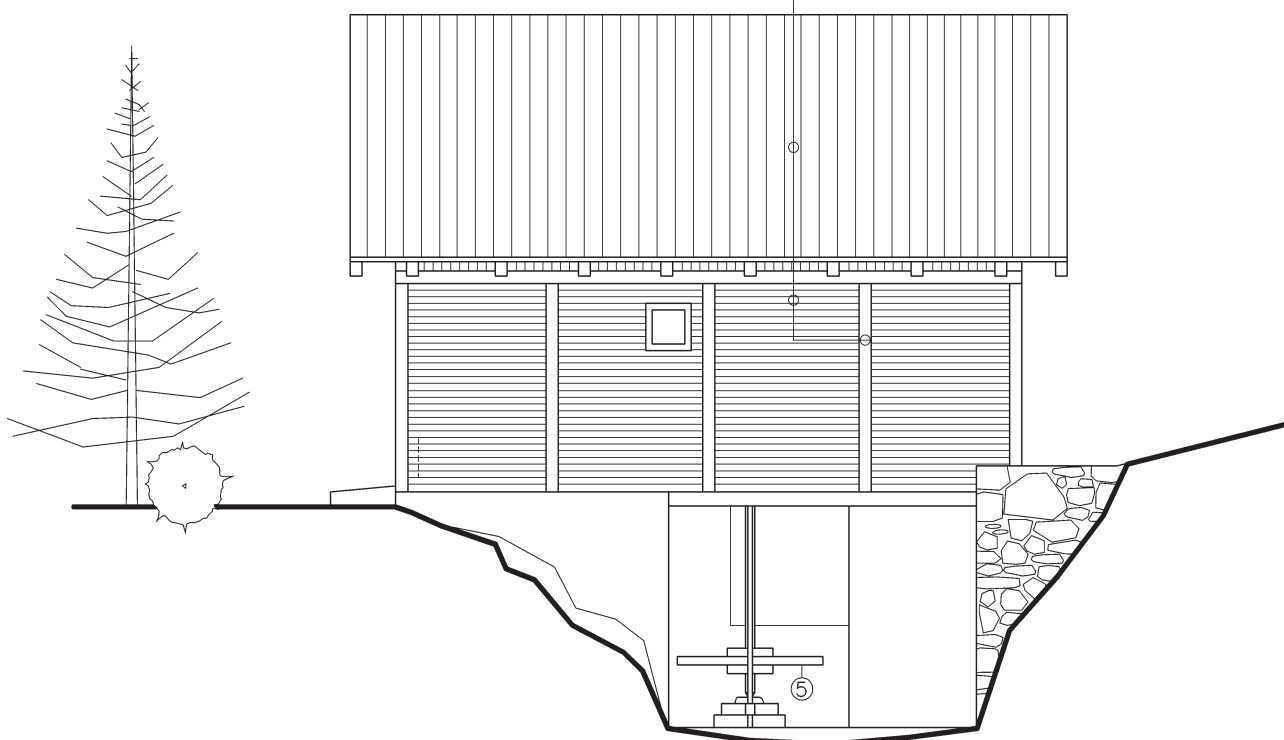
Pl. 2. Răcăjdia. Moara din Sat



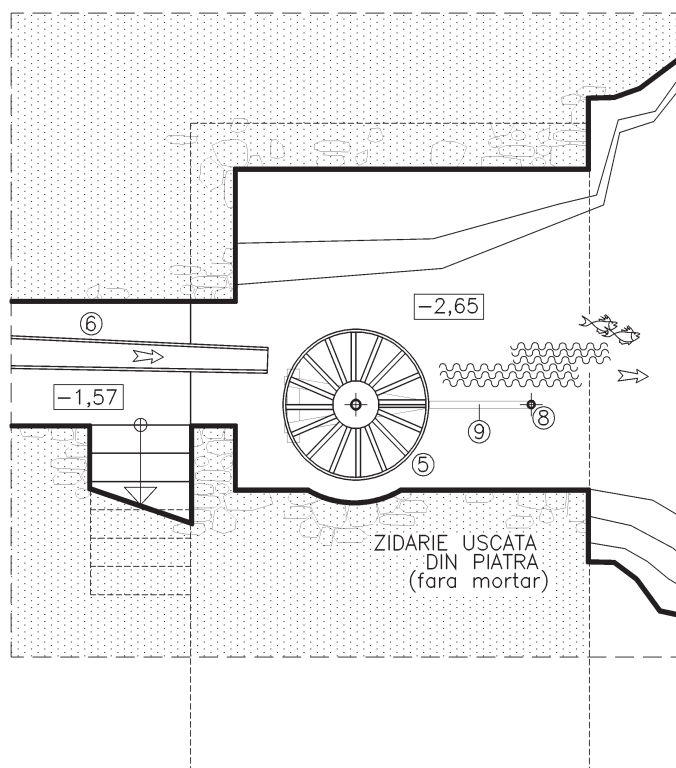
Fig. 1. Răcăjdia. Moara din Sat

•FATADA **a**

INVELITOARE TIGLA SOLZ SI PROFILATA
ZIDARIE CARAMIDA NETENCUITA
STILP LEMN 15x15cm



•PLAN COTA -2,65



2

Pl. 3. Răcăjdia. Moara din Vîrtop

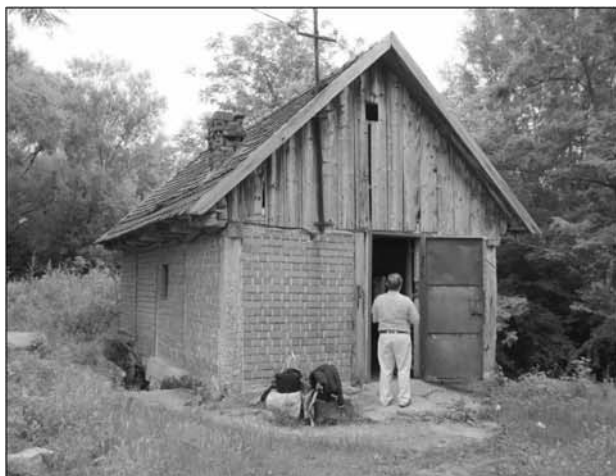
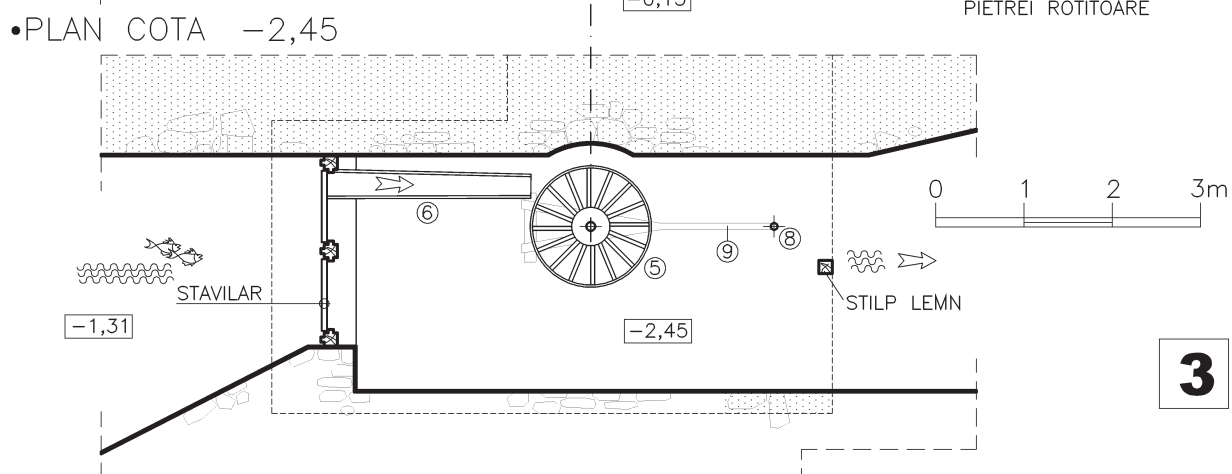
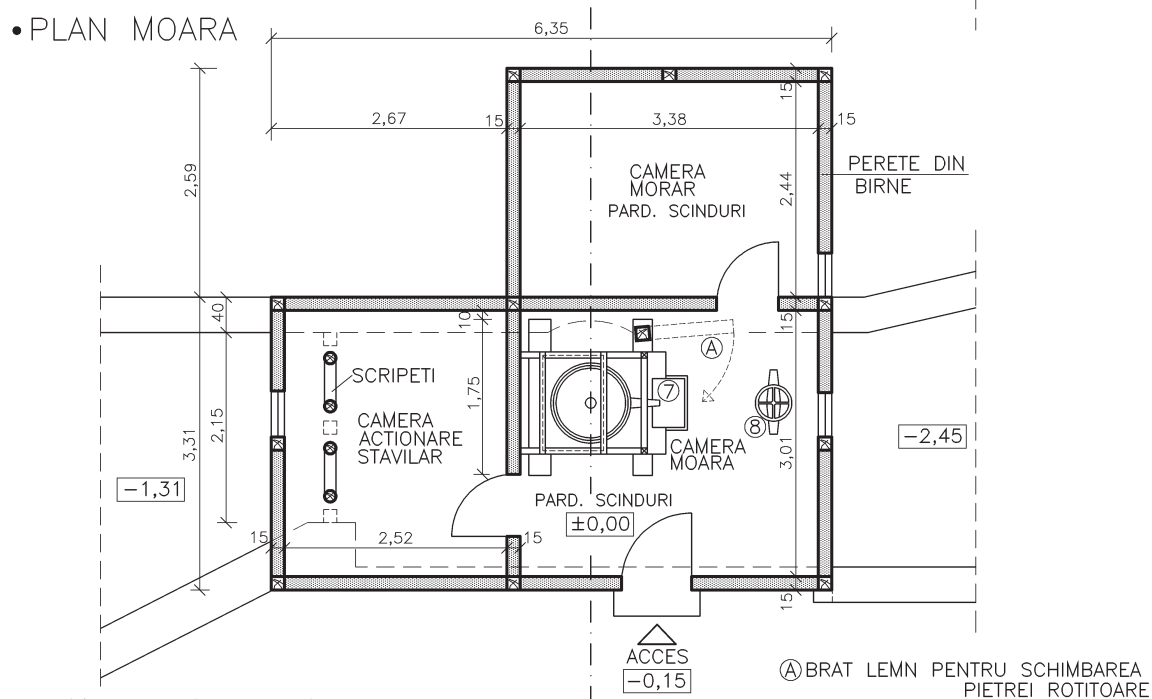
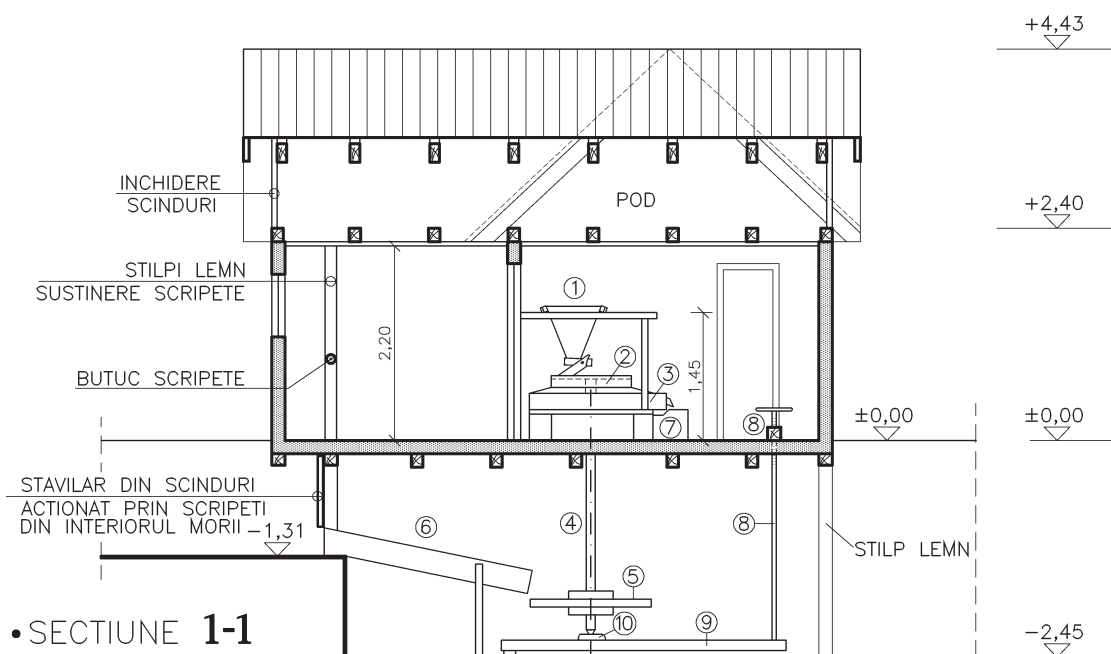
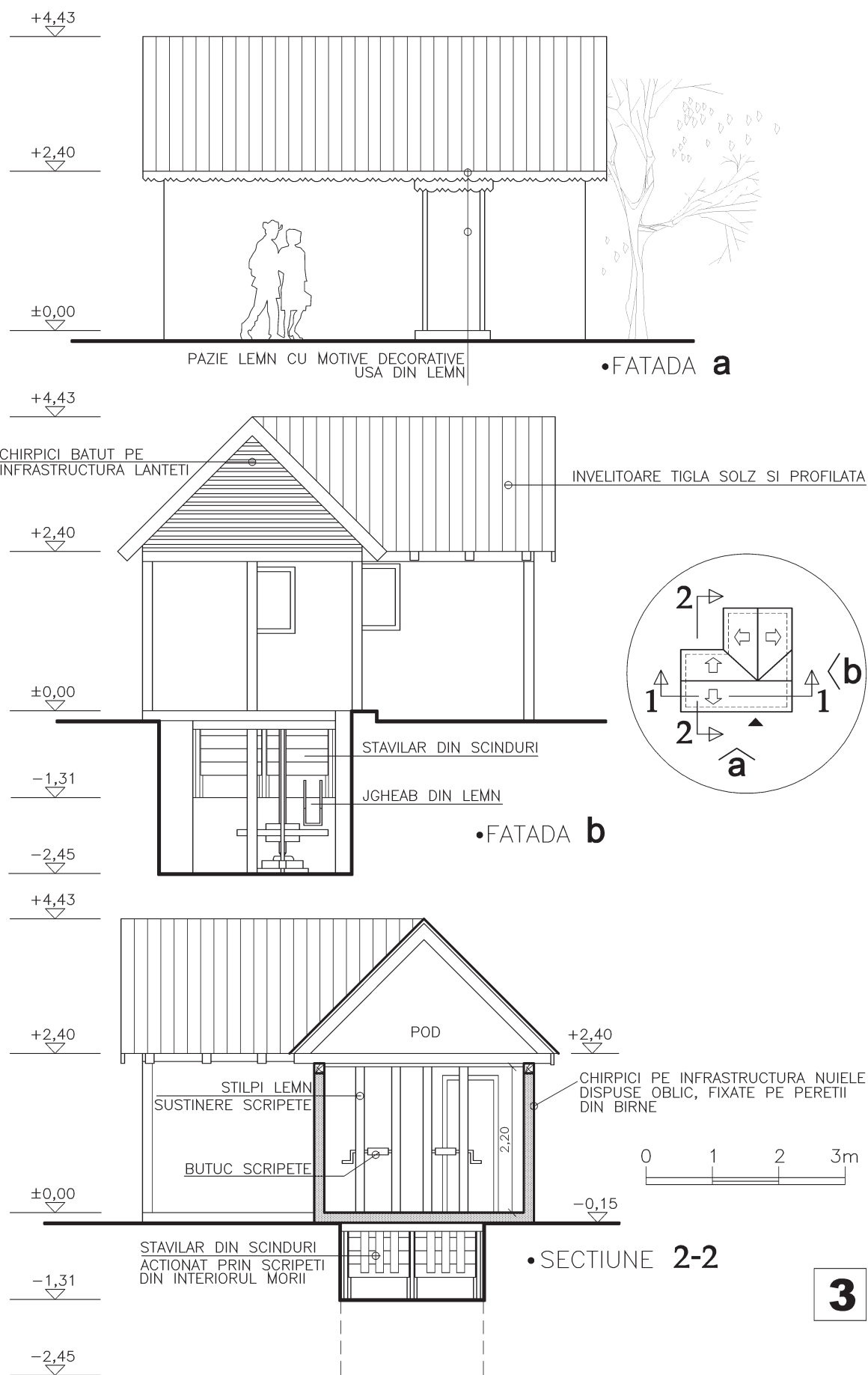


Fig. 2. Răcăjdia. Moara din Vârtop



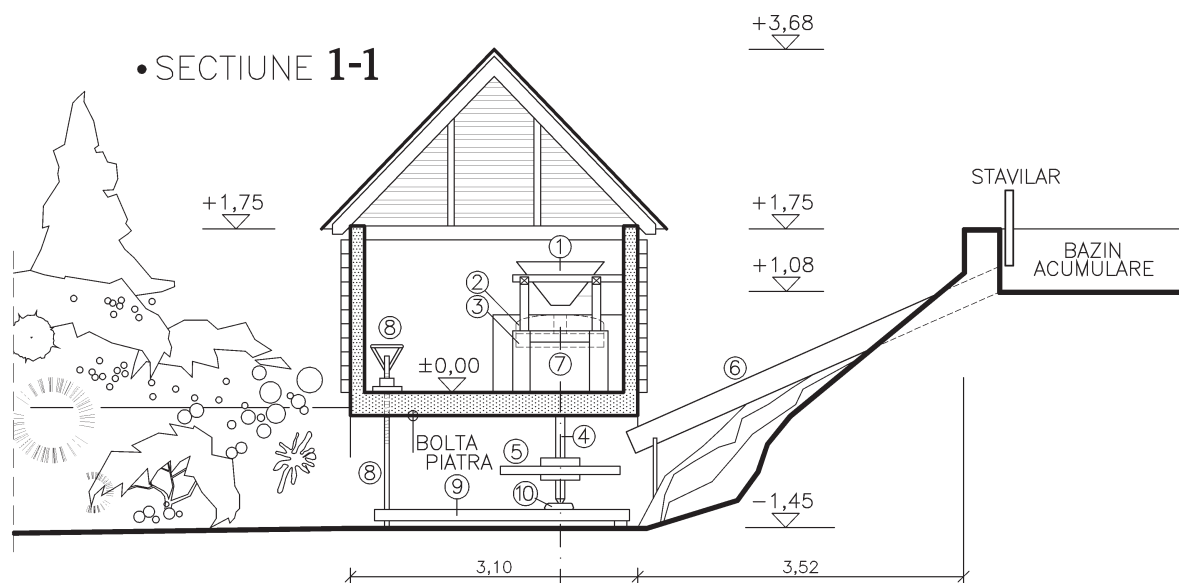
Pl. 5. Vraniuț. Moara Ghitera



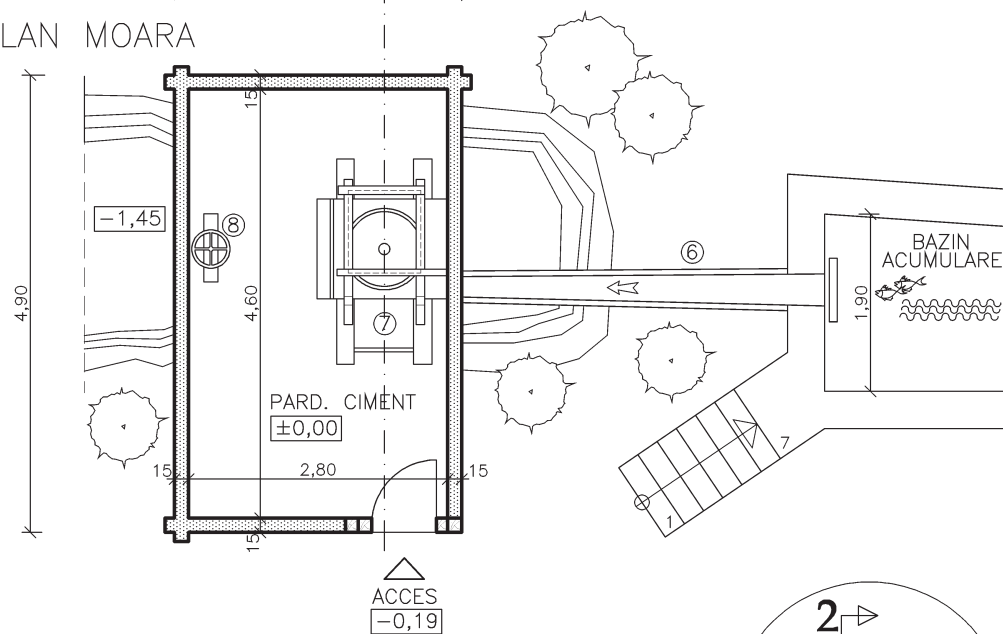
Pl. 6. Vrancea. Moara Ghitera



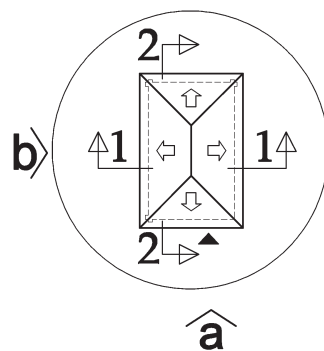
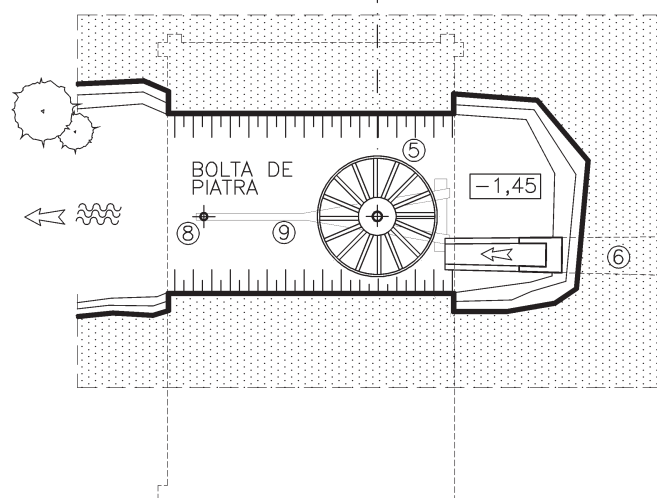
Fig. 3. Vraniuț, Moara Ghitera



• **PLAN MOARA**

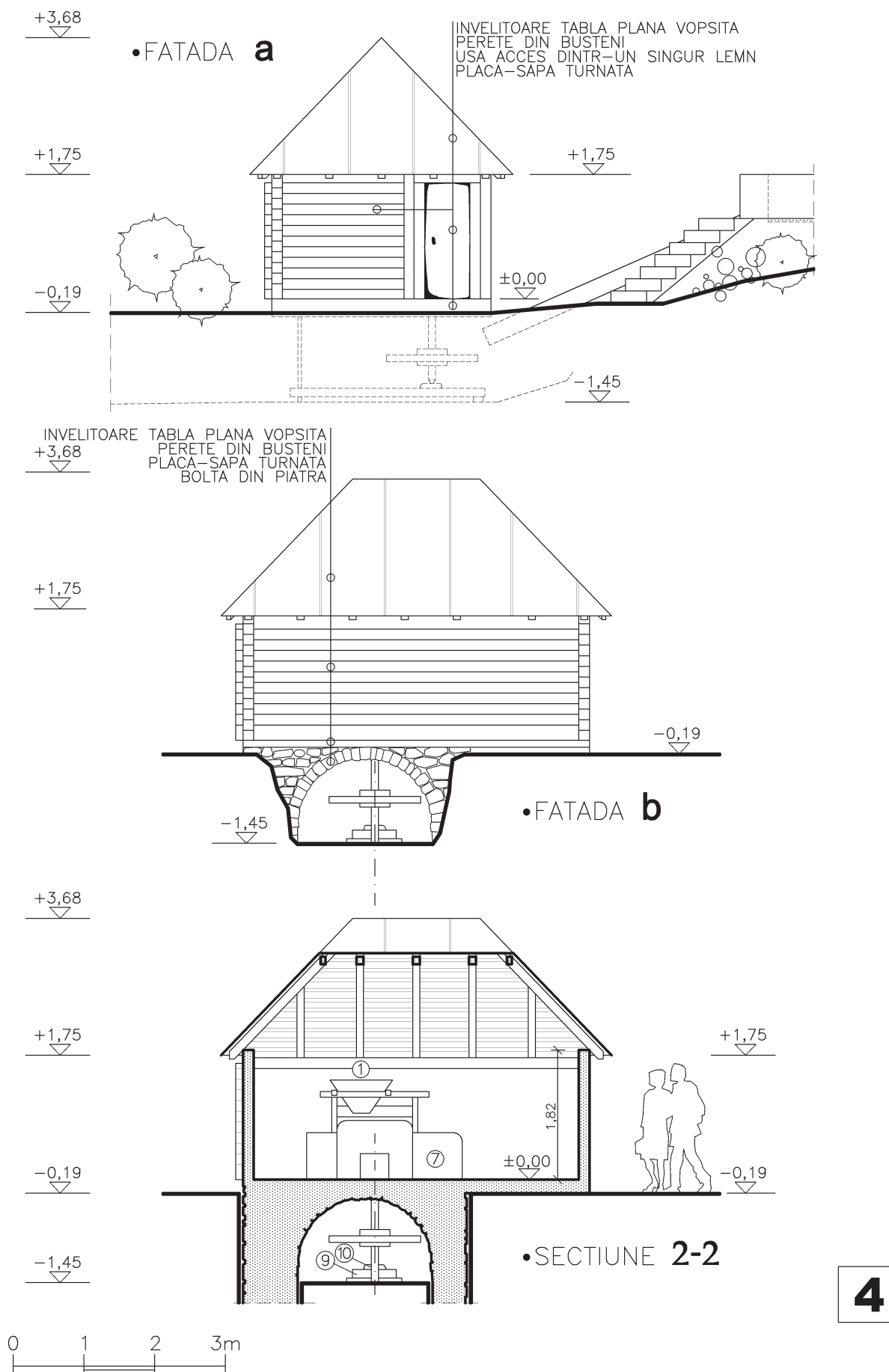


• **PLAN COTA -1,45**



4

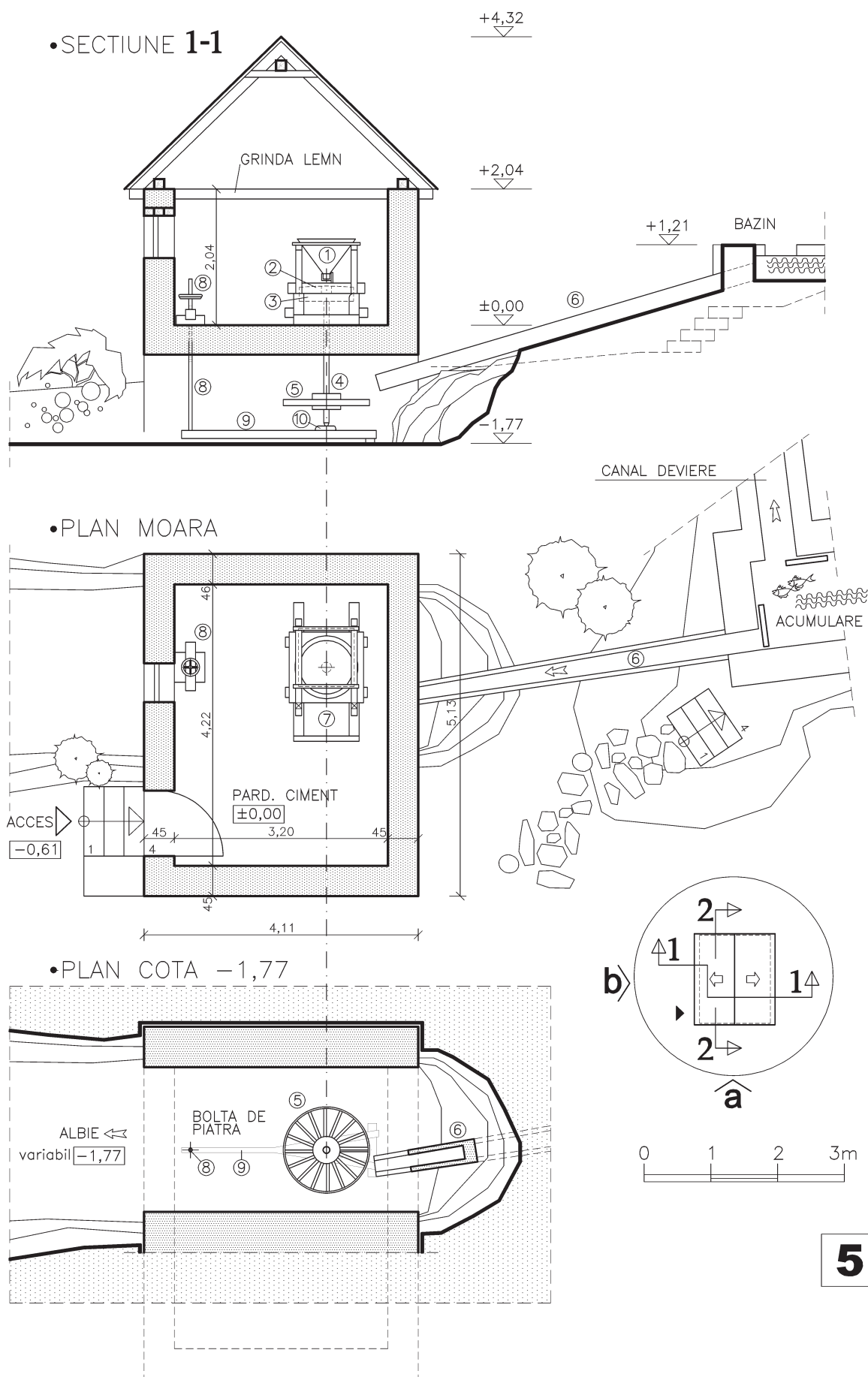
Pl. 7. Ilidia. Moara din Grop



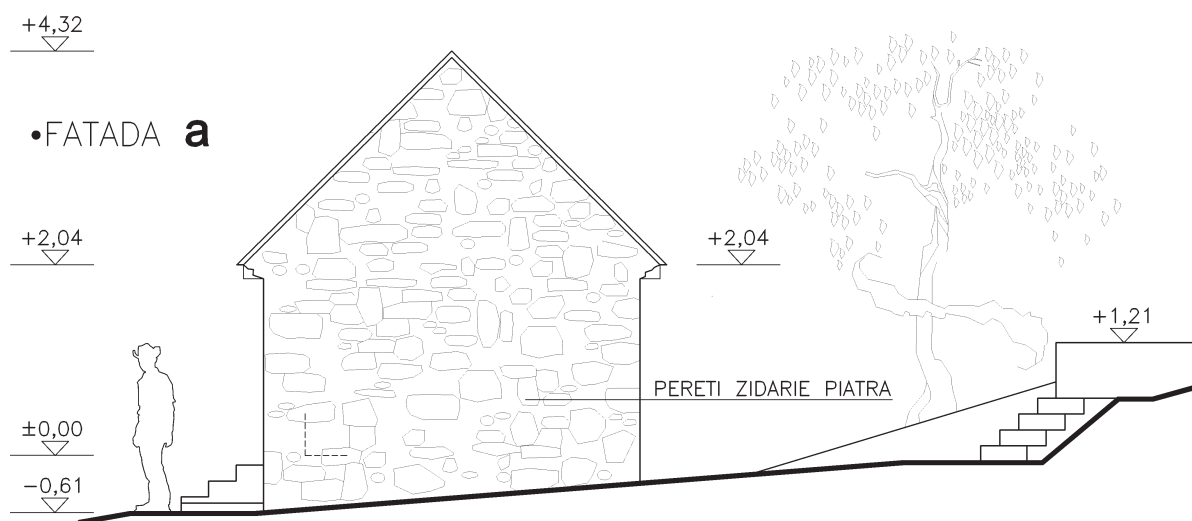
Pl. 8. Ilidia. Moara din Grop



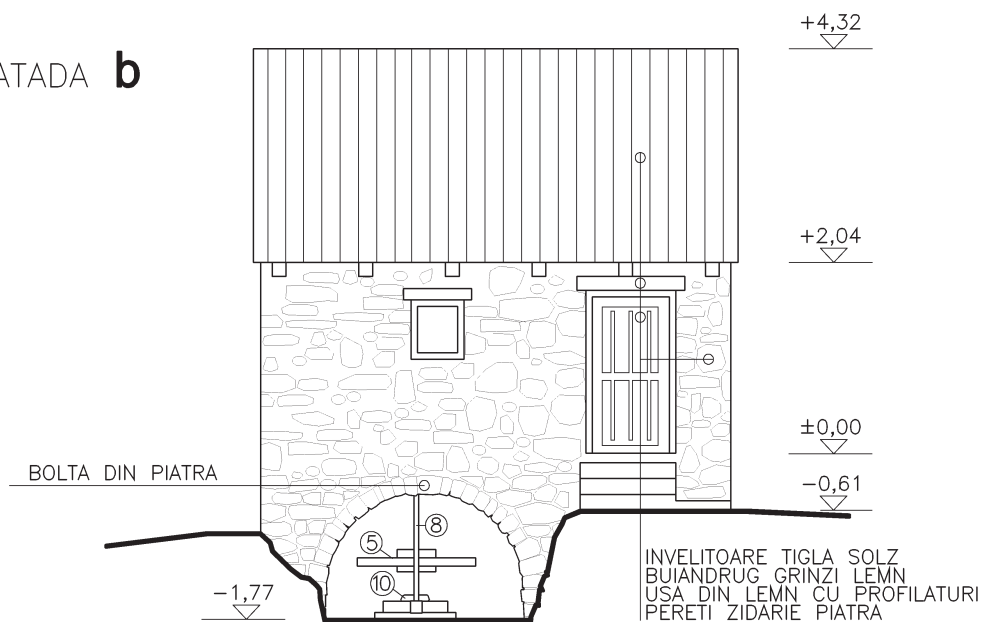
Fig. 4. Ilidia. Moara din Grop



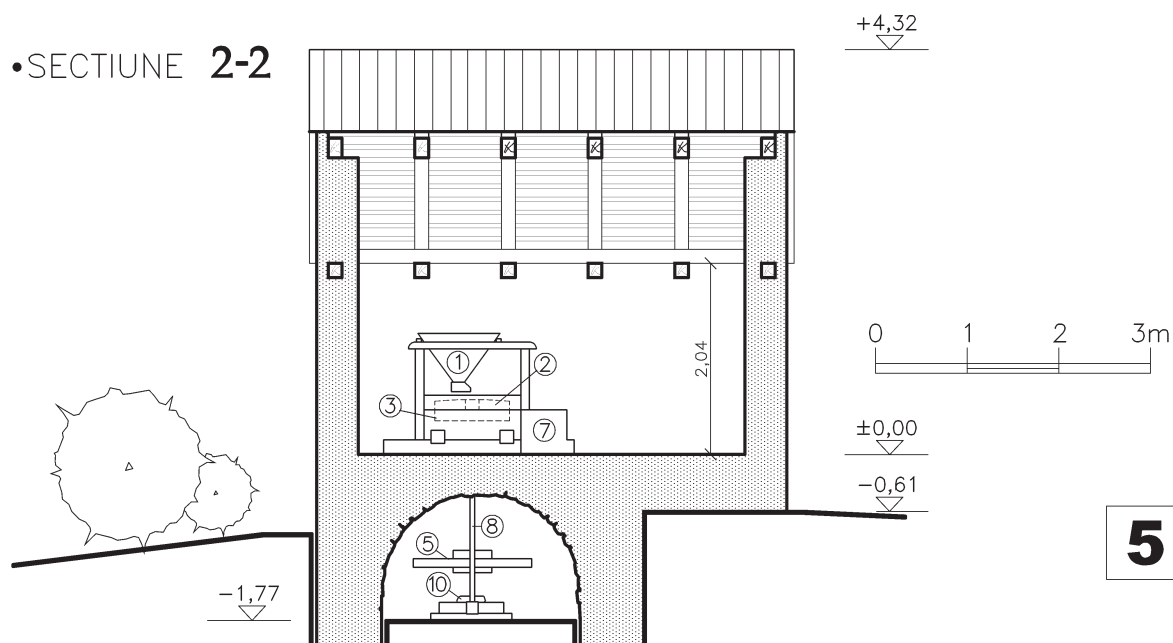
Pl. 9. Ilidia. Morile ale Două - Moara de Jos, din piatră -



•FATADA **b**



•SECTIUNE **2-2**



Pl. 10. Ilidia. Morile ale Două - Moara de Jos, din piatră -

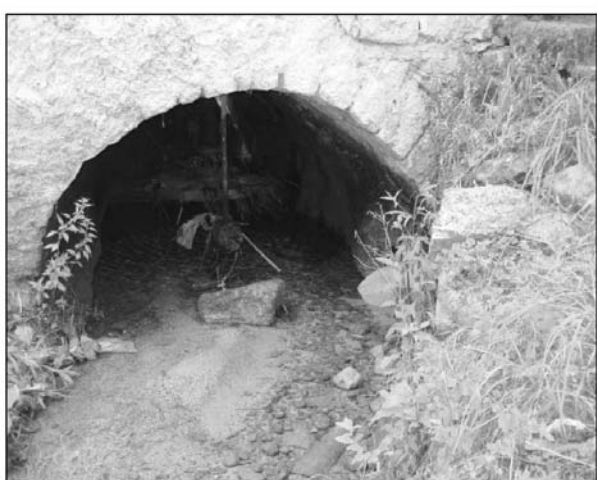
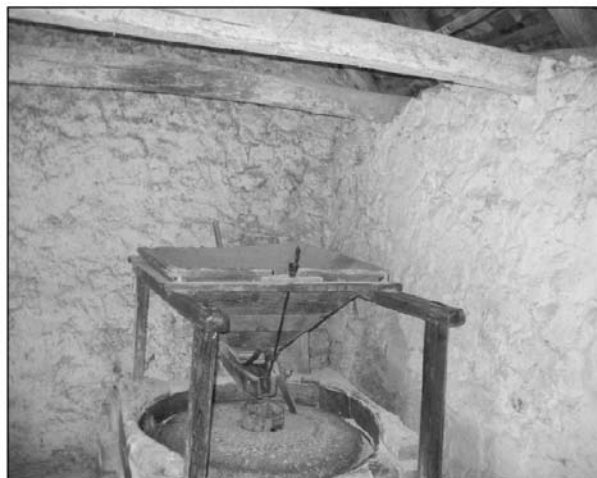
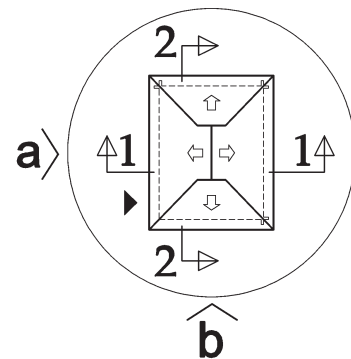


Fig. 5. Ilidia. Morile ale Două

• SECTIONE 1-1

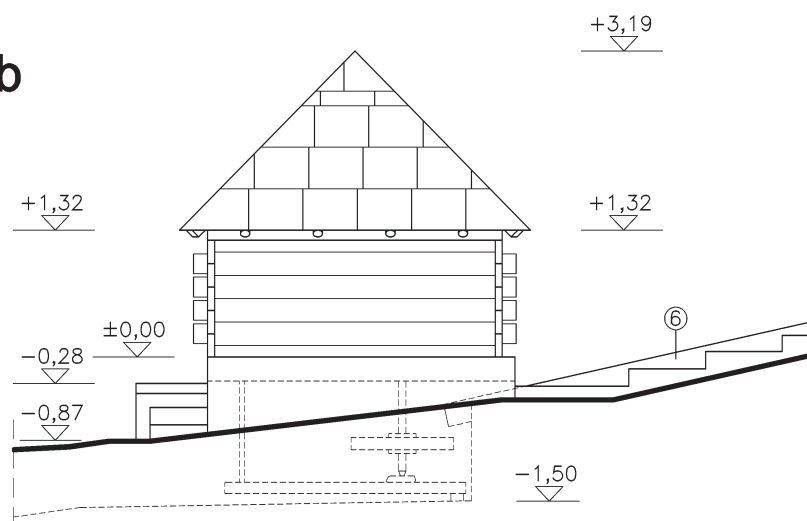
[illegible]

6



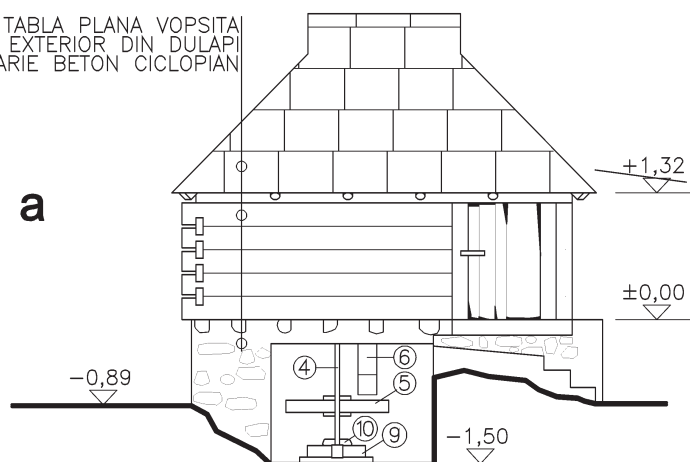
38

•FATADA **b**

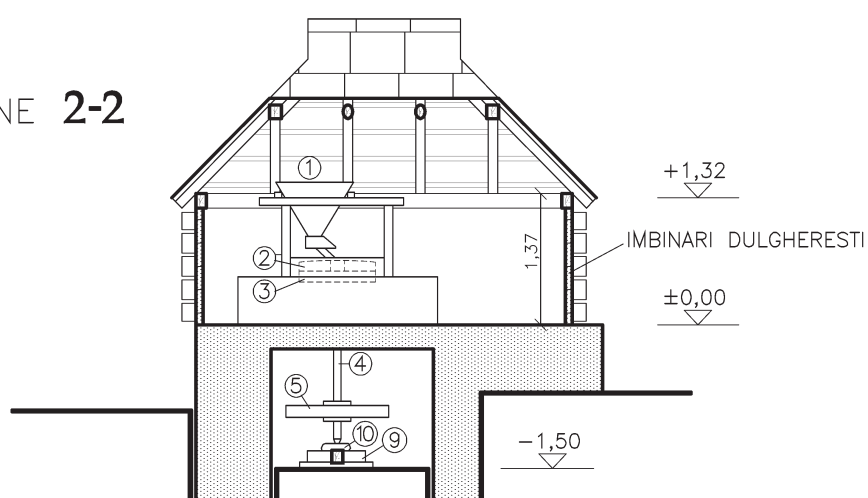


INVELITOARE TABLA PLANA VOPSITA
PERETE EXTERIOR DIN DULAPI
ZIDARIE BETON CICLOPIAN

•FATADA **a**



•SECTIUNE **2-2**

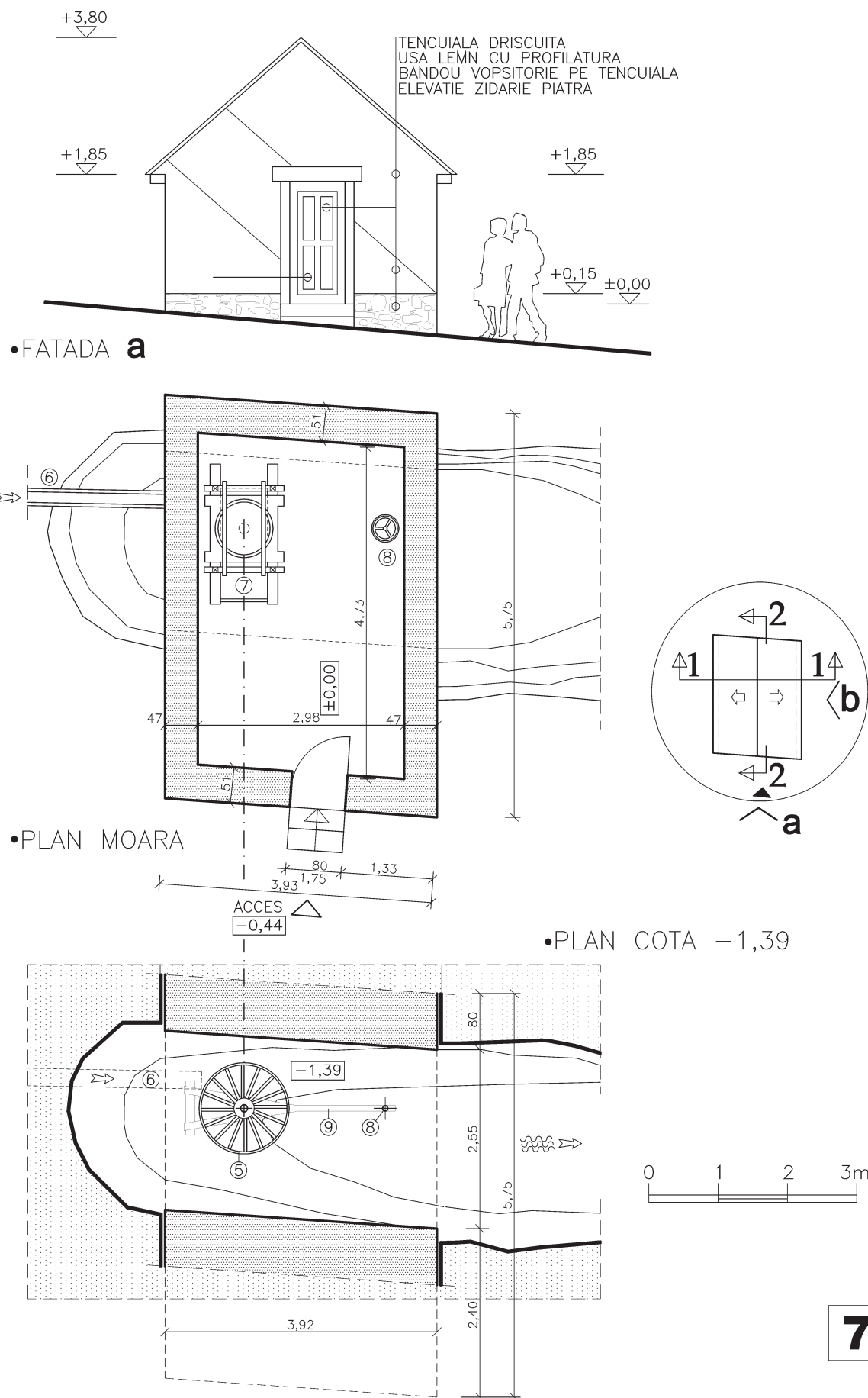


6

Pl. 12. Ilidia. Morile ale Două - Moara de Sus, din lemn -

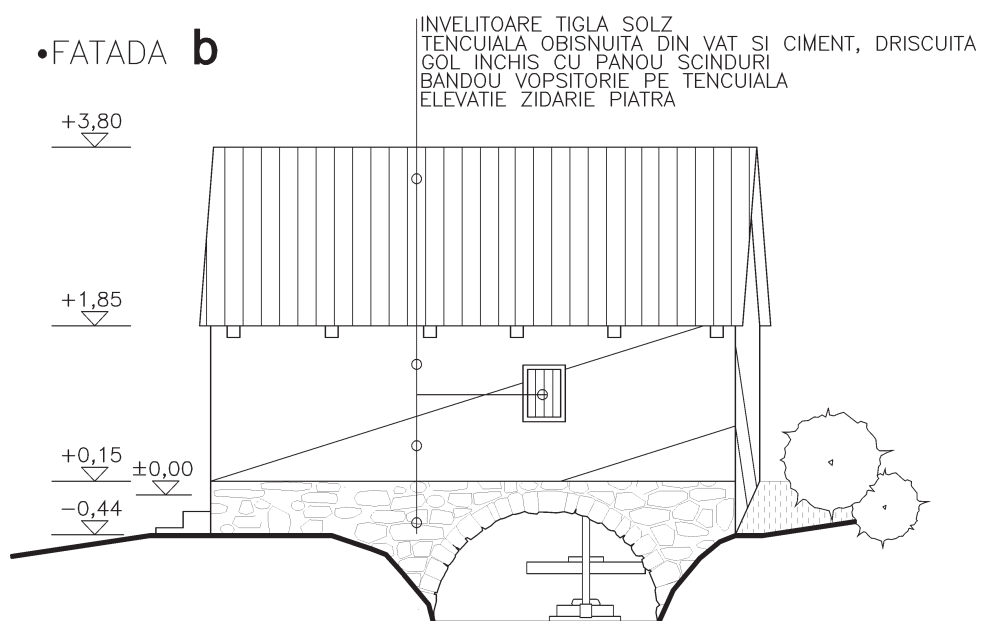


Fig. 6. Ilidia. Morile ale Două

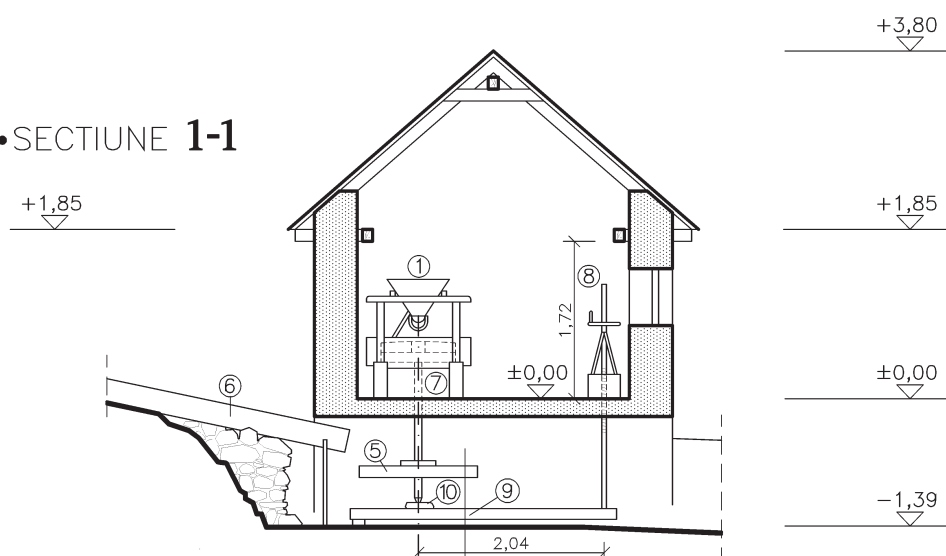


Pl. 13. Ilidia. Moara Bălanilor

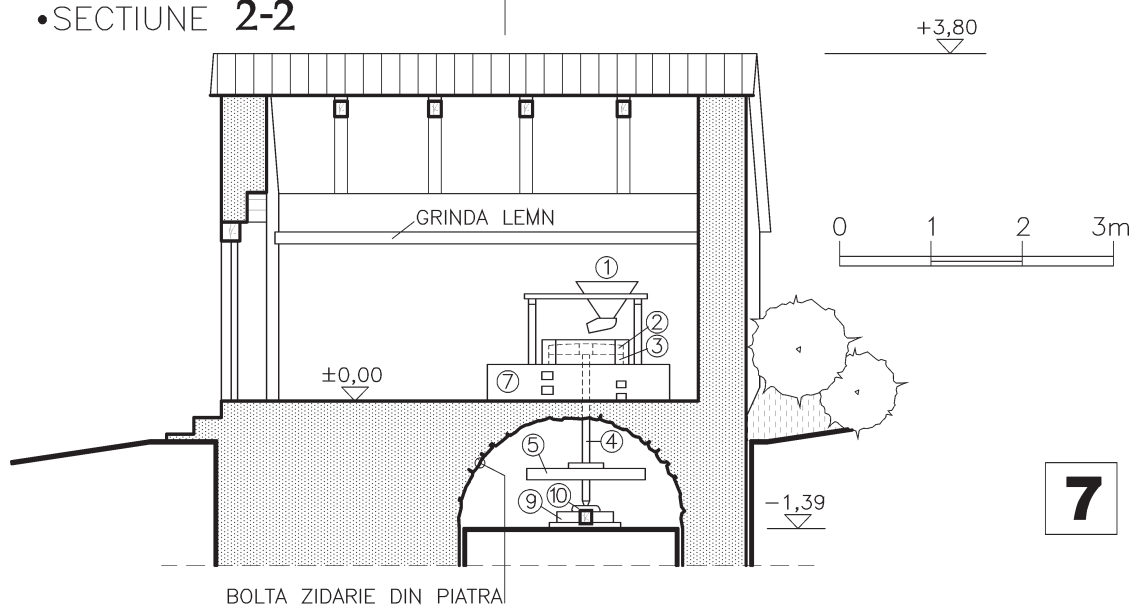
•FATADA **b**



•SECTIUNE **1-1**



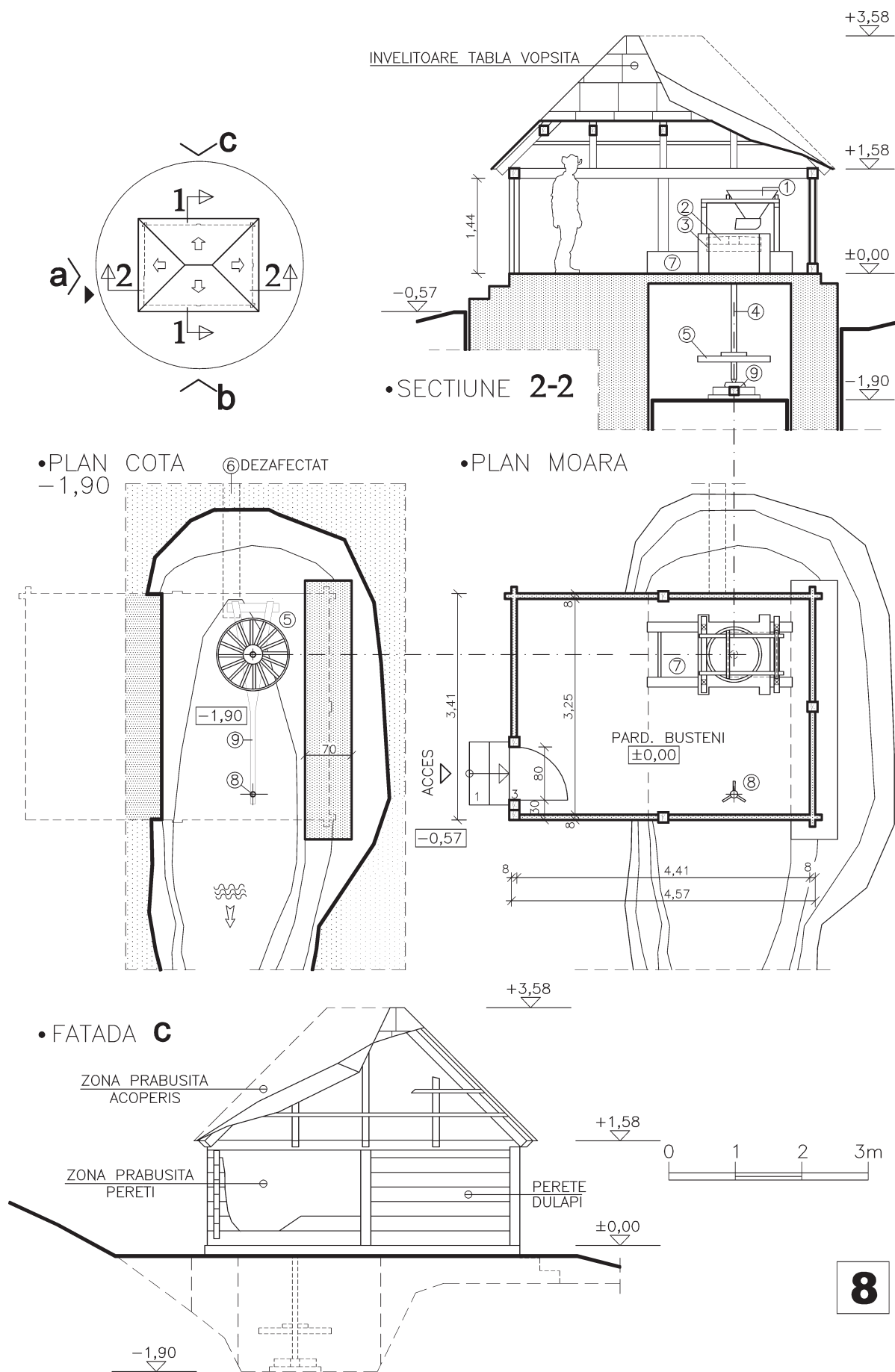
•SECTIUNE **2-2**



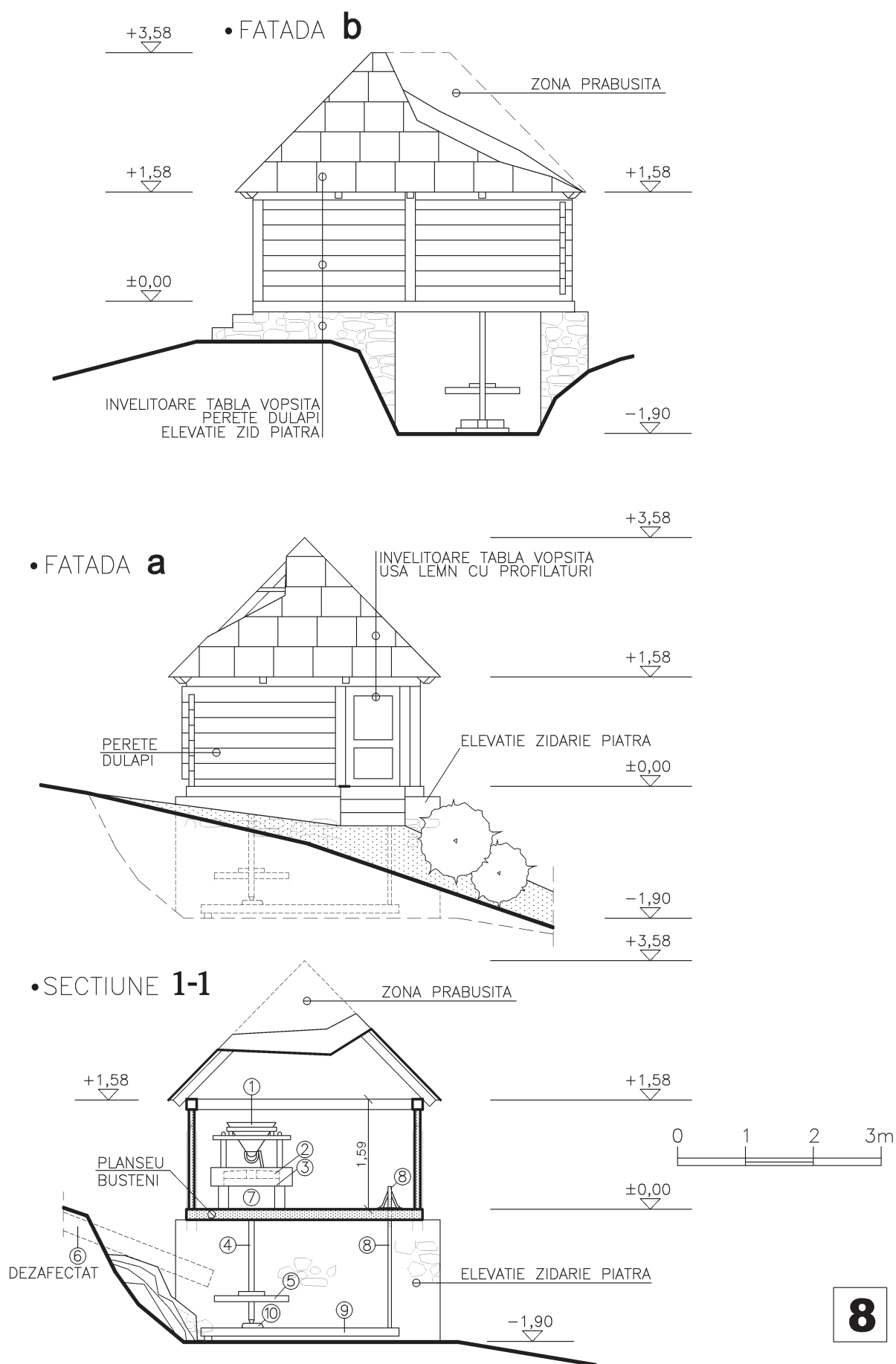
Pl. 14. Ilidia. Moara Bălanilor



Fig. 7. Ilidia. Moara Bălanilor

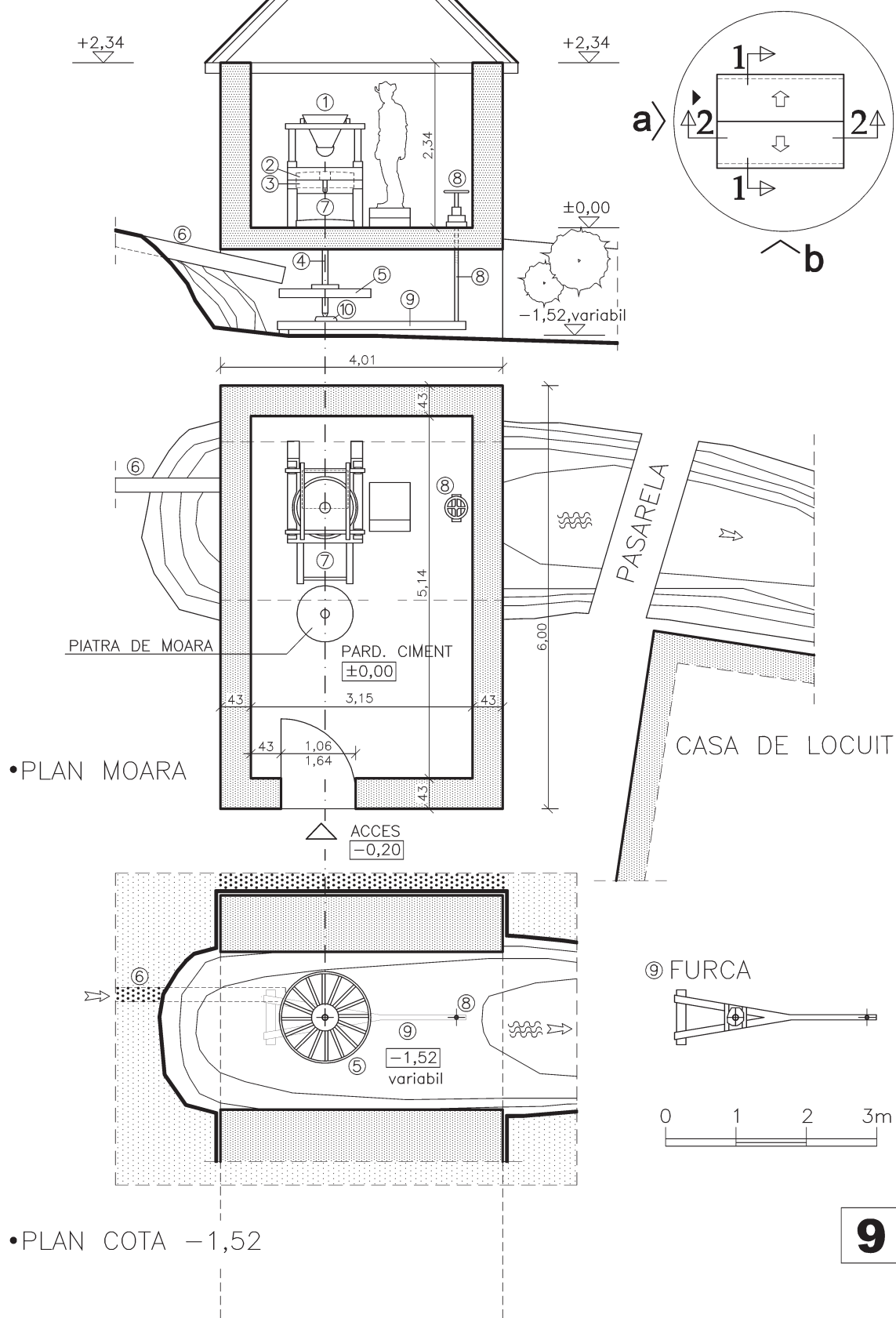


Pl. 15. Ilidia. Moara de la Muican

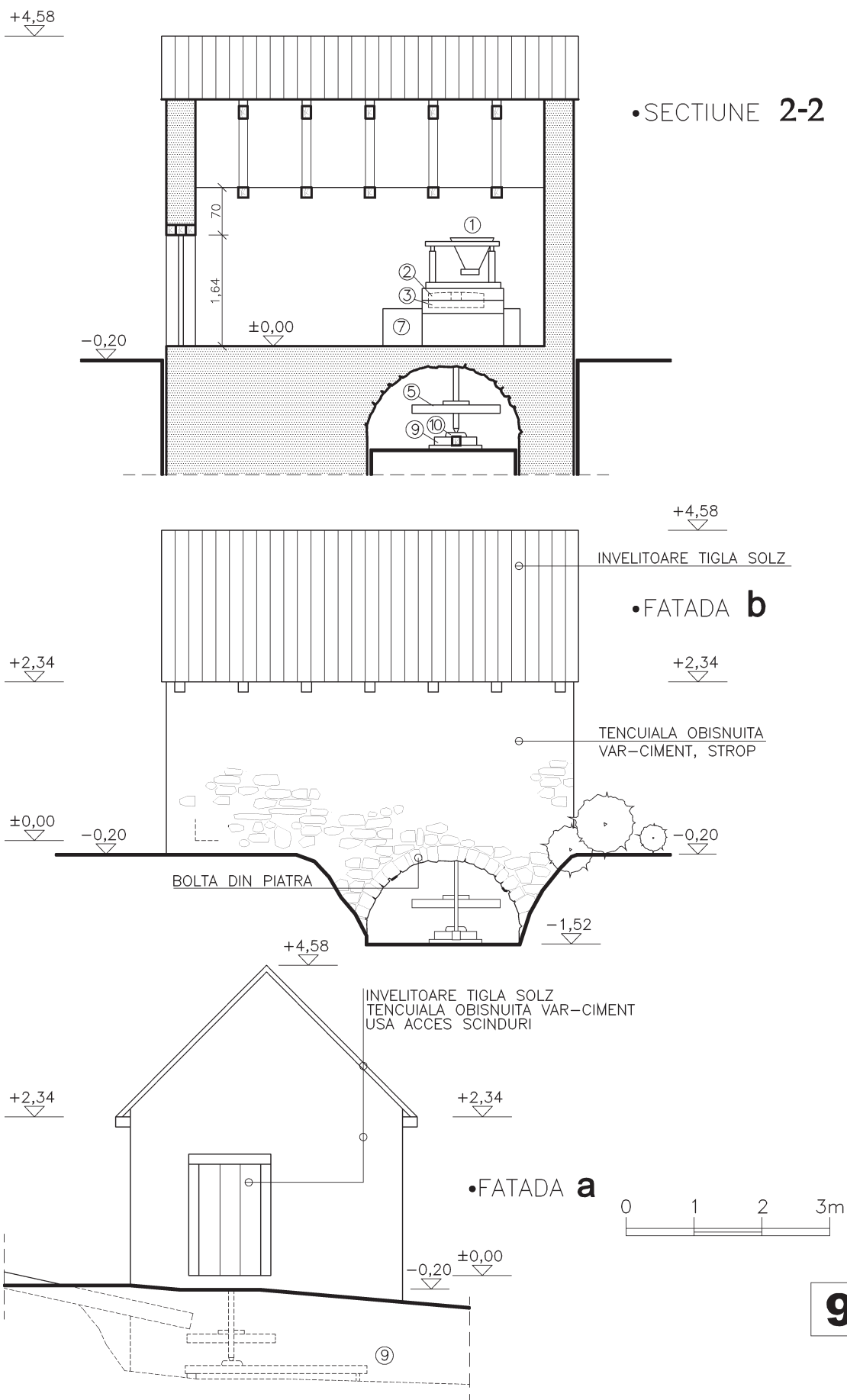


Pl. 16. Ilidia. Moara de la Muican

•SECTIUNE 1-1



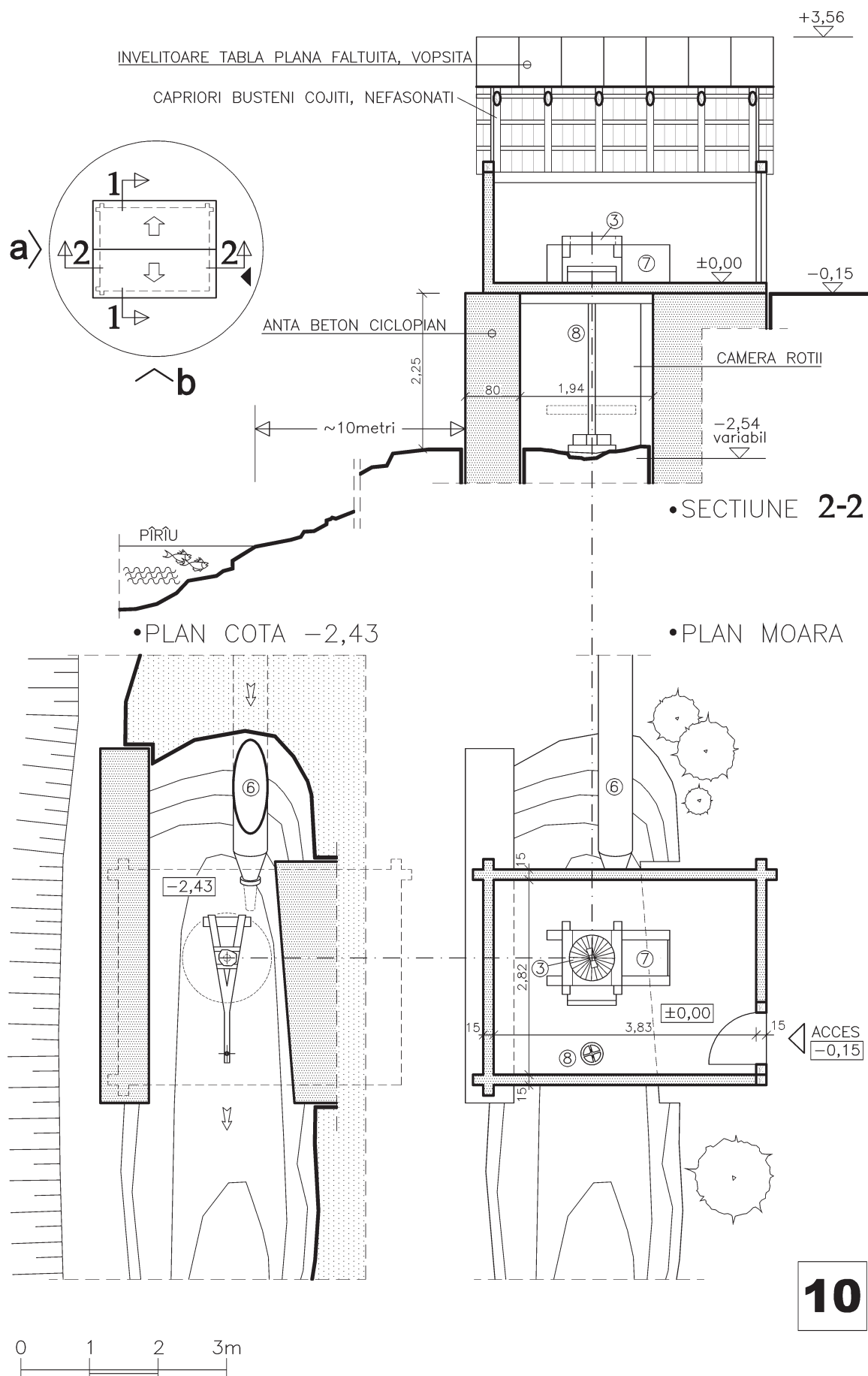
Pl. 17. Ilidia. Moara Mică



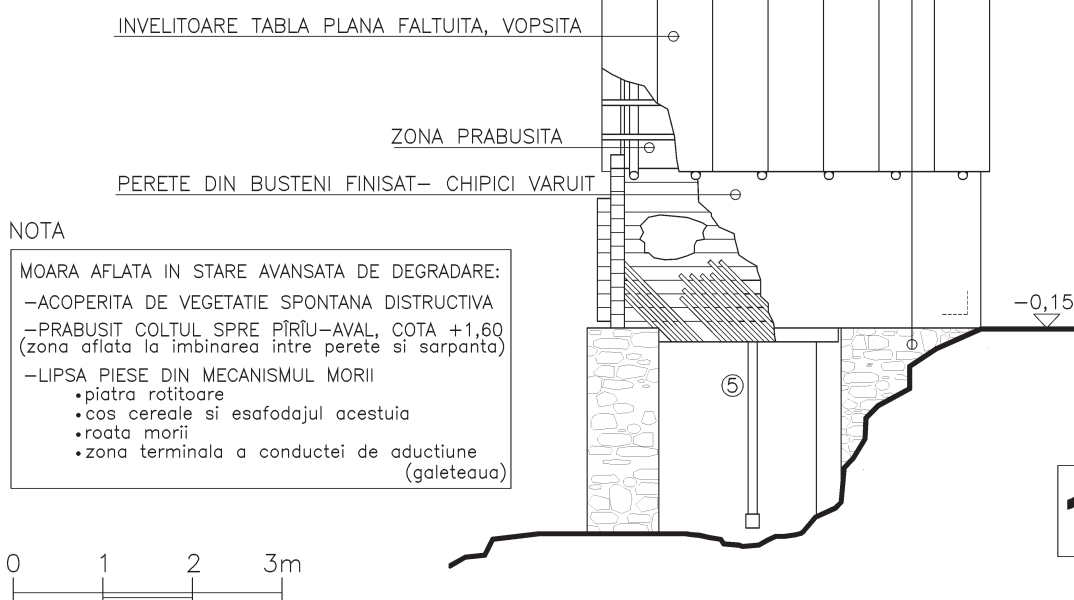
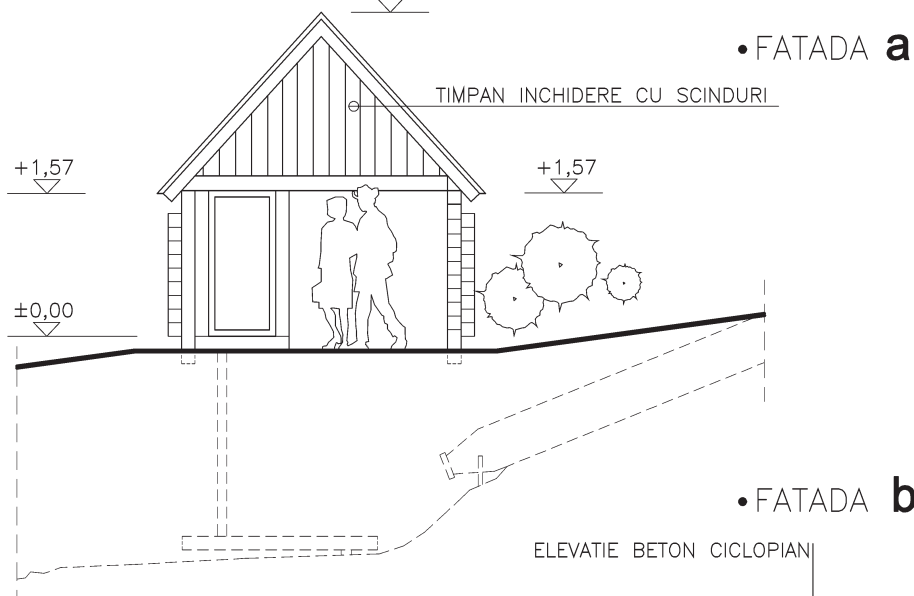
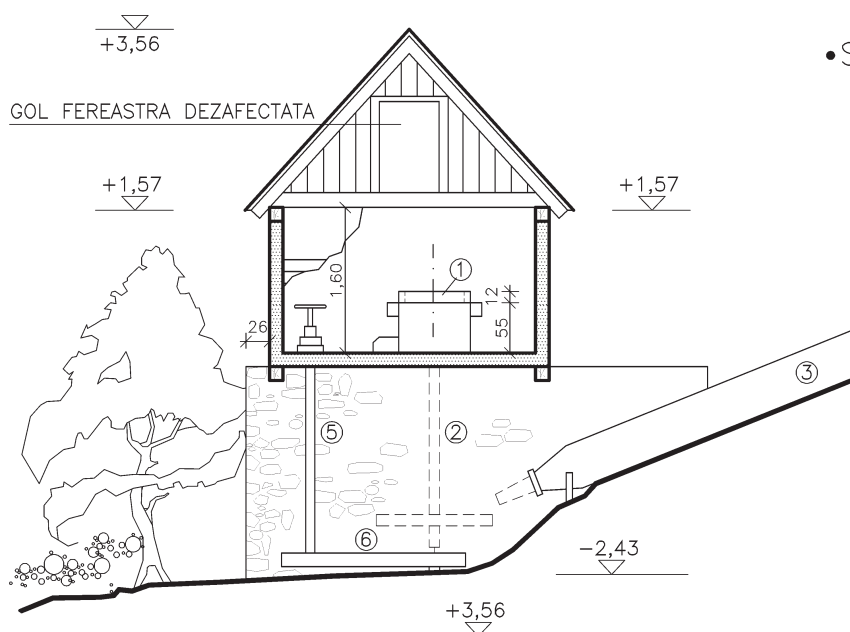
PL. 18. ILIDIA. MOARA MICĂ



Fig. 8. Ilidia. Moara Mică



Pl. 19. Socolari. Moara de la Sultana



Pl. 20. Socolari. Moara de la Sultana

MOARA CU ROATĂ VERTICALĂ ȘI AXUL ORIZONTAL

Pornim de la o constatare demult acceptată în scrisul istoric cât și în lucrările tehnice care așează moara în rândul mașinilor hidraulice. Principiul utilizat în clasificarea mașinilor hidraulice moderne, a turbinelor sau a roților îl constituie poziția axului, care poate fi verticală sau orizontală. Moara cu roata verticală are poziția axului orizontală. Am adoptat această prezentare cu specificația exactă a poziției axului și roții, întâlnită de altfel în scrisul istoric. Documentele de cancelarie au consemnat mori cu roată verticală în veacul al XIV-lea. Moșia Voia de pe cursul inferior al Carașului a ajuns în anul 1377 în stăpânirea nobililor Himfy și odată cu ea și moara cu admisie inferioară⁸⁷. Moșia Jebel avea în anul 1424 o moară cu trei roți cu admisie inferioară. Avem în cele două cazuri invocate aici repere certe de mori cu roată verticală în spațiul de câmpie al Banatului. Foarte probabil că actele din secolul al XIII-lea care menționează mori, fără a specifica felul admisiei se referă la moara cu roată verticală, ținând seama că ele funcționau pe râuri importante în câmpia joasă bănățeană. Nobilii din familia de Cenad aveau în anul 1256 locuri de moară și moară cu două roți pe Timiș în satul Ciavoș. Un document din 1270 confirmă funcționarea unei mori pe Bârzava, în câmpia joasă de lângă Gătaia. Morile din câmpia bănățeană din veacul al XIII-lea, invocate mai înainte, foarte probabil au fost mori cu roată verticală, dar în absența unor precizări cele două mărturii documentare rămân dovezi circumstanțiale.

Statistica mereu invocată, din anul 1957, arată că, la nivel național, România a înscris un număr de 3450 de mori cu roată verticală. Banatul, spre deosebire de alte provincii istorice, avea la momentul acela

un număr de 74 de mori cu roată verticală. Era un număr restrâns de astfel de instalații, dacă avem în vedere Transilvania unde erau 740 de mori în sudul Ardealului și 2047 în nordul provinciei ardelenice. Oltenia și Muntenia aveau 272 de mori. Cele 74 de mori cu roată verticală și axul orizontal se aflau în număr de 41 pe râul Timiș, 12 erau pe Bega, 5 funcționau pe Bârzava, câte 6 mori erau în funcțiune pe fiecare din râurile Caraș și Cerna și doar 4 mori pe râul Nera⁸⁸. Morile cu roată verticală din Banat reprezentau 2,1% din numărul total al instalațiilor de acest tip care funcționau în România. Pondere masivă a morii cu roată verticală era în Transilvania cu un procent de 73%. Moara cu roată verticală se regăsește în foarte puține abordări ale scrisului istoric și etnologic. Regăsim de obicei prezentări punctuale ale unor instalații din Transilvania și Banat, dar niciodată o monografie zonală ori una generală consacrată morii cu axul orizontal și roata verticală⁸⁹. Privită prin prisma patrimoniului etnologic al provinciei bănățene, moara cu roată verticală a dispărut total din satele Banatului și chiar din muzeul în aer liber al satului bănățean din Timișoara. Moara cu roată verticală din Banat rămâne așadar un patrimoniu istoric pierdut.

Puține studii istorice și etnologice și-au focalizat interesul asupra acestei categorii de mori din Banat. În absența unor relice din teren sau a unor mori cu roată verticală conservate în muzeele în aer liber, recursul la monumentele de pe cursul superior al Begăi prezentate de Nicolae Țăranu⁹⁰ și la cele din zona Kovinului, discutate de Milan

⁸⁸ Irimie, 1968, p. 423, 485.

⁸⁹ Lungescu, Godea, 1973, p. 127-134; Popescu, 1973, p. 135-154.

⁹⁰ Țăranu, 1979 a, p. 125-131.

⁸⁷ Răuț, 1993, p. 26-28.

Milošev⁹¹, constituie puținele surse de discuție. Documente de arhivă de la începutul secolului trecut oferă informații despre morile cu roată verticală de pe râul Timiș, de la Armeniș⁹².

Structural, moara cu roată verticală și axul orizontal are aceleași amenajări hidrotehnice întâlnite la morile cu roată orizontală. Diferențele între cele două clase de mori se fac în domeniul admisiei apei și al transmisiei.

Priza de apă se face printr-un baraj amenajat peste albia râului. Aducțiunea se realizează prin *canalul de aducțiune* săpat paralel cu albia râului. Documentul înainte invocat din anul 1905 a înscris următoarele date: moara lui Simescu Pavel din Armeniș nr. 50 folosește canalul morii de pe malul drept al râului Timiș, pe care se afla și moara lui Mihai Grigorovici⁹³. Pentru captarea apei s-a ridicat un stăvilă înalt de 1,90 m (Fig. 80). Canalul de aducțiune de la baraj și până la vărsarea în râul Timiș are o lungime totală de 270 m. Distanța de la stăvilă la moara lui Simescu este de 76 m, iar de la moara lui Simescu până la moara lui Grigorovici este de 106 m. În amonte de baraj se afla amenajată o altă moară ce aparținea lui Nicolae Veto din Armeniș nr. 6. Distanța de la stăvilă la morii lui Simescu și până la vărsarea canalului de aducțiune pentru moara lui Nicolae Veto era de 156 m. Documentul din 25 martie 1905 preciza și date despre căderea de apă amenajată pentru aceste mori. Căderea de apă la moara lui Simescu era de 1,40 m. Amenajarea canalului de aducțiune și ridicarea barajelor pentru captarea apei nu trebuia să provoace daune morilor învecinate și nici proprietărilor de terenuri riverani morilor⁹⁴. Admisia apei la roata verticală a morii se făcea de regulă printr-un jgheab de lemn. Documentația scrisă despre morile de pe cursul superior al Begăi, despre cele din satul Poieni oferă informații în această privință. Morile

cu roată verticală din zona Făgetului de la Poieni, Luncani și Fărășești au avut un sistem de admisie inferioară⁹⁵.

Sistemul hidrotehnic era format din roata verticală fixată pe un ax orizontal. Roata morii din satul Poieni a avut diametrul de 3,20 m. Constructiv a fost realizată din două discuri paralele cu o distanță de 0,70 m între ele. Obada fiecăruia era susținută de patru spițe. Un număr de 25 de palete simple din scândură erau fixate între cele două discuri ale roții. Obezile roții se numeau în zonă „colaci” iar paletetele fixate între ele erau numite „lopeți”⁹⁶. Axul roții era lucrat din lemn de ulm cu o secțiune pătrată sau octogonală. El măsoara 3,50 m lungime, iar laturile secțiunilor aveau 0,40 m. Axa roții avea încastrat în capete două osii din oțel, care se roteau în lagărele de lemn (Pl. 123). Paralel cu roata verticală de apă era fixată pe același ax o roată din lemn în care erau înfipte cuie din lemn. Aceste cuie erau dispuse circular pe intradosul acestei roți numit din pricina structurii „roata cu măsele”. Diametrul roții dințată era de 1,35 m. Cuiele din lemn erau lucrate din esențe tari, rezistente la frecare, de regulă din carpen sau corn⁹⁷. Roata dințată se interpunea pe tamburul pinion montat pe axul vertical al instalației mecanice de măcinat. Arborele motor pe care era fixată „roata cu măsele” transmitea în acest fel, prin intermediul cuplului roată dințată-tamburul pinion, mișcarea de rotație în plan orizontal la piatra alergătoare. Axul pinionului se afla la capătul superior în pârăriță fixată pe intradosul pietrei alergătoare, iar la extremitatea de jos se afla tamburul pinion în contact cu roata dințată (Pl. 123). Axul instalației mecanice se fixa în pârăriță, iar capătul inferior se sprijinea într-un lagăr numit „broască”, terminologie întâlnită aidoma și în cazul morilor cu ciutură, cu axul vertical. Angrenajul de transmisie, tamburul-pinion se numește *crig*, o terminologie apropiată de aceea întâlnită în Tran-

⁹¹ Milošev, 1954, p. 155-159, pl. I-II.

⁹² AST, fond Prefectura Severin, Dosar 3605/1906.

⁹³ AST, fond Prefectura Severin, Dosar 3605/1906. Autorizație hidro Armeniș.

⁹⁴ AST, fond Prefectura Severin; Dosar 3605/1906. Armeniș.

⁹⁵ Țăranu, 1979 b, p. 129; Blaj, Grigorescu, 1985, p. 73, fig. 11.

⁹⁶ *Ibidem*, p. 127.

⁹⁷ *Ibidem*, p. 127.

silvania unde acesta se numea *crâng* sau *felinar*⁹⁸. Manevrarea instalației de măcinat, reglarea distanței între piatra stătătoare și cea alergătoare se face după aceeași tehnologie întâlnită la morile cu ciutură. Axul vertical al instalației de măcinat pe care se afla crigul se sprijină pe o bârnă de stejar. Paralel cu axul vertical al instalației de măcinat se află brațul ridicătorului, ambele fiind fixate pe bârnă, numită *puntea crigului*⁹⁹. Brațul ridicătorului care formează cu puntea crigului o pârghie manevrează în acest fel distanța între pietre, cât și pornirea și oprirea instalației, prin cuplarea și decuplarea roții dințate din crig. Se remarcă la moara de la Poieni amplasarea unui dispozitiv pentru ridicătorul pietrelor de moară, numit *granic*. Dispozitive asemănătoare s-au întâlnit la morile cu ciutură de la Topleț și Răcășdia dar și la morile cu roată verticală din depresiunea Beiușului¹⁰⁰. Un dispozitiv asemănător au avut morile cu roată verticală din Serbia și la Kovin, publicate de M. Milošev¹⁰¹. Foarte probabil că aceste invenții tehnice au apărut la sfârșitul secolului al XIX-lea sub impulsuri venite din mediul industrial. Moara de pe Țrna Bara, de lângă Kovin, era o amenajare ce măsura 14 m/6,50 m cu două încăperi pentru morar¹⁰². Roata verticală montată pe axul orizontal a avut diametrul de 4,20 m și era lată de 0,94 m.

Mecanismul de ridicare a pietrelor numit *granic* sugerează un împrumut din limba sârbă pentru mecanismele întâlnite la morile din Banat. Arhitectura morii dovedește o transpunere a instalației tehnice în structurile unei locuințe rurale. De altminteri, morile cu roată verticală cu capacitate mai mare de prelucrare a cerealelor, comparativ cu moara cu ciutură, au avut amenajate una sau două cămăruțe pentru morar.

Moara din Poieni a avut pereții din bârne legate între ele prin montanți verticali fixați în talpă și cunună. Bârnelor erau îmbinate la colțuri în cheotoare, iar în montanți se îmbinau prin sistemul nut și feder (Pl. 123). O arhitectură rustică mobilată sumar se întâlnește și la morile verticale din vestul Banatului.

Dispariția morilor cu roată verticală din peisajul spațiului bănățean marchează o pierdere a patrimoniului tehnic și cultural al unei provincii, a unui segment definitoriu din acest patrimoniu, care o face mai săracă și mai puțin atractivă cultural. Sursele de arhivă pot aduce informații inedite privind vechimea acestei categorii de mori pe apă, difuziunea ei în spațiul provinciei, dar nu vor compensa niciodată o pierdere culturală, un patrimoniu tehnic mai atent păstrat și conservat în alte spații europene.

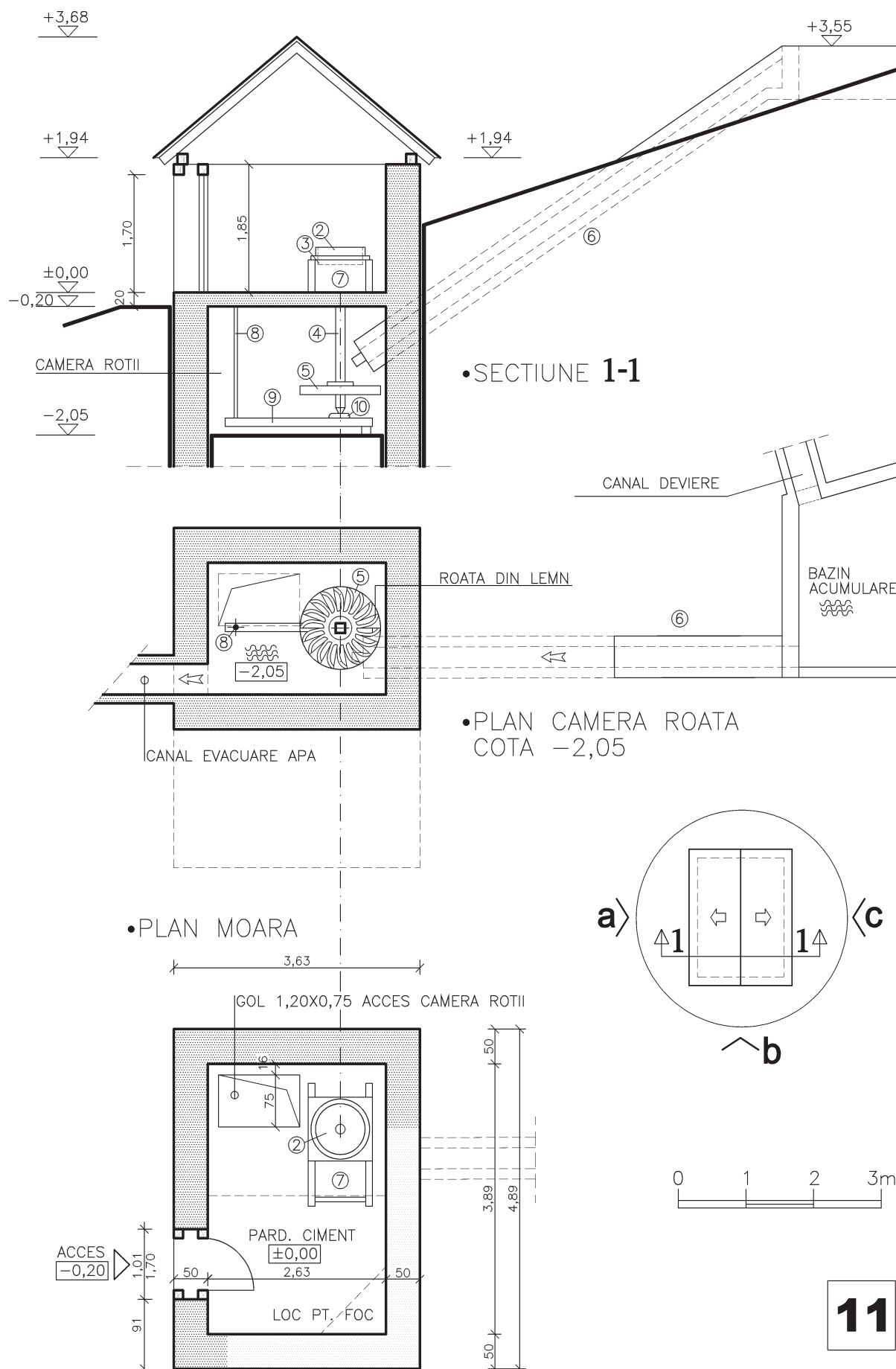
⁹⁸ Bucur, 1977, p. 127.

⁹⁹ Țăranu, 1979, p. 127.

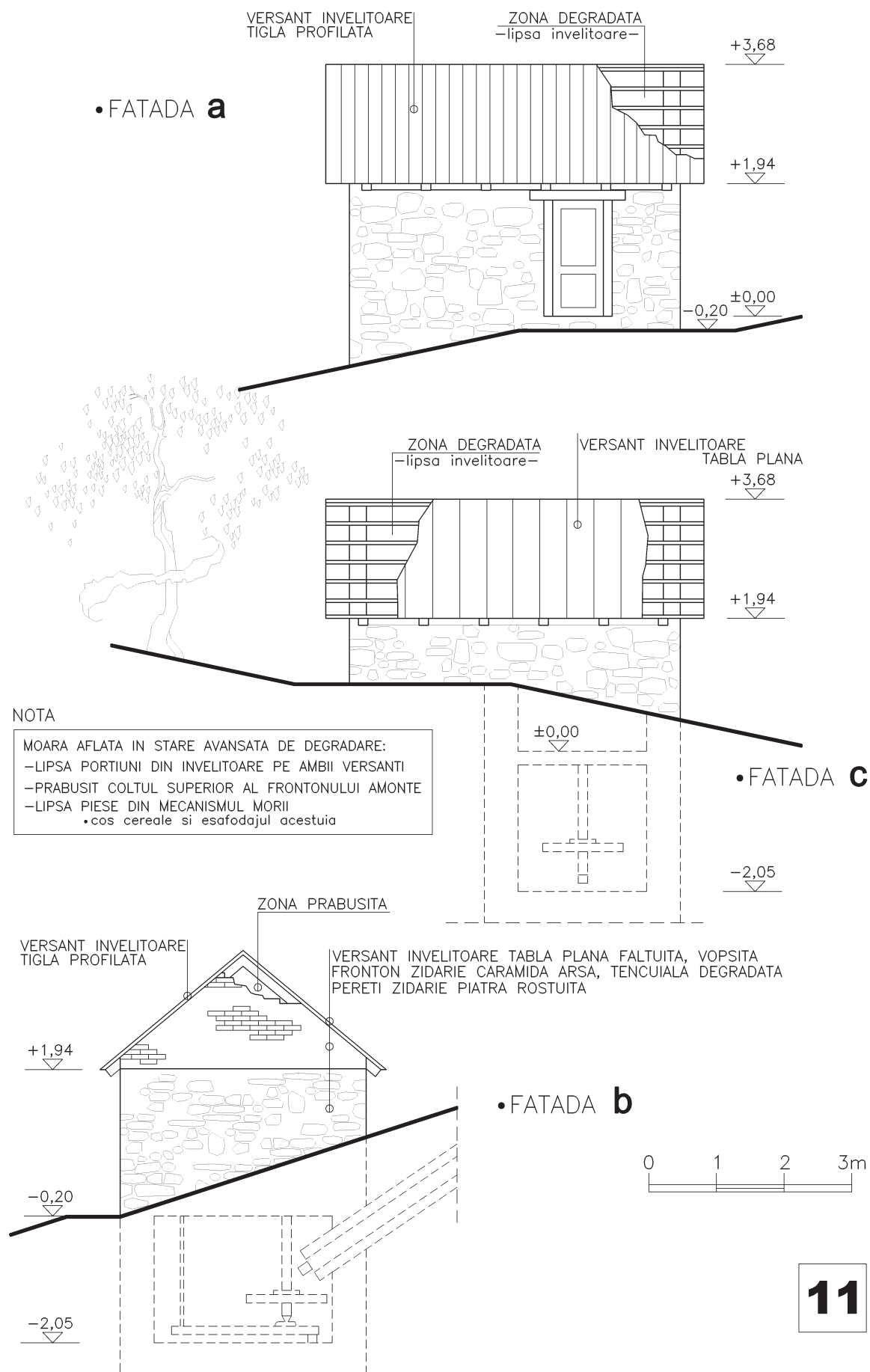
¹⁰⁰ Lungescu, Godea, 1973, p. 133, fig. 7; Popescu, 1973, p. 150.

¹⁰¹ Milošev, 1954, p. 159, fig. 5.

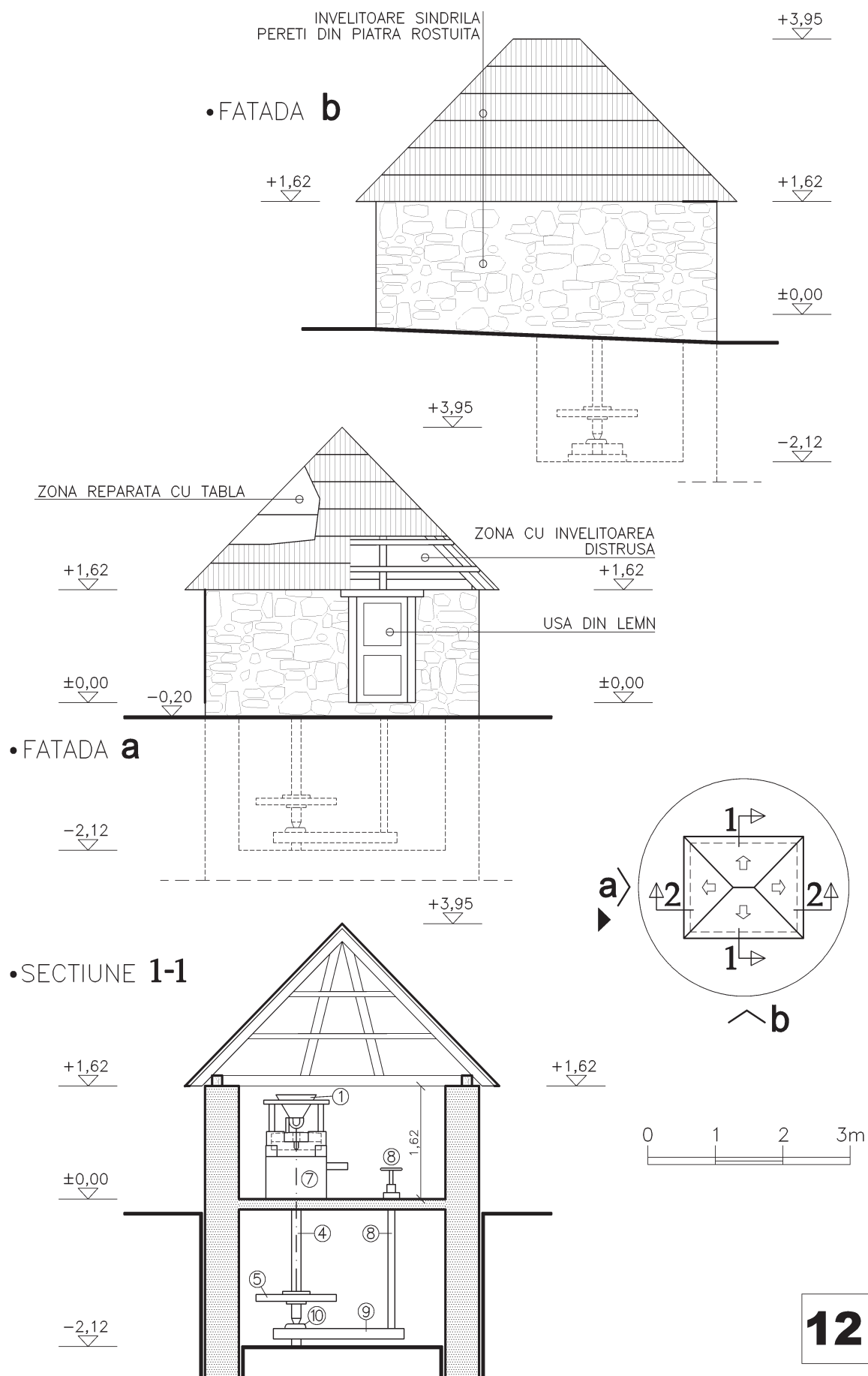
¹⁰² Milošev, 1954, p. 155-159, fig. 4-5.



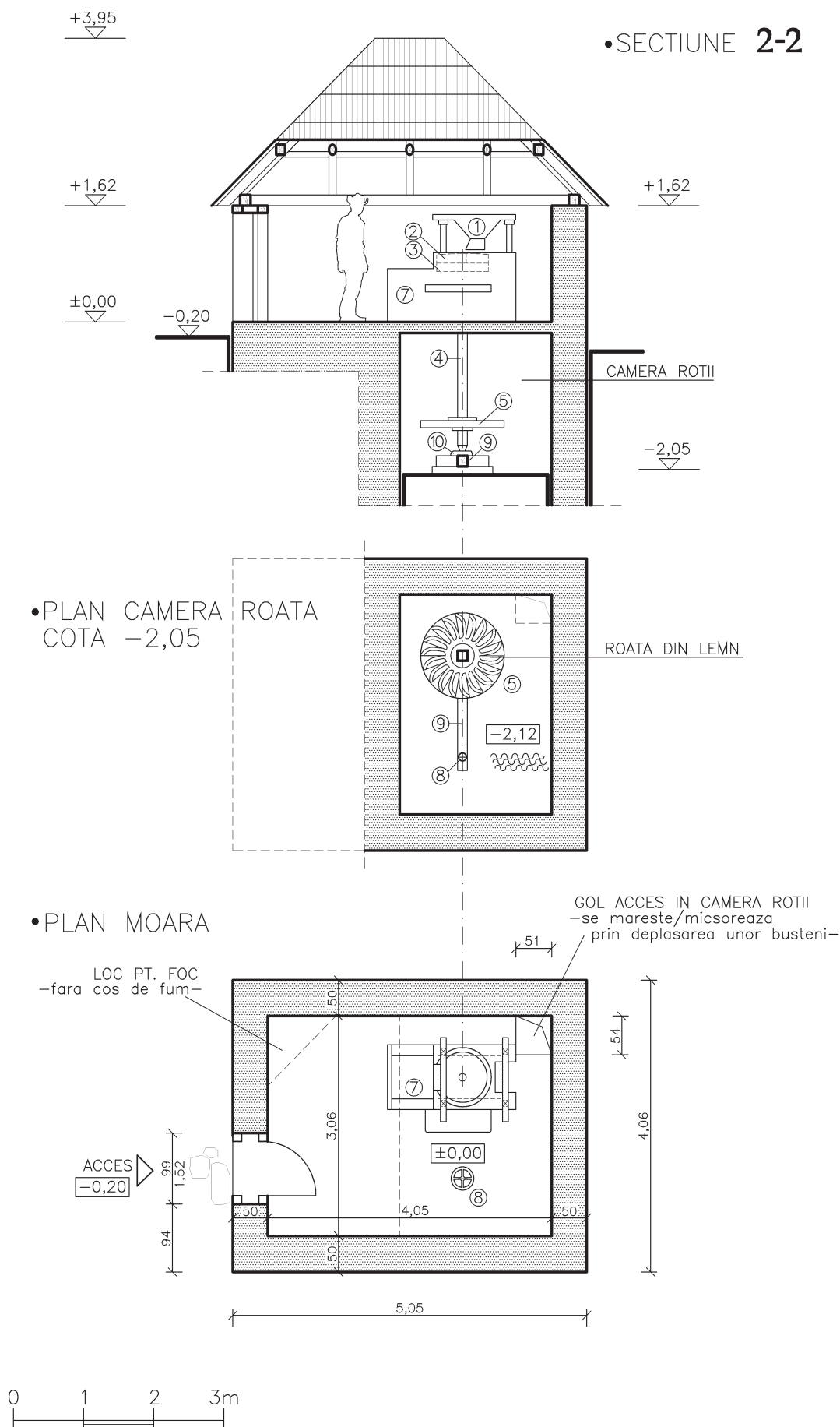
Pl. 21. Șopotu Vechi. Moara Ursulița



Pl. 22. Șopotu Vechi. Moara Ursulița



Pl. 23. Șopotu Vechi. Moara din Piatră



Pl. 24. Șopotu Vechi. Moara din Piatră

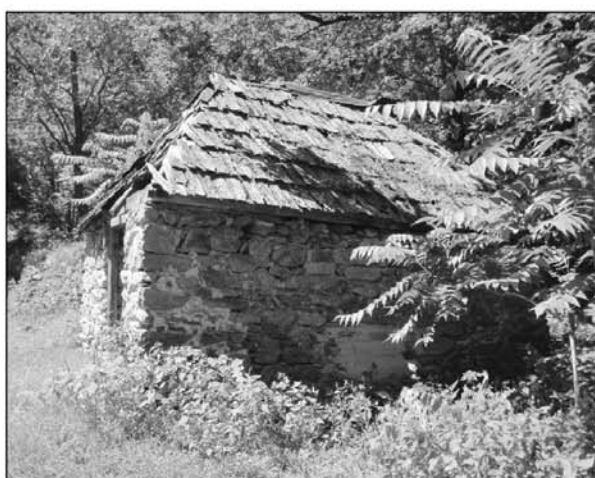
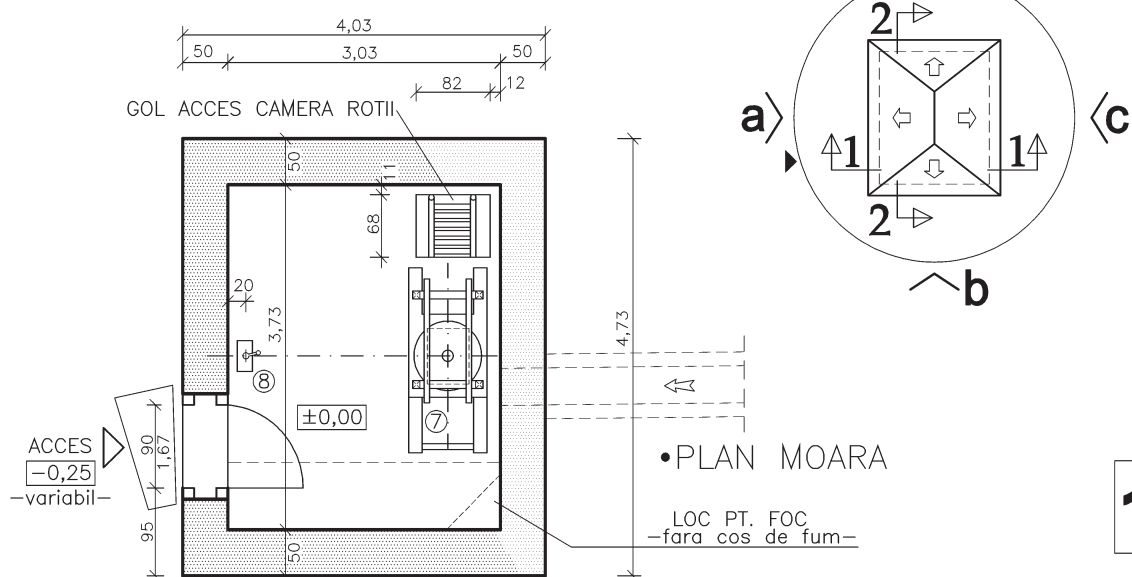
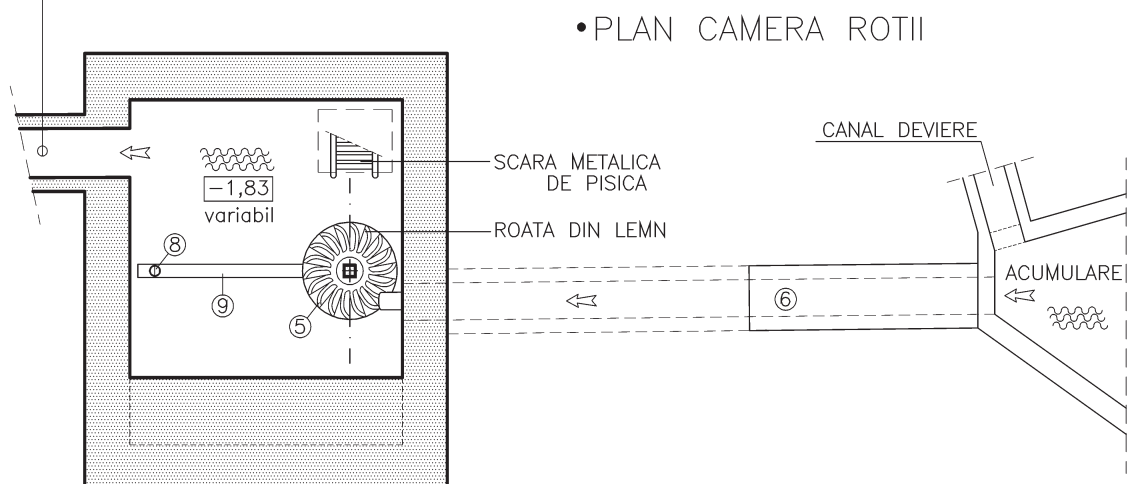
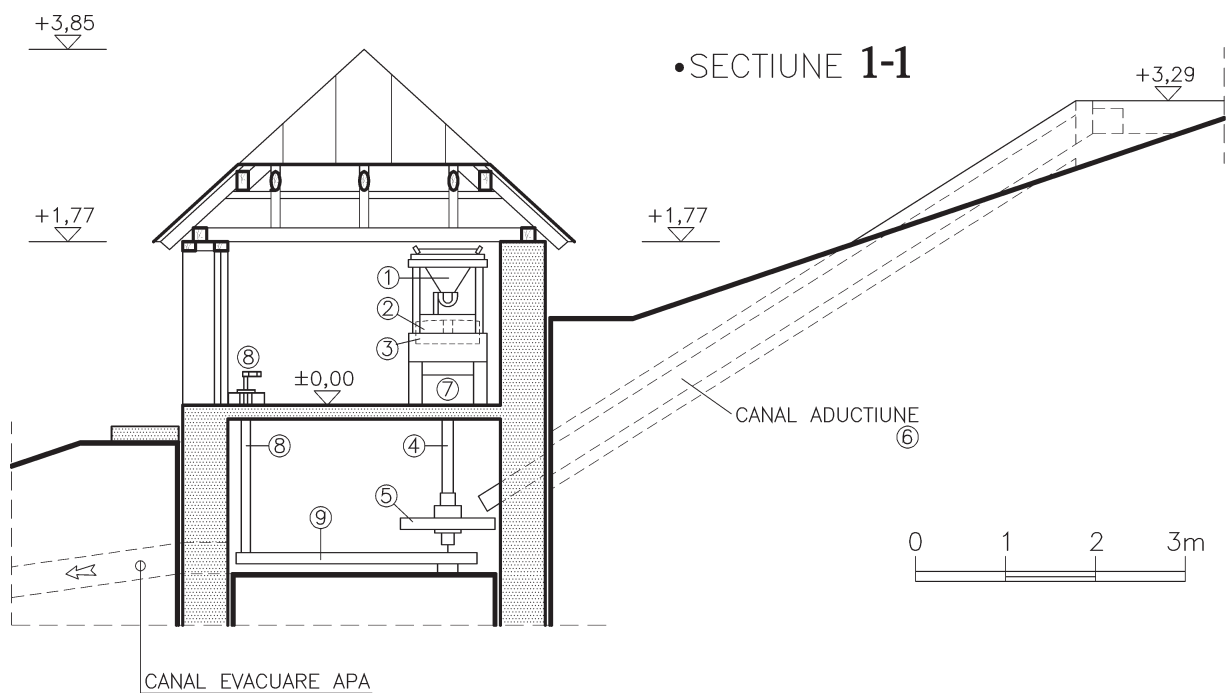
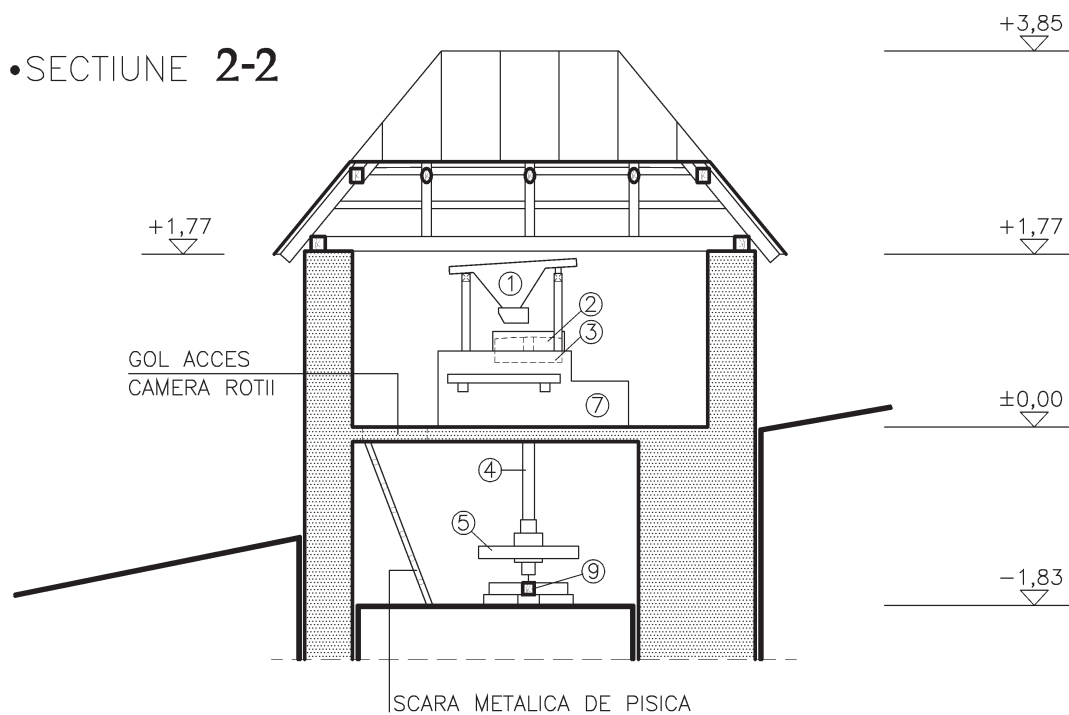


Fig. 9. Șopotu Vechi. Moara din Piatră

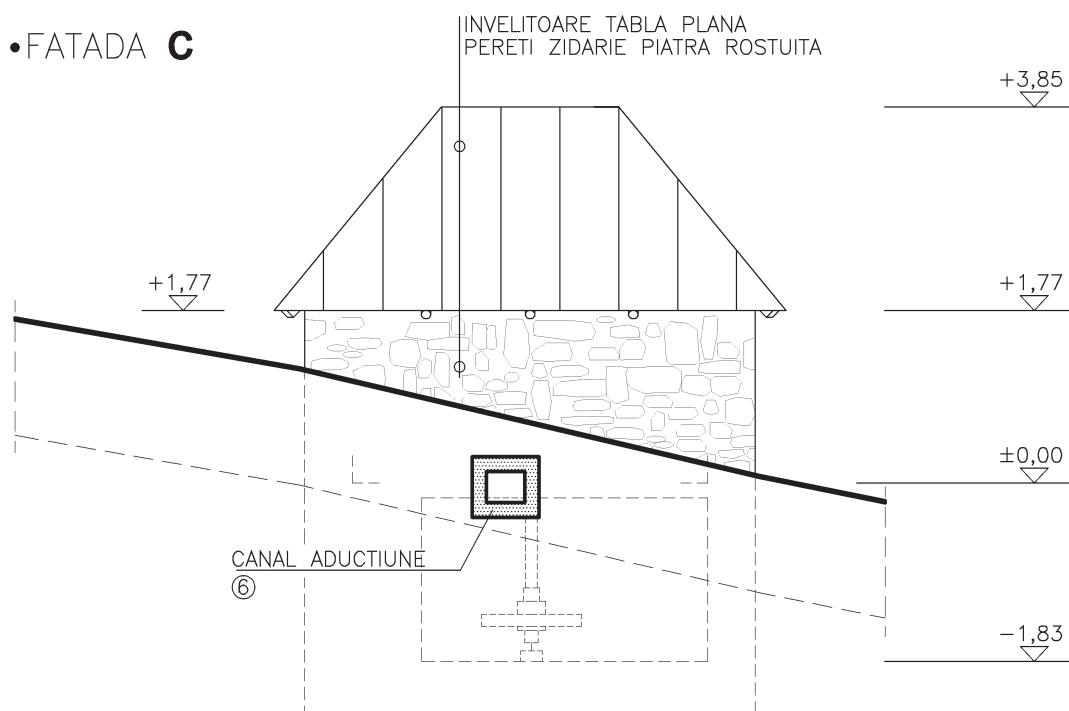


Pl. 25. Șopotu Vechi. Moara Țigănească

•SECTIUNE 2-2



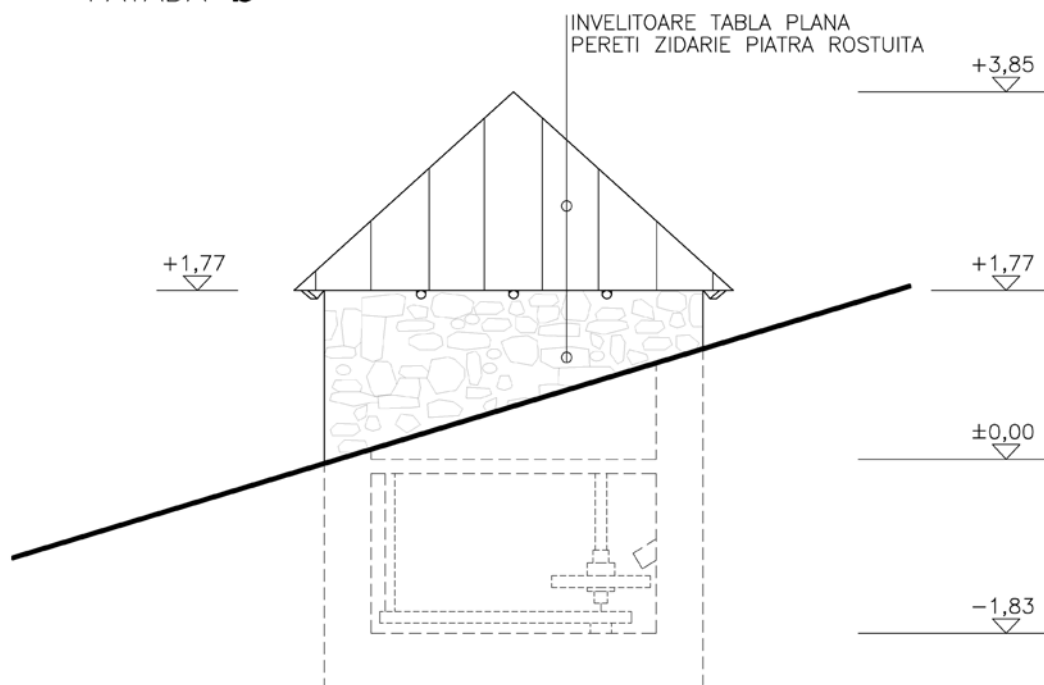
•FATADA C



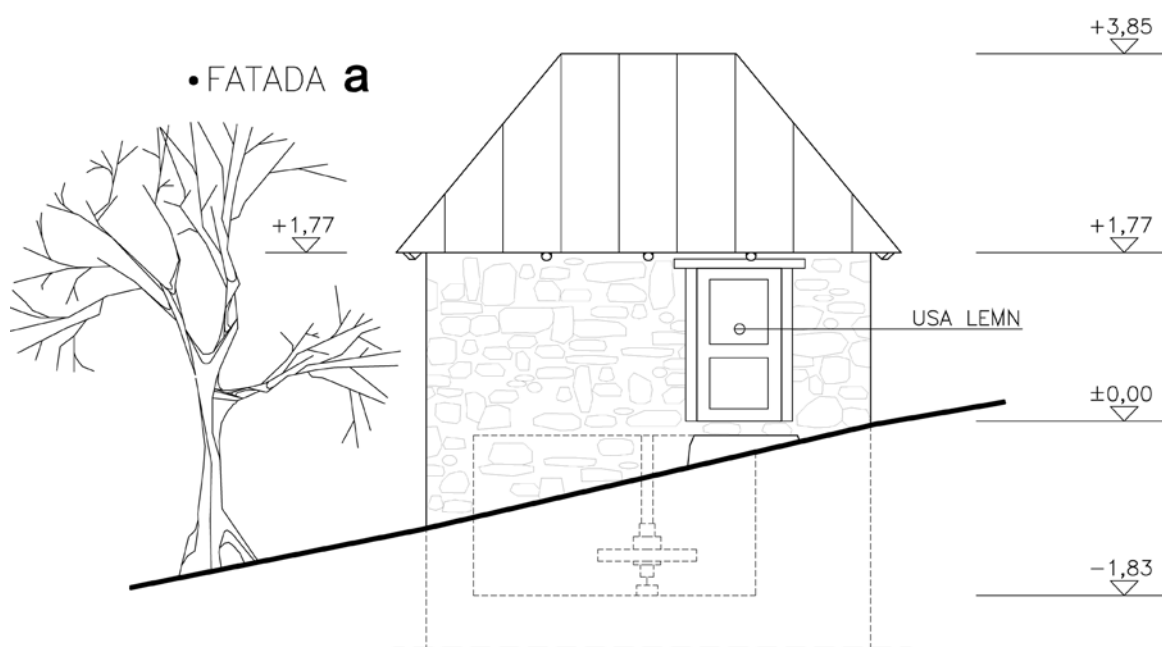
13

Pl. 26. Șopotu Vechi. Moara Țigănească

•FATADA **b**



•FATADA **a**



13

Pl. 27. Șopotu Vechi. Moara Țigănească

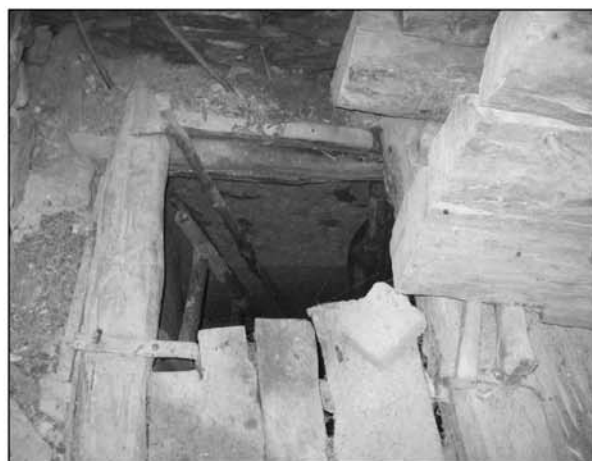
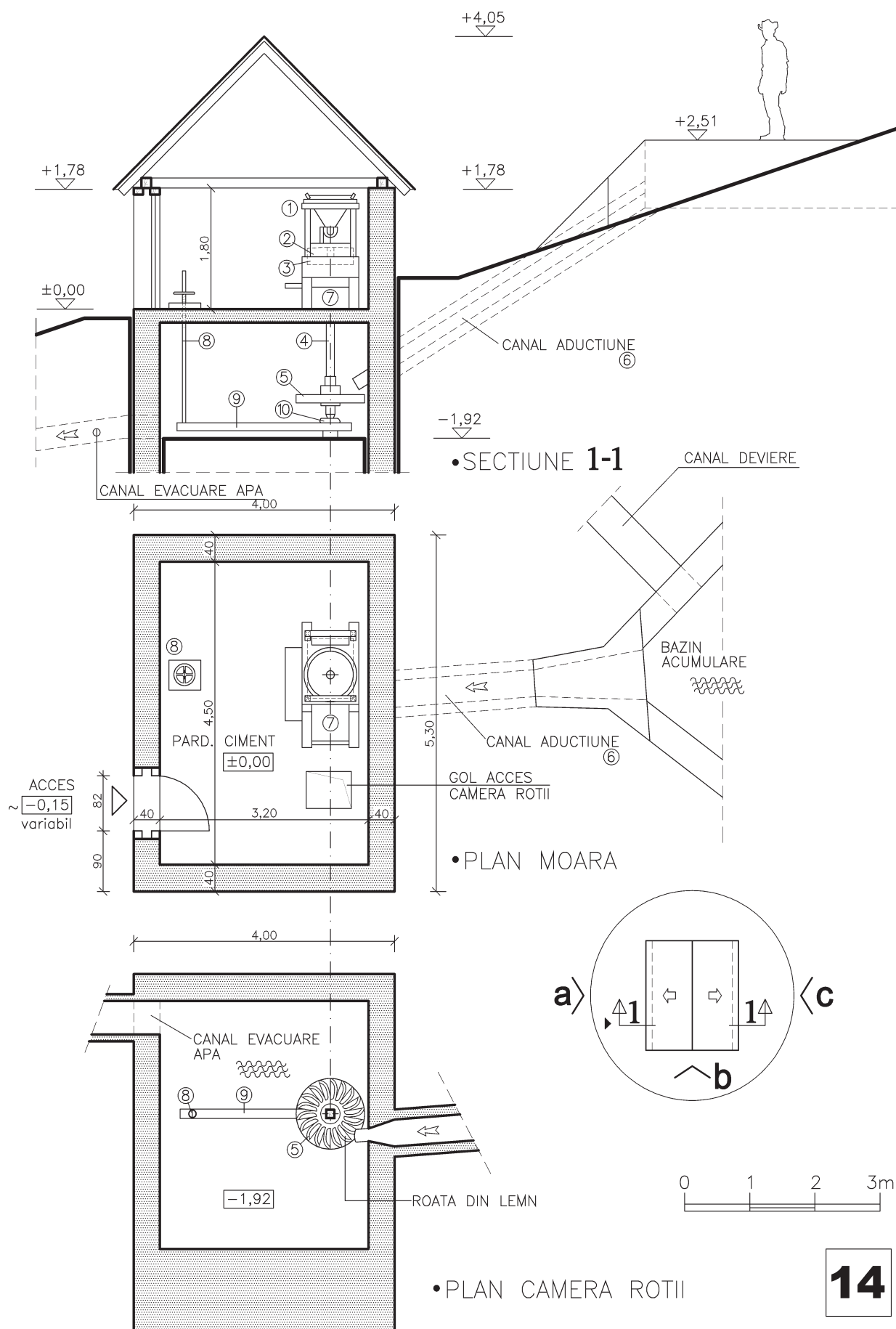
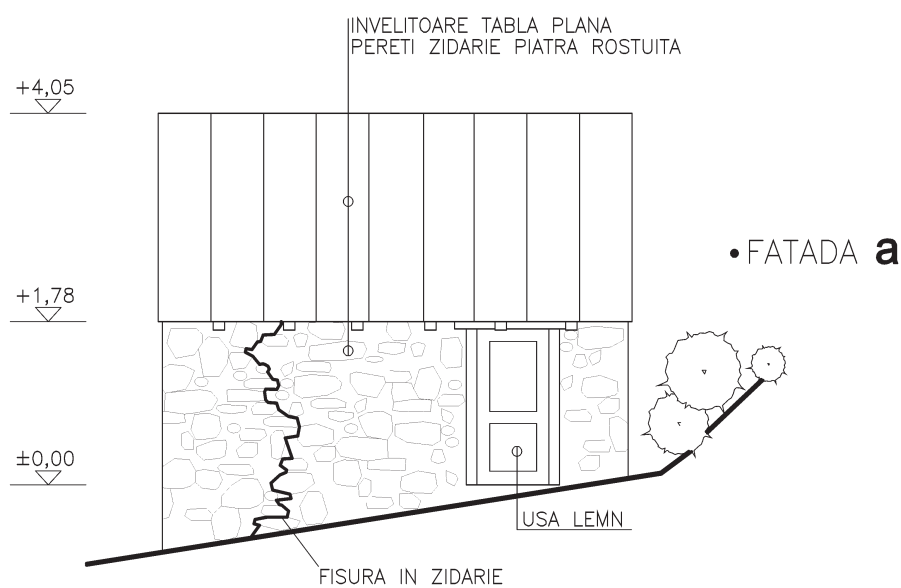
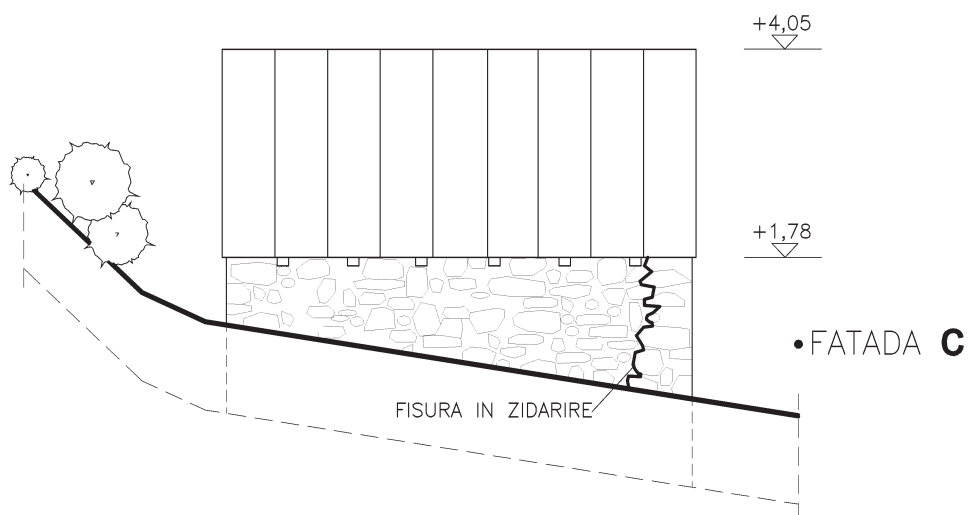
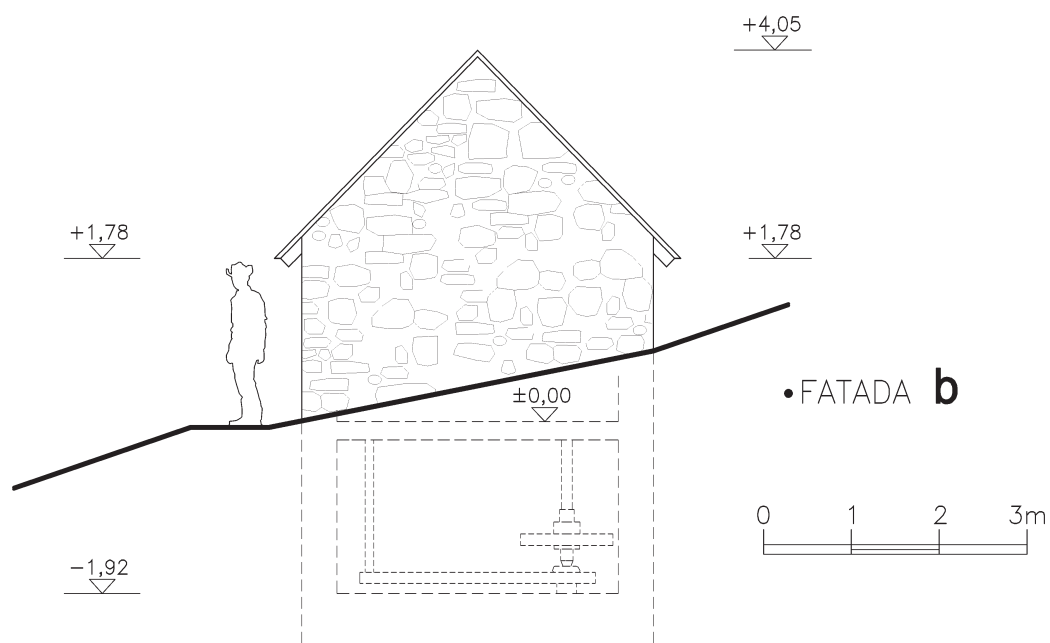


Fig. 10. Șopotu Vechi. Moara Țigănească

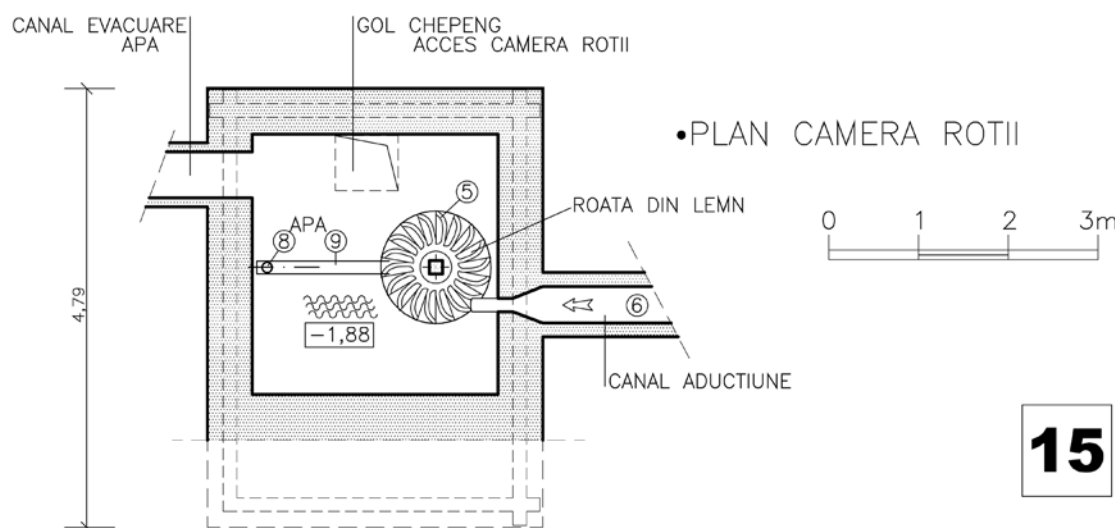
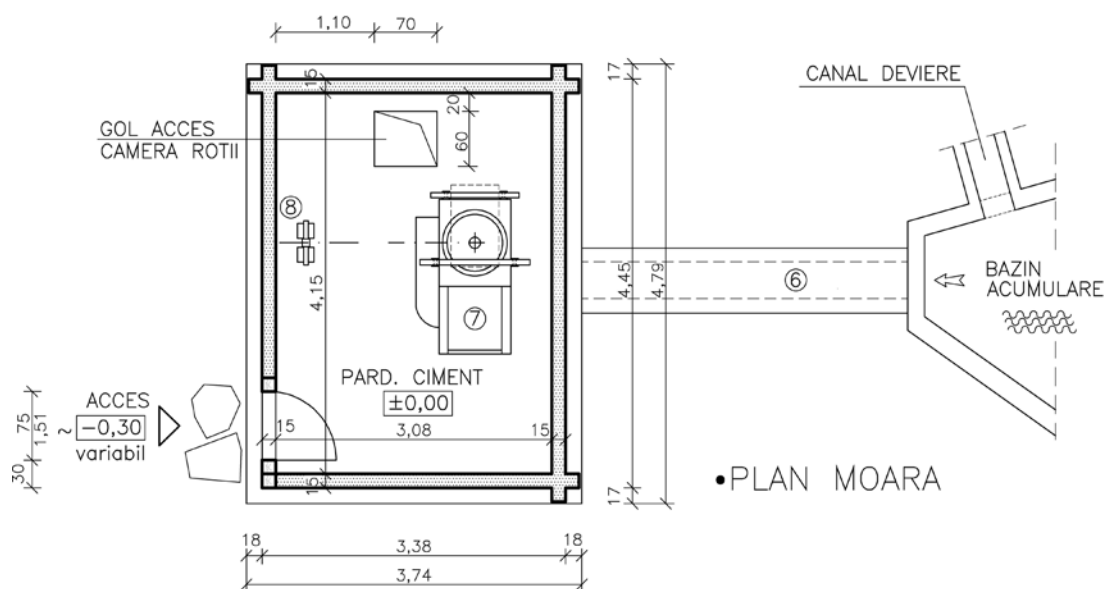
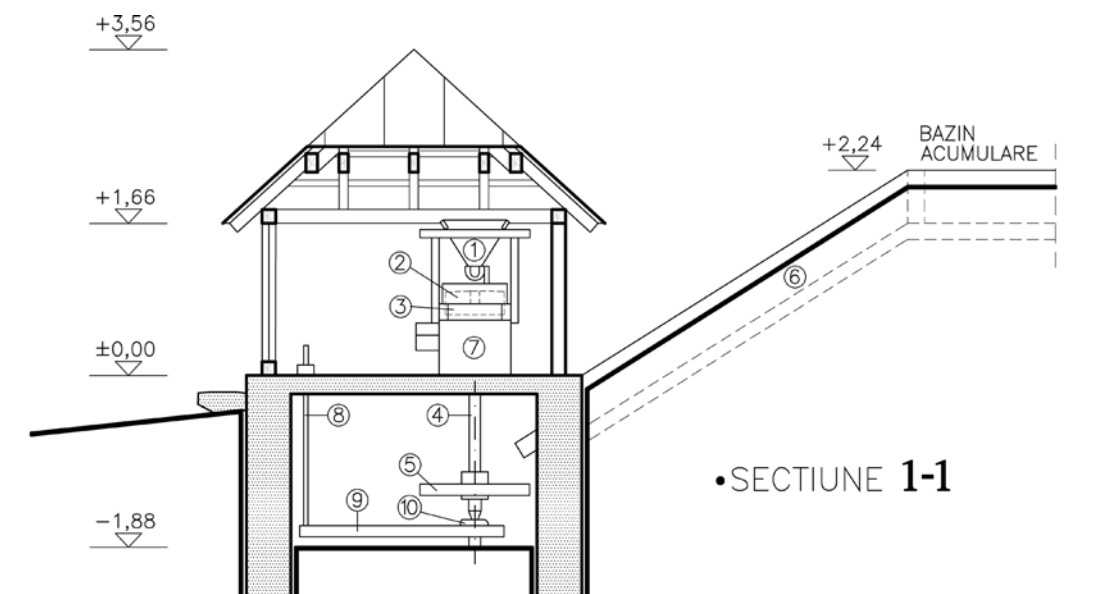


Pl. 28. Șopotu Vechi. Moara Nouă

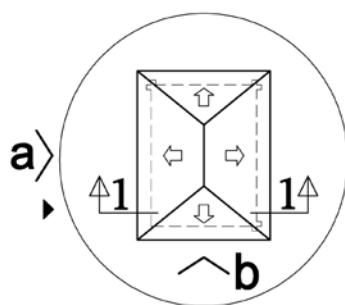
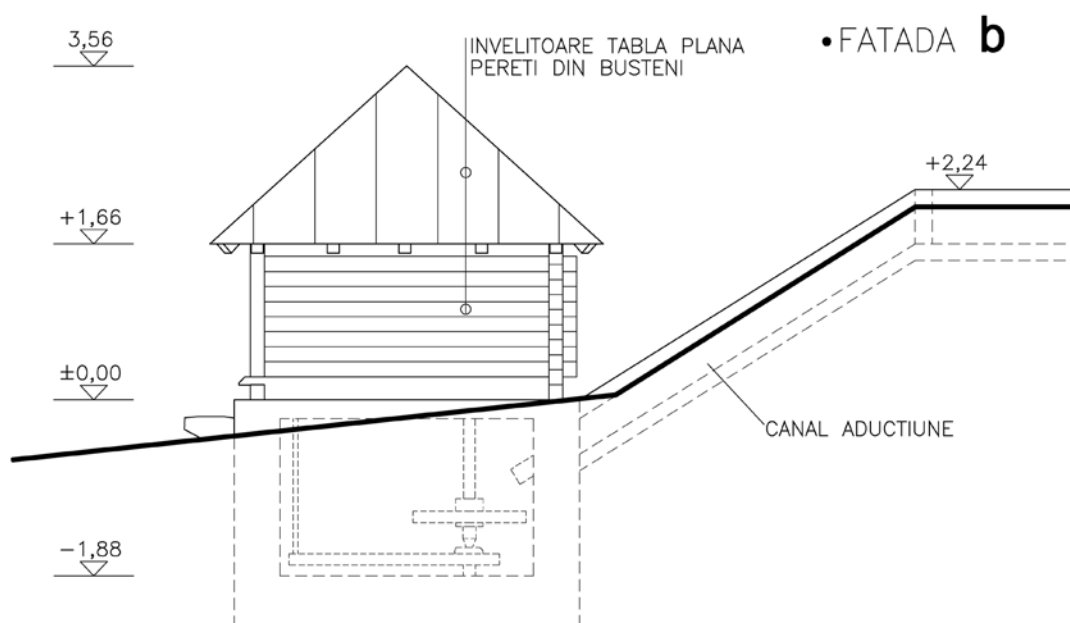
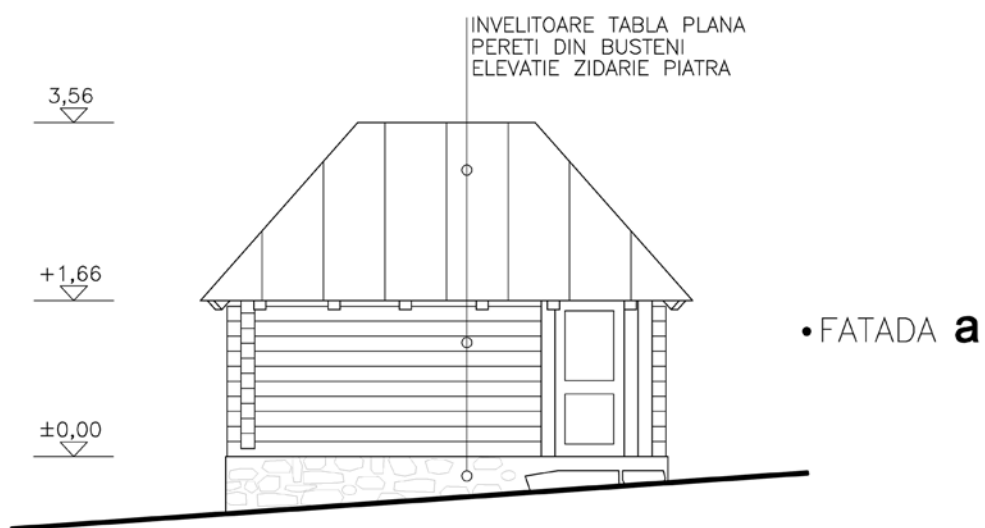


14

Pl. 29. Șopotu Vechi. Moara Nouă



Pl. 30. Șopotu Vechi. Moara Ghetara

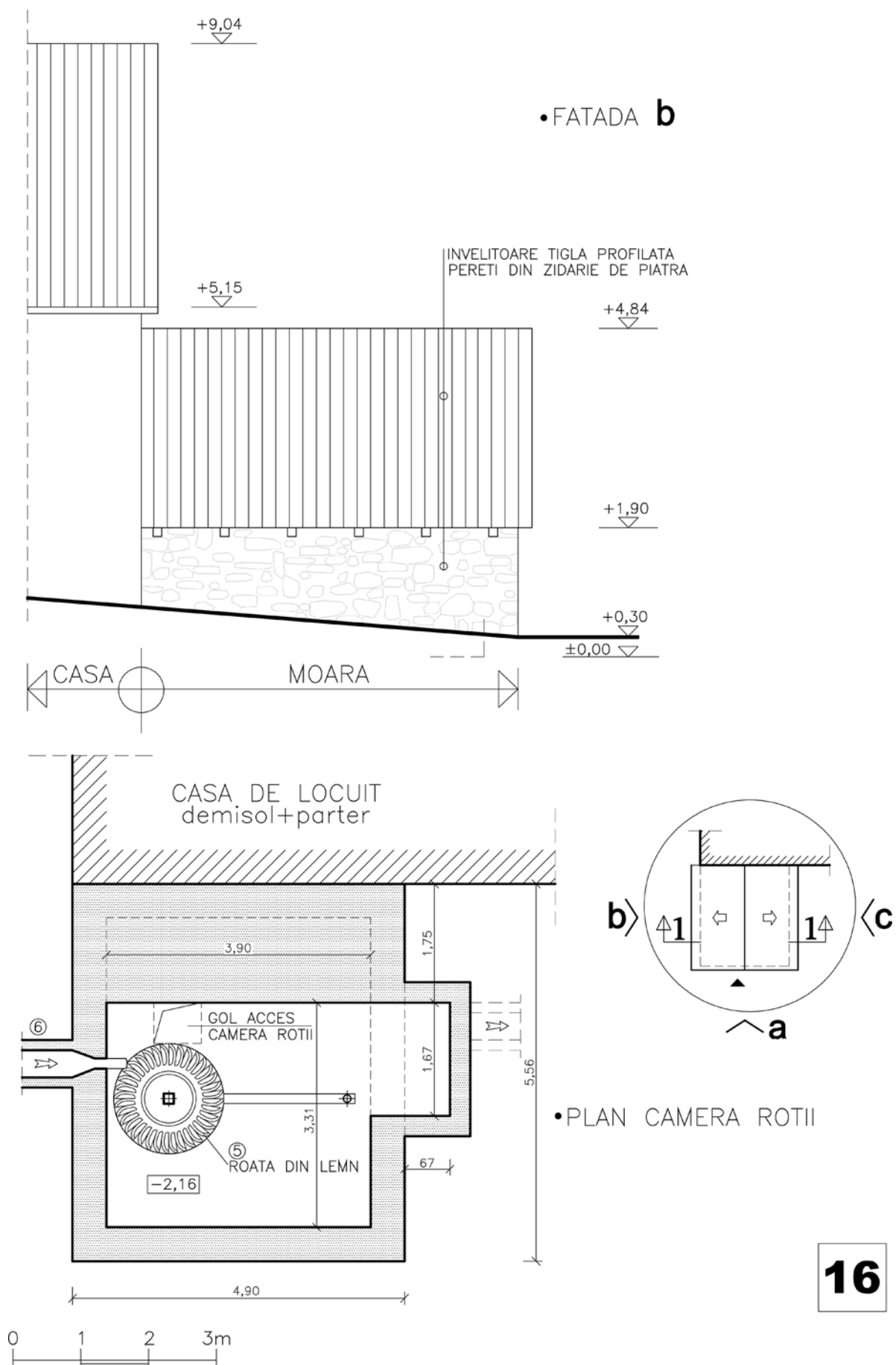


15

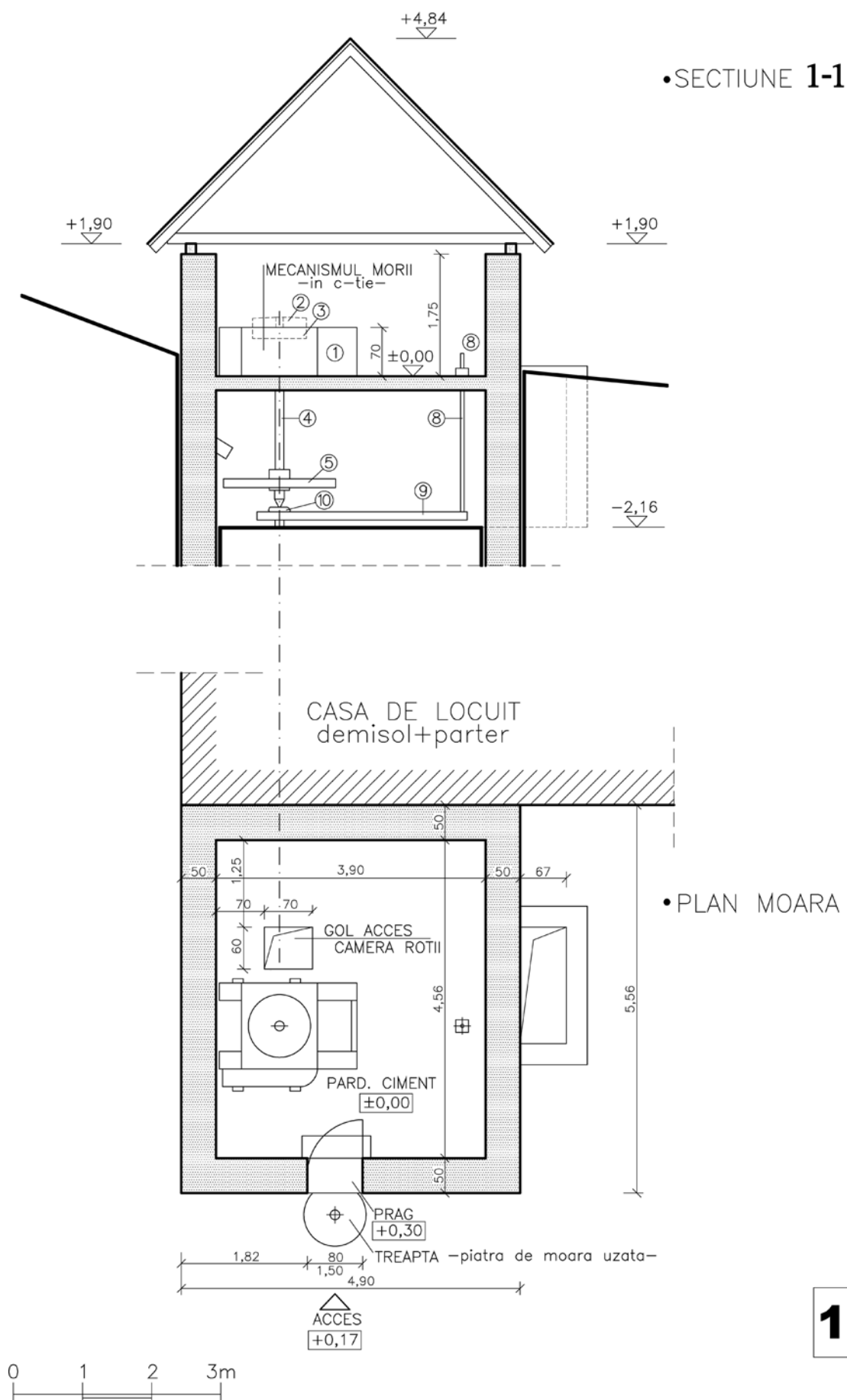
Pl. 31. Șopotu Vechi. Moara Ghetera



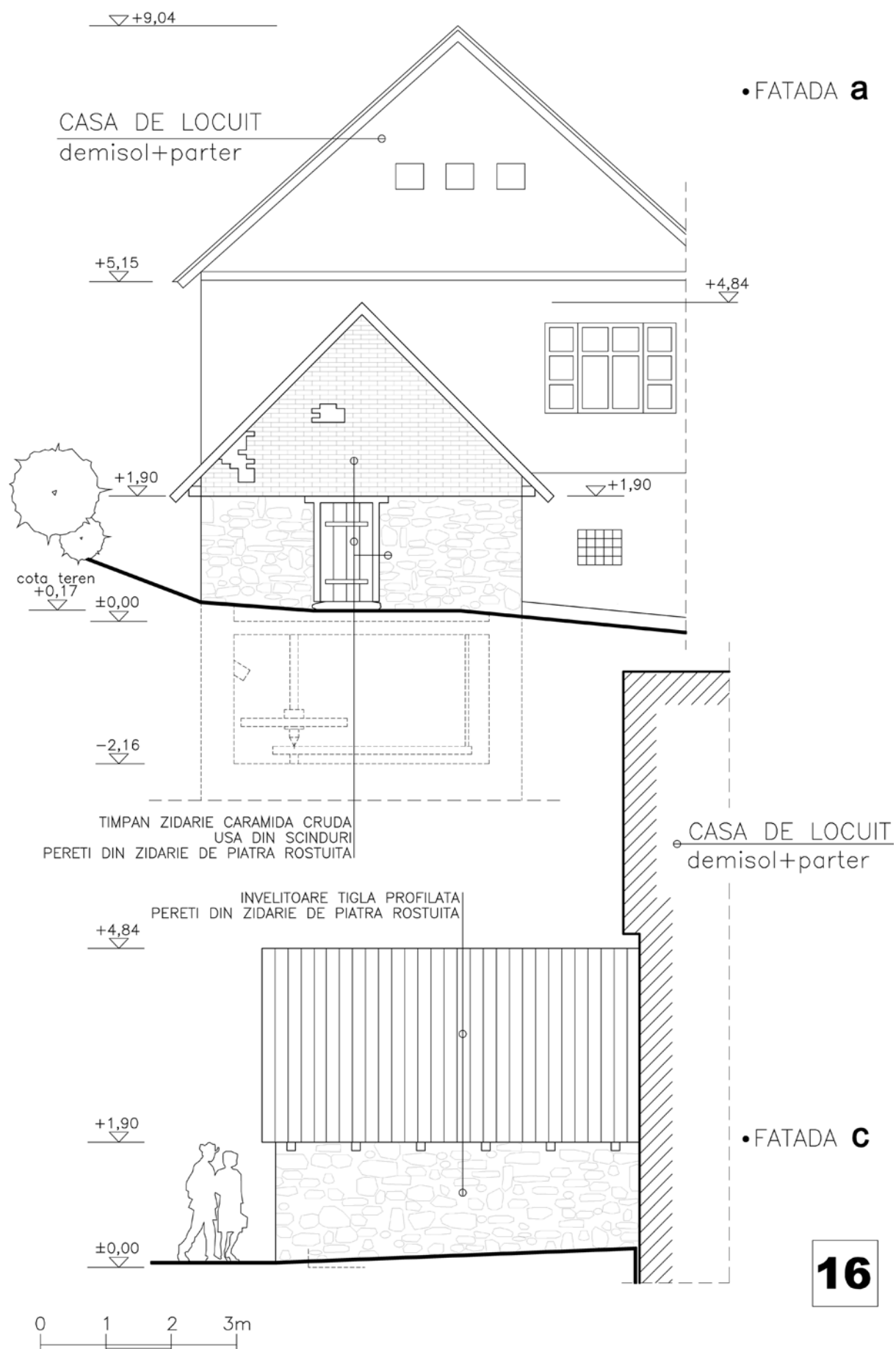
Fig. 11. Șopotu Vechi. Moara Ghetera



Pl. 32. Șopotu Vechi. Moara Bădească



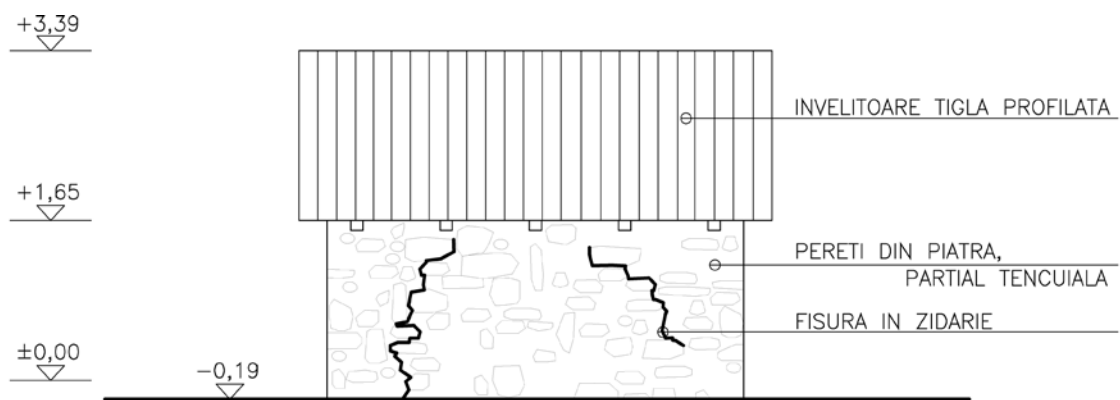
Pl. 33. Șopotu Vechi. Moara Bădească



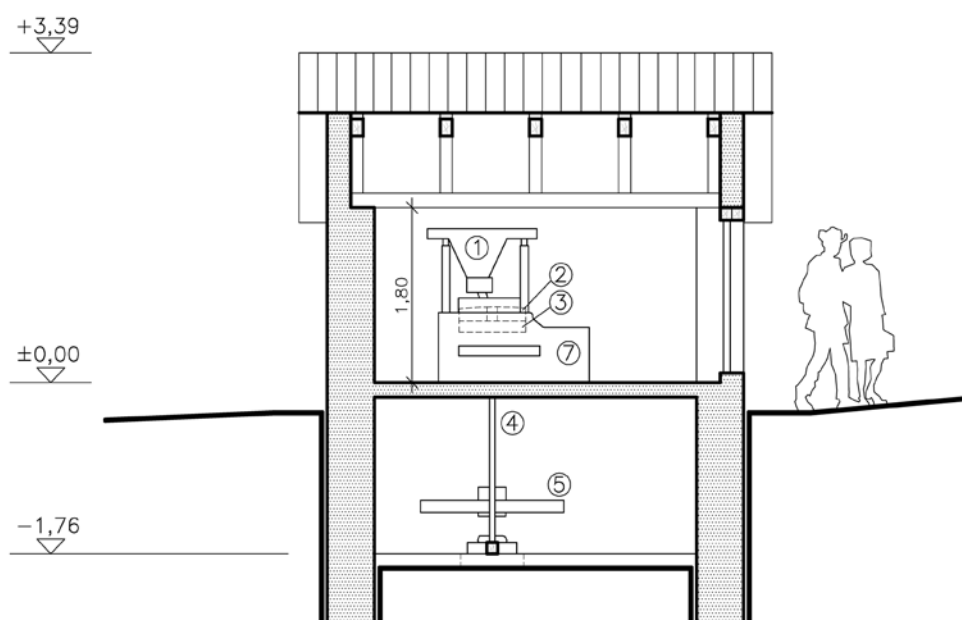
Pl. 34. Șopotu Vechi. Moara Bădească



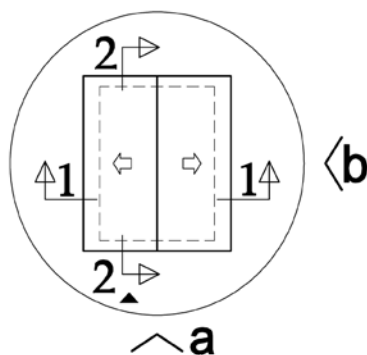
Fig. 12. Șopotu Vechi. Moara Bădească



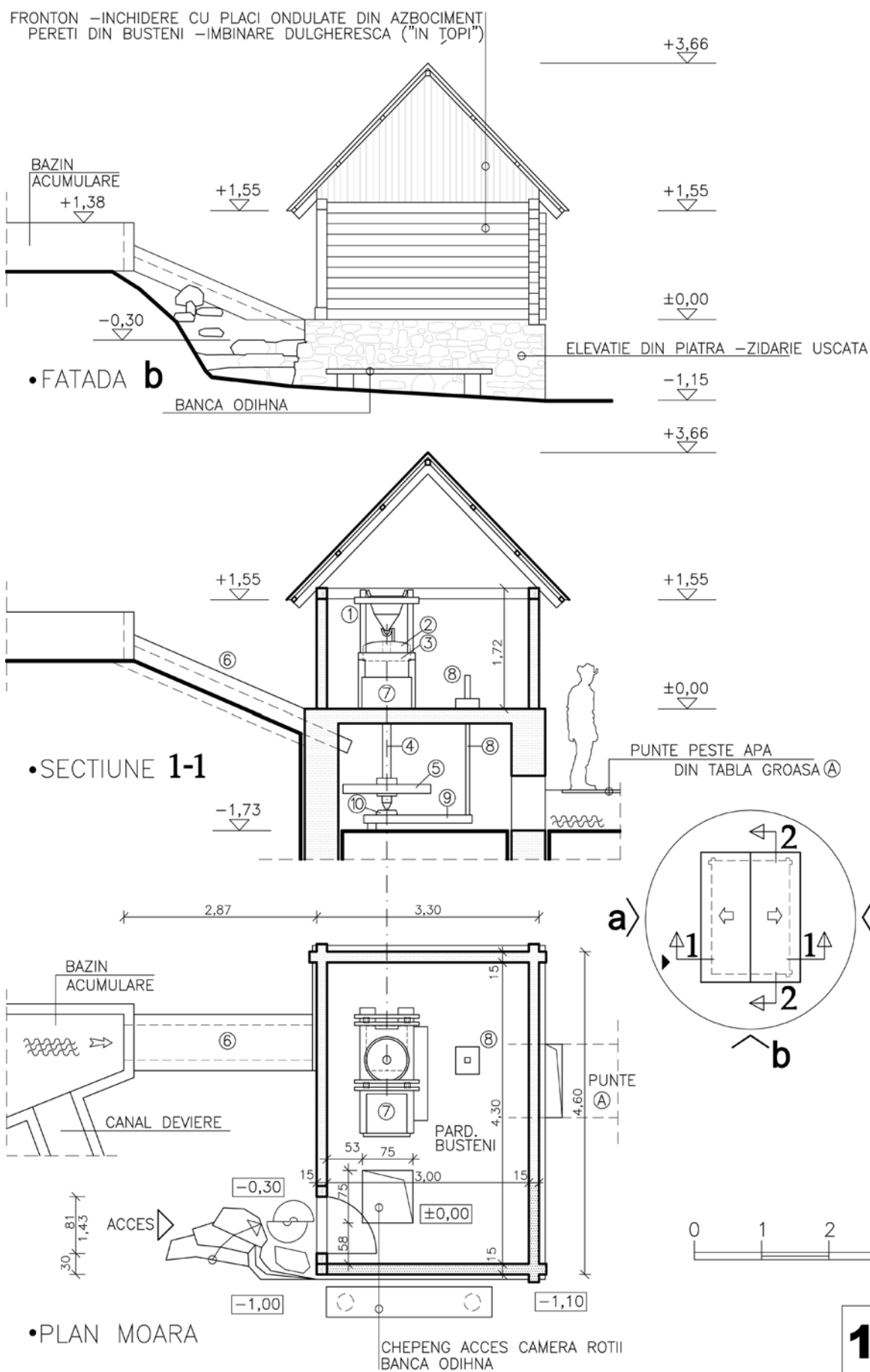
•FATADA **b**



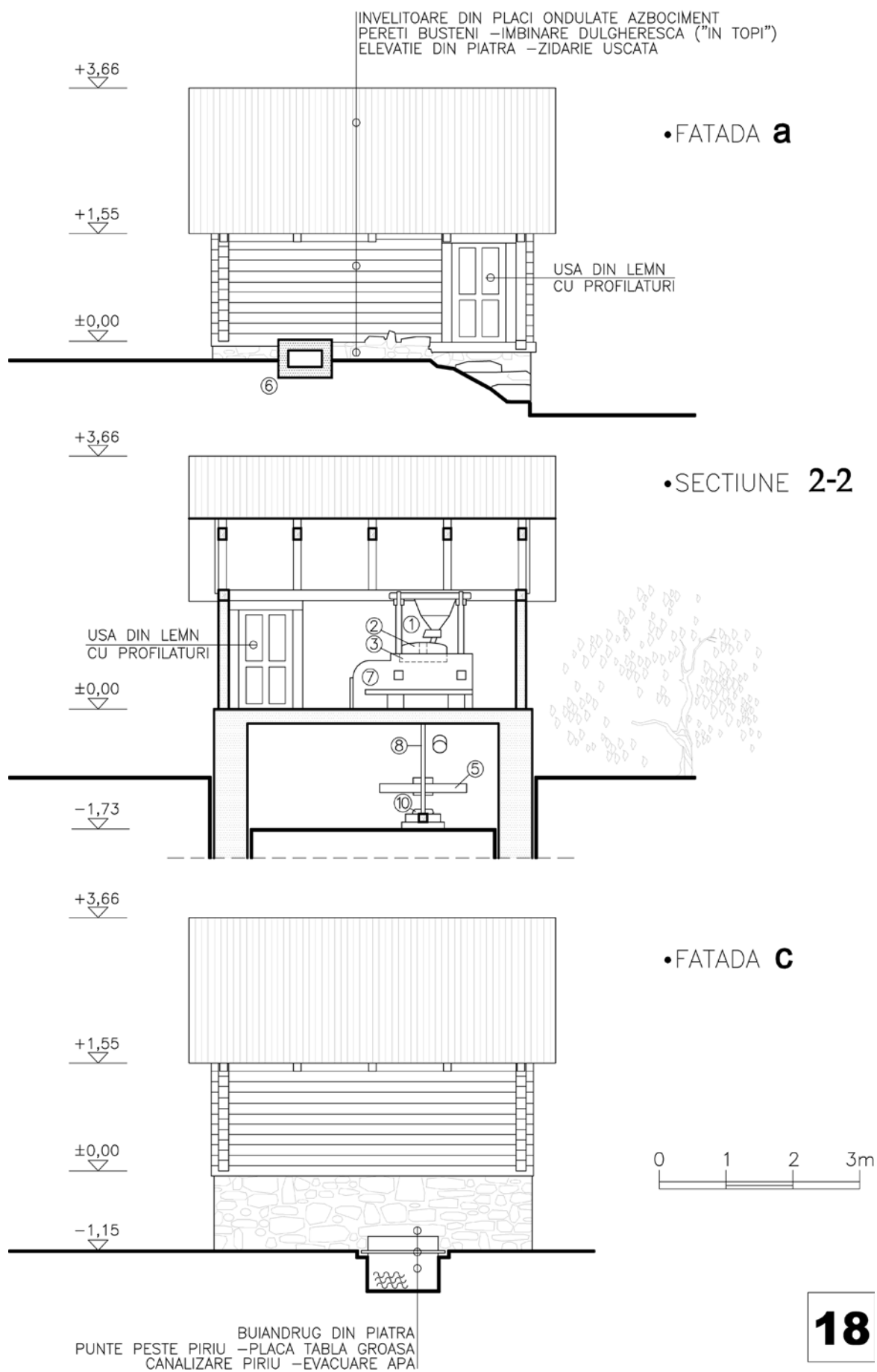
•SECTIUNE **2-2**



17



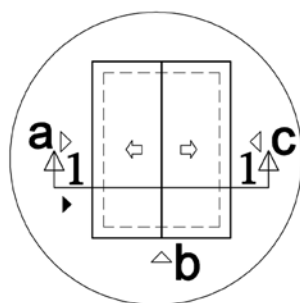
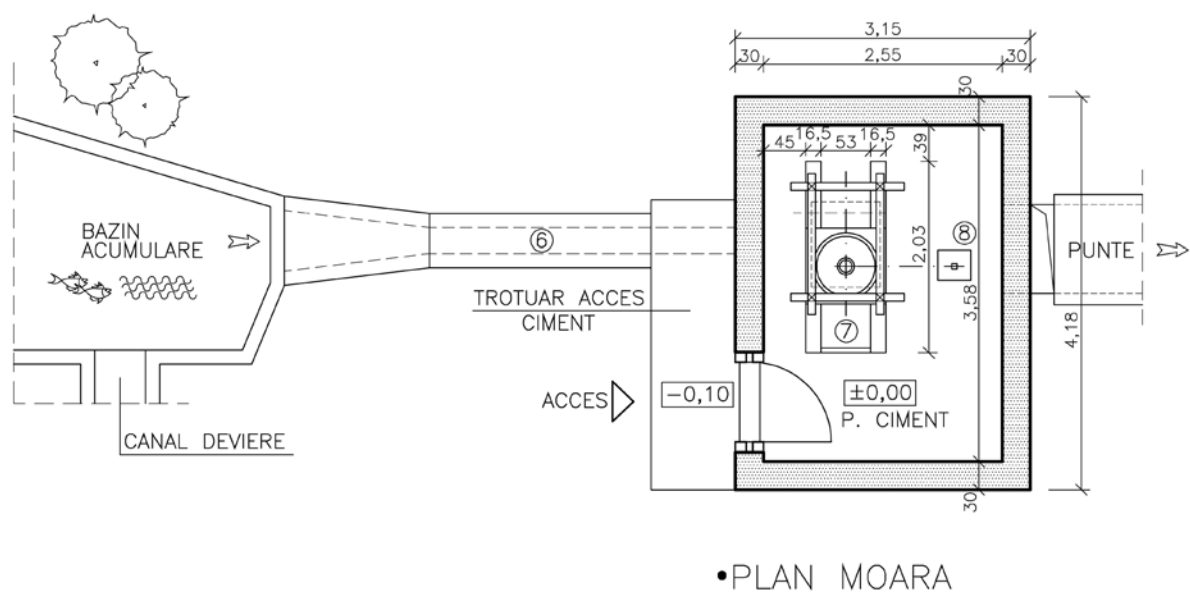
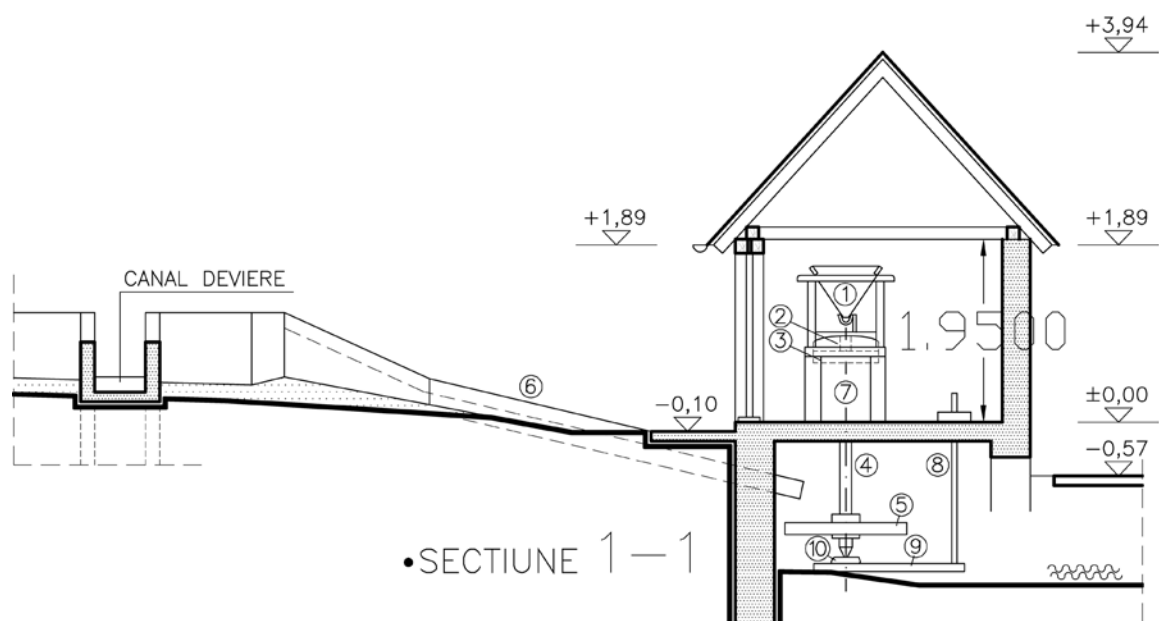
Pl. 37. Șopotu Vechi. Moara Pleșoanea



Pl. 38. Șopotu Vechi. Moara Pleșoanea

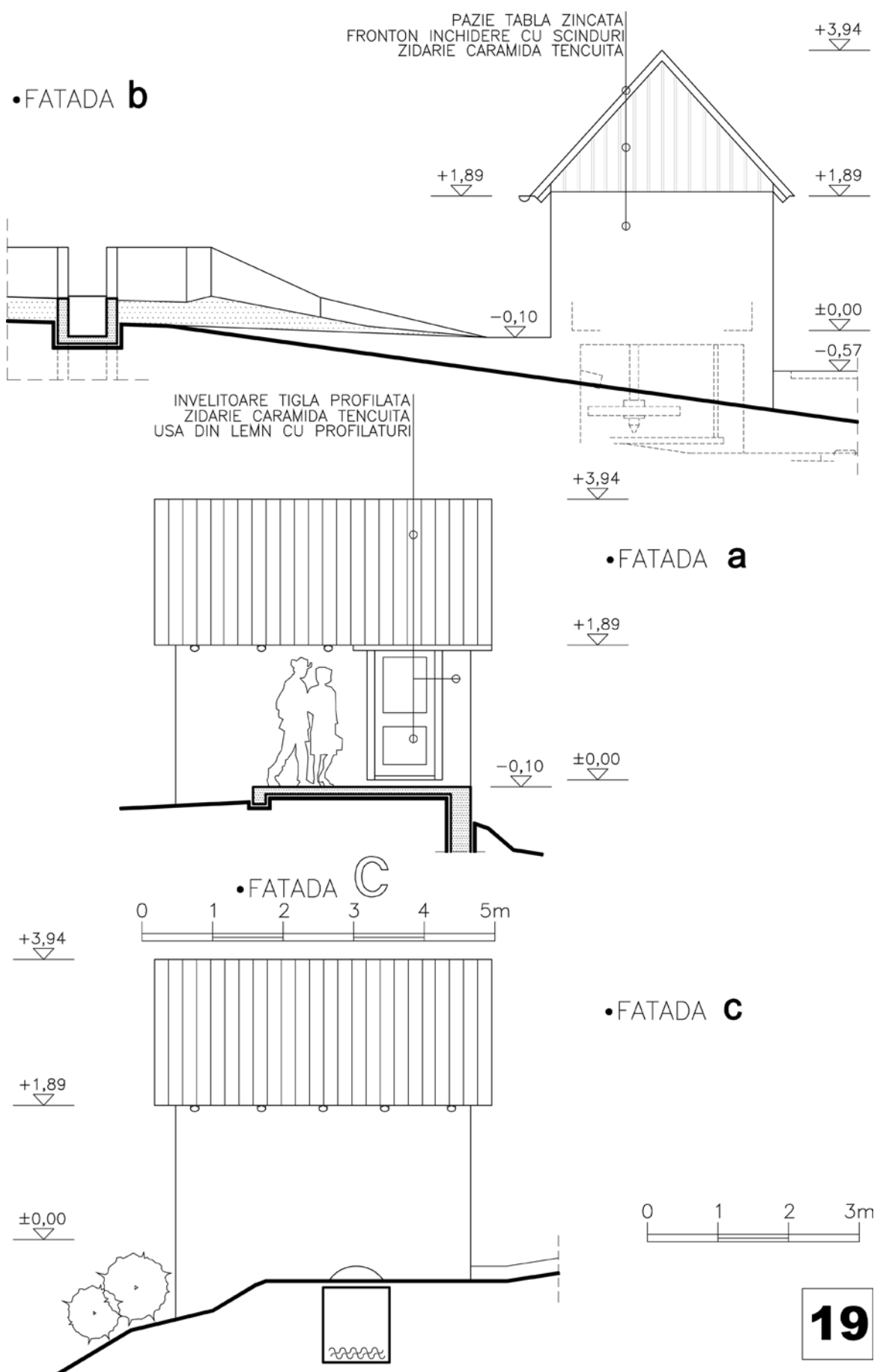


Fig. 13. Șopotu Vechi. Moara Pleșoanea



19

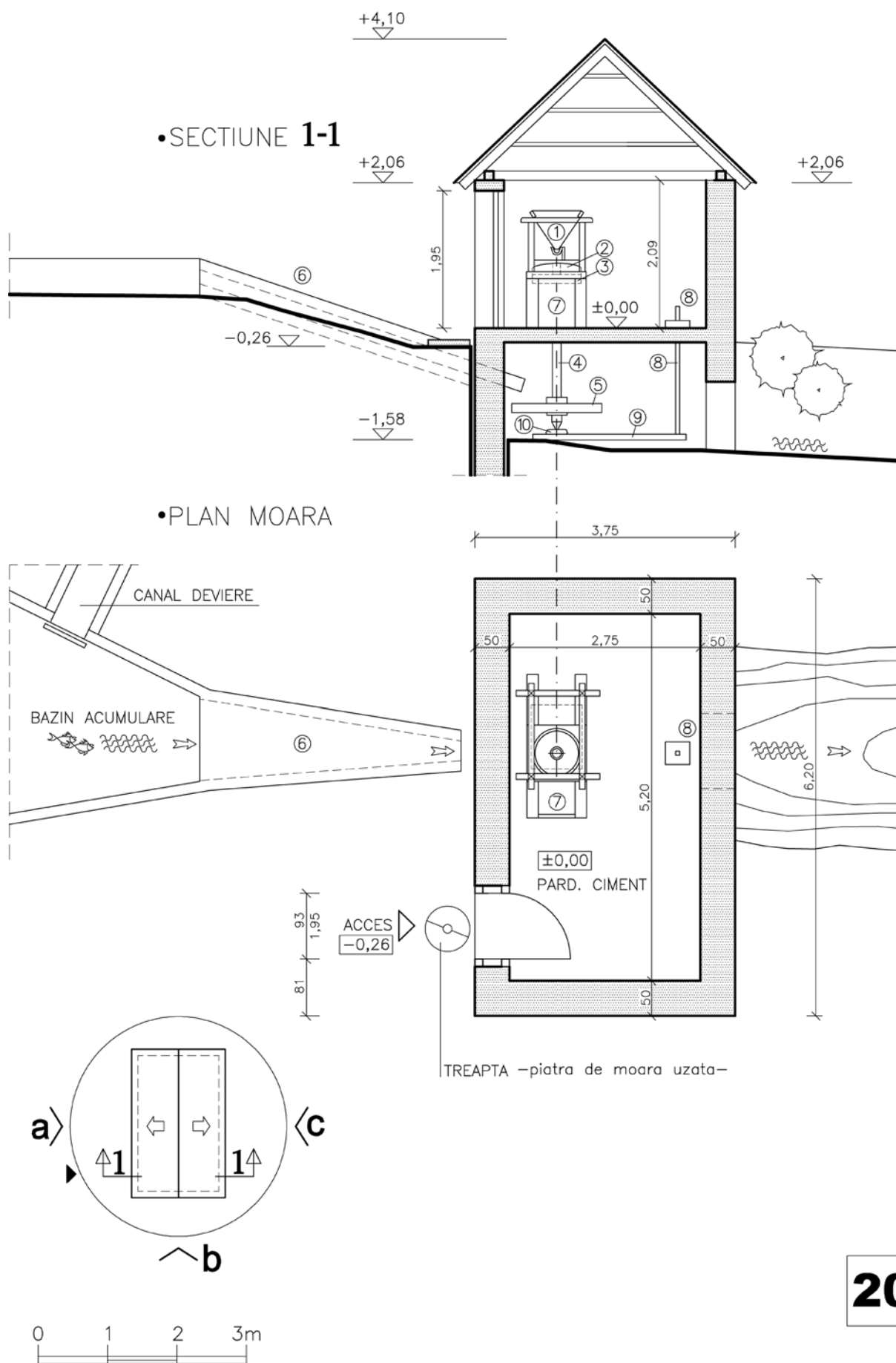
Pl. 39. Șopotu Vechi. Moara Mică



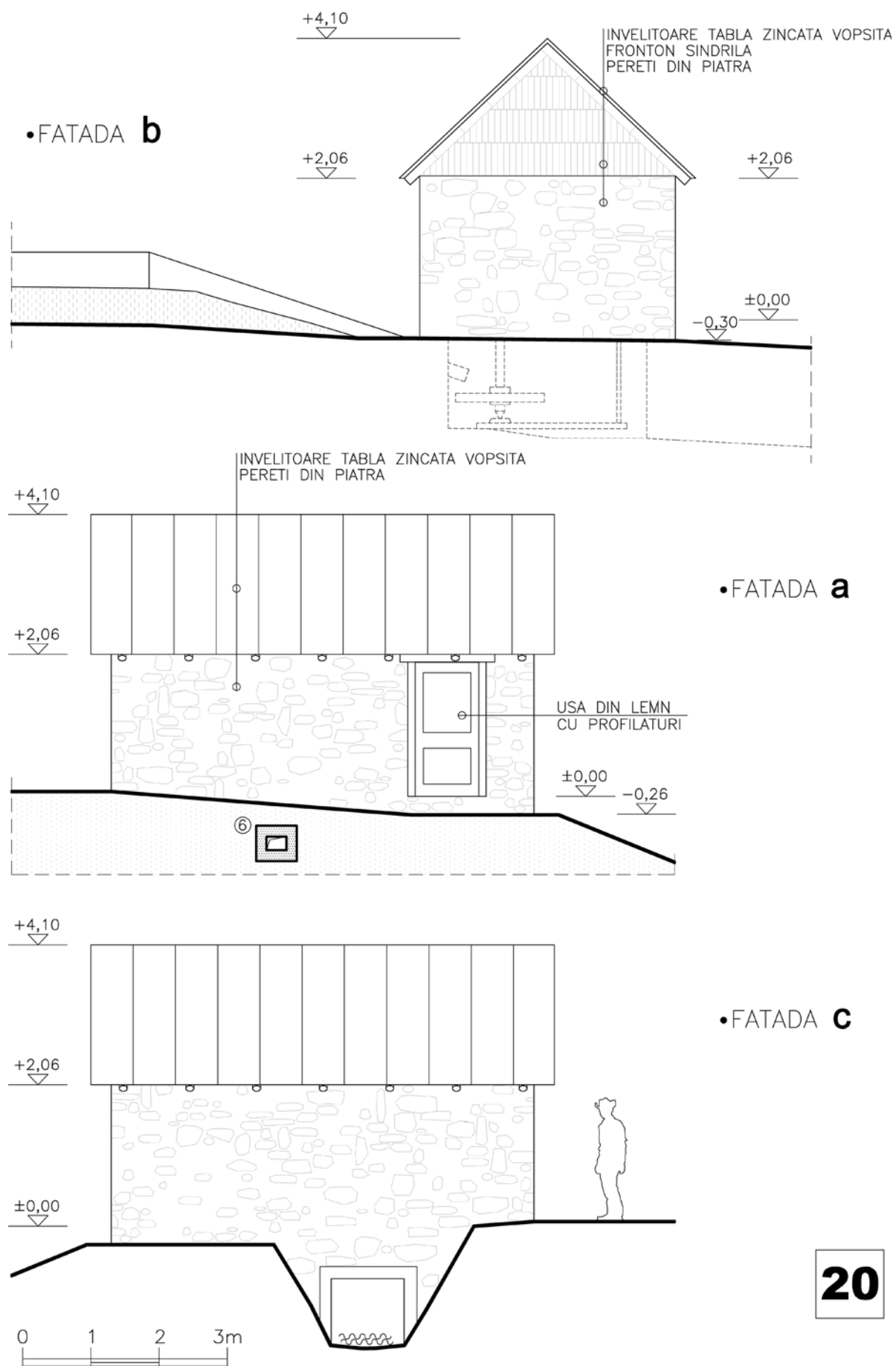
Pl. 40. Șopotu Vechi. Moara Mică



Fig. 14. Șopotu Vechi. Moara Mică



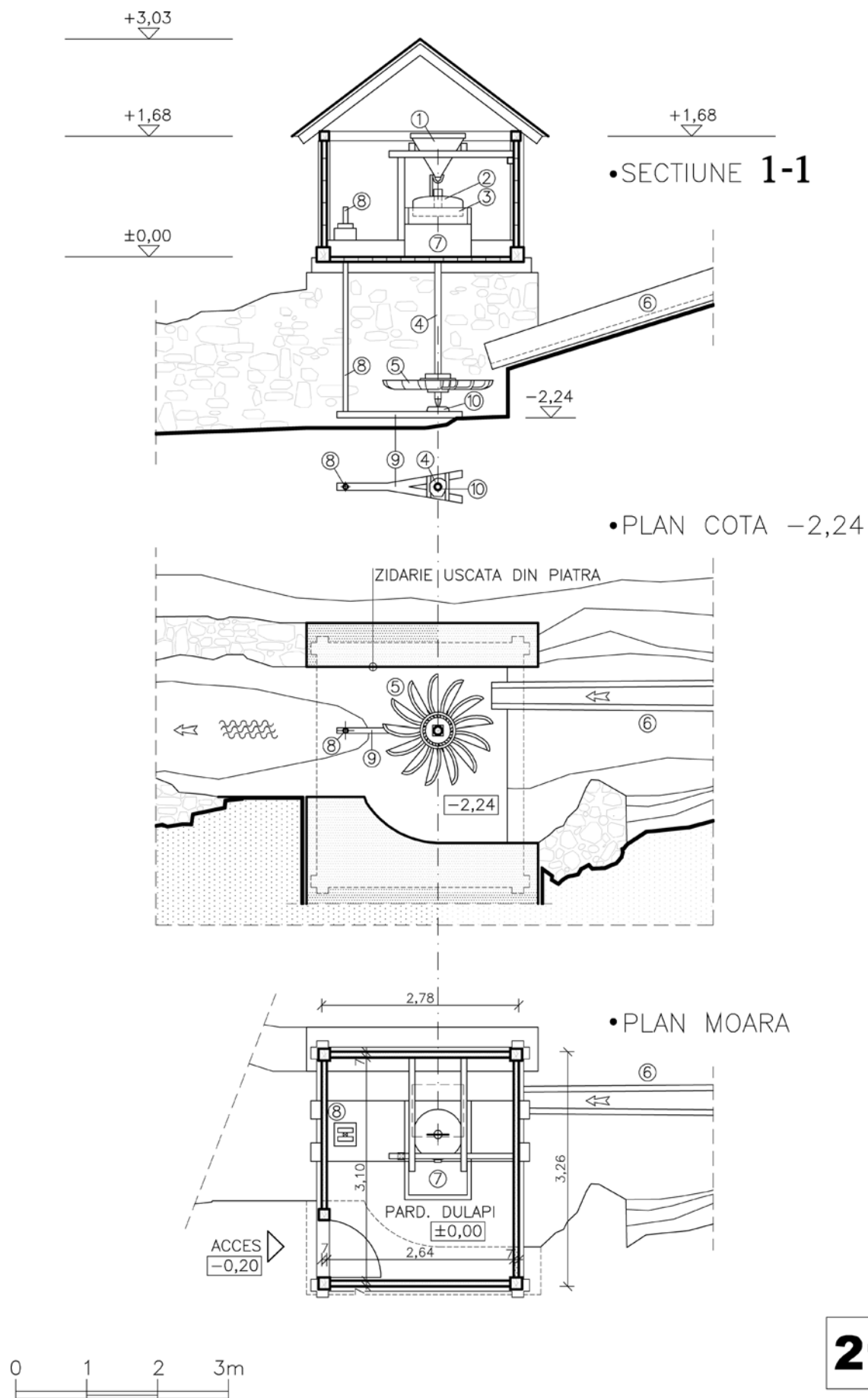
Pl. 41. Șopotu Vechi. Moara Glimeica



Pl. 42. Șopotu Vechi. Moara Glimeica

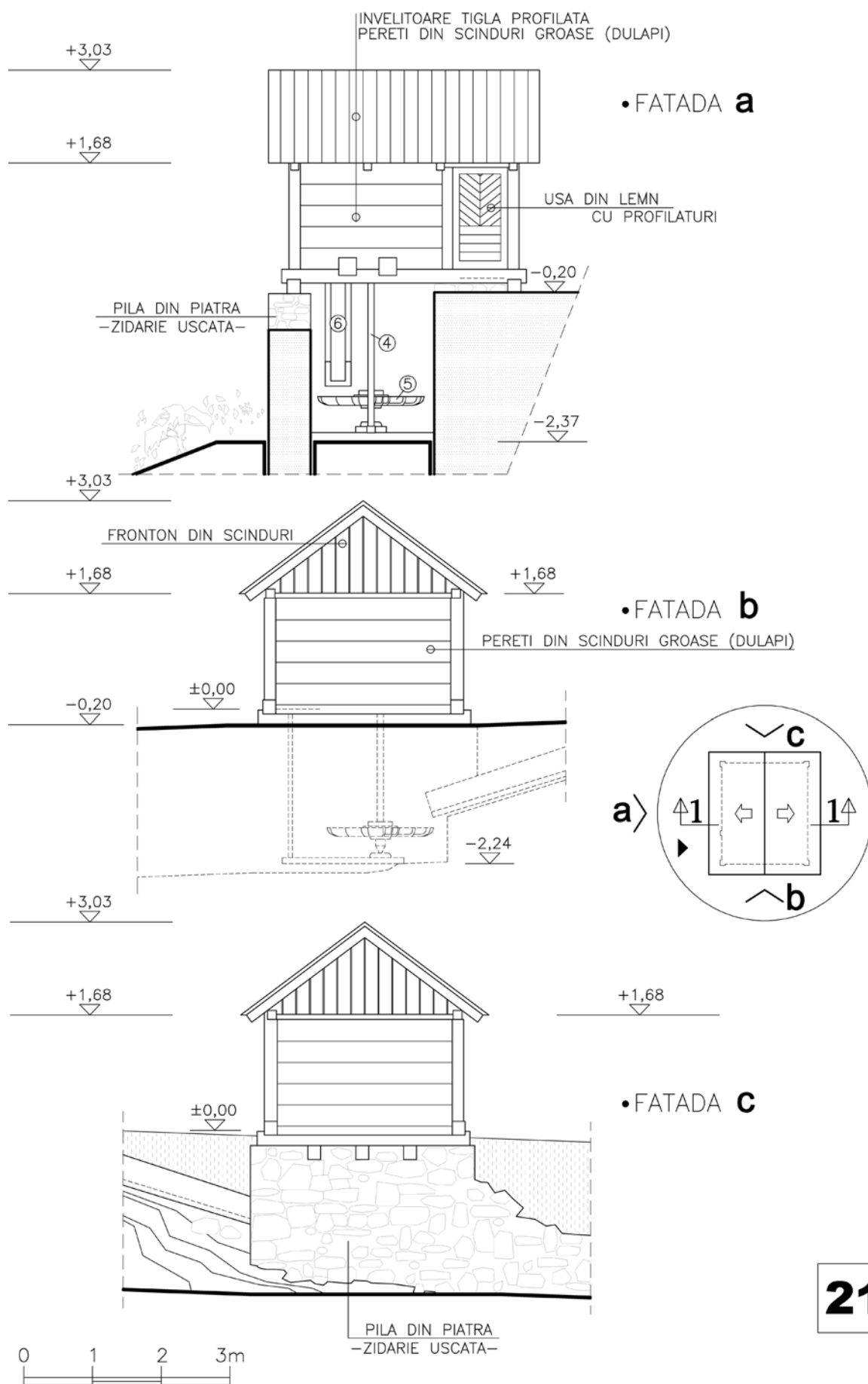


Fig. 15. Șopotu Vechi. Moara Glimeica



21

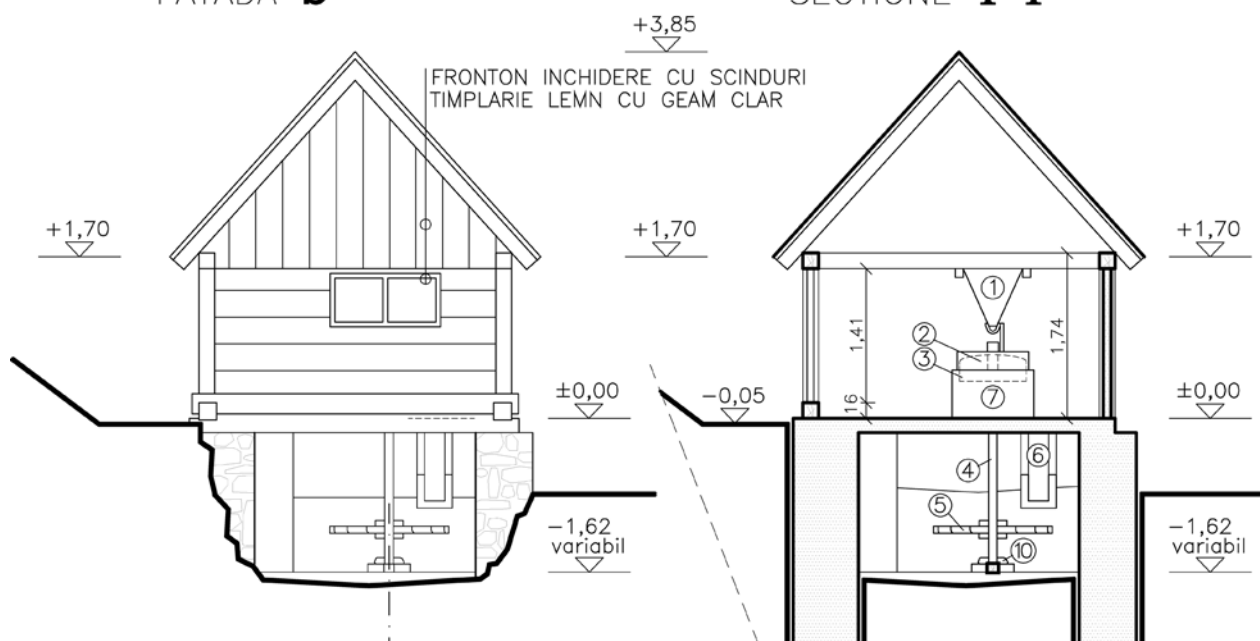
Pl. 43. Cornereva. Moara Popeștilor



Pl. 44. Cornereva. Moara Popeștilor

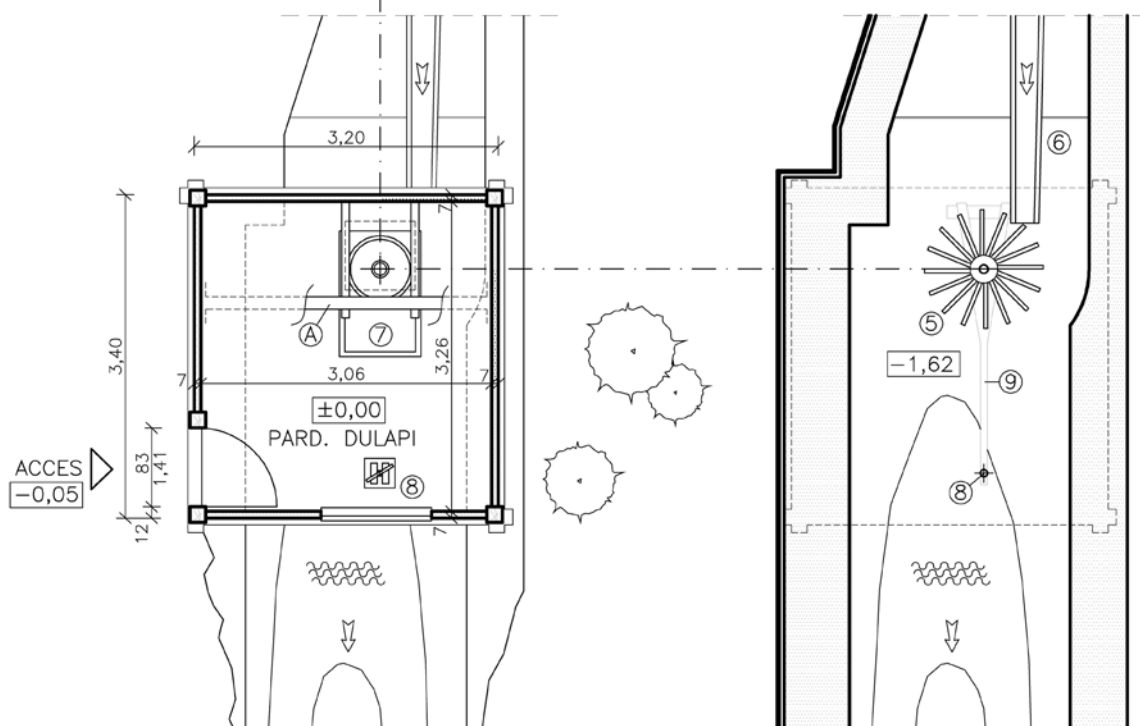
•FATADA **b**

•SECTIUNE 1-1



•PLAN MOARA

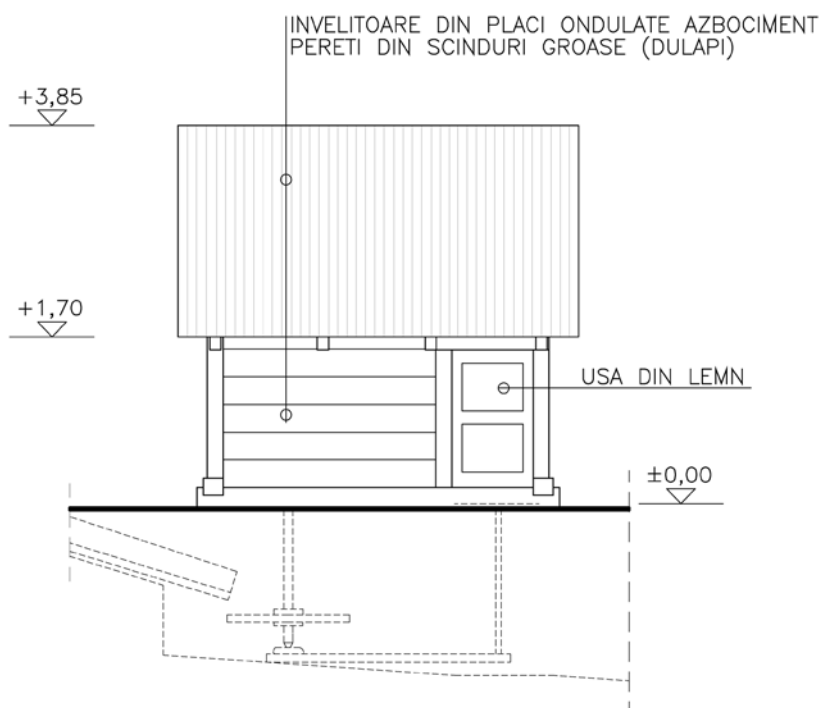
•PLAN COTA -1,62



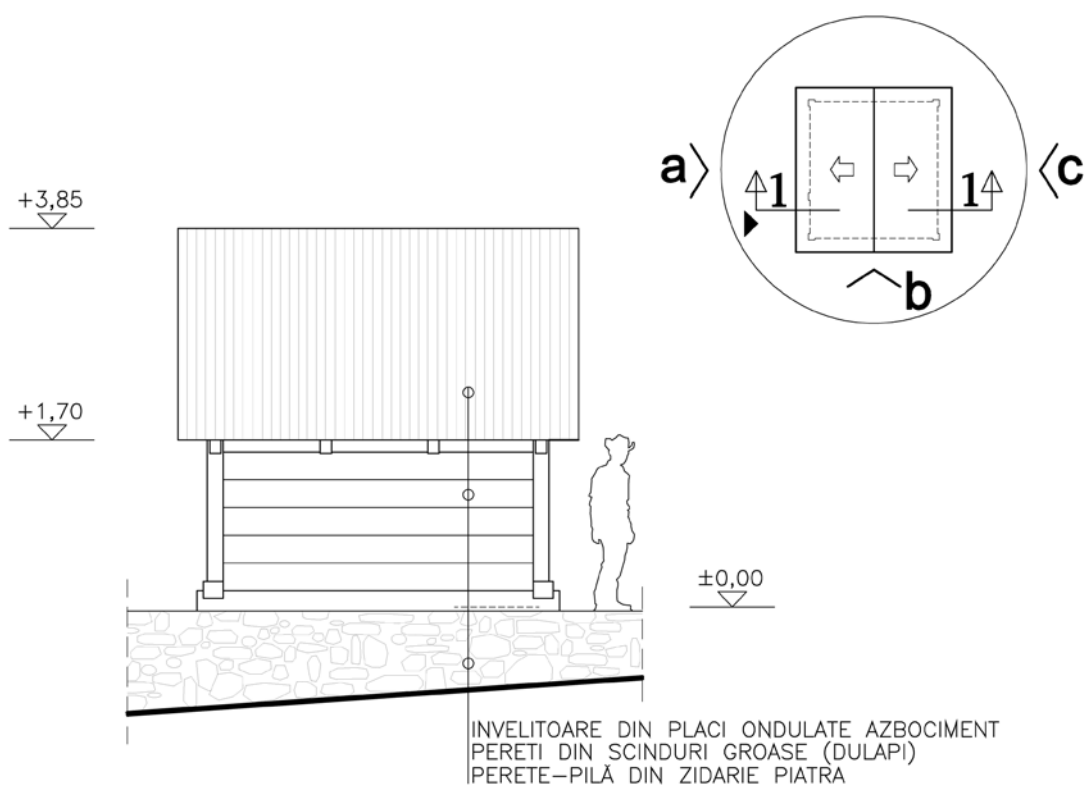
Ⓐ GRINDA TRANSVERSALA DE CARE
ESTE AGATAT ESAFODAJUL COSULUI
—grinda sprijina pe cosoroaba perimetrala—



22

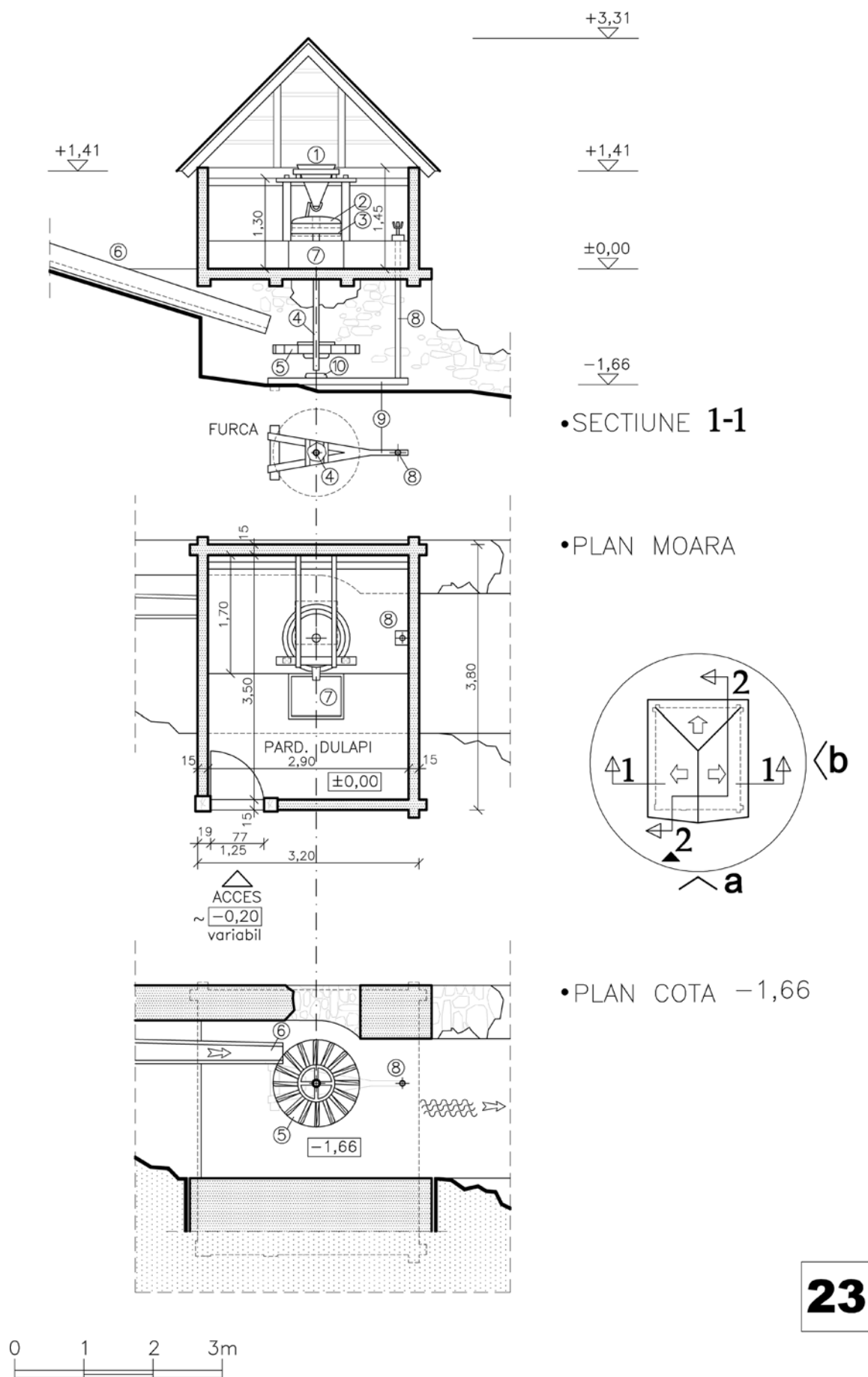


•FATADA **a**

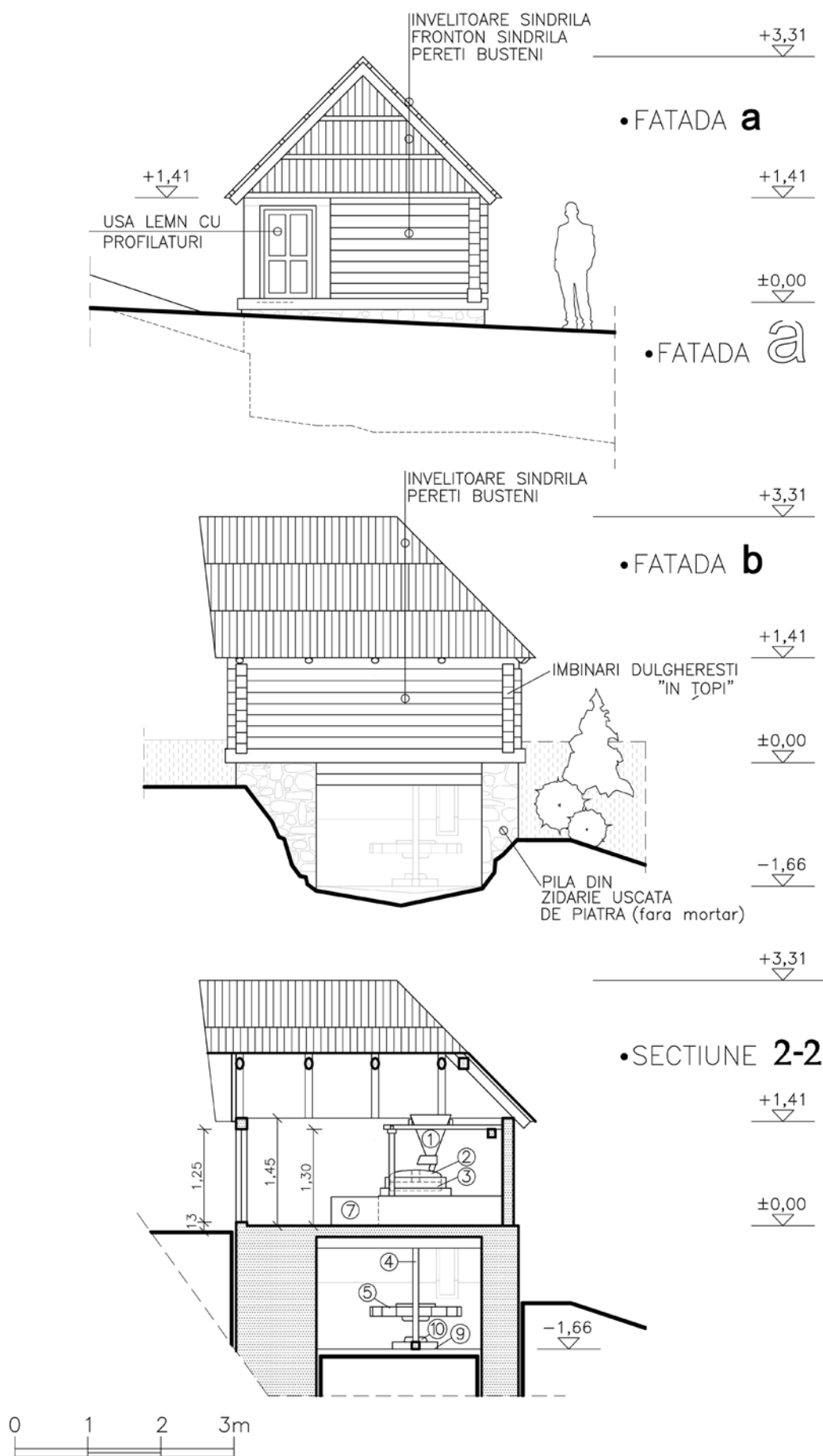


•FATADA **c**





Pl. 47. Dolina. Moara lui Andrei



23

Pl. 48. Dolina. Moara lui Andrei

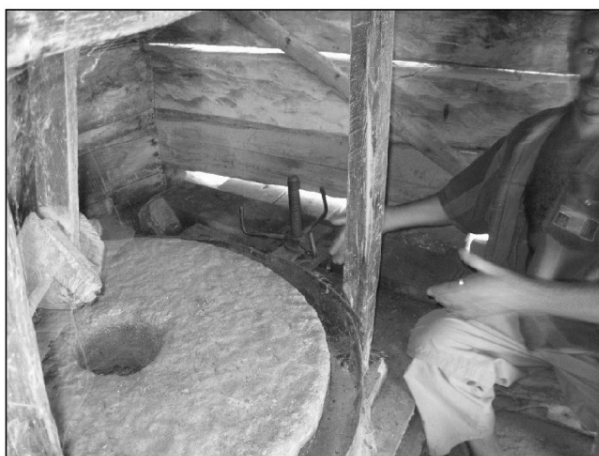


Fig. 16. Dolina. Moara lui Andrei

6.

MOARA PLUTITOARE ÎN BANAT

Istoria morii plutitoare din Banat este legată de apele Mureșului și ale Tisei, care delimitează de altminteri frontierele de nord și vest ale provinciei și numai într-o mică măsură de cele ale Dunării. Statistica morilor din anul 1957 nu a înscris mori plutitoare în Banat, deși câteva încă se aflau în funcțiune. Rețeaua hidrografică remarcabilă a provinciei bănățene a favorizat funcționarea unor mori plutitoare doar pe apele mari, pe Mureș, Tisa, Timiș și Bega în spațiul nordic al câmpiei bănățene.

Istoria morii plutitoare i-a preocupat deopotrivă pe istorici și etnologi, care au abordat chestiunea târziu, în momentul dispariției lor. Discursul istoriografic a fost construit pe apelul la izvoare scrise din secolul al XVIII-lea, pe mărturii cartografice din aceeași vreme sau ceva mai timpurii și pe imagini fotografice din secolul al XX-lea. Erich Lammert a deschis acest subiect în anul 1975 într-un demers mai amplu la nivelul provinciei privitor la etnologia șvabilor bănățeni¹⁰³. Studiul lui Demșa și Zănescu privitor la morile plutitoare de pe Mureș, din sectorul arădean al râului, aduce elemente inedite privitoare la amenajarea hidrotehnică modernă a cursului râului și la impactul acestei operațiuni în funcționarea morilor plutitoare¹⁰⁴. Problema morii de apă din Banat se regăsește inserată într-o abordare globală a temei, la nivelul continentului european de către Daniela Grăf¹⁰⁵. Documentele administrației provinciei din secolul al XVIII-lea, cu referințe la morile plutitoare de pe Mureș, au oferit substanță în discursul lui Herbert Hoffmann despre moara plutitoare din Transilvania și

Banat¹⁰⁶. Istoriografia maghiară s-a arătat preocupată de chestiunea morii plutitoare la nivelul regatului medieval maghiar sau în abordări punctuale¹⁰⁷. Studiile lui Sabjan ori cele ale lui Juhász¹⁰⁸ au discutat problema morii plutitoare în contextul gestionării apei în Evul Mediu, sau au stăruit punctual asupra instalației de măcinat amenajate pe Tisa. Morile plutitoare de la Dunărea de jos apuseană, dintre Kovin și Tétel, au făcut subiect aparte al discursului Mirjanei Djekić cu privire la moara de apă din Voivodina¹⁰⁹.

Începuturile morăritului pe vase care pluteau pe râuri mari ale continentului european sunt fixate formal la mijlocul secolului al VI-lea. Mărturia lui Procopius din Cesarea despre asediul Romei de către goți în anul 537, unde se regăsește o descriere a morilor plutitoare amenajate de generalul Belizarie pe râul Tibru, fixează un reper în istoria morilor plutitoare¹¹⁰.

Daniela Grăf, care a avut preocupări speciale pe această problemă, a cartat circa 700 de locații cu mori plutitoare, într-o durată lungă a istoriei, de la începuturile Evului Mediu și până în perioada recentă. Ea invocă acolo descoperiri și atestări din sursele scrise, din secolul al VIII-lea de lângă Mainz, altele din secolele IX-X de pe Rin, Sade, Sena, Garonne și Loire, ce dovedesc o difuziune a tehnologiei morăritului pe nave de-a lungul marilor râuri ale Europei la începuturile Evului Mediu¹¹¹. De la începutul veacului al XII-lea morile plutitoare se răspândesc odată cu abațiile cato-

¹⁰³ Lammert, 1975, p. 9-20.

¹⁰⁴ Demșa, Zănescu, 1972, p. 213-229.

¹⁰⁵ Grăf, 2009, p. 467 și urm.

¹⁰⁶ Hoffmann, 1981, p. 125-156.

¹⁰⁷ Takacs, 1907 b, p. 144-150; Vajka, 1983, p. 351-360.

¹⁰⁸ Juhász, 1960, p. 127-140; Sabján, 2003, p. 242-140.

¹⁰⁹ Djekić, 1990, p. 87-91.

¹¹⁰ Lammert, 1975, p. 11.

¹¹¹ Grăf, 2009, p. 467-468.

lice în spațiul central european, pentru ca în veacul al XIII-lea documentele de cancelarie să marcheze prezența acestora la frontiera de răsărit a lumii creștine europene. Morile plutitoare lucrau în veacul al XIII-lea pe Dunărea mijlocie în spațiul regatului arpadian maghiar¹¹².

Istoria acestei clase de mori amenajate pe vase care pluteau este mai bine cunoscută în spațiul central și est european odată cu veacul al XVIII-lea. Explozia demografică și lucrările de amenajări funciare, care au dus la creșterea suprafețelor cultivate, au avut consecințe în planul creșterii numărului morilor. Informațiile cu privire la moara plutitoare în Banat devin cu adevărat relevante odată cu veacul al XVIII-lea, când provincia a fost integrată sistemului administrativ și de exploatare economică al Imperiului Habsburgic¹¹³. Documentele grafice și foto din secolul al XIX-lea și de la începutul secolului următor oferă o imagine a morii plutitoare de la Dunărea de jos apuseană¹¹⁴. De altminteri, cartările cu difuziunea morii pe vase la Dunăre și pe afluenții acesteia Tisa, Mureș, propuse de Daniela Gräf, marchează prezența certă a morii plutitoare odată cu secolul al XVIII-lea și un vârf al acumulărilor în secolul al XIX-lea¹¹⁵.

Discuția cu privire la morile plutitoare din Banat se poartă numai pe sursele istorice scrise și pe imaginile, nu foarte numeroase, din secolul trecut, păstrate cu aceste mori de la Arad, Periam, Lugoj, Timișoara (Fig. 79). Momentul apariției morii plutitoare în Banat a preocupat istoricii și etnologii care s-au cantonat în această chestiune. Arătam mai înainte că pentru o cercetătoare cu viziune europeană asupra problematicei, la Daniela Gräf moara plutitoare este utilizată cu certitudine numai din veacul al XVIII-lea. Este perceptibilă însă în discursul istoric o tentativă de a fixa prezența

morilor plutitoare pe malurile Mureșului încă din secolul al XII-lea¹¹⁶. S-au invocat în acest demers dovezi istorice indirecte, mărturii circumstanțiale. Existența unui port la Mureș la Sâmbăteni¹¹⁷ în anul 1138, prezența depozitului de sare adusă pe Mureș la Szeged, atestat în anul 1222, navele de diverse tipuri ce aduceau sarea din Transilvania¹¹⁸ în vremea respectivă sugerează, fără doar și poate, importanța Mureșului ca arteră de comunicație, dar nu certifică în nici un fel existența morilor pe vase în secolele XII-XIII pe Mureș. Prediul *Molinari*¹¹⁹, consemnat într-un act din 15 iunie 1428, aflat în vecinătatea abației Bizere, indică o colonie de morari pe malul Mureșului, ce puteau deservi deopotrivă mori cu roată verticală ori cele amenajate pe nave.

Documente din Evul Mediu târziu, din anul 1522, cele din anii 1606 și 1604, marchează existența morilor plutitoare la Szeged și pe Mureșul inferior¹²⁰. Secolul al XVII-lea, care a reprezentat un moment de vârf în difuziunea morii pe vase în Europa, a integrat și spațiul bănățean al Mureșului în difuzarea acestei tehnologii.

Informația scrisă din secolul al XVIII-lea aduce cu adevărat moara pe vase din Banat în rampa de cunoaștere istorică. Banatul, în urma păcii de la Passarovitz din 1718, este integrat imperiului habsburgic cu o administrație subordonată direct curții imperiale. Colonizările germane din secolul al XVIII-lea nu au rămas fără urmări nici în domeniul morilor pe nave. Documentele atestă funcționarea morilor plutitoare de tip german în veacul al XVIII-lea. Se emit acte normative pentru funcționarea și ancorarea morilor¹²¹. Moara de tip german și meșterii germani cuceresc piața din regatul maghiar încă din prima jumătate a secolului al XVI-lea, așa cum sugerează un document

¹¹² Gräf, 2009, p. 468; Sabján, 2003, p. 242.

¹¹³ Jordan, 1967, p. 29-38; Feneșan, 1997, p. 9-36.

¹¹⁴ Sabján, 2003, p. 2426-248, fig. 12-14; Djekić, 1990, p. 88, fig. 1, 2; Demșea, Zănescu, 1972, p. 220-223, fig. 1-9.

¹¹⁵ Gräf, 2009, p. 475, fig. 10-12.

¹¹⁶ Demșea, Zănescu, 1972, p. 214; Lammert, 1975, p. 15.

¹¹⁷ DIR, C, I, p. 2-3.

¹¹⁸ DIR, C, I, p. 335.

¹¹⁹ Juhász, 1927, p. 253-254.

¹²⁰ Juhász, 1960, p. 127; Lammert, 1975, p. 15.

¹²¹ Takats, 1907 b, p. 148; Hoffmann, 1981, p. 130.

din 1527¹²². O statistică a morii pe vase în secolul al XVIII-lea la Szeged, publicată cu ceva vreme în urmă de Juhász, este extrem de sugestivă cu privire la ritmul de difuziune al acestei clase de mori în Banat¹²³. Au funcționat la Szeged în anul 1750 un număr de 22 de mori pe vase, în anul 1768 era 36 de mori plutitoare, pentru a ajunge la 47 de mori în anul 1777, iar la momentul de vârf lucrau 71 de mori plutitoare¹²⁴.

Documentele din veacul al XVIII-lea provenind din sursele austriece, pe care de altminteri și-au construit discursul istoriografic cei care au abordat problema morii plutitoare, oferă un spectru de informații divers, arată o preocupare a administrației locale, dar și a celei centrale de la Viena, pentru a reglementa problema navelor și a morilor plutitoare de pe Mureș, dar și de pe râurile interioare ale provinciei. Direcția sării din Presburg (Bratislava) a cerut, în anul 1743, desființarea digurilor pentru mori¹²⁵. O circulară către Administrația districtelor bănățene din 24 iulie 1744 specifica interdicția de a se ridica mori, iar reparația celor vechi se putea face doar cu aprobare prealabilă¹²⁶. Documente din anul 1747 provenind de la Administrația curții maghiare au solicitat măsuri de curățire a malurilor Mureșului pe de o parte, și pe de altă parte o demarcare strictă a locurilor pentru mori¹²⁷. Se urmărea în acest fel o fluidizare a circulației navelor cu sare din Transilvania. Un act din 23 septembrie 1750, provenind de la Administrația Curții maghiare, a reluat problema morilor de pe Mureș și a stăvilarelor de la mori care periclita circulația navelor¹²⁸. Un oficial însărcinat cu transportul sării a înaintat în 8 septembrie 1750 un raport prin care se solicita evacuarea a două mori din albia Mureșului, care aparțineau obercnezului Ioan din Chesiuț și

lui Cristian Bicaler¹²⁹. Acțiuni similare s-au derulat și pe râurile interioare ale provinciei, unde funcționau mori plutitoare care provocau pagube riveranilor. Un document din 1727 relevă efortul administrației pentru evacuarea morilor de pe Bega¹³⁰. Moara plutitoare, în ciuda acestor impedimente, a cunoscut o difuziune ascendentă în cursul veacului al XIX-lea. Creșterea suprafețelor cultivate și suportul demografic au fost factori favorizați. Vârful difuziunii acestei tehnologii a morăritului pe vase a fost atins către mijlocul secolului al XIX-lea. Declinul fenomenului se constată odată cu a doua jumătate a secolului al XIX-lea, care se va derula lent până către mijlocul secolului al XX-lea. Energia aburului, în plin avânt în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, a afectat morăritul pe vase. O statistică din anul 1860 a înscris un număr de 300 de mori plutitoare pe Mureș, pentru ca numărul lor să scadă la 131 în anul 1884 și doar la 67 în anul 1910¹³¹. A fost începutul sfârșitului pentru moara de apă din spațiul european. O situație identică întâlnim pe Tisa, la Szeged, care a fost un important centru de producție a morilor plutitoare încă din secolul al XVIII-lea. Aici, la Szeged, producția de mori pe nave a încetat odată cu anul 1870, iar din anul 1876 pare cea dintâi moară cu aburi. La sfârșitul veacului, în anul 1900, mai funcționau la Szeged doar 10 mori, iar până în 1918 a mai rămas doar una¹³². Statistica din anul 1957 a înscris în România doar 35 de mori plutitoare, din care 12 au funcționat pe râul Olt și 17 pe Someș, în Transilvania¹³³. Documente fotografice ilustrează periplul morii plutitoare la începutul secolului al XX-lea la Timișoara, pe Bega, la Lugoj, pe Timiș și la Kovin (Fig. 79). Energia apelor fluviului n-a fost utilizată, aici în zona Banatului, pentru morile plutitoare. De altminteri un act al Autorității de transport naval imperial de la Orșova, din 5 februarie 1906, comu-

¹²² Takats, 1907 b, p. 147.

¹²³ Juhász, 1960, p. 128.

¹²⁴ *Ibidem*, p. 128.

¹²⁵ Hoffmann, 1981, p. 139.

¹²⁶ Barotti I-IV, p. 196.

¹²⁷ Barotti VI-VII, p. 439-4440.

¹²⁸ Barotti, VI-VII, p. 441.

¹²⁹ Barotti, VIII-IX (XXI), p. 567.

¹³⁰ Barotti I-IV, p. 455-456.

¹³¹ Demșea, Zănescu, 1972, p. 220; 230.

¹³² Juhász, 1960, p. 130.

¹³³ Hoffmann, 1981, p. 137-138.

nica faptul că pe sectorul Dunării inferioare de la Moldova Veche la Orșova nu au funcționat mori plutitoare. Apusul morii plutitoare din Banat s-a desfășurat la mijlocul secolului trecut. Anul 1944 a marcat dispariția morilor din Periam, anii 1946 și 1947 au înscris dispariția din peisajul văii Mureșului a morilor de la Chelmac, Căprioara și Igrîș. Moara din Ususău s-a menținut până în anul 1954. Ultimul relict al patrimoniului rural pe apă – moara Belotin – a fost distrusă în anul 1963, marcând dispariția morii plutitoare din Banat¹³⁴. Astfel, aici în Banat se încheie un capitol al unei istorii europene de peste un mileniu și jumătate. Aici la frontiera de răsărit a Europei, moara plutitoare, care a cunoscut în ultimele două secole o înfloritoare și prosperă perioadă, și-a încheiat aventura europeană fără a lăsa martori în peisajul cultural al provinciei.

Moara plutitoare sau moara pe vase are o structură complexă formată dintr-un vas pe care se afla instalația de măcinat și un vas mai mic pe care se sprijinea axul orizontal al roții hidraulice. Așadar moara pe vase este o moară cu roată verticală și axul orizontal fixat pe două corpuri plutitoare. Se cuvine să precizăm de la bun început că cercetările noastre limitate la Arhivele Statului din Timișoara nu au identificat planuri de mori plutitoare din Banat, ca atare discuția privind structura acestora se reduce la observațiile pe documentația fotografică păstrată. De altminteri nici documentele ulterioare cu privire la morile de pe Mureș sau Tisa nu au fost însoțite de documente grafice ale morii plutitoare din secolele XIX/XX. Studiul lui H. Hoffmann despre moara plutitoare și-a focalizat documentația pe morile plutitoare din Ardeal și Oltenia¹³⁵. Muzeul de amploare europeană al civilizației tehnice din Sibiu adăpostește două mori plutitoare.

Nava moară era o construcție solidă, capabilă să susțină structura unei case, a unei locuințe cu două încăperi. Documentele fotografice de epocă relevă o casă țărănească alungită, cu pereții din lemn, acoperișul

în două ape cu învelitoare din șindrila ori tablă. Structura era formată din două spații, unul destinat instalației de măcinat, adăpostirii animalelor, celălalt oferea adăpost, odihnă și căldură morarului¹³⁶. Nava moară ce susținea casa morii și instalația mecanică se numea *ladie* sau *ladic*¹³⁷. Ambarcațiunea auxiliară, de dimensiuni reduse, descoperită avea menirea de a sprijini axul orizontal al roții hidraulice. Cele două nave erau legate cu grinzi pentru a asigura rigiditate și totodată derularea transmisiei de la axul motor la instalația mecanică. Axul orizontal al morii pe care se afla roata hidraulică avea montat la una din extremități, aflată în nava moară, roata dințată. Aceasta are fixate pe intrados cuie din lemn de esență tare, dispuse circular, care interacționează cu un tambur-pinion fixat pe axul vertical al pietrei alergătoare. Acest mecanism simplu, arhaic, de transmisie a mișcării din plan vertical în plan orizontal al pietrei de măcinat funcționează la morile plutitoare după același principiu întâlnit la moara cu roată verticală. Moara plutitoare utilizează în exclusivitate roata verticală cu admisie inferioară. Din perspectiva admisiei, roata hidraulică cu admisie inferioară, care utilizează forța curentului apei, are un randament mai scăzut raportat la roțile hidraulice cu admisie superioară sau medie. Studiile cu privire la moara plutitoare din Transilvania au evidențiat problemele legate de amplasamentul morilor plutitoare și mai ales cele izvorâte din amenajările speciale ale unor stăvilare pe cursurile de apă pentru aceste mori¹³⁸.

Cercetarea istorică a fost preocupată de centrele de producție a morilor plutitoare din spațiul Banatului. Au fost evidențiate centre zonale la Arad și Szeged, dar alături de acestea au funcționat și ateliere zonale, unde se asamblau navele care erau echipate mai apoi cu mori. Periam, port la Mureș, a

¹³⁶ Lammert, 1975, p. 19; Demșea, Zănescu, 1972, p. 223-225; Vojkai, 1983, p. 353; Takats, 1907 b, p. 144.

¹³⁷ Demșea, Zănescu, 1972, p. 223-225.

¹³⁸ Hoffmann, 1981, p. 133; Takats, 1907 b, p. 147-148; Vojkai, 1983, p. 355.

fost și un centru local de manufacturare a morii plutitoare¹³⁹. Morarii din valea Mureșului s-au constituit în asociații profesionale, în bresle. Documentele atestă bresle ale morarilor¹⁴⁰ la începutul secolului al XIX-lea la Timișoara și culoarul Mureșului.

Pietrele de moară pentru morile plutitoare erau aduse inițial de la Carașova, mai apoi din centre de pietrari din Transilvania și Ungaria. O analiză de caz, construită pe informații din arhivă la nivelul anului 1860,

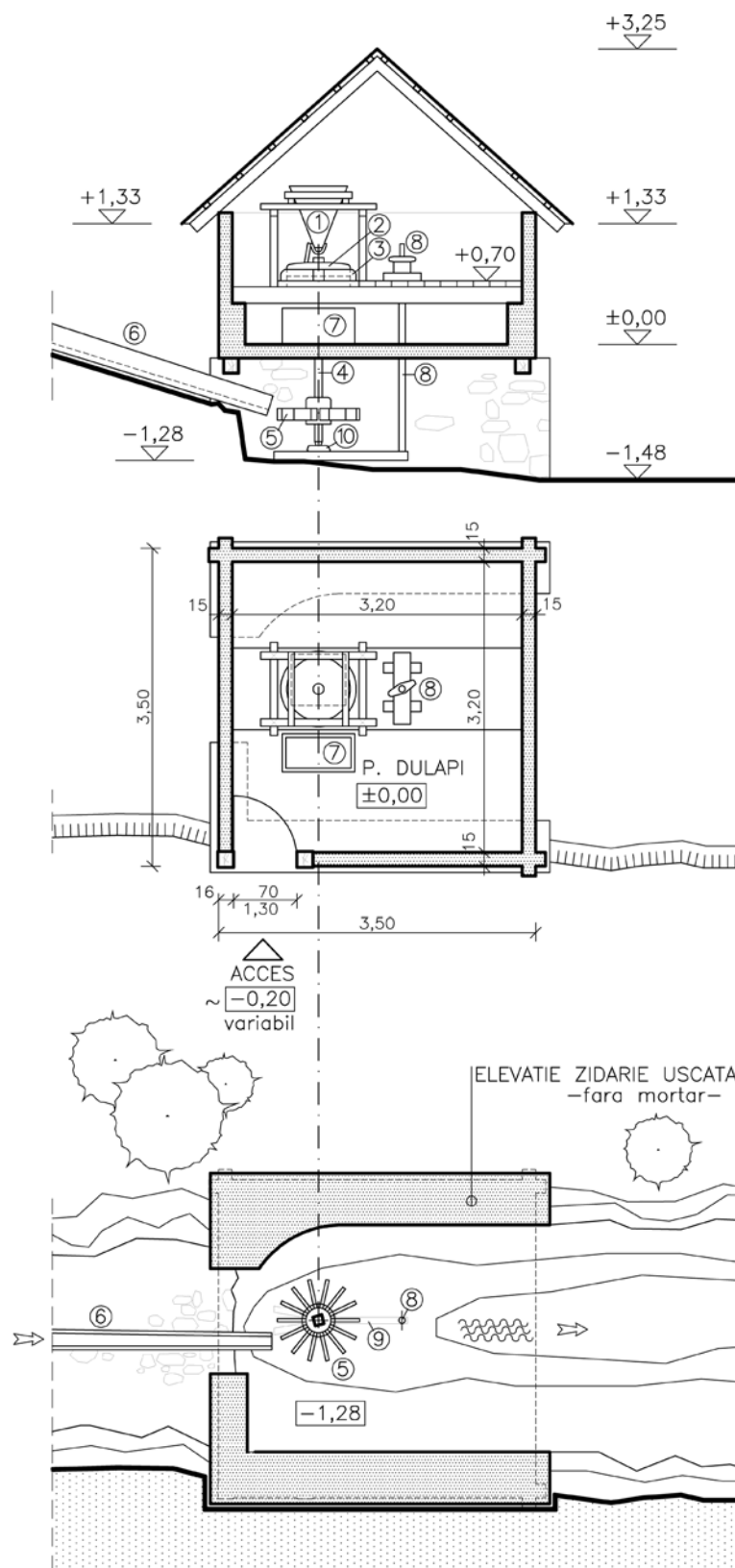
relevă repere în ceea ce privește productivitatea acestor instalații. Morile de la Arad, în număr de 17, măcinau pe zi 980 kg, iar la Micălaca funcționau în aceeași perioadă 6 mori, care măcinau într-o zi 740 kg boabe¹⁴¹.

Demersul nostru pentru moara plutitoare din Banat și-a propus plasarea acestei clase de mori în peisajul cultural de ansamblu al istoriei și etnologiei morii de apă din Banat.

¹³⁹ Lammert, 1975, p. 19; Juhász, 1960, p. 129.

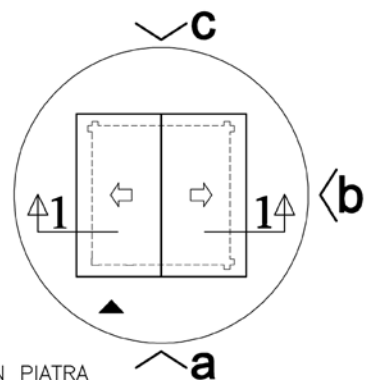
¹⁴⁰ Kakucs, 2008, p. 223, 224.

¹⁴¹ Demșea, Zănescu, 1972, p. 226.



•SECTIUNE 1-1

•PLAN MOARA

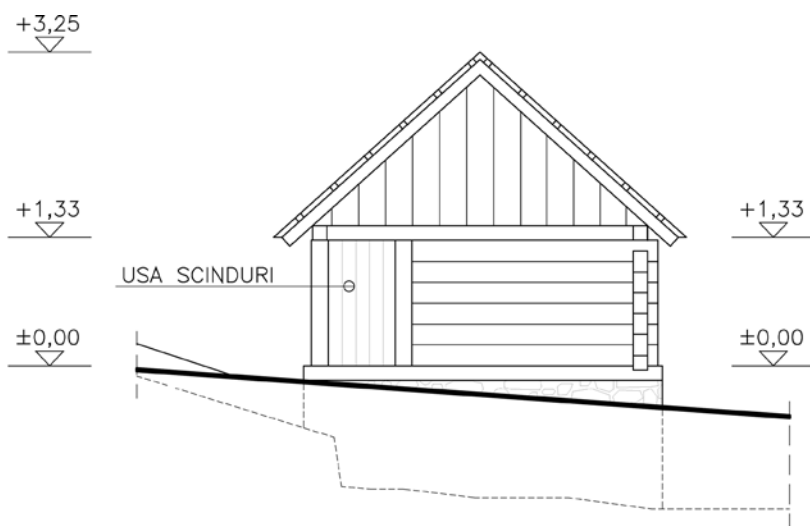


•PLAN COTA -1,28

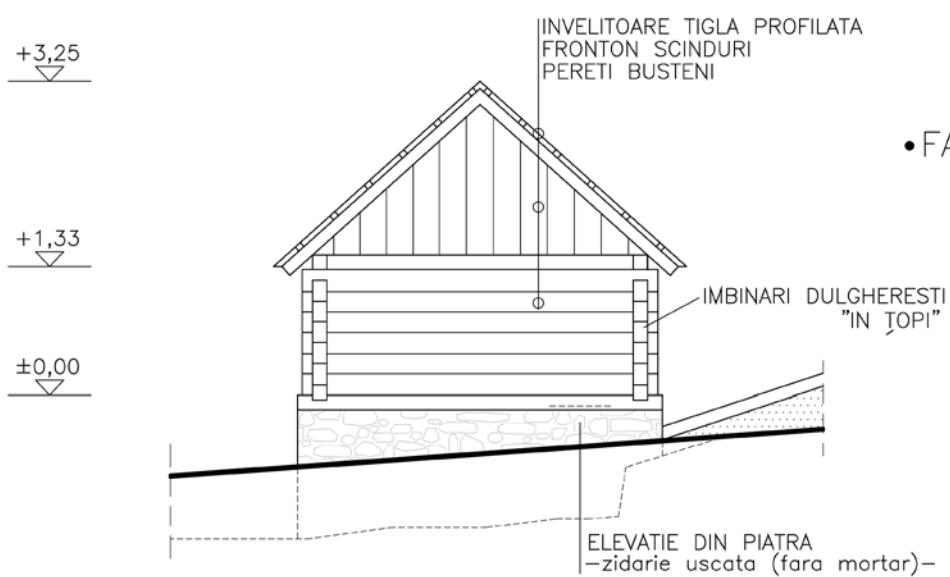


24

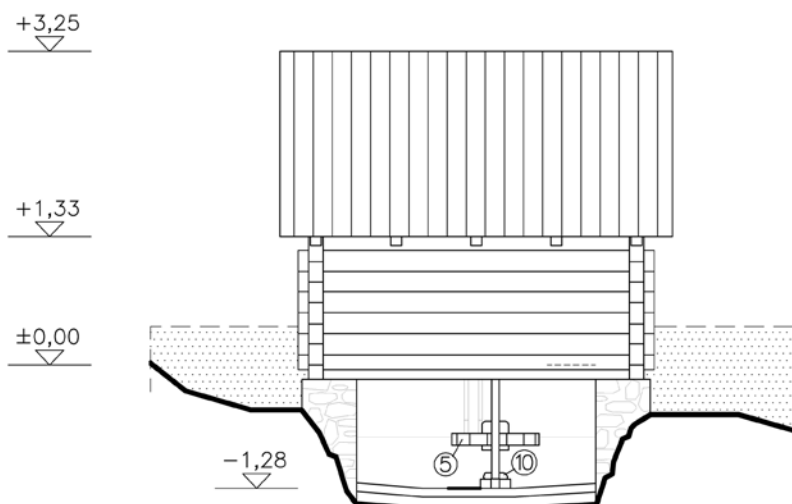
Pl. 49. Topla. Moara Vălculeștilor



•FATADA **a**



•FATADA **c**

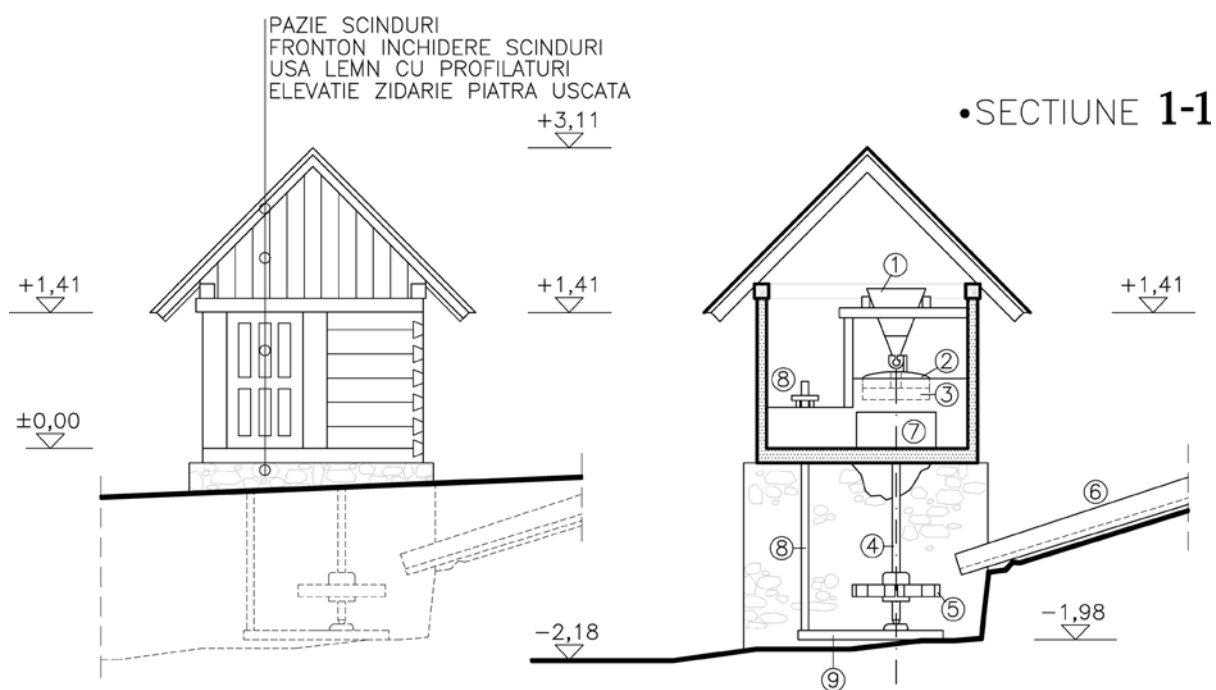


•FATADA **b**



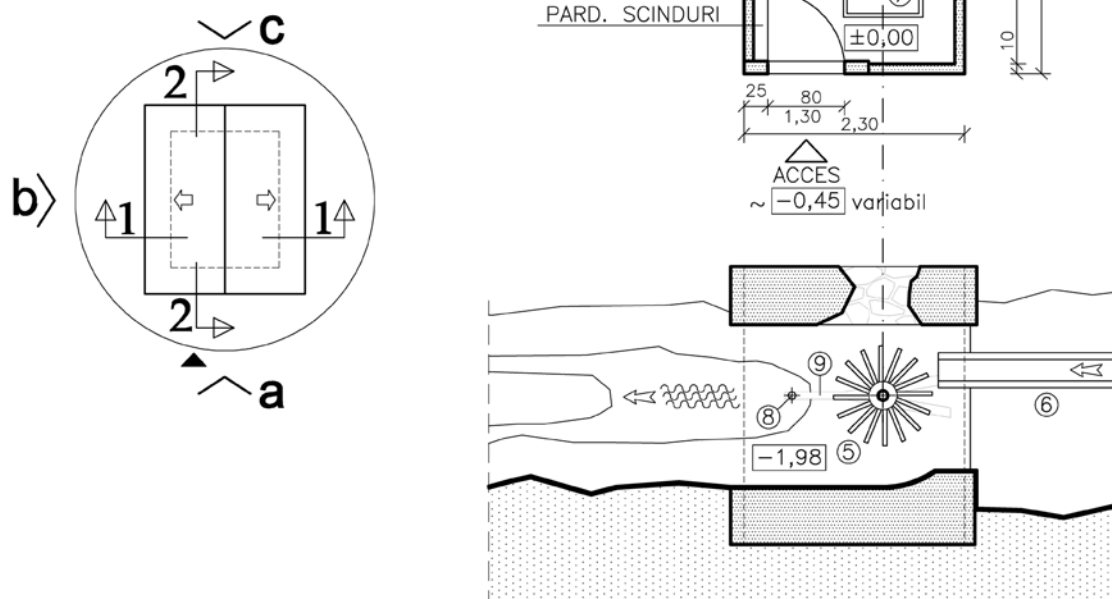


Fig. 17. Topla. Moara Vâlculeștilor

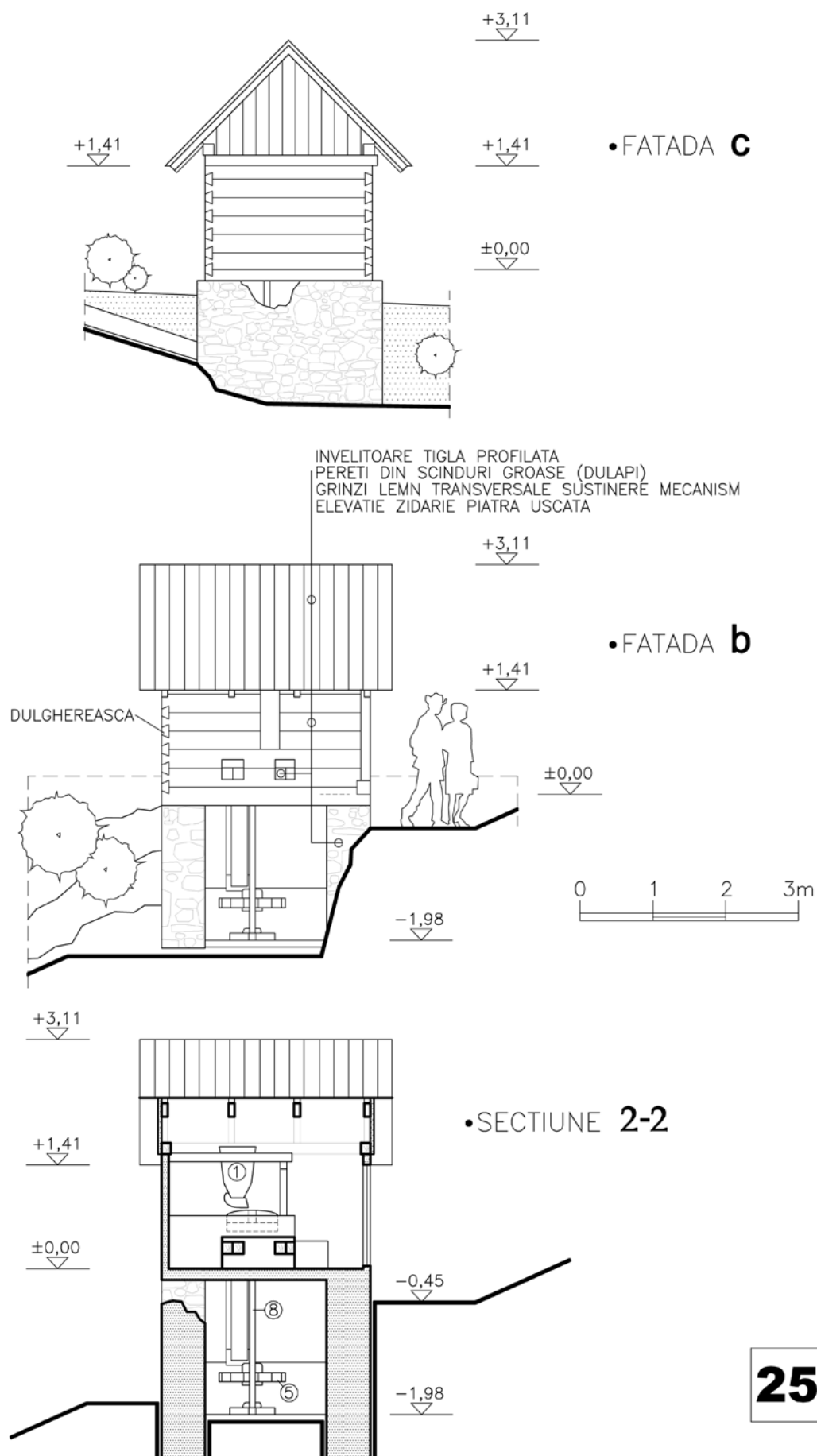


•FATADA a

•PLAN MOARA



•PLAN COTA -1,98

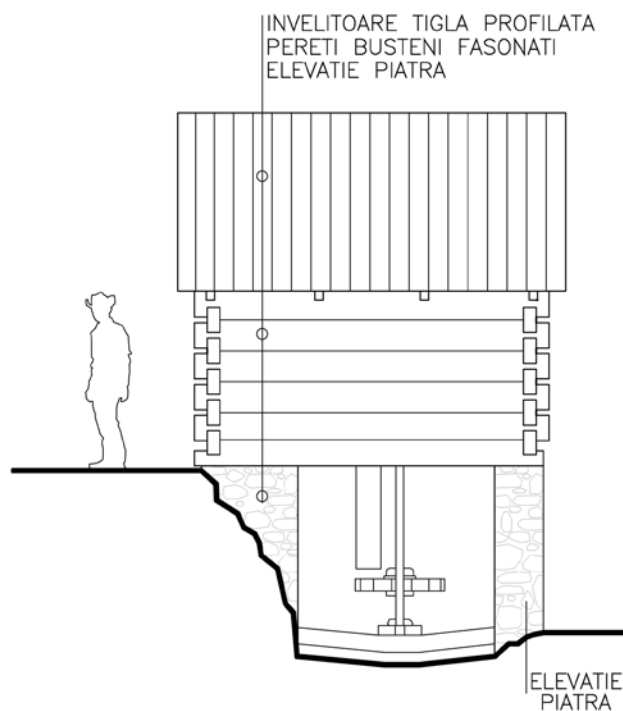
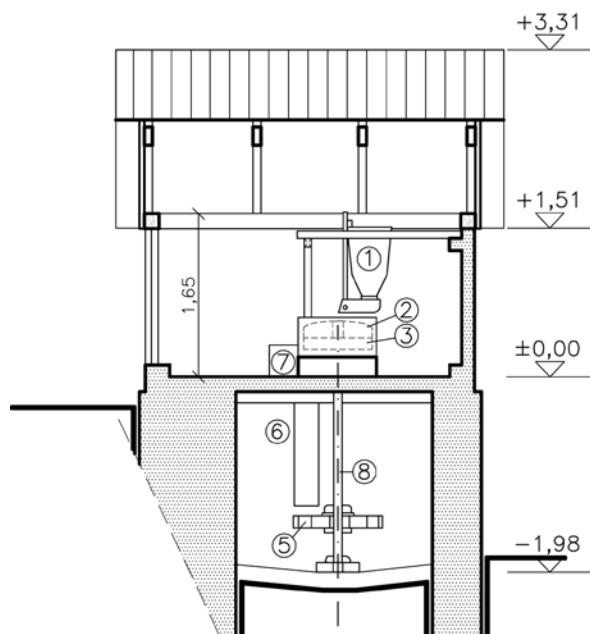


Pl. 52. Topla. Moara lui Boască



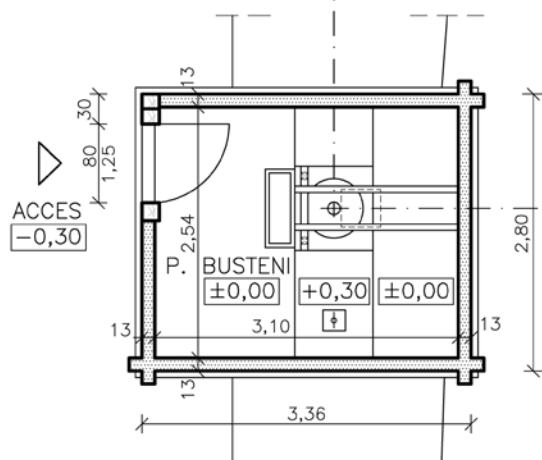
Fig. 18. Topla. Moara lui Boască

•SECTIUNE 2-2

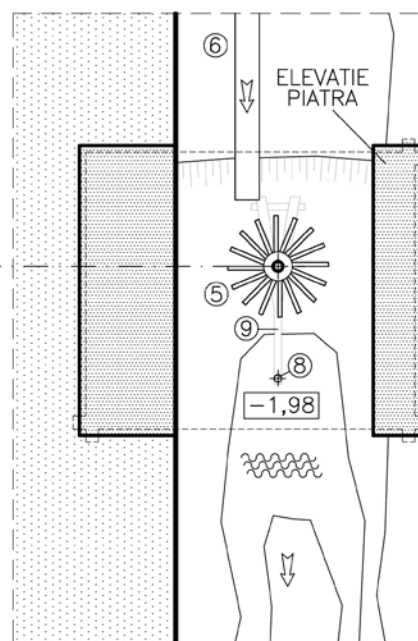


•FATADA b

•PLAN MOARA



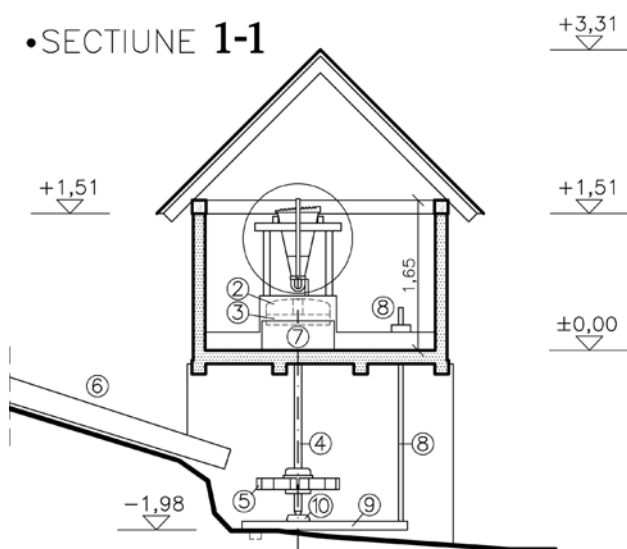
•PLAN COTA -1,98



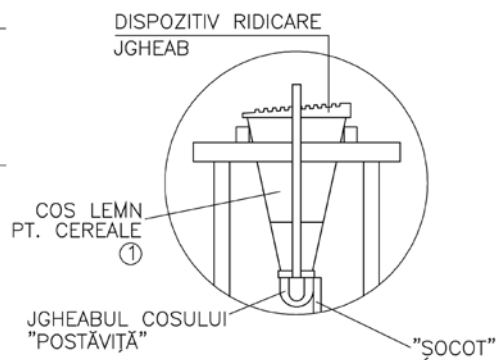
26

Pl. 53. Topla. Moara lui Ion Adam

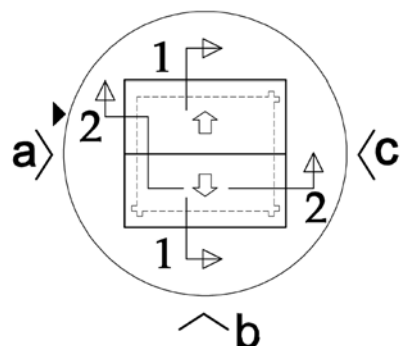
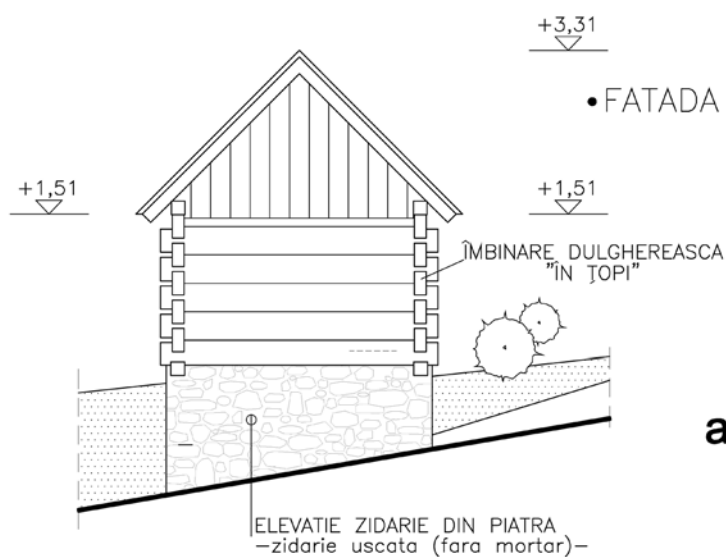
•SECTIUNE 1-1



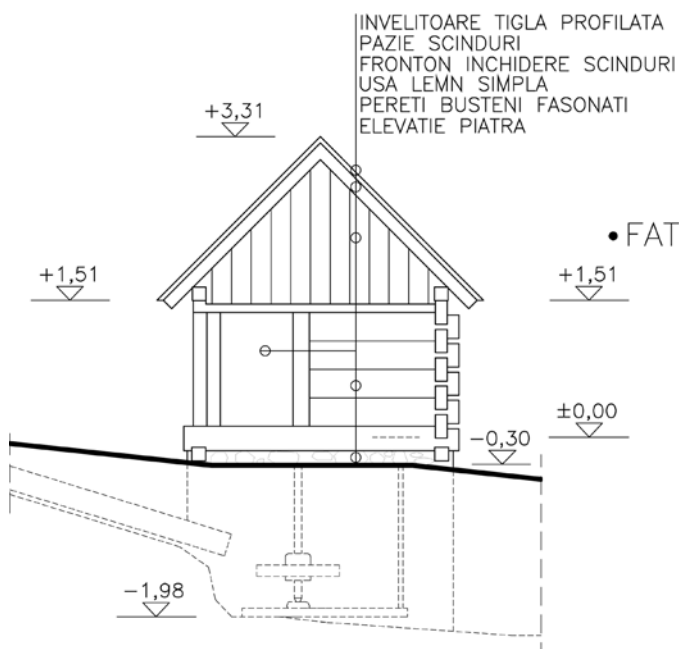
•DETALIU COS



•FATADA C



•FATADA a

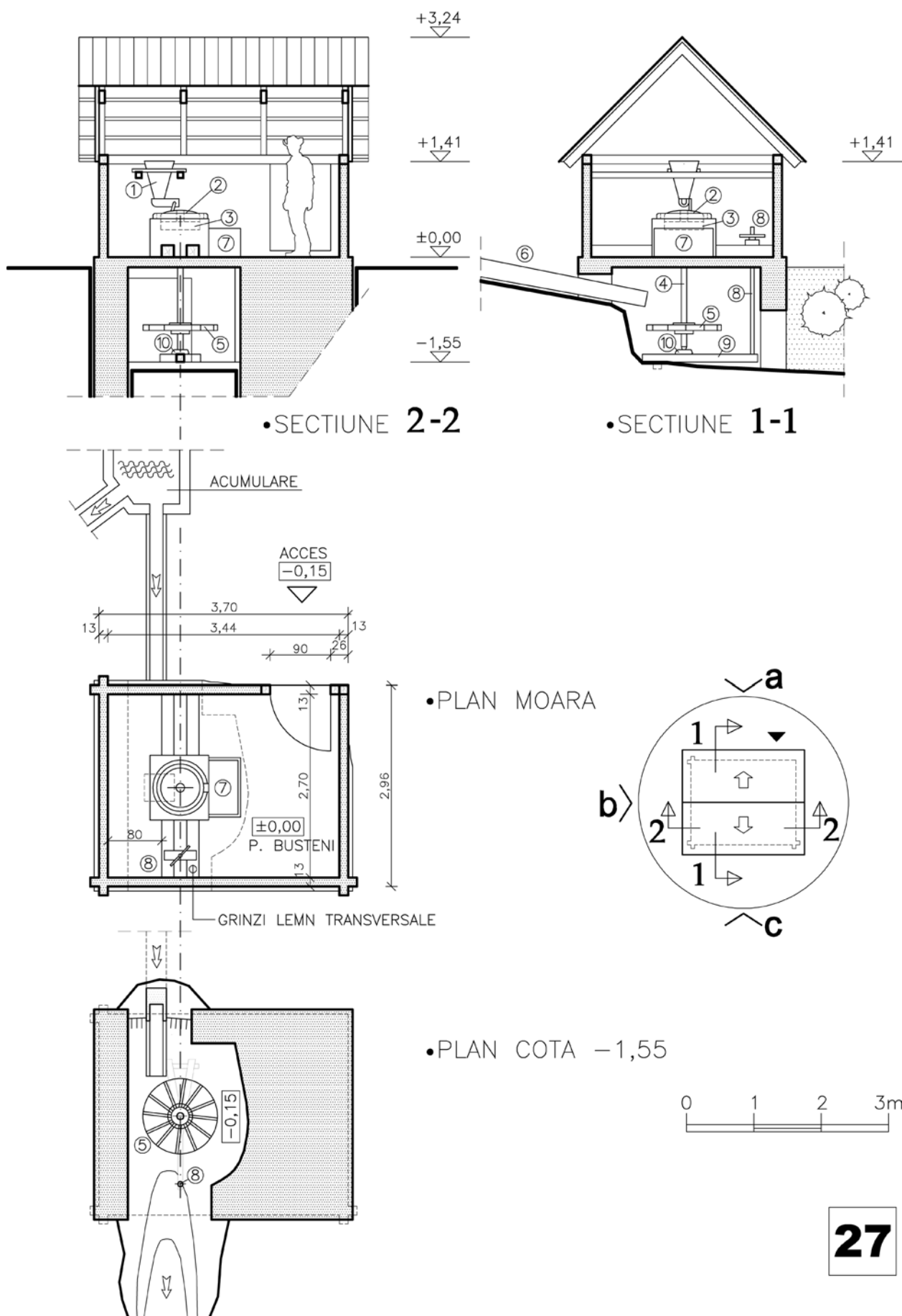


26

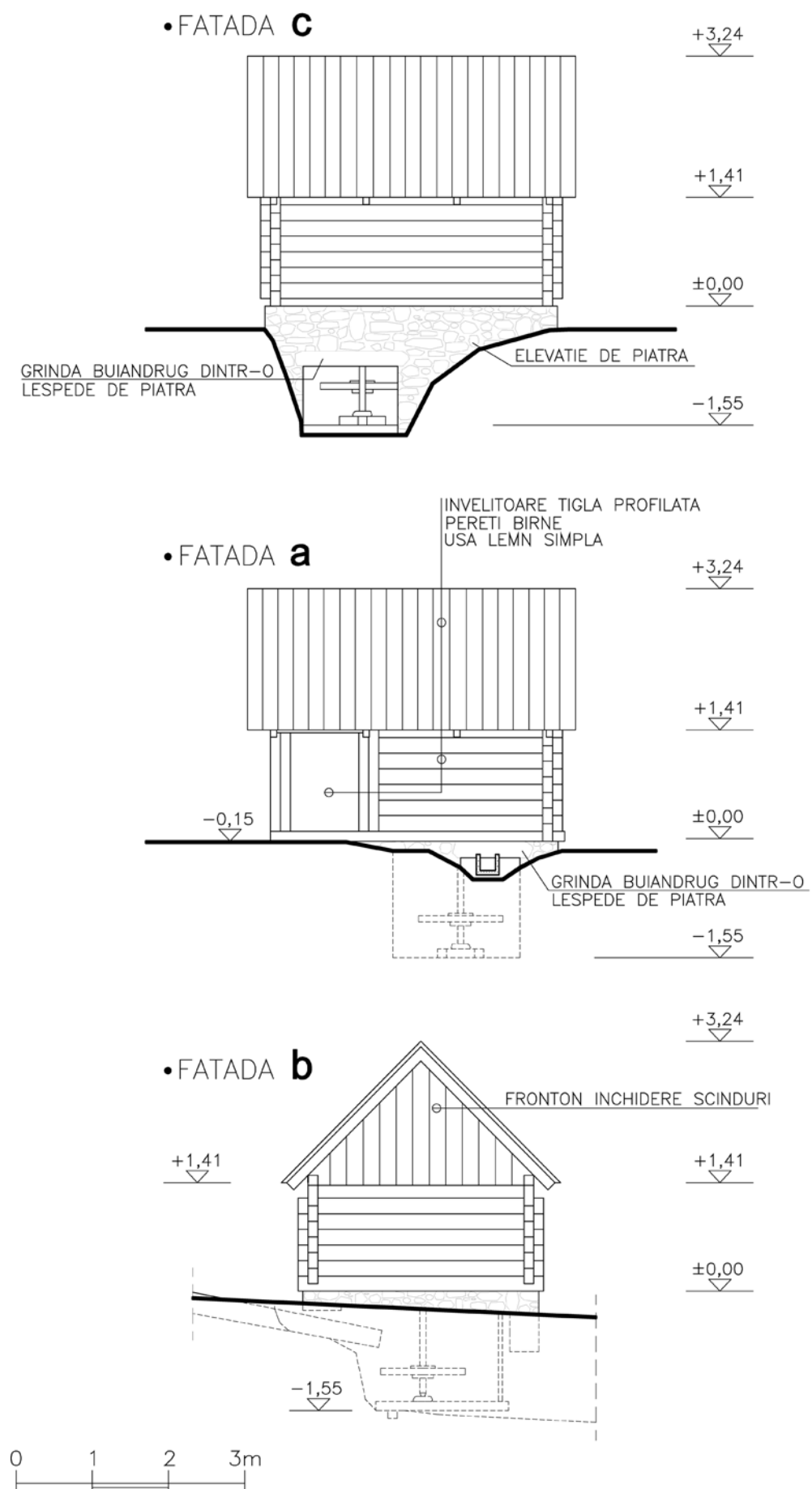
Pl. 54. Topla. Moara lui Ion Adam



Fig. 19. Topla. Moara Adămeștilor



Pl. 55. Topla. Moara Drimească

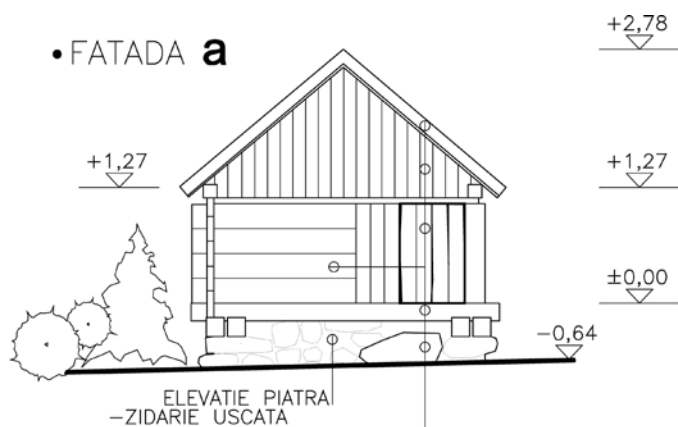


Pl. 56. Topla. Moara Drimească

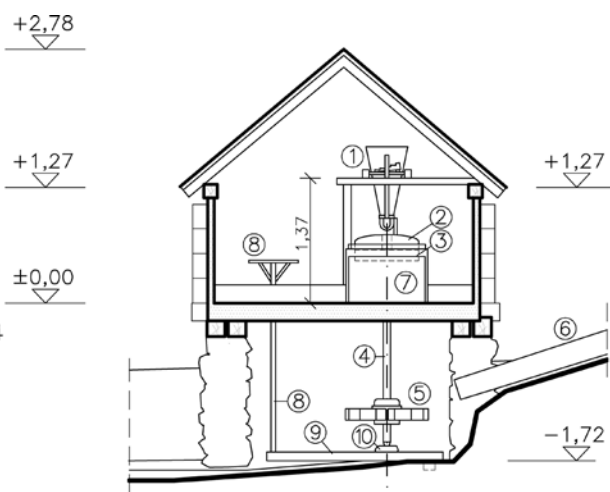


Fig. 20. Topla. Moara Drimească

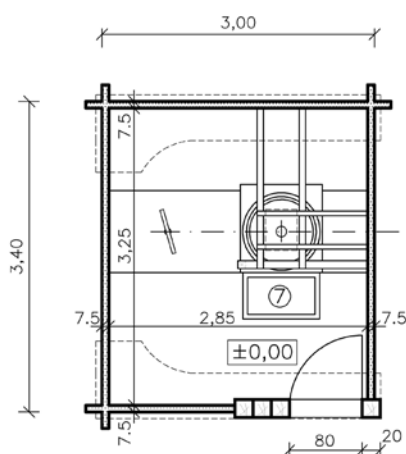
•FATADA **a**



PAZIE TABLA ZINCATA PLANA FALTUITA
FRONTON INCHIDERE SCINDURI
USA LEMN SIMPLA
PERETI DULAPI SCINDURA
TREAPTA DINTR-UN BOLOVAN

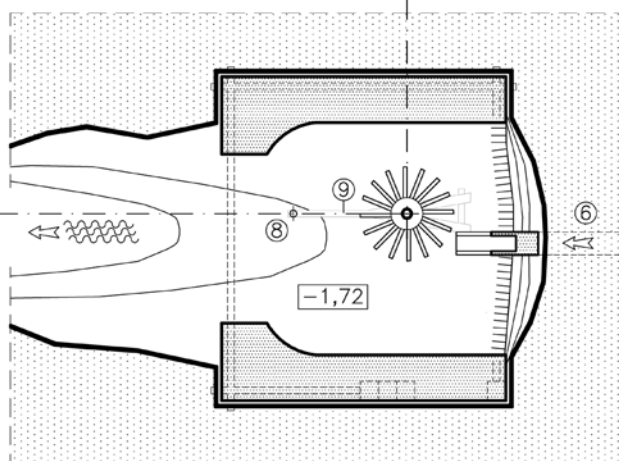


•SECTIUNE 1-1



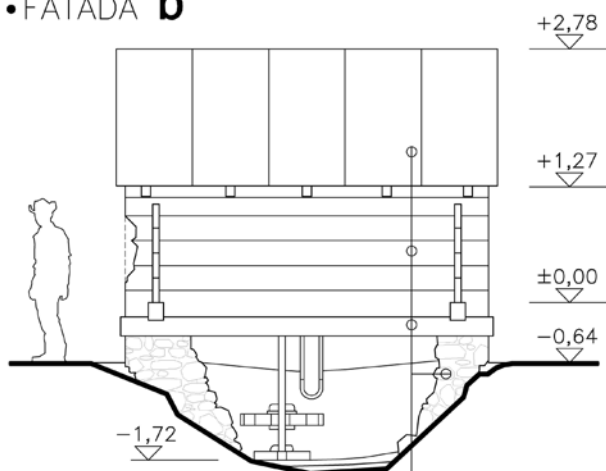
•PLAN MOARA

ACCES
-0,65
variabil

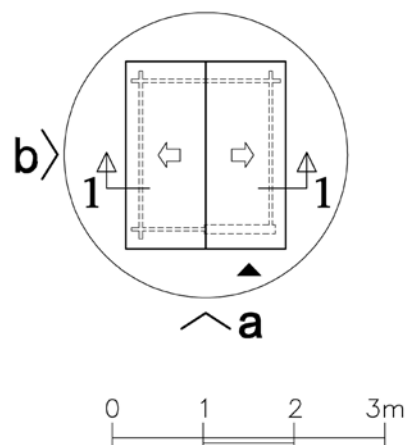


•PLAN COTA -1,72

•FATADA **b**



INVELITOARE TABLA ZN PLANA FALTUITA
PERETI DULAPI SCINDURA
GRINDA LEMN
ELEVATIE PIATRA - ZIDARIE USCATA



a

0 1 2 3m

28

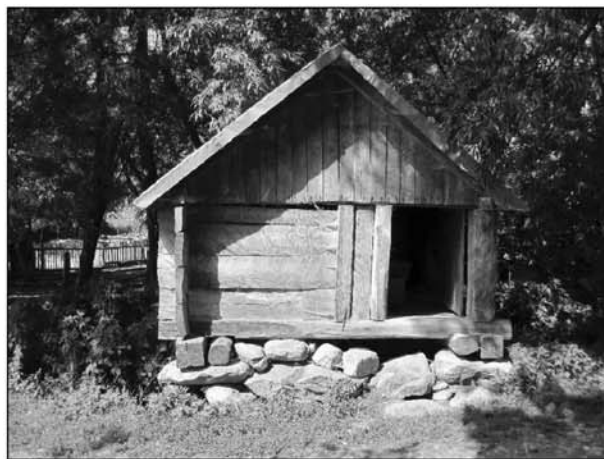
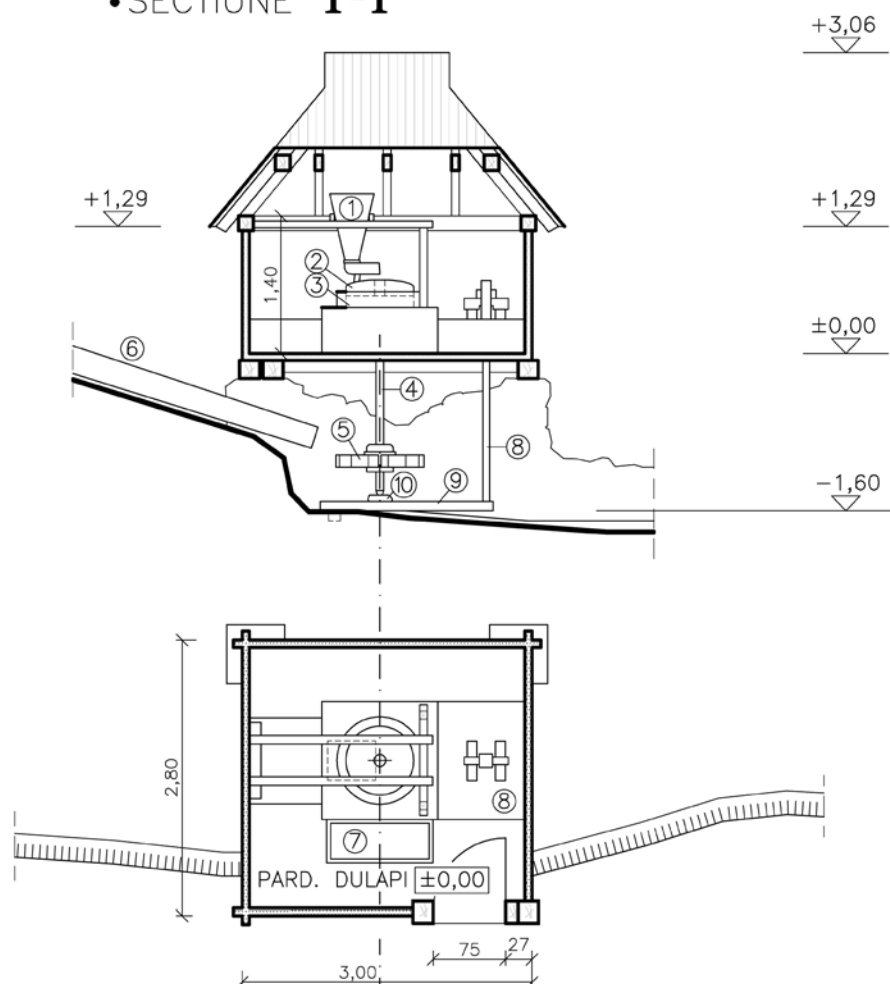


Fig. 21. Lunca Florii. Moara lui Căpăț

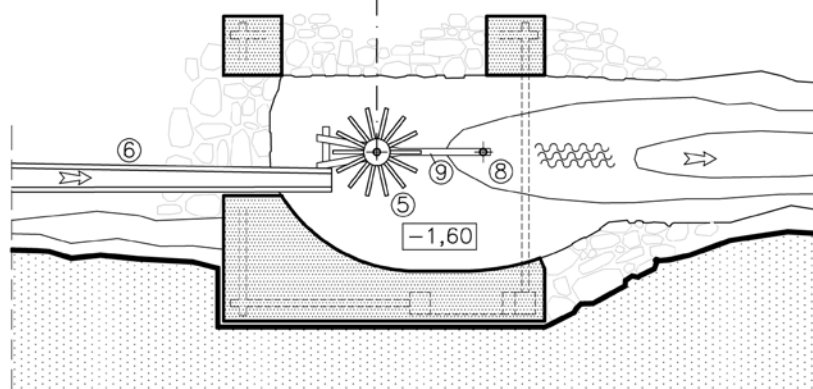
•SECTIUNE 1-1



•PLAN MOARA

ACCES
-0,29
variabil

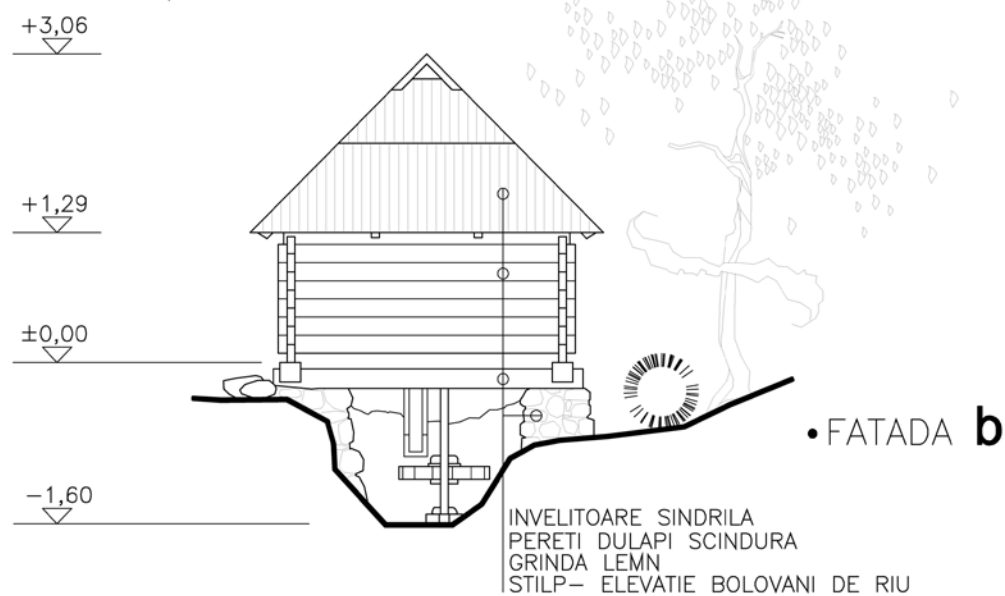
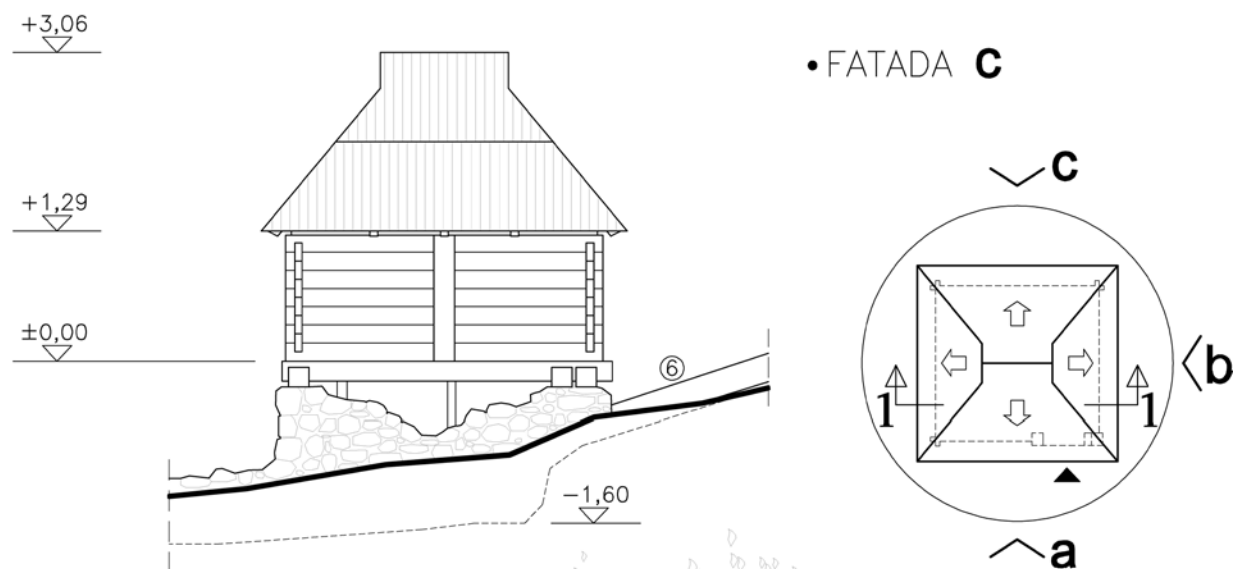
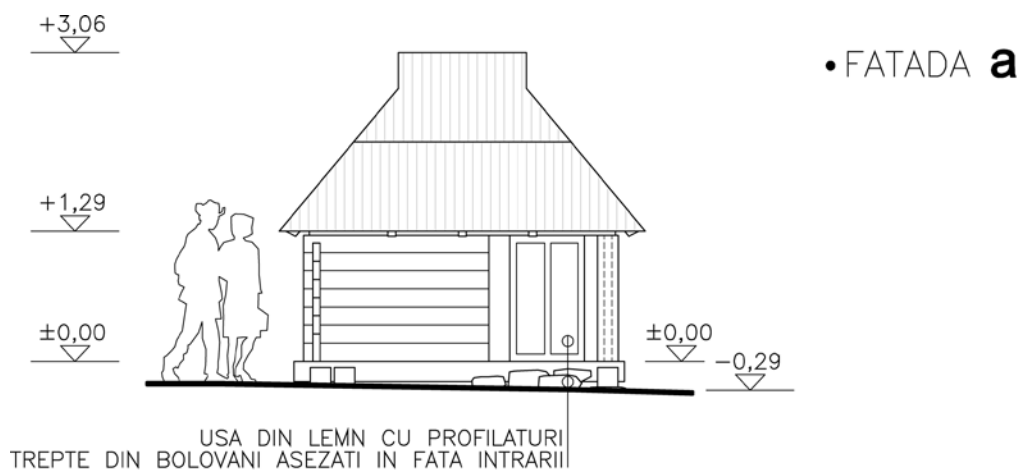
•PLAN COTA -1,60



0 1 2 3m

29

Pl. 58. Lunca Zaicii. Moara lui Vulpeș Gheorghe



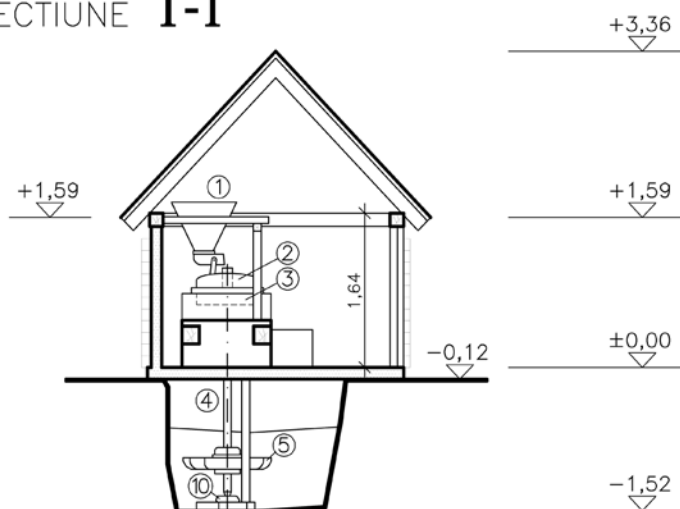
29

Pl. 59. Lunca Zaicii. Moara lui Vulpeş Gheorghe

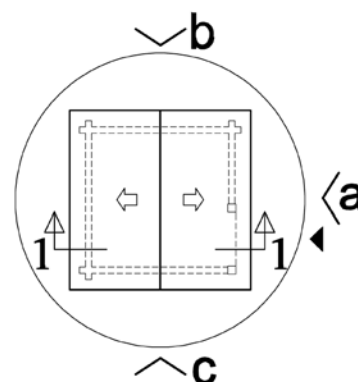
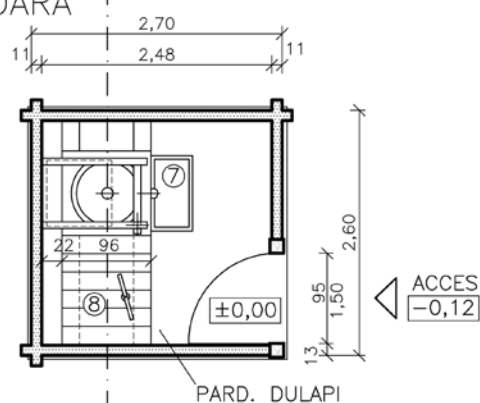


Fig. 22. Lunca Zaicii. Moara lui Vulpeș

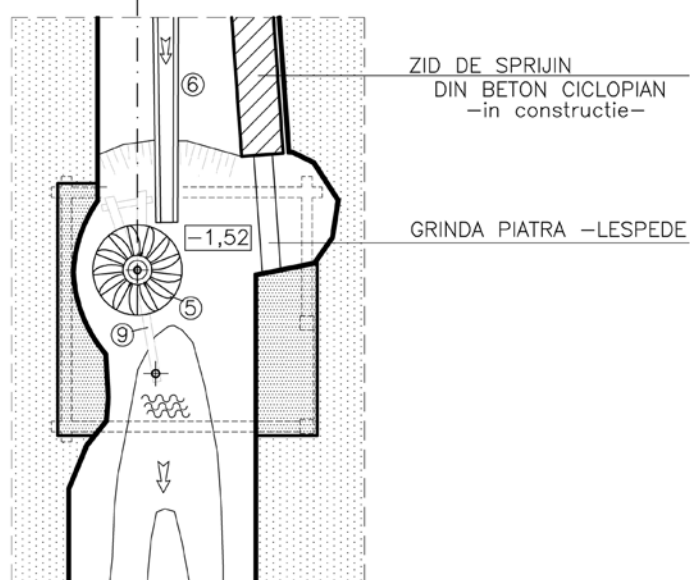
• SECTIUNE 1-1



• PLAN MOARA



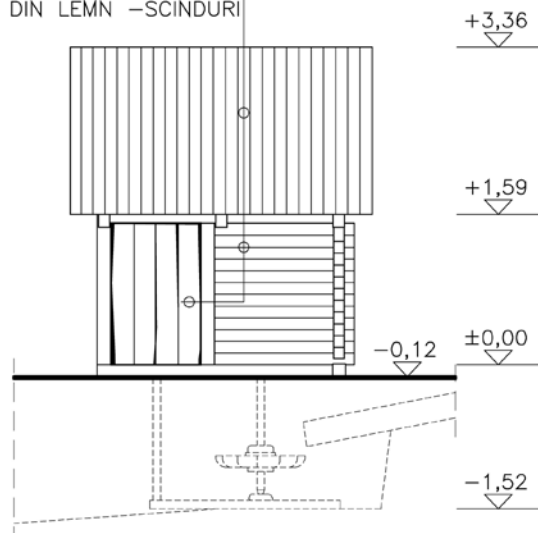
• PLAN COTA $-1,52$



30

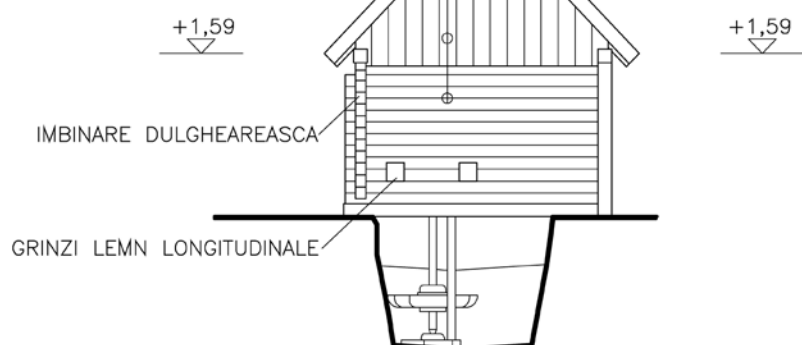
Pl. 60. Bogăltin. Moara lui Bădâni

INVELITOARE TIGLA SOLZ
PERETI BUSTENI FASONATI
USA SIMPLA DIN LEMN -SCINDURI



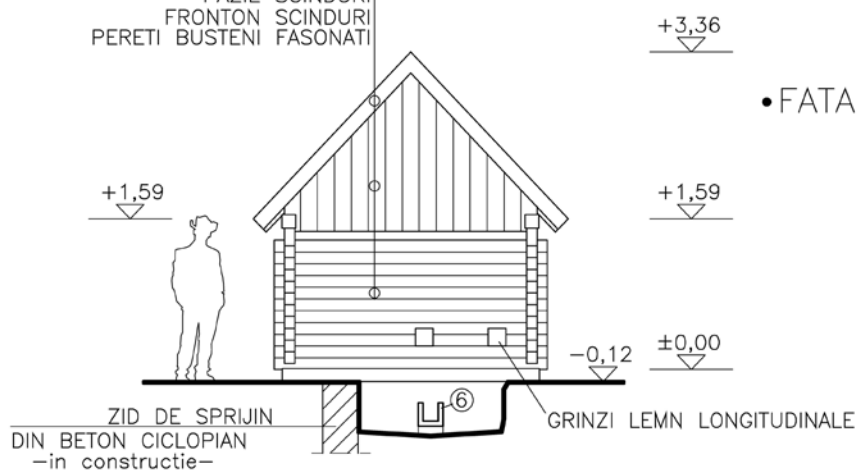
•FATADA **a**

PAZIE SCINDURI
FRONTON SCINDURI
PERETI BUSTENI FASONATI



•FATADA **c**

PAZIE SCINDURI
FRONTON SCINDURI
PERETI BUSTENI FASONATI



•FATADA **b**

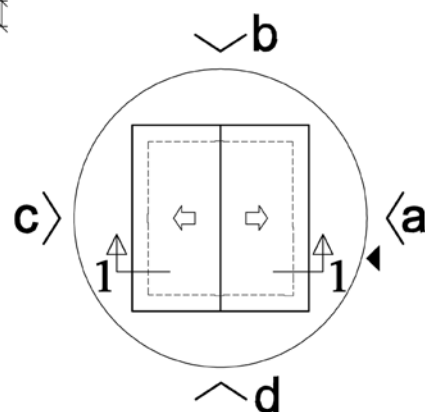
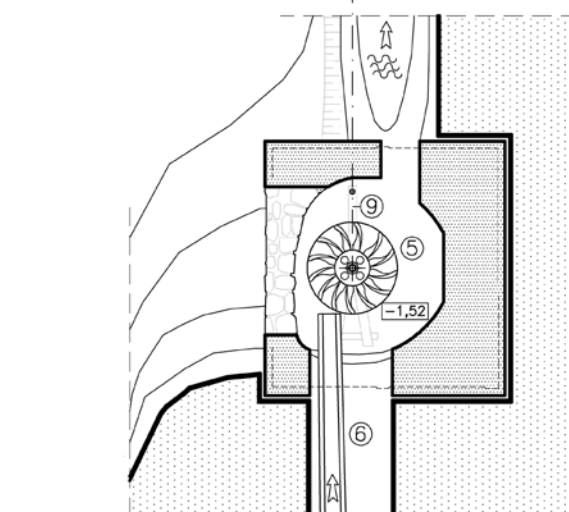
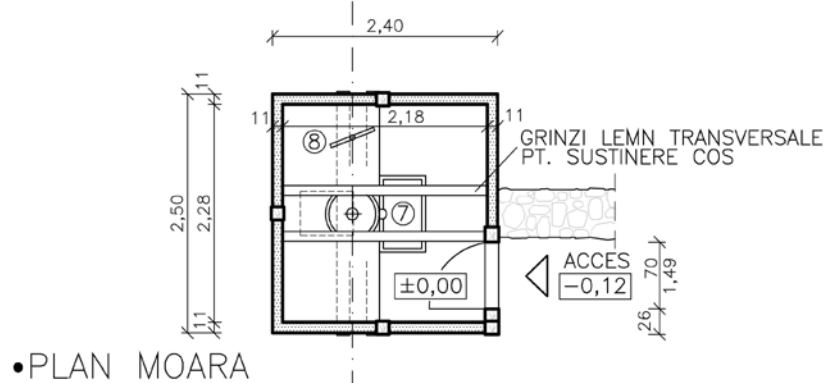
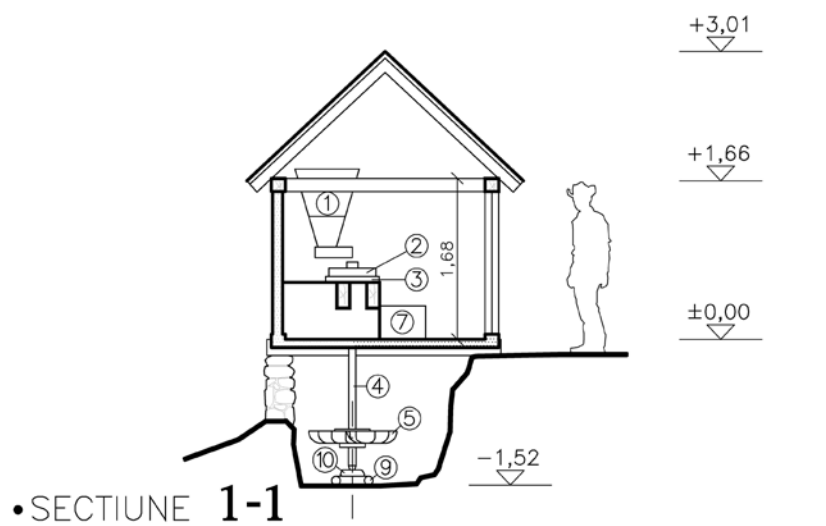


30

Pl. 61. Bogâltin. Moara lui Bădâni

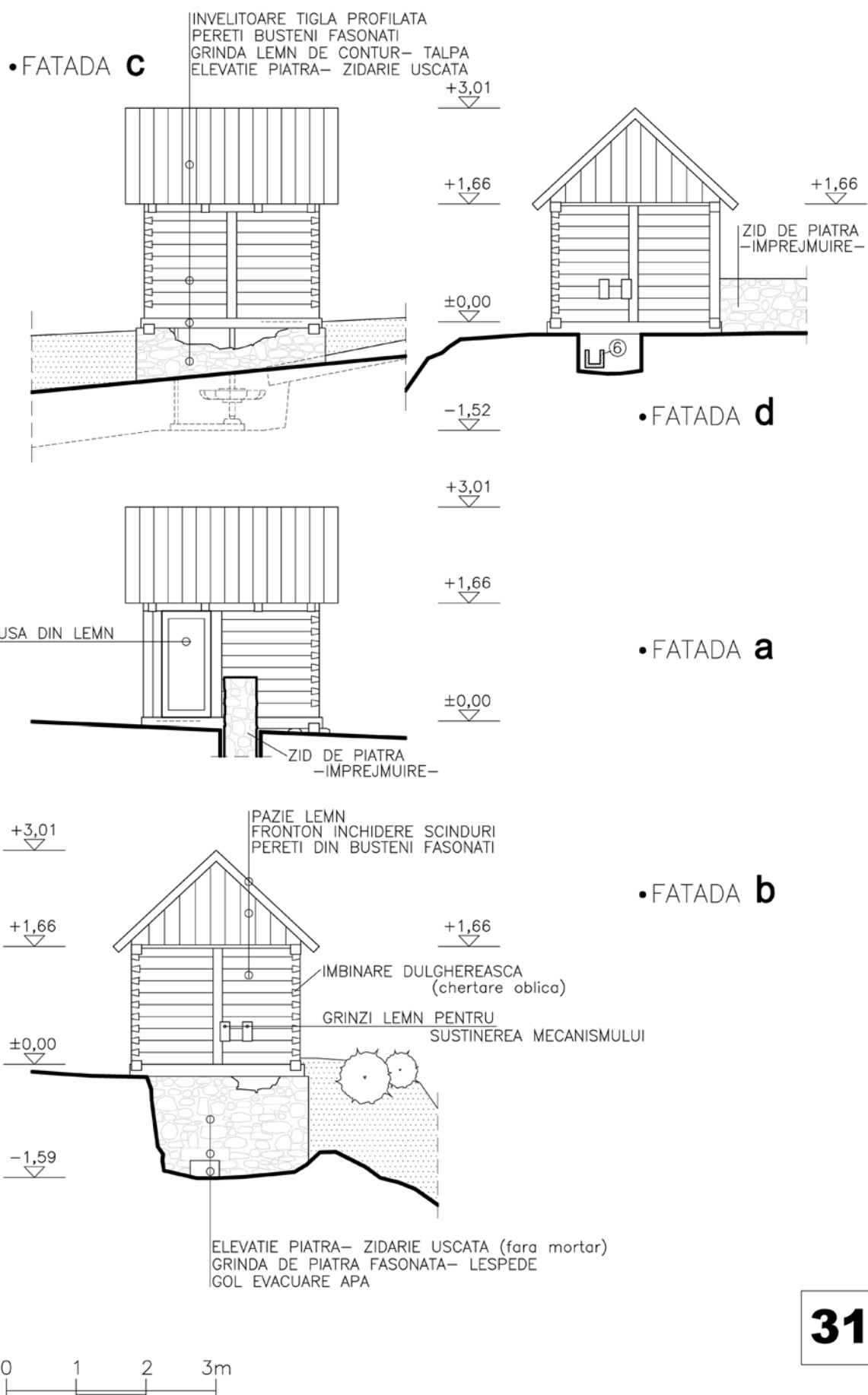


Fig. 23. Bogâltin. Moara lui Bădâni



31

Pl. 62. Bogâltin. Moara lui Pălean



Pl. 63. Bogâltin. Moara lui Pălean

MOARA CU ROATĂ ORIZONTALĂ

A. MOARA CU ROATĂ ORIZONTALĂ ȘI AX VERTICAL. STRUCTURI. TERMINOLOGIE

Moara cu roată orizontală și axul vertical este o mașină hidraulică. Structura morii are două componente majore: instalația hidrotehnică și instalația mecanică de măcinat. Apa, a cărei energie pune în mișcare moara, are un sistem de aducțiune și unul de admisie care fac din moară o mașină hidraulică. Terminologia structurilor morii a preocupat în egală măsură istorici, etnologii, ingineri, interesați cu toții de originea acestei mașini hidraulice, de centrele de difuziune a ei în spațiul european și românesc și care au căutat în lingvistica morii, argumente pentru promovarea ideilor pe care le-au susținut. Începuturile preocupărilor de investigație pe tema terminologiei și structurii vin dinspre geografii. Marius Bizerea cataloga această clasă a morii de apă drept moară cu turbină¹⁴². Demersul său din anul 1947 a vizat întreg spațiul României. Moara în sine are un nume personalizat în fiecare așezare după poziția ei în cadrul satului, moara din deal, din vale, din gropi, bunăoară, după numele proprietarului, cum întâlnim la Cornereva, al grupului de familii care au ridicat-o, după sensul de rotire al roții, la Rudăria întâlnim numirea de Îndărătnica¹⁴³. Tipul de roată orizontală cu apelația specifică în diverse zone ale spațiului românesc a determinat și denumirea morii cu roată orizontală. Nu este lipsit de importanță pentru istoria morii de apă că moara cu roată orizontală în Banat, la Toplet, bunăoară, dar și în Mehedinți încă se numește rășniță. Asemănarea tipologică cu străvechea rășniță manuală rămâne izbi-

toare. Ea se numește *moară cu ciutură*, în Banat, Oltenia și Hațeg¹⁴⁴. Terminologia de *moară cu făcău* se întâlnește în zonele subcarpatice de la Buzău, Prahova, Muscel¹⁴⁵. *Moară cu titirez* este o denumire cunoscută în Vrancea și în Mehedinți¹⁴⁶.

Roata cu axul motor și jgheabul de admisie constituie elementele esențiale ale instalației hidrotehnice. Aceste elemente structurale ale morii apar consemnate în investigațiile morii cu roată orizontală din Banat¹⁴⁷, din spațiile învecinate din Mehedinți¹⁴⁸, Gorj¹⁴⁹, și Hațeg¹⁵⁰. Roata are un butuc din lemn în care sunt încastrate pale din lemn scobit. Istoriografia a consacrat termenul de ciutură pentru roata orizontală cu linguri. Constatările noastre recente confirmă observații mai vechi neglijate, care arată inelul de lemn montat în gura butoniului cu numirea de ciutură.

Etimologia termenului *ciutură*, translația și mutația de sensuri suferită continuă să frământa opiniile celor angrenați în această discuție¹⁵¹. Cred că se cuvine să consemnăm opinia pe care am întâlnit-o la Sichevița în legătură cu termenul de ciutură, altminteri puțin în uz astăzi în satele cu mori: „butoiul are în gură o ciutură în care se introducea gălețeaua”. Dinuță, în cercetările sale de teren din Clisura Dunării, a consemnat o constatare asemănătoare: „la capătul de jos, în gura butoiului se află un inel de lemn, lat de 20 cm, denumit de localnici ciutură iar în el este introdus un dop găurit,

¹⁴² Bizerea, 1947, p. 2.

¹⁴³ Lupșiasca, 1995, p. 267.

¹⁴⁴ Bizerea, 1947, p. 2; Lupșiasca, 1995, p. 269.

¹⁴⁵ Ibidem, p. 2.

¹⁴⁶ Ibidem, p. 2.

¹⁴⁷ Toșa, 1984, p. 6; Novacovici, 1923, p. 22.

¹⁴⁸ Budiș, 1986, p. 219.

¹⁴⁹ Cărăbiș, 2002, p. 36-37; Cărăbiș, 1968, p. 235.

¹⁵⁰ Lupșiasca, 1995, p. 270-273.

¹⁵¹ DEX, 1998, S.V. *Ciutură* = găleată sau vas din lemn, din doage sau scobit care servește la scos apa; Lupșiasca, 1995, p. 269-270.

tot din lemn – *gălețică* – prin care jetul de apă...”. O descriere a morii din Măidan, un sat de la poalele Munților Aninei, făcută de învățătorul din sat în anul 1895, este extrem de relevantă, în opinia noastră, cu privire la ciutură: „din zătoniu se conduce apa pe buduroniu (o butoarcă mare de 4-6 metri lungă) în al cărei capet (din jos) este băgat în el o ciutură și în aceasta o țeavă, ce stau pieziș ca se lovească tare apa în lingurile din roată”¹⁵². Denumirile pentru palele din butucul roții au denumiri diverse în Banat: aripi, cauce, linguri¹⁵³.

Axul vertical al roții care transmite mișcarea la instalația mecanică de măcinat se numește fus. Axul motor vertical are la capătul inferior un vârf din metal, numit *călcâniul fusului* iar în partea superioară a fusului este introdusă o tijă de metal numită *stăniu*. Stăniul este fixat în *părpăriță*, pe o lamelă de fier fixată intradorsal pietrei alergătoare¹⁵⁴. Călcâniul fusului se rotește într-o piatră scobită la mijloc numită *broască*. Întreaga instalație hidrotehnică cu fusul, roata și broasca sunt așezate pe o grindă, sau un lemn în formă de furcă. Această grindă care stă în permanență în apă se numește *cobilă* la Măidan, Teregova sau *tălpoane morii*¹⁵⁵. O terminologie asemănătoare întâlnim în spațiul învecinat al Olteniei¹⁵⁶.

Instalația mecanică de măcinat are cele două pietre mărginite de *ocoli*, de obicei din lemn, coșul cu cereale, o ladă mică în care curg boabele numită *postăviță*, așezată sub coș, un lemn care prin trepidațiile cu postăvița aruncă boabele între pietre, numit *cio-cat*, *titirez*, *chichirezi*, și stinghiile de lemn care susțin coșul numite *mânile*¹⁵⁷.

Sistemul de aducțiune are o priză a apei numit iaz, un canal de aducțiune numit *ierugă*¹⁵⁸. Bazinul de acumulare creat pe

ierugă cu pereții îmbrăcați în scânduri se numea la Răcășdia, datorită formei, *corăbii*¹⁵⁹. Acest sistem primitiv cu pari și scânduri se întâlnește încă prin Almăj la Prigor dar și pe râul Belareca. Admisia se făcea pe un jgheab deschis numit *vălău* sau *jgheab*¹⁶⁰. Admisia apei în sistem închis, din lemn sau metal, se făcea printr-un *butoni*¹⁶¹.

Trebuie remarcată în denumirea părților structurale ale morii cu roată orizontală folosirea arhaismelor specifice graiului bănățean. S-au perpetuat aici formele arhaice *călcâni*, *cuni*, *tălpoane*, *butoni*, care în multe abordări etnologice au fost preluate deformat provocând forme corupte ale unor termeni străvechi. Invocăm în această privință elementul definitoriu de admisie la moara de apă din Banat numit butoni. Inițial era lucrat dintr-un lemn lung scobit pe mijloc care a fost înlocuit cu o țeavă de metal sau cu un tub de betoane. Studiul lui Herbert Hoffmann consacrat admisie la mori „Un dispozitiv de ameliorare a admisie la mori «butonul»” introduce în circuitul științific încă din anul 1968 o gravă inadvertență în terminologia morii cu roată orizontală. Confuzia semantică între *butoni*, dispozitiv de admisie la moară, și *buton* s-a perpetuat mai apoi în cataloage sau studii științifice¹⁶². Culegerea și perpetuarea unor terminologii greșite a industriilor populare ca și în cazul unor toponime complete ne îndepărtează de înțelegerea etimologiilor. Terminologia morii de apă din Banat relevă pe de o parte specificul lingvistic al provinciei și al graiului bănățean iar pe de altă parte reflectă influențele venite dinspre lumea slavă, firești într-un spațiu de frontieră și de vecinătăți cum este poziționat Banatul.

B. MATERIALE ȘI TEHNICI DE CONSTRUCȚIE

Lemnul a continuat să fie utilizat și atunci când arhitectura morii a adoptat

¹⁵² Dinuță, 1971, p. 69; Liuba, Iana, 1895, p. 103.

¹⁵³ Bizerea, 1947, p. 3; Lupșiasca, 1995, p. 277.

¹⁵⁴ Toșa, 1984, p. 10; Țăranu, 1977, p. 66.

¹⁵⁵ Liuba, Iana, 1895, p. 104; Toșa, 1984, p. 10; Lupșiasca, 1995, p. 277.

¹⁵⁶ Cărbăș, 1968, p. 236.

¹⁵⁷ Toșa, 1984, p. 10; Novacovici, 1923, p. 23; Budiș, 1968, p. 221-224; Cărbăș, 1968, p. 238.

¹⁵⁸ Novacoviciu, 1923, p. 92; Bizerea, 1947, p. 2.

¹⁵⁹ Novacoviciu, 1923, p. 22.

¹⁶⁰ Bizerea, 1947, p. 2;

¹⁶¹ Lupșiasca, 1995, p. 280; Țăranu, 1977, p. 67.

¹⁶² Hoffmann, 1968, p. 275-276; *Civilizație românească*, 1995, p. 112; Bucur, 1981, p. 212.

materiale mai puțin perisabile și s-au înălțat mori cu roată orizontală din cărămidă și din piatră. Discuția privind materialele de construcție la mori vizează, în abordarea noastră, doar amenajările păstrate în funcțiune, ori în stare de ruină, deoarece cercetarea istorică n-a înscris încă în preocupările ei identificarea și cercetarea arheologică a morilor medievale. Documentele de cancelarie ale epocii medievale și moderne n-au păstrat înscrisuri în această privință.

Principalul material de construcție ce și-a păstrat un statut special mai tot timpul a rămas lemnul. Accesul facil la această resursă în spațiul montan al Banatului, prelucrarea lejeră și fără apelul la meșteri specializați sunt numai două din argumentele care explică perpetuarea folosirii sale pe o foarte lungă perioadă de timp. Construcțiile din lemn păstrate, din care unele conservă inscripționări aparțin, cele mai timpurii, mijlocului secolului al XIX-lea.

Moara din Grop de la Ilidia, un monument din lemn așezat pe o fundație cu boltă din zid, poartă inscripționări pe ușă din această perioadă. Invocarea argumentului statistic relevă ponderea absolută a lemnului în arhitectura morilor din Banat. Astfel, din cele circa 100 de mori cu roată orizontală păstrate, doar o pătrime sunt construcții din zid, covârșitoarea majoritate aparținând arhitecturii lemnului. De altminteri, și la construcțiile din zid lemnul continuă să fie folosit la șarpantă, la instalația de măcinat și, uneori, la planșee și instalația hidro-tehnică.

Apelul la resursele locale de materiale, la meșterii locali și la experiențele acumulate în tehnicile de construcție a locuințelor sunt evidente, iar discursul istoric pe această temă a evidențiat specificul provinciei bănățene în domeniul arhitecturii în lemn. Arhitectura lemnului la construcțiile civile și la cele eclesiastice a acoperit în întregime spațiul Banatului din amurgul Evului mediu și până în perioada recentă. Conscripția din veacul al XVIII-lea, invocăm aici bunăoară pe cea din 1757, din Eparhia Caransebeșului, dar și statistici mai târzii din a doua jumătate a veacului al XIX-lea, oferă imaginea atotcuprinzătoare a unei

lumi rurale dominate absolut de construcțiile din lemn ale caselor și bisericii¹⁶³. Resursele locale au determinat alegerea esențelor lemnoase la construcția diverselor segmente din ansamblul unei mori, fiind evident preferate esențelor tari și durabile la umezeală precum stejarul, gorunul și salcâmul, iar altele mai moi la construcțiile interioare ale instalației de măcinat și ale învelitorii morii. Transferul de experiență din domeniu arhitecturii civile rurale a fost evident și în acest caz¹⁶⁴. Moara din lemn era așezată pe trunchiuri de lemn masiv, prelucrate sumar, alteori îngrijit, în patru fețe, și care constituiau talpa construcției. Lemnele se îmbinau la capete în tăieturi cu secțiuni dreptunghiulară ori semirotondă, tehnică cunoscută îndeobște sub numele de *cheotori*. Lemnul masiv, de obicei de esență tare, cu secțiuni de până la 0,40/0,40 m se numește în spațiul bănățean cu un termen de origine slavă „bulvan”¹⁶⁵. Pereții din cununi de bârne orizontale se ridicau peste talpa morii încheiați la colțuri în același sistem de „cheotoare”. Denumirea locală pe care am întâlnit-o la Cornereva dar și la Sichevița, în Clisura Dunării, pentru acest sistem de îmbinare se numește „în țopi”. Sistemul de îmbinare în cheotoare era preferat pentru construcțiile de mici dimensiuni, de cel mult 4/5 m. Pentru ușa de acces în moară, fixată de fiecare dată într-unul din colțuri, constructorii de mori au apelat la doi stâlpi verticali montați în talpă și în coadă. Pereții laterali ai morii se legau de cei doi montanți prin sistemul nut și feder. Cei doi montanți aveau caneluri pe mijloc, în care se îmbucau exact creșturile proeminente făcute în bârnele pereților. Construcțiile mai recente au adoptat în locul bânelor blană de scândură lată de 0,30-0,40 m, îmbinate în aceeași tehnică. Bârnelor tradiționale dispuse în cununi erau cioplite sumar pe două fețe, iar uneori și în patru fețe. Pereți din bârne rotunde în secțiune a păstrat doar *Moara din Vale* de la Putna. Tăietura pentru îmbinarea bânelor

¹⁶³ Suciu, Constantinescu, 1980, I, p. 274-284; Țicu, 2007, p. 43; Săcară, 1987, p. 50-51.

¹⁶⁴ Săcară, 1987, p. 51.

¹⁶⁵ Săcară, 1987, p. 55; Popescu, 1990, p. 27.

rotunde de la Putna, făcută din secure, are o secțiune semirotundă (Fig. 74; 95; 130).

Construcțiile de mori recente, din ultima jumătate de veac, au înlocuit bârna cu blăni de scânduri tăiate mecanic. Utilizarea blănilor, în fapt a unei scânduri late și groase, a dus la o folosire a îmbinării pereților în stâlpi verticali, montați în talpă și coardă. Sistemul invocat și mai înainte se numește „în căței”. Construcțiile de dimensiuni mai mari, cu pereți lungi de 6-8 m, cum întâlnim la morile de la pâraul Camenița, de la Sichevița, la cele de la Gârnic dar și la cea de la Bogodint, de pe Nera, au utilizat ridicarea pereților în căței încă din veacul al XIX-lea. Acest sistem de îmbinare a părții proeminente a bârnei în șanțul făcut de-a lungul montanților verticali, cunoscut sub denumirea de lambă și uluc, mai uzual în spațiul bănățean sub numele de *nut și feder*, are o lungă tradiție în arhitectura civilă din lemn¹⁶⁶.

Lemnul era utilizat pentru șarpanta morilor, ce are cel mai adesea structura, sub o formă simplă, numai din căpriori și lăteți. Construcțiile din piatră ale morilor aveau un sistem de grinzi așezate pe pereți, pe care puneau o șarpantă. Căpriorii erau de regulă din lemn rotund, numiți în spațiul bănățean *corni*, și se așezau direct pe o coardă sau cunună, cum se numește bârna superioară din cununa de bârne orizontale¹⁶⁷.

Instalația de măcinat era amenajată numai din lemn. Trunchiuri masive din lemn, prelucrate sub forma unui paralelipiped, formau patul instalației de măcinat, așezat uneori pe două grinzi masive din interiorul morii. Coșul pentru boabe, ocolii erau de regulă lucrați din materiale mai ușoare avute la îndemână. Instalația hidrotehnică, cu butoniul, roata, axul acestuia și axul de la ridicător erau lucrate din esențe tari rezistente la apă.

Piatra

Utilizarea pietrei la construcția unei mori conferă acesteia durabilitate în timp și vizibilitate în peisajul geografic unde a fost ridicată. Apelul la acest material de

construcție este condiționat nemijlocit de resursele locale, pe de o parte, și de tradițiile locale în materie de arhitectură în zid. Absența unei tradiții a arhitecturii din zid, care se propagă de la centrele urbane spre lumea rurală, lasă resursele locale neutilizate.

Instalația hidrotehnică, cu roata și axul vertical al acesteia, de regulă, erau amplasate într-un spațiu subteran, o groapă săpată în terenul în pantă. Ziduri din rocă de râu, fără lianți căptușeau, asemenea unei fântâni, pereții spațiului subteran. Albia râurilor și pâraielor constituia, așadar, cea mai importantă carieră pentru utilizarea pietrei la construcția morilor. Zidul de piatră fără liant avea o îndelungată tradiție, fiind ridicat pentru delimitarea proprietăților, a curților și grădinilor. Astfel de ziduri seci pot fi văzute și acum la Globurău, bunăoară, lângă cele două mori, delimitând grădinile și gospodăriile. Am întâlnit în cercetările noastre de arheologie preventivă din Munții Cernei, la Cornereva stâni pentru oi, amenajate la 1000 m altitudine, din ziduri uscate fără lianți. Tehnica zidurilor fără liant, din piatra rulată, a fost folosită la toate morile din lemn și din zid pentru amenajarea încăperii subterane. Piatra de carieră, cioplită, a fost utilizată la construcțiile de mori de la Ilidia, Feneș, Gârliște, Șopotu Vechi, Moceriș și Bozovici. Resursele locale din calcar și tradiția unei arhitecturi din zid impusă de la mijlocul secolului al XIX-lea s-au răspândit și la construcția morilor din zid cu roată orizontală. Carierele de calcar și travertin calcaros, piatră moale cum se numea în zonă la Ilidia, au jucat un rol determinat în înflorirea unei arhitecturi rurale din zid, la Ilidia, Ciclova Română, Socolari, sate așezate la poalele Munților Aninei. Cuptoarele de var ce exploatau resursele locale de calcar de la Ilidia, de pe Valea Mare, au stimulat arhitectura de zid în satele din această zonă a Banatului în a doua jumătate a veacului al XIX-lea.

Cărămida și țigla

Producerea cărămizii la începuturile evului mediu, în secolul al XII-lea este documentată prin descoperiri puține și spo-

¹⁶⁶ Vuia, 1975, p. 412; Marcu, 1992, p. 112; Godea, 1996, p. 52.

¹⁶⁷ Săcară, 1987, p. 59; Popescu, 1990, p. 28.

radice, la Ildia, bunăoară, odată cu secolele XIII–XIV ea va fi utilizată la construcții militare și civile. Utilizarea cărămizii la casele rurale din Banat se impulsionează abia la începutul secolului al XIX-lea. Morile cu ziduri din cărămidă, de la Topleț, *Moara lui Hașcă*, de la Moceriș, Bârz și Feneș sunt construcții târzii de la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea. Țigla pentru învelitoarea acoperișului pătrunde târziu, la începutul secolului al XX-lea în arhitectura rurală¹⁶⁸

C. ARHITECTURA MORII CU ROATĂ ORIZONTALĂ DIN BANAT

Monumentele păstrate prezintă structuri unitare, în ciuda unei diversități planimetrice și a materialelor de construcție utilizate. Moara din lemn are o arhitectură simplă, arhaică, reluată în același tipar până în epoca recentă. Ele au un plan rectangular de obicei, restrâns la un spațiu de strictă utilitate, arareori se adoptă un plan alungit de formă dreptunghiulară, în care-și găsește loc o bârnă sau o podină pentru sacii cu măcină și o vatră deschisă. Morile din lemn din bazinul Belareca au un plan pătrat ce măsoară 2,60 m/2,70 m și 2,40/2,50 m la Bogâltin, 2,70 m/2,80 m la moara din Globurău și chiar 2,30 m/2,10 m la moara de la Pogara de Sus. Amenajările din lemn de la Topleț a avut o structură patrulateră ce măsoară 3/3 m, la *Moara lui Chige*. Adoptarea unui plan dreptunghiular, cu spațiu lărgit, a fost soluția folosită la Ildia, unde morile au avut dimensiuni de 6/4 m, 4,90/3,10 m, la Șopotu Nou măsurau la baza 4 m/3 m iar la Șopotu Vechi aveau 4,79 m/3,74 m la *Moara Ghetera* și 4,60 m/3,30 m la *Moara Pleșoanea*. Integrarea unui spațiu suplimentar în arhitectura morii din lemn, destinat pentru adăpostul și hrănirea cailor pe durata măcinării, a impus alungirea planului. Morile de la Gârnici și cele din Clisură, din cătunele din jurul Sicheviței au adoptat un astfel de plan. Moara de la Libo-

rajdea a avut un plan dezvoltat ce includea unitar moara, într-un spațiu de 3,30/3,00 m și grajdul de 3,00/3,00 m¹⁶⁹.

Construcția morii din lemn avea la temelie o talpă dintr-un trunchi de copac prelucrat în secțiune patrulateră. Talpa morii era așezată, în parte pe zidul sec, ce proteja camera subterană și o parte pe sol. Acolo unde terenul plan nu permitea amenajarea unei camere subterane, moara era așezată pe piloni de lemn ori pe pile din zid ce înlocuiesc de fapt pilonii de lemn, cum dovedesc monumentele de la Topleț. Talpa în acest caz era așezată pe piloni cu furcă sau pe piloni simpli ce aveau decupată în capăt o creștătură. Acest sistem de așezare a tălpilor morii îl întâlnim la morile de la Eftimie Murgu, la Șopotu Nou și Putna. (Pl. 61, 99, 100; Fig. 63; 74; 96).

Pereții morii sunt ridicați în cununi de bârne orizontale îmbinate la capete cu creștături. Acest sistem de ridicare a pereților, așa numită tehnică *Blockbau*, îl întâlnim pe durata lungă a istoriei și pe spații vaste din regiunile cu lemn ale Europei¹⁷⁰. Pereții din bârne rotunde s-au întâlnit într-un număr restrâns de monumente. *Moara din Vale* de la Putna păstrează bârne rotunde în structura pereților (Fig. 74). Bârnelor erau prelucrate de obicei pe patru fețe. Construcțiile recente au înlocuit bârnele cu blană de scândură prelucrată mecanic, care se încheiau însă în același străvechi sistem în cheotoare. Creștăturile pentru îmbinarea bârnelor erau semirotunde, drepte și mai rar în unghi ascuțit. Acest sistem de îmbinare a pereților în cheotoare se numește în spațiul bănățean „în țopi”.

Morile din lemn care aveau o planimetrie dreptunghiulară, întâlnită de obicei pe valea Sicheviței, pe valea Gramensca, la Gârnici, dar și pe valea Carașului la Răcășdia și Vraniuț. Constructorii au adoptat pentru această planimetrie tehnica de îmbinare a pereților din bârne scurte în sistemul nut și feder. Bârnelor scurte ale pereților aveau decupată o proeminență numită lambă, care se îmbina în canelurile montanților

¹⁶⁸ Toșa, 1982, p. 91; Petrescu, 1963, p. 165; Stahl, 1963, p. 124.

¹⁶⁹ Popescu, 1990, p. 77.

¹⁷⁰ Petrescu, 1963, p. 155; Vuia, 1975, p. 411-412.

verticali, încastrați în talpă și coardă. Pereții din bârne scurte îmbinate în căței, cum erau numiți montanții verticali, se întâlnesc în zone cu resurse limitate ori unde materia primă de bună calitate lipsea. Pereții au înălțimi de 1,41 m la Dolina, 1,68 m la Cornereva, 1,72 m la Putna dar și de 2,40 m la moara de la Vrancea. Morile de lemn de pe apa Rudăriei au înălțimi de circa 1,50 m. Moara de lemn de la Ilidia, din grupul celor două, are înălțimea peretelui de numai 1,32 m. Morile au o volumetrie monocelulară dezvoltată pe planul simplu adaptat unei stricte utilități. Cele două elemente invocate aici, planimetria și volumetria unei mori, erau, firește, dependente de funcția practică și economică a morii. Puține cazuri din monumentele investigate pe teren prezintă abateri de la regula spațiului monocelular prin alipirea a două și rareori a trei nuclee celulare. Morile de la Gârnic și cele din cătunele de la Sichevița au o structură cu două nuclee funcționale, unul destinat activității economice și celălalt adăpost pentru animale. Aceste spații cu două celule, uneori erau separate printr-un perete de lemn. Această modificare volumetrică era determinată de distanța mare față de sat și de necesitatea adăpostirii animalelor pe durata lungă a măcinișului. Un caz de excepție în privința volumetriilor l-a prezentat *Moara Ghitera* de la Vrancea, ce are două spații pentru funcționarea morii și unul pentru odihna rânășului care deservea moara.

Acoperișul are în structura sa șarpanta sau structura de rezistență și învelitoarea. Toate construcțiile din lemn au adoptat șarpanta din căpriori, care constituie un sistem de acoperiș de veche tradiție și cu o mare difuziune în spațiile regiunilor împădurite. Perechile de căpriori, îmbinate la vârf prin sistemul nut și feder se fixau direct pe cunună și pe această structură se băteau lăteții în care se lega învelitoarea. Construcțiile din zid ale morilor de la Ilidia, bunăoară, au acoperișul pe căpriori fixați în grinze transversale de pe pereții morii.

Acoperișul în două ape avea cote cuprinse între 3,40 m, la Eftimie Murgu, la *Moara Firizoanea*, de 3,68 m la Ilidia, *Moara din Grop* și 3,97 m la Prigor. Moara

de la Vrancea avea cota la coama acoperișului de 4,43 m.

Acoperișul de la monumentele păstrate din secolul al XIX-lea și al XX-lea reflectă soluțiile diverse adoptate de constructori, întâlnite de altfel și în arhitectura vremii. Majoritatea monumentelor din lemn au adoptat acoperișul în două ape. Timpanul, numit în spațiul bănațean fundoane, a fost încheiat uzual cu scândură verticală fixată pe căpriori și pe coardă. Șarpanta a fost făcută din lemn rotund, de obicei, ori prelucrat sumar.

Acoperișul în patru ape reprezintă o soluție de veche tradiție în arhitectura lemnului¹⁷¹. Acoperișul de acest fel s-a păstrat la ruinele din lemn de la Ilidia, la cea din Lunca Florii, Lunca Zăcii, la câteva din morile de la Eftimie Murgu. Întâlnim la monumente de la Dolina – *Moara lui Andrei*, la *Îndărătnica de la Perete*, la *Viloanea*, *Trăiloane*, *Bătolea*, *Pătoanea* de pe apa Rudăriei, soluția unui acoperiș în trei ape (Pl. 92, 93).

Învelitoarea acoperișului constituie o problemă sensibilă cu deosebire în cazul morilor din lemn lipsite de tavan. Învelitoarea din șindrilă a fost soluția de veche și îndelungată tradiție. Monumentele de la Gârnic, de pe valea Gramensca și majoritatea morilor de pe apa Rudăriei au învelitoare din șindrilă. Uzual ea a fost înlocuită cu țiglă sau tablă. Plăcile din azbociment au fost utilizate frecvent, cu circa trei-patru decenii în urmă, ca o soluție economică pentru învelitorile morilor. Soluțiile invocate mai înainte pentru acoperișuri și învelitori se întâlnesc și la moara din zid de piatră ori cărămidă.

Mori construite în parte din zid și parte din lemn, o soluție întâlnită încă din arhitectura ecleziastică medievală, pot fi încă văzute la Ilidia și la Gârnic (Fig. 113). Moara din grop de la Ilidia are o fundație înaltă din piatră fasonată acoperită cu o boltă semicilindrică, peste care s-a așezat construcția din lemn a morii. Morile de la Gârnic, de pe valea Gramensca sunt așezate într-o zonă

¹⁷¹ Antonescu, 1992, p. 90-92; Vuia, 1938, p. 80; Stahl, 1963, p. 133; Toșa, 1982, p. 82-85.

carstică. Piatra moale, cum este numită în graiul local bănăţean travertinul, a fost uşor de exploatat şi prelucrat pentru a ridica pereţii încăperii pentru adăpostirea cailor, adosate construcţiei morii din lemn. Planşele care separă cele două încăperi ale morii au fost, de regulă, din bârne sumar prelucrate fixate direct pe talpa morii.

Arhitectura în piatră în lumea rurală bănăţeană modifică aspectul aşezărilor începând de la mijlocul secolului al XIX-lea. Au existat în mediul rural experienţe anterioare. Monumentele eclesiastice din piatră şi cărămidă, şcoli şi clădiri oficiale laice şi militare s-au ridicat încă de la finele veacului al XVIII-lea şi la începutul secolului al XIX-lea. A doua jumătate a veacului al XIX-lea a fost perioada de largă difuziune a arhitecturii din zid, cu precădere în spaţiul montan unde existau resurse pentru piatră şi lianţi şi unde impulsul a venit dinspre centrele urbane şi industriale ale zonei, constituite de administraţia austriacă la Oraviţa, Anina, Caransebeş, Băile Herculane¹⁷².

Moară din zid de piatră ori cărămidă întâlnim la Feneş, la Şopotu Vechi, Bârz, Moceriş, Lăpuşnic, la Borlovenii Vechi, Gârlişte şi Ilidia, unde se păstrează încă patru din cele zece mori de piatră ce au fost ridicate aici. Dacă urmărim dispunerea pe hartă a zonelor cu mori din zid, invocate mai înainte, constatăm pe de o parte că acestea sunt în număr mult mai restrâns în raport cu cele ridicate din lemn, şi pe de altă parte ele se regăsesc în sate sistematizate la începutul secolului al XX-lea, unde exista o tradiţie a arhitecturii din zid. S-a produs un transfer de influenţă din arhitectura casei rurale, în cursul veacului al XIX-lea, către arhitectura morilor. Statistica meşteşugarilor din lumea rurală a Banatului în a doua jumătate a veacului al XX-lea relevă un număr impresionant de meşteri zidari. Satul Măidan din vecinătatea Oraviţei avea la începutul secolului al XX-lea un număr de 200 meşteri cioplitori în piatră¹⁷³. Tradiţia arhitecturii germane din zid, adusă de colonişti în

Banat, s-a răsfrânt asupra structurii gospodăriei româneşti şi a arhitecturii rurale din lumea satului bănăţean. Meşterii pietrari aduşi de administraţia austriacă la mijlocul secolului al XIX-lea pentru lucruri de utilitate publică, invocând aici numai construcţia liniei ferate Anina-Oraviţa-Baziaş, cu un impresionant număr de poduri, tuneluri şi viaducte, au creat o tradiţie şi în lumea rurală românească.

Ilidia, un sat românesc din preajma Oraviţei, aşezat ca şi Socolari, Ciclova, Măidan între dealurile joase cu culmi ce nu depăşesc 200-300 m, ilustrează arhitectura rurală din zid dezvoltată în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, unde morile şi-au găsit o integrare firească în structura unui sat sistematizat. Casele din zid de la Ilidia au un parter înalt construit peste o pivniţă acoperită cu boltă din piatră de calcar. Unele din ele păstrează inscripţii în piatră ori pe zid din anii 1856 ori 1922 bunăoară, ce marchează repere în evoluţia arhitecturii satului Ilidia. Case din piatră cu parter înalt şi cu pivniţe acoperite cu bolţi semicilindrice se întâlnesc la Socolari, Gârlişte, Ciclova Română, Topleţ, Mehadia şi pe valea Bistrei.

Bolta semicilindrică din piatră de calcar utilizată frecvent la case a fost preluată şi în arhitectura morii cu roată orizontală. Cazul morilor din zid de la Ilidia, mult invocat aici, ni se pare exemplar, din această perspectivă a discuţiei. Morile din zid păstrate, *Moara Mică*, *Moara Bălanilor*, *Morile ale Două* sunt construcţii simple, monocelulare, ridicate peste o boltă semicilindrică înaltă. Moara din grop, din extremitatea sud-estică a satului Ilidia, a fost construită din lemn peste o fundaţie înaltă învelită într-o boltă semicilindrică din piatră. Canalul de aducţiune, construit pentru patru mori din Ilidia, are o lungime de peste 1500 m şi trece prin zece curţi, pe sub case, pe sub grajduri până la vărsarea în Vicinic. Casele din zid au amenajate bolţi deasupra canalului de aducţiune, ceea ce dovedeşte că acesta era anterior momentului construcţiei din zid a gospodăriilor aliniate la stradă. Organizarea satului Ilidia în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea a păstrat morile şi topografia acestora, pe care le-a integrat în ansamblul

¹⁷² Țăranu, 1975, p. 103; Săcară, 1987, p. 63; Petrescu, 1963, p. 164-165.

¹⁷³ Liuba, Iana, 1895, p. 129.

urbanistic al aşezării. Două din monumente, Moara Mică şi Moara Bălanilor, au fost construite din zid de piatră, asemenea arhitecturii de ansamblu a Ilidiei.

Morile de la Feneş, din culoarul Timişului, au fost construite din zid de cărămidă ridicat peste o boltă semicilindrică din piatră de calcar. Morile de la Şopotu Vechi, Lăpuşnicu Mare şi de la Bozovici au o arhitectură din zid de cărămidă. Cele două deschideri în camera subterană, pentru intrarea şi refugiul apei din instalaţia hidrotehnică, sunt acoperite cu o grindă la morile din Almăj. Planimetria construcţiilor din zid a fost adaptată la forme simple, de obicei un patrulater regulat ori un dreptunghi, doar atunci când planul morii trebuia integrat într-un ansamblu construit, la Topleţ, la Moara lui Haşcă, bunăoară am întâlnit un plan neregulat. Dimensiunile planimetriei se înscriu la Ilidia la cotele 4,11 m/2,17 m şi 5,75 m/3,92 m, la morile de la Feneş sunt de 3,50 m/3,50 m şi respectiv 4,35 m/4,25 m, la Plavişevişa erau de 4 m/3 m, la Bârz sunt 4,36 m/3,41 m, 4,43 m/3,29 m. Şarpanta este aşezată, de regulă, la aceste construcţii din zid, pe grinzi, iar învelitoarea a fost din tablă ori ţiglă.

Pridvorul este un element inedit întâlnit în arhitectura morilor de la Topleţ şi de la Eftimie Murgu. Această galerie deschisă, cu o balustradă, amenajată de-a lungul peretelui lung al morii o întâlnim la *Moara lui Jărgea* de la Topleţ şi la *Moara Brusoanea* şi *Micloşoanea* de la Eftimie Murgu. Pridvorul amenajat la nivelul podelei, prin prelungirea în exterior a grinzilor din planşeu, a fost amenajat la mori înălţate pe piloni de lemn ori pile de zidărie. Accesul în pridvorul aflat la 1 m deasupra solului se face pe o scară din lemn (Fig. 40; Pl. 70). *Moara Brusoanea* are în această privinţă o arhitectură specială, în opinia mea, unul din cele mai frumoase şi spectaculoase monumente întâlnite la morile din Banat. Galeria este legată de o pasarelă din scândură până la bazinul de acumulare al *Morii Brusoanea*. O scară din lemn facilitează în acelaşi timp accesul direct în pridvorul morii (Fig. 41; Pl. 100).

Pridvorul deschis amenajat peste parterul înalt al caselor din zid, se numeşte în

Banat „cindă”. Casele din zid de la Ilidia, bunăoară, ridicate în a doua jumătate a secolului al XIX-lea au „cinda”, acest pridvor deschis, amenajat de-a lungul casei.

Arhitectura morilor din lemn se distinge prin câteva aspecte legate de tradiţiile locale, dar şi de interferenţe cu spaţiile învecinate Banatului, cu zona colinară a Mehedinţului şi Gorjului, dar şi a spaţiului Haţegului.

Arhitectura morilor pe piloni extrem de spectaculoasă se concentrează la monumentele păstrate pe valea Rudăriei, dar se pot încă vedea monumente ridicate pe piloni şi la Putna şi la Şopotu Nou. Recursul la substructia pe piloni a construcţiilor din Rudăria s-a făcut şi pentru monumentele ridicate în Cheile Rudăriei, deci într-o zonă în care piatra domină peisajul. Moara de la tunel credem că ilustrează exemplar acest lucru. Nivelul inferior al morii, ce adăposteşte instalaţia hidrotehnică, a fost amenajat prin săparea în stâncă a unei gropi semiovale, deschise către albia râului, în care au fost fixaţi pe margini două şiruri paralele de stâlpi din lemn, pe care s-a aşezat talpa morii (Fig. 29; Pl. 88). Pentru Morile Viloanea şi Roşoanea, aflate pe albia râului în aval, s-a adoptat un sistem asemănător, o parte a malului a fost terasată şi susţinea moara, iar o parte a împingerilor erau preluate de grinzi de piloni montaţi sub moară. Pilonii din lemn sunt asociaţi uneori cu stâlpi de zidărie uscată fără liant. Morile Îndărătnica de la perete şi Îndărătnica dintre râuri ilustrează aceste soluţii simple, spectaculoase, cu materiale locale avute la îndemână, la care au apelat constructorii de mori de pe apa Rudăriei. Monumentele cele mai spectaculoase şi reprezentative pentru arhitectura din lemn pe piloni sunt reprezentate, în opinia mea, de *Moara Micloşoanea* şi *Brusoanea*. Asocierea unui pridvor acoperit cu o streăşină prelungită conferă elementul definitoriu al arhitecturii acestor mori din lemn.

Arhitectura morilor pe piloni de lemn Şopotu Nou şi de la Putna se restrânge la stricta utilitate, cu amenajări simple din bârne rotunde ori cioplite. Morile de la Gârnic şi Sichievîta, susţinute în parte pe piloni

din lemn, se înscriu în această categorie. Mori pe piloni de lemn se cunosc la Hațeg la Ponoarele. Râu de Mori și în Gorj la Arcani și Găleșoia bunăoară.

Pilele din zid uscat fără liant sau cele din zid cu mortar de la Topleț se constituie într-un aspect definitoriu în arhitectura din lemn a morilor din Banat. Ansamblul de mori de la Topleț, de pe apa Bigărului, se definesc ca un grup aparte în arhitectura morii de lemn așezate pe pile de zidărie, în arhitectura spațiului bănățean. Evoluția de la lemn la pila de zidărie, în cazul morilor de la Topleț, este marcată de relice de piloni, păstrate la unele monumente și după ridicarea pilelor din zidărie. Pridvorul supraînălțat la nivelul pilei, pe care este așezată moara, cu acces pe scări din lemn, conferă distincție acestui monument din Topleț (Fig. 26). Apelul la zidul uscat fără liant este însă mult mai frecvent în arhitectura morii de lemn din spațiul montan al Banatului. Nivelul inferior al morilor cu instalația hidrotehnică de regulă este unul subteran. Groapa deasupra căreia se ridică moara avea două deschideri, una mai mică prin care se aducea apa din ierugă pe un jgheab, cealaltă mai mare pe unde ieșea apa de la roata morii îndărăt în ierugă până la vărsarea în râu. Un zid sec fără liant, îmbrăca nivelul subteran al morii pentru a-l feri de eroziunea apei. Canalul de aducțiune a apei, dar mai ales cel de refugiu, erau placate pe margini cu zid de piatră fără liant. Tipologic, nivelul subteran are forme diverse, circulară, ovală, semiovală, deschisă, care au fost determinate de fiecare dată de natura solului ori a rocii în care s-a făcut amenajarea. Amenajarea pentru nivelul subteran din zid fără liant adeseori este ridicată peste nivelul de călcare pentru a oferi, pe terenul în pantă pe care sunt construite morile, o platformă orizontală. *Moara Popeștilor* de la Cornereva are ziduri din piatră fără mortar amenajate de 2,40 m. *Moara de la Muican* de la Ilidia prezintă structuri de zid uscat de 1,90 m, care sunt preluate organic mai apoi și pentru canalul de fugă și cel de refugiu al apei (Fig. 113). *Moara lui Adam* de la Topla are camera inferioară îmbrăcată în zid uscat, pe o înăl-

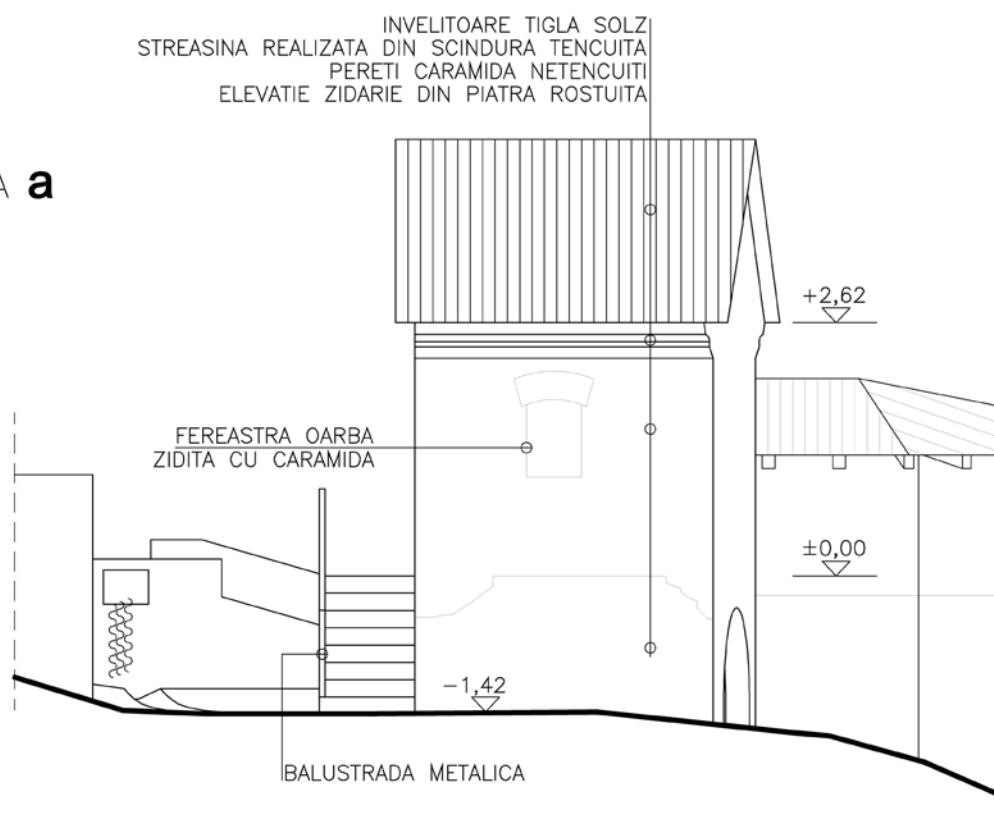
țime de 1,98 m. Soluții tehnice ingenioase se întâlnesc la amenajarea nivelului inferior al *Morii Drimeștilor* de la Topla. Camera subterană, amenajată sub forma unui patru-later, este îmbucată în zid uscat, care a fost supraînălțat pe două din laturile patruleterului, el măsurând de la nivelul podelei -1,55 m (Fig. 20; Pl. 55). Zidul este îngrijit lucrat din rocă locală prelucrată. O lespede lungă de 1,45 m a fost pusă peste gura canalului de refugiu, ea preia asemenea unei grinzi buiandrug împingerile zidului sec ridicat deasupra acestuia (Fig. 20; Pl. 56). Aceeași soluție, însă cu o lespede mai mică, s-a folosit la zidul paralel al morii unde se află jgheabul sator care aduce apa la roată (Fig. 20; Pl. 56). *Moara lui Milă Pălean* de pe apa Ciumernei de la Bogâltin atrage atenția în privința rezolvării amplasamentului prin soluția zidurilor uscate fără liant. Monumentul cu plan patruleter (2,50/2,40 m) este amplasat pe un teren accidentat în pantă mare unde problema nivelmentului a fost rezolvată printr-o amenajare a unui trunchi de piramidă din piatră fără liant, deasupra căruia a fost amplasată moara din lemn (Fig. 54; Pl. 61). Construcția din zid sec, fără mortar, măsoară 1,60 m. Fluxul de apă, care intră prin jgheabul morii, iese pe sub construcția din zid printr-o deschidere foarte mică. O lespede din rocă locală, lungă de circa 0,65 m, amplasată la baza construcției, deasupra canalului de refugiu, preia împingerile zidului (Fig. 54; Pl. 61). Soluția unei grinzi buiandrug din piatră de la Moara din Bogâltin reflectă ingeniozitatea meșterilor locali în rezolvarea problemelor tehnice ridicate de natura terenului, soluție la care s-a făcut apel și în cazul mai înainte invocat al morii de la Topla. Zidul din piatră fără mortar care delimitează grădina din preajma morii de pe Ciumerna și monumentul în sine creează imaginea unei arhitecturi rurale în care piatra, lemnul și apa se integrează în mod armonios. Morile din Cheile Prisăcinei, amplasate pe un teren cu mari denivelări au o arhitectură asemănătoare în care zidurile uscate, fără mortar, pile din zidărie ridicate în același mod au rezolvat problemele puse în fața constructorilor rurali.



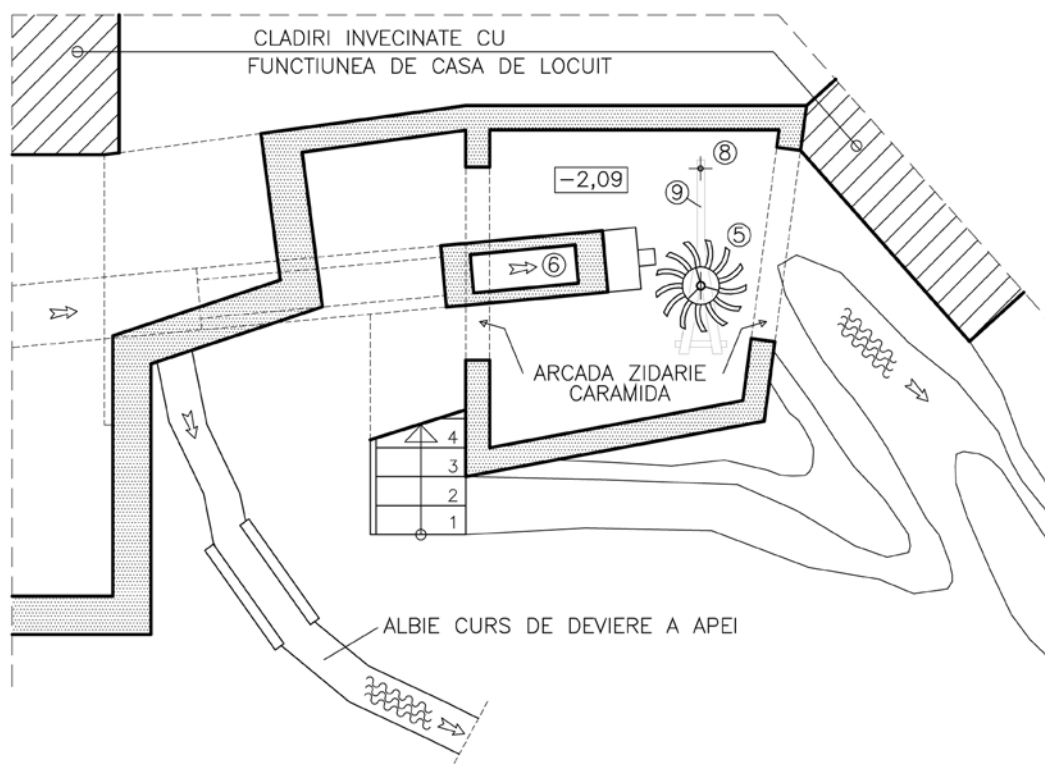
32

<https://biblioteca-digitala.ro>

• FATADA **a**



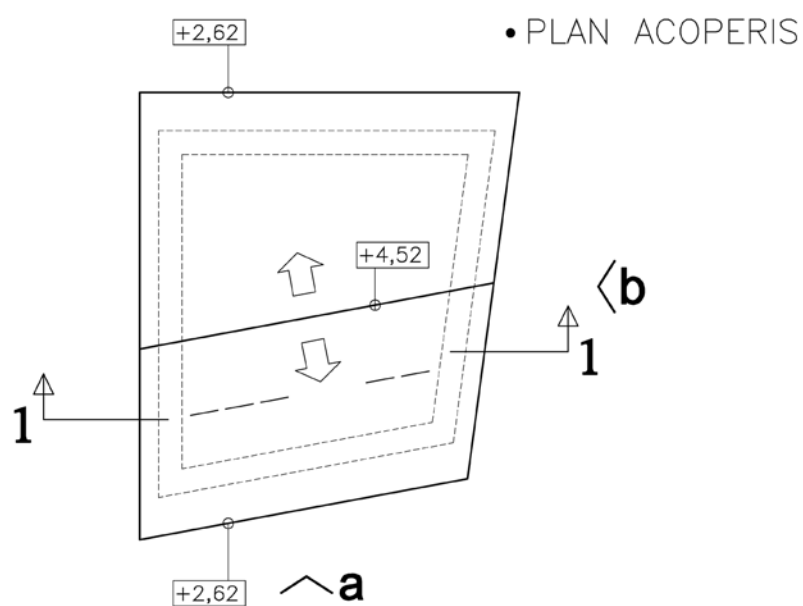
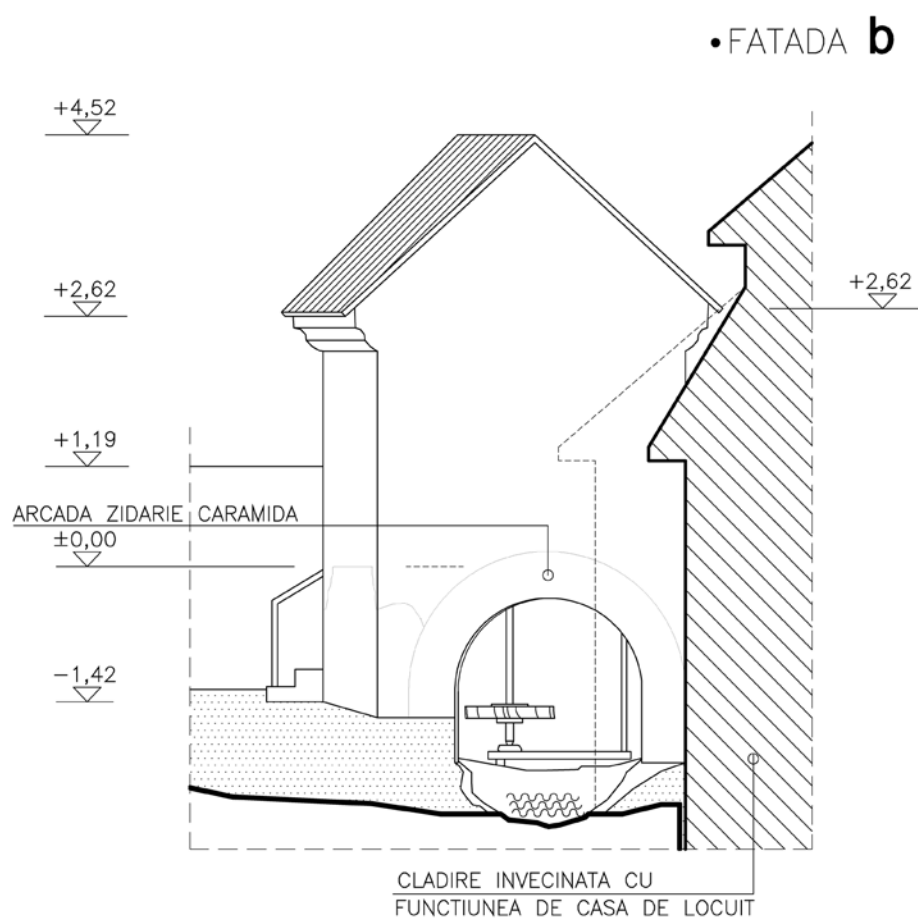
• PLAN COTA -2,09



0 1 2 3m

32

Pl. 65. Topleț. Moara lui Hașcă

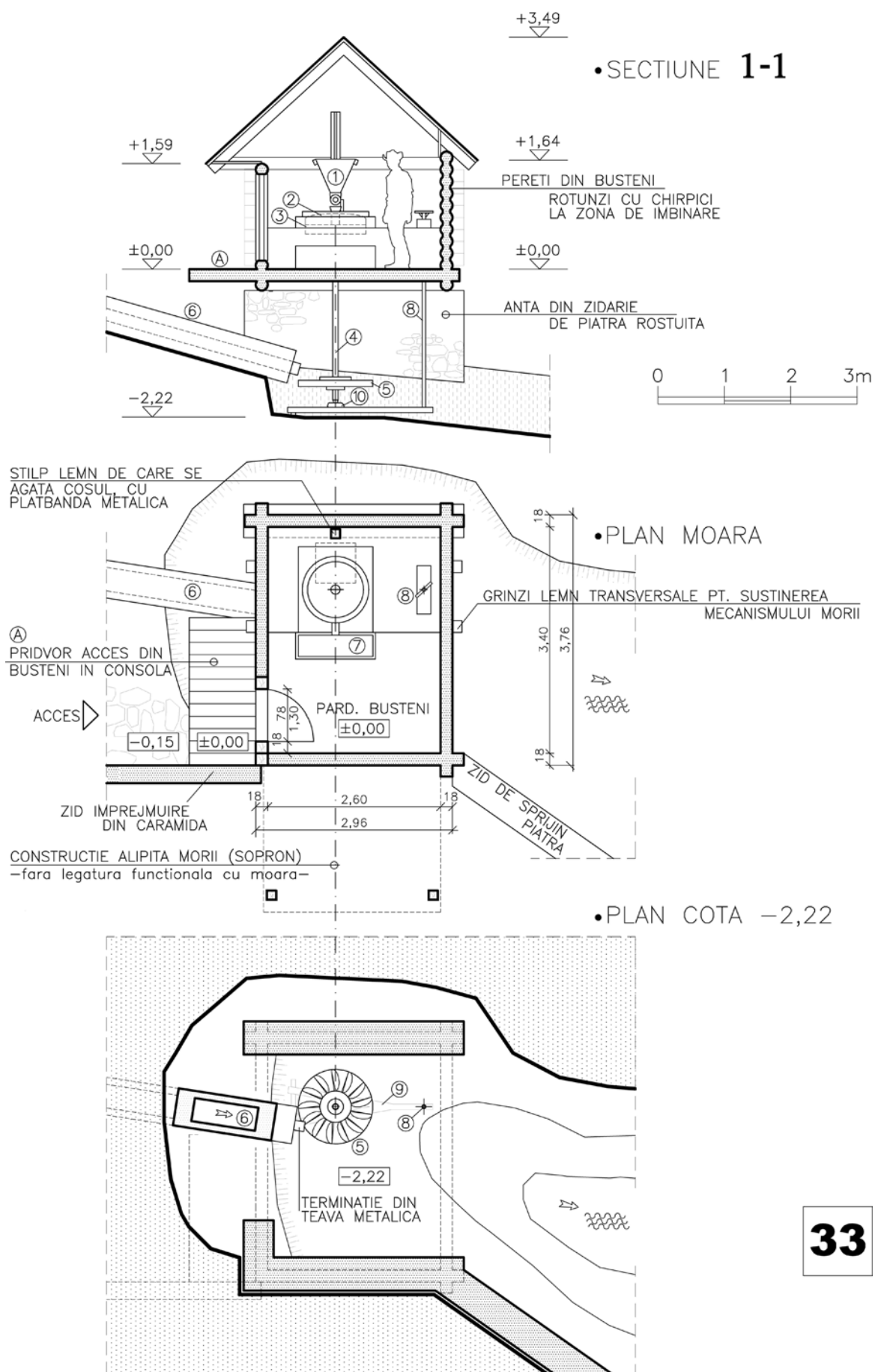


32

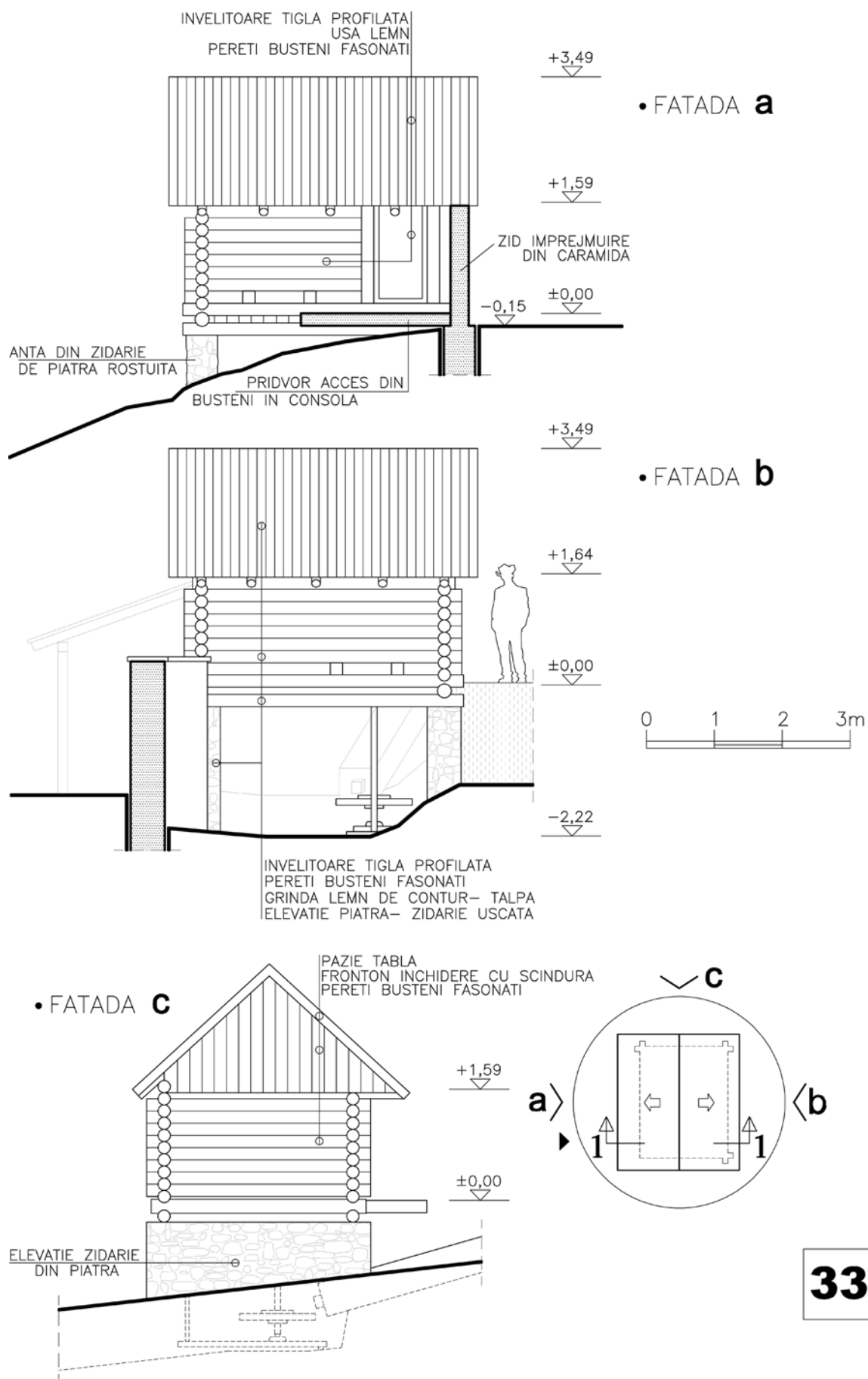
Pl. 66. Topleț, Moara lui Hașcă



Fig. 24. Topleț, Moara lui Hașcă



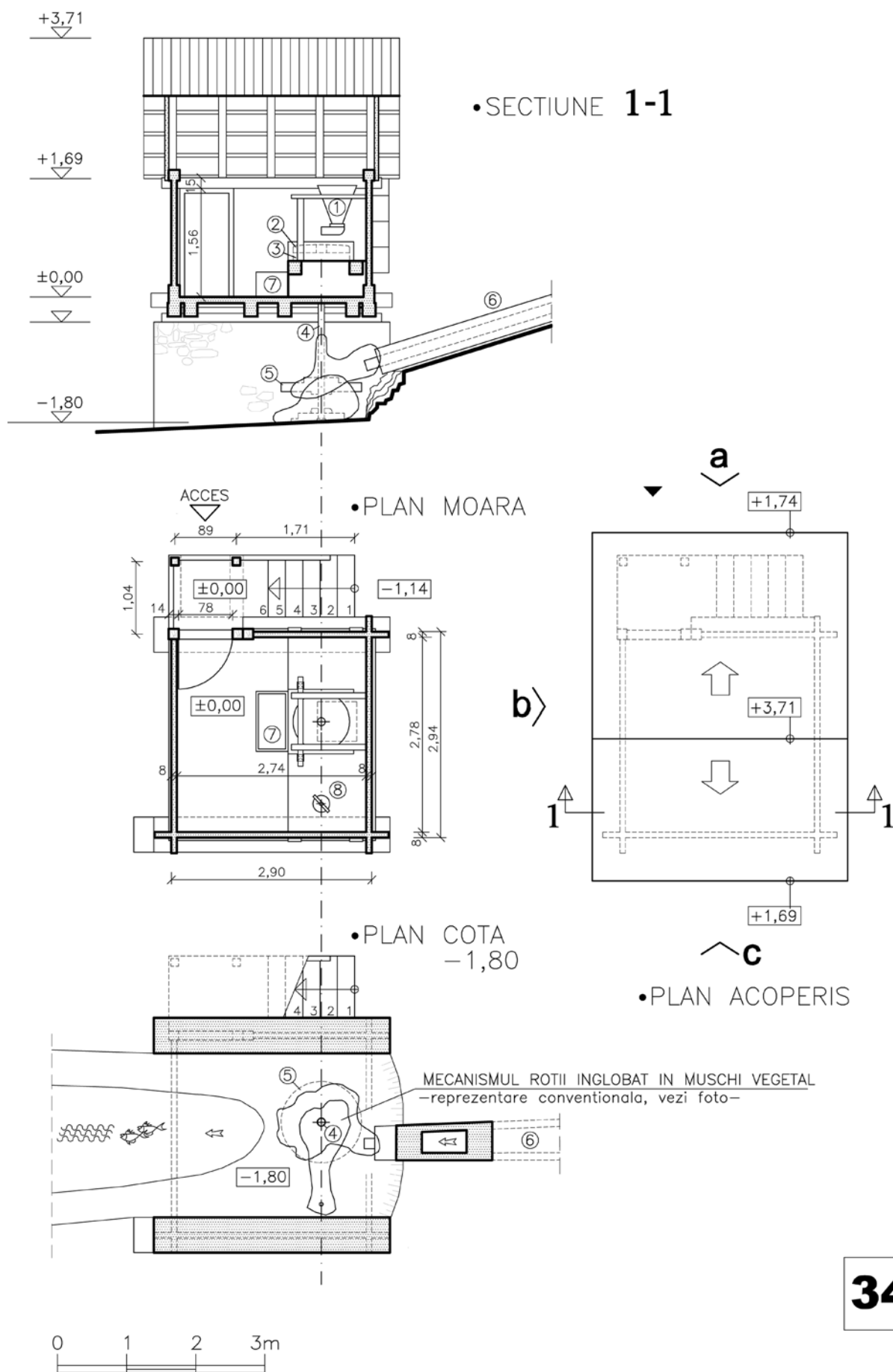
Pl. 67. Topleț, Moara lui Șandru



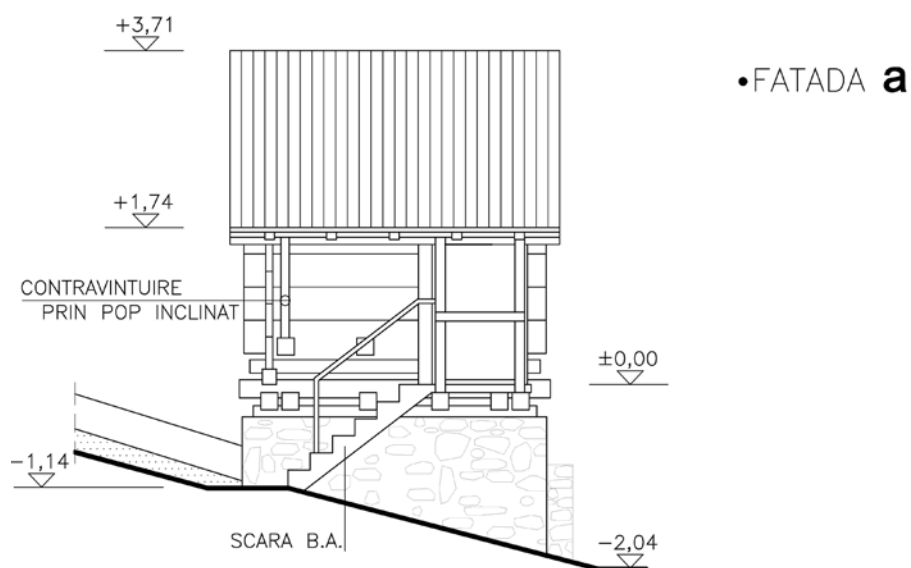
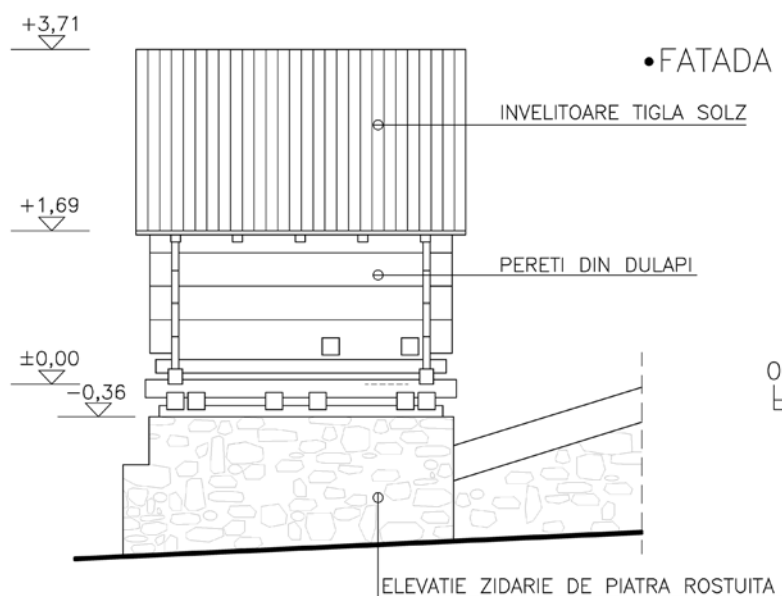
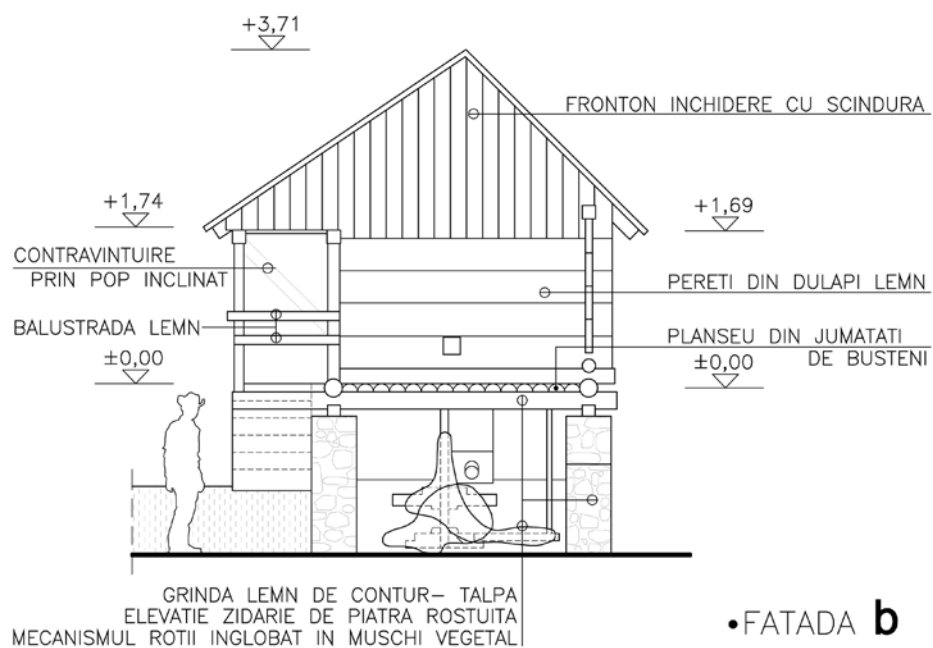
Pl. 68. Topleț, Moara lui Șandru



Fig. 25. Topleț, Moara Șandreștilor



Pl. 69. Topleț. Moara lui Jărgea

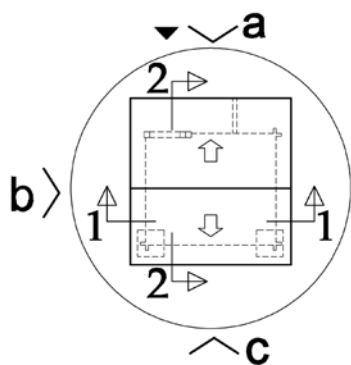
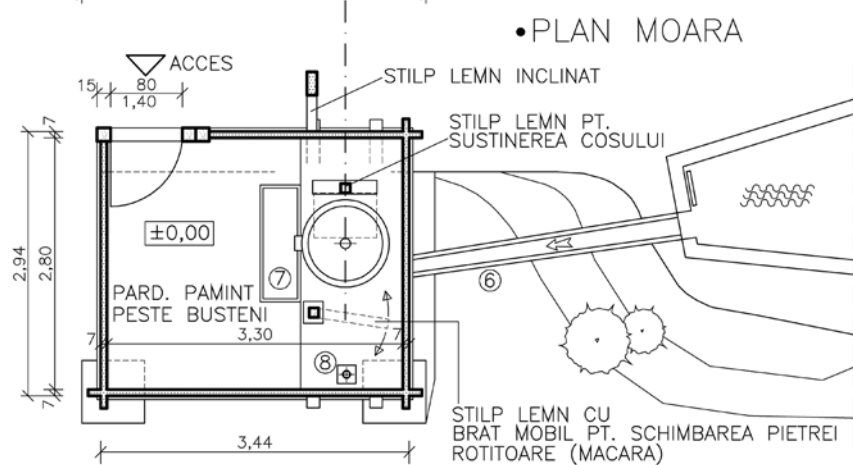
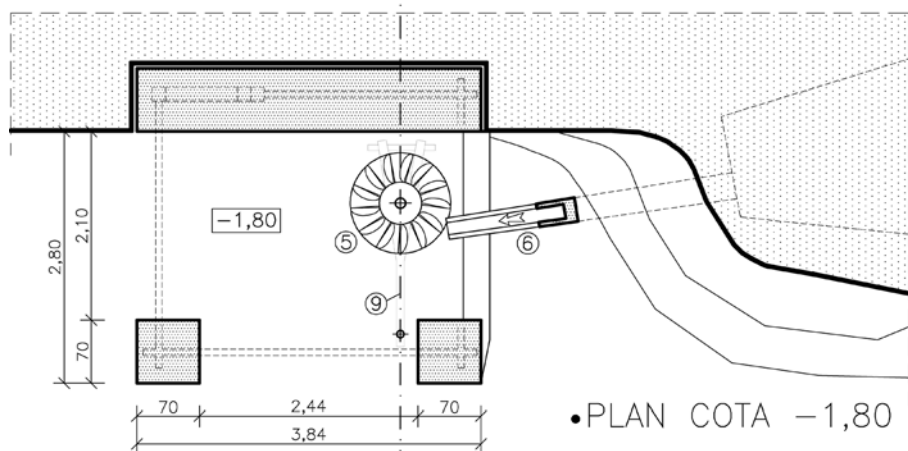
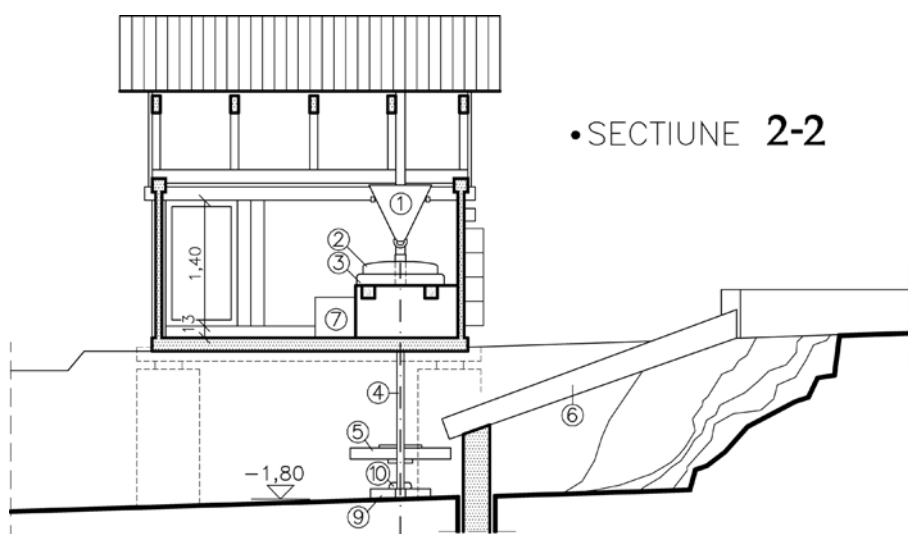


34

Pl. 70. Topleț. Moara lui Jărgea

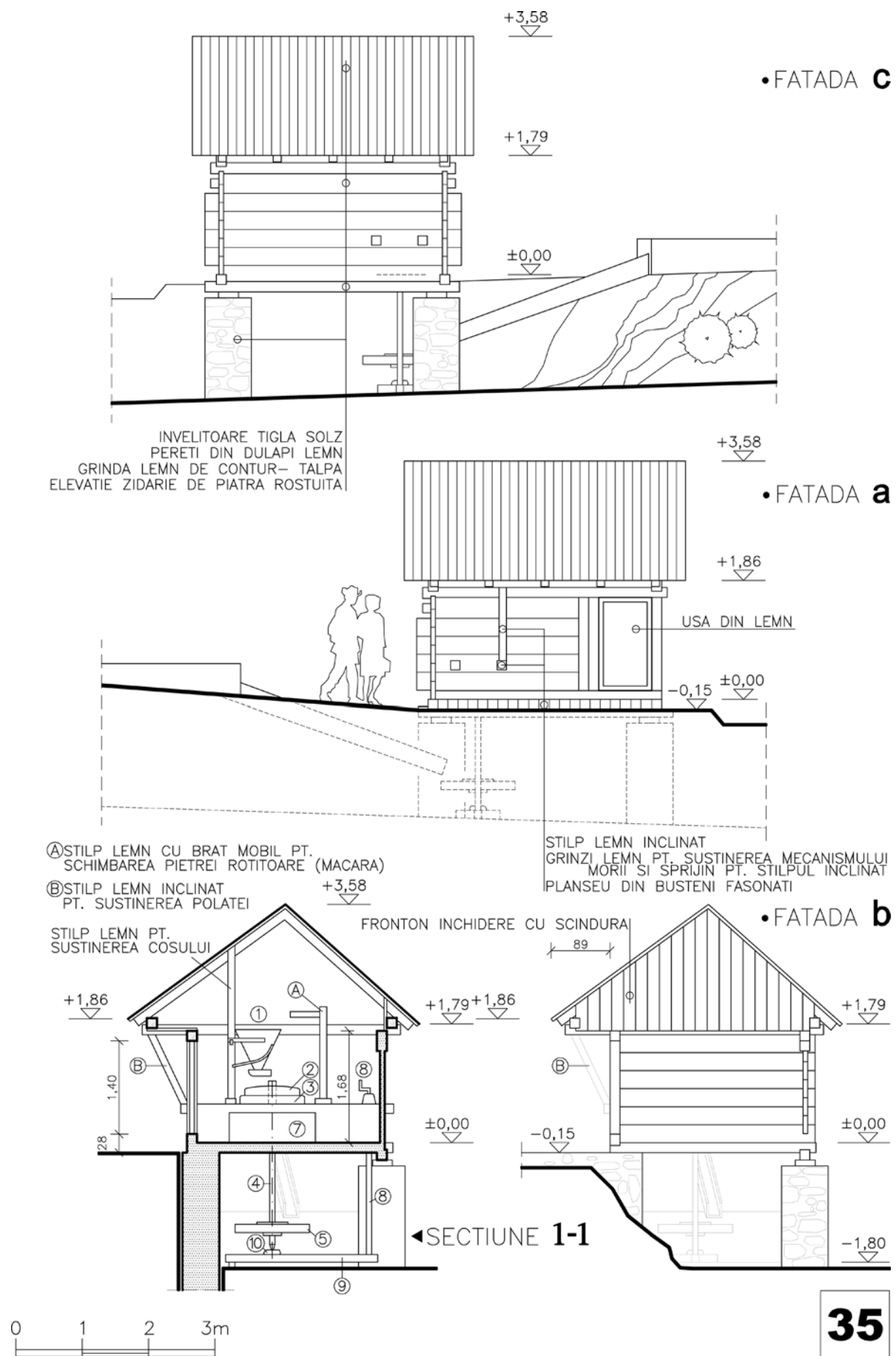


Fig. 26. Topleț, Moara lui Jârgea

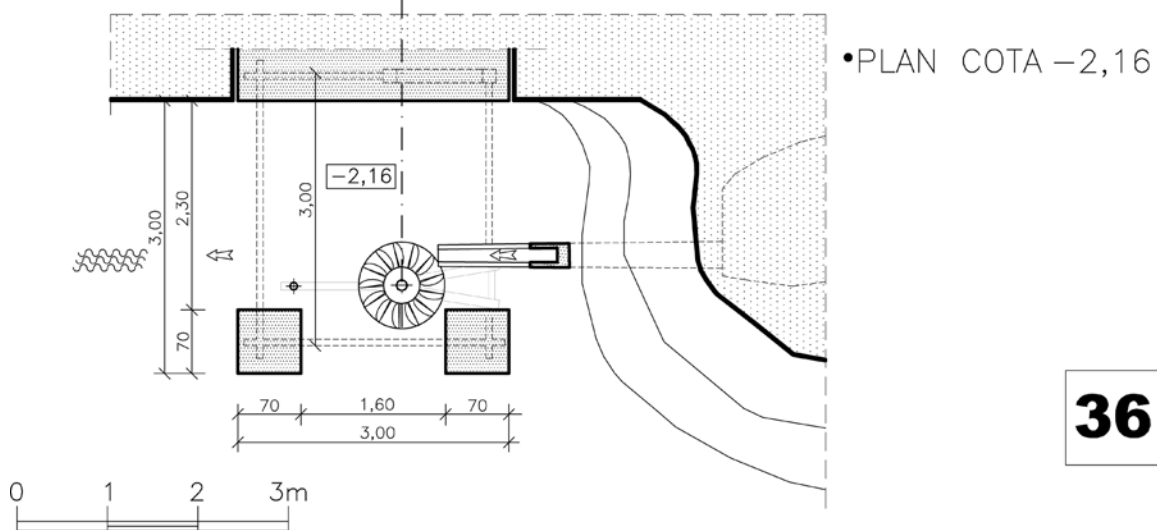
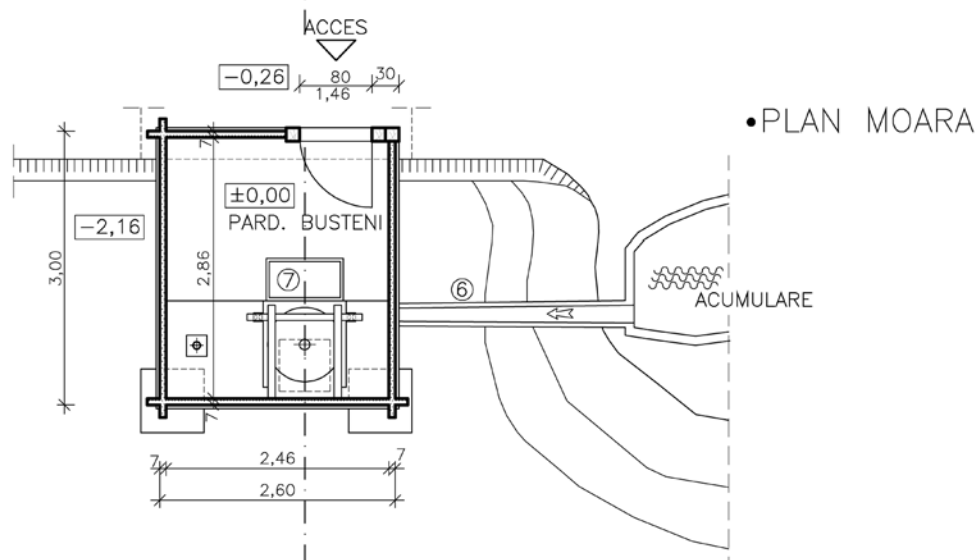
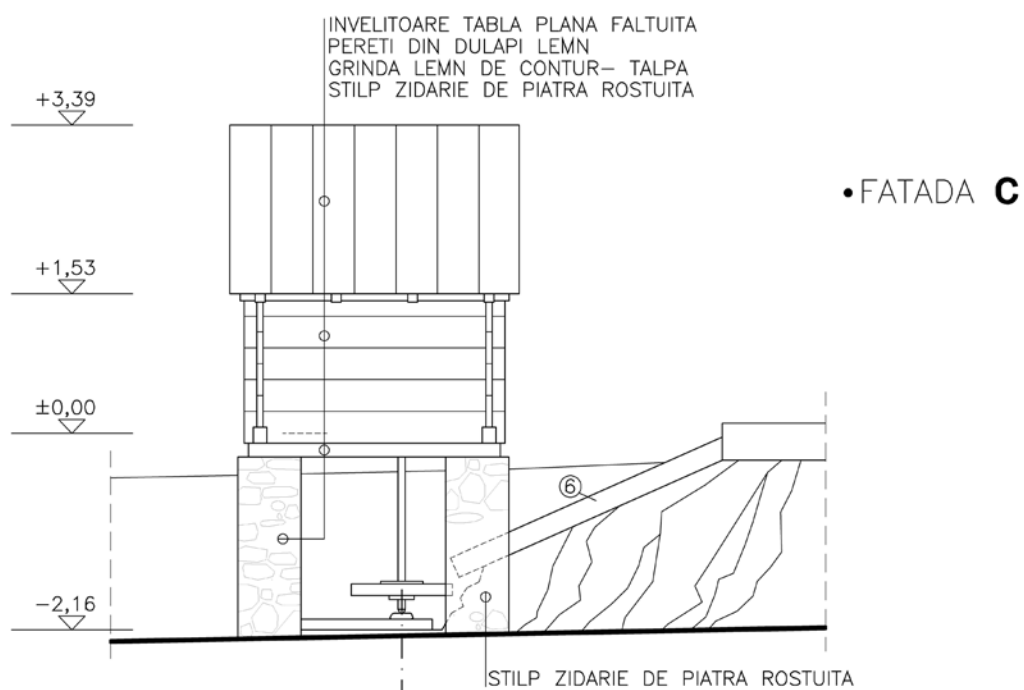


35

Pl. 71. Topleț, Moara lui Chige

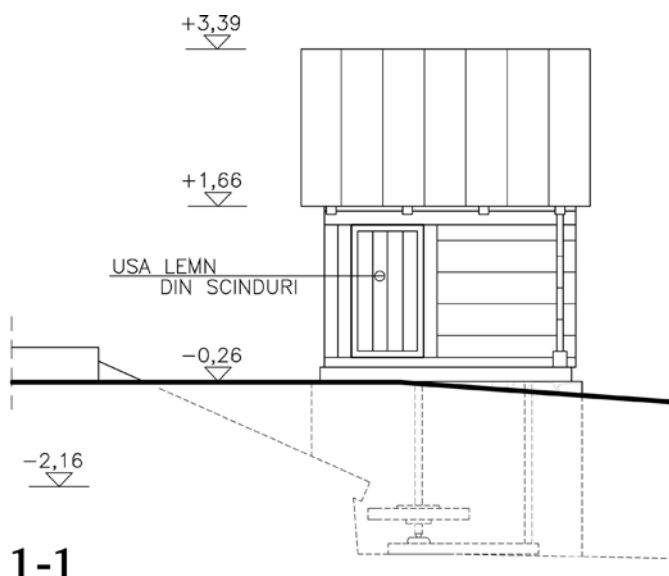


Pl. 72. Topleț. Moara lui Chige

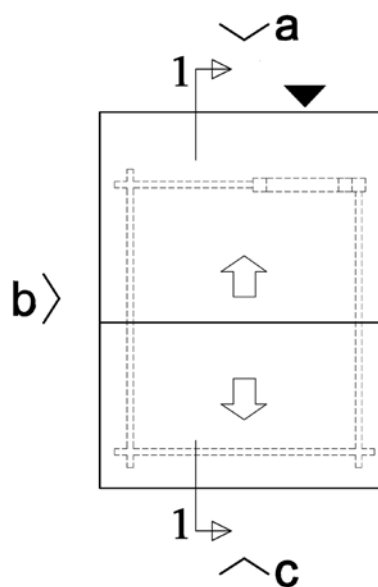
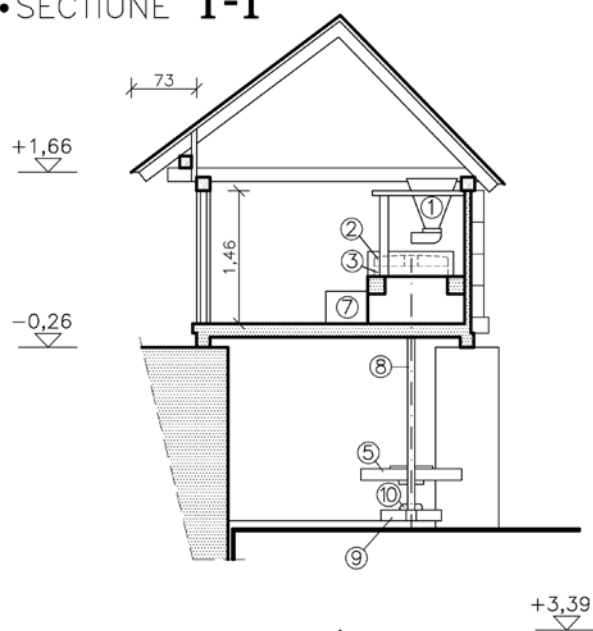


Pl. 73. Topleț, Moara lui Cunicel

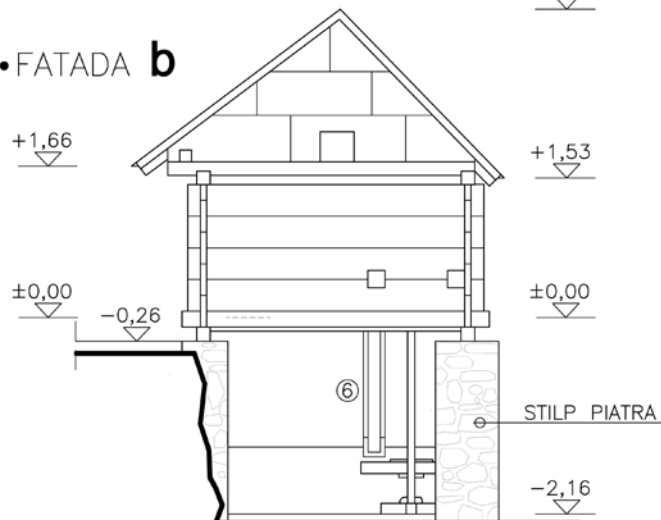
• FATADA **a**



• SECTIUNE **1-1**



• FATADA **b**



Pl. 74. Topleț, Moara lui Cunicel

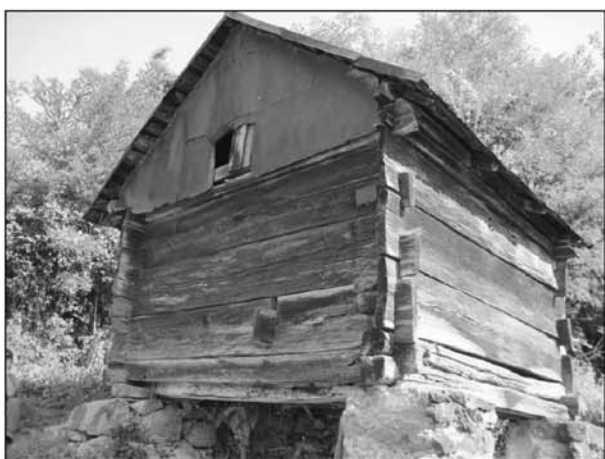
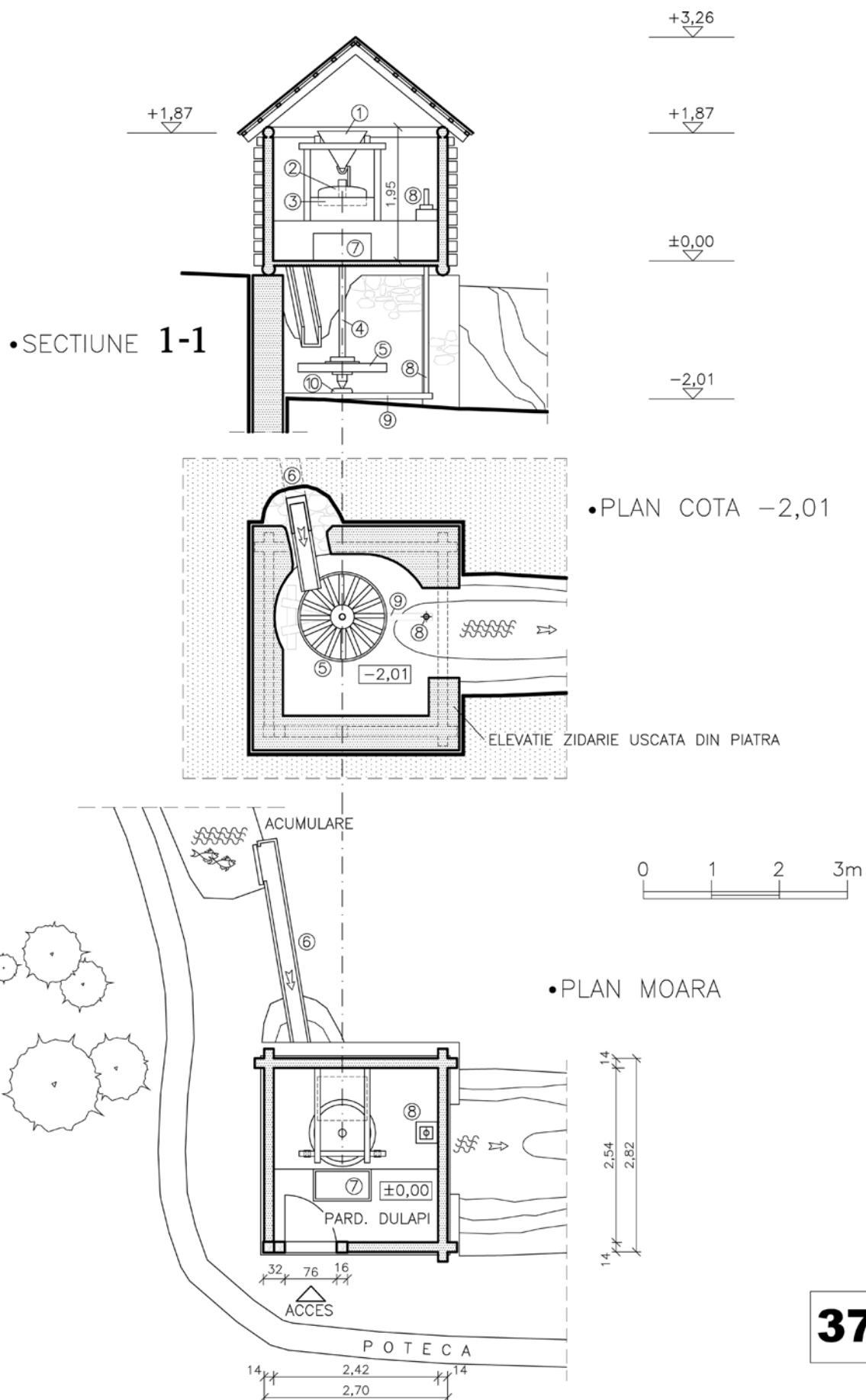
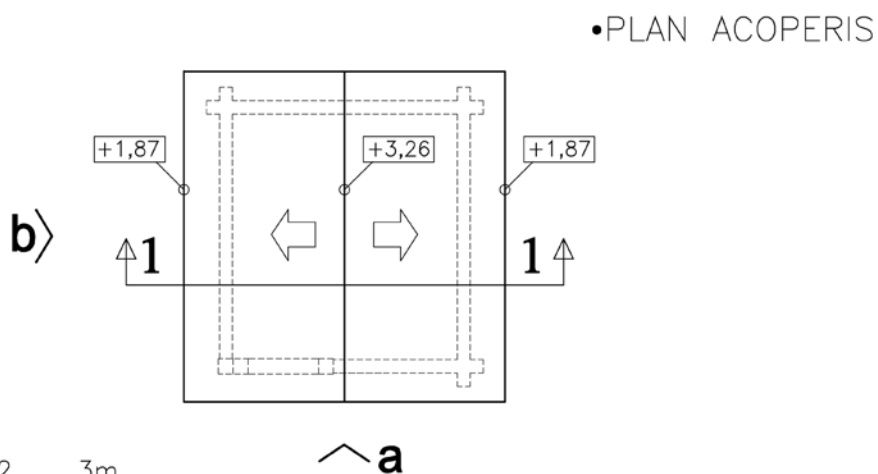
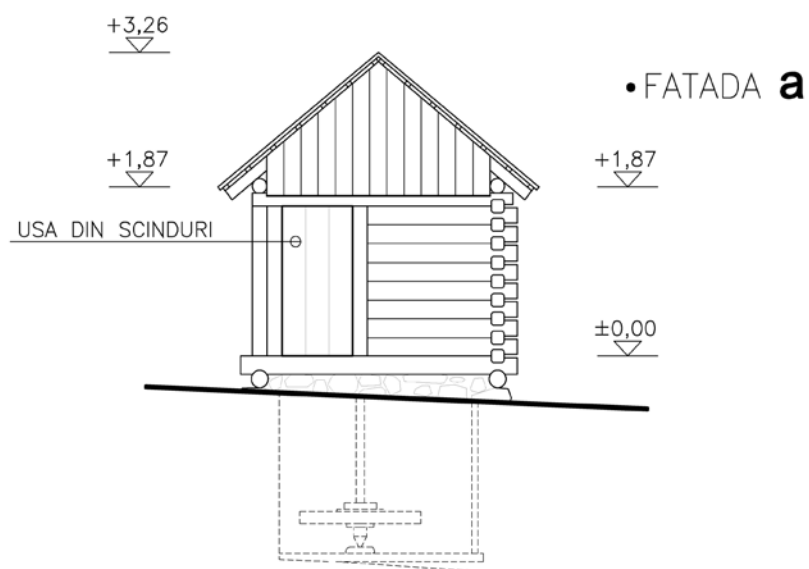
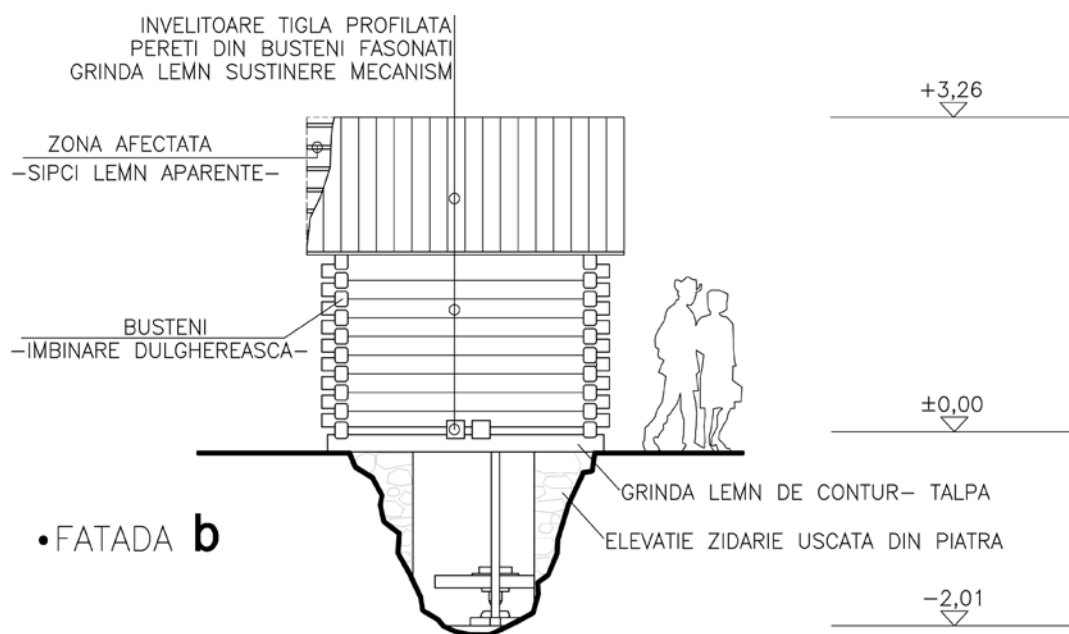


Fig. 27. Topleț. Moara lui Cunicel



Pl. 75. Globurău. Moara 1



0 1 2 3m

37

Pl. 76. Globurău. Moara 1

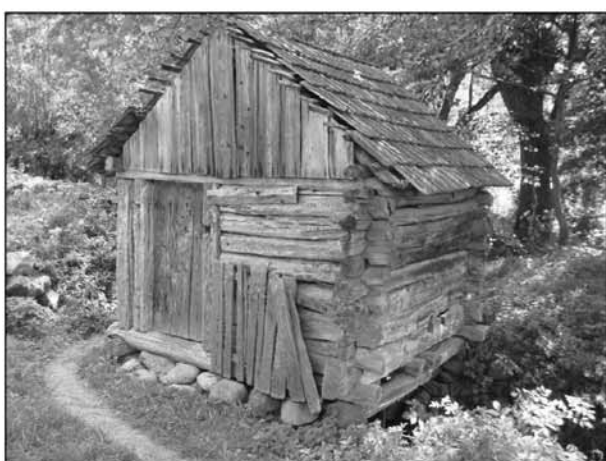
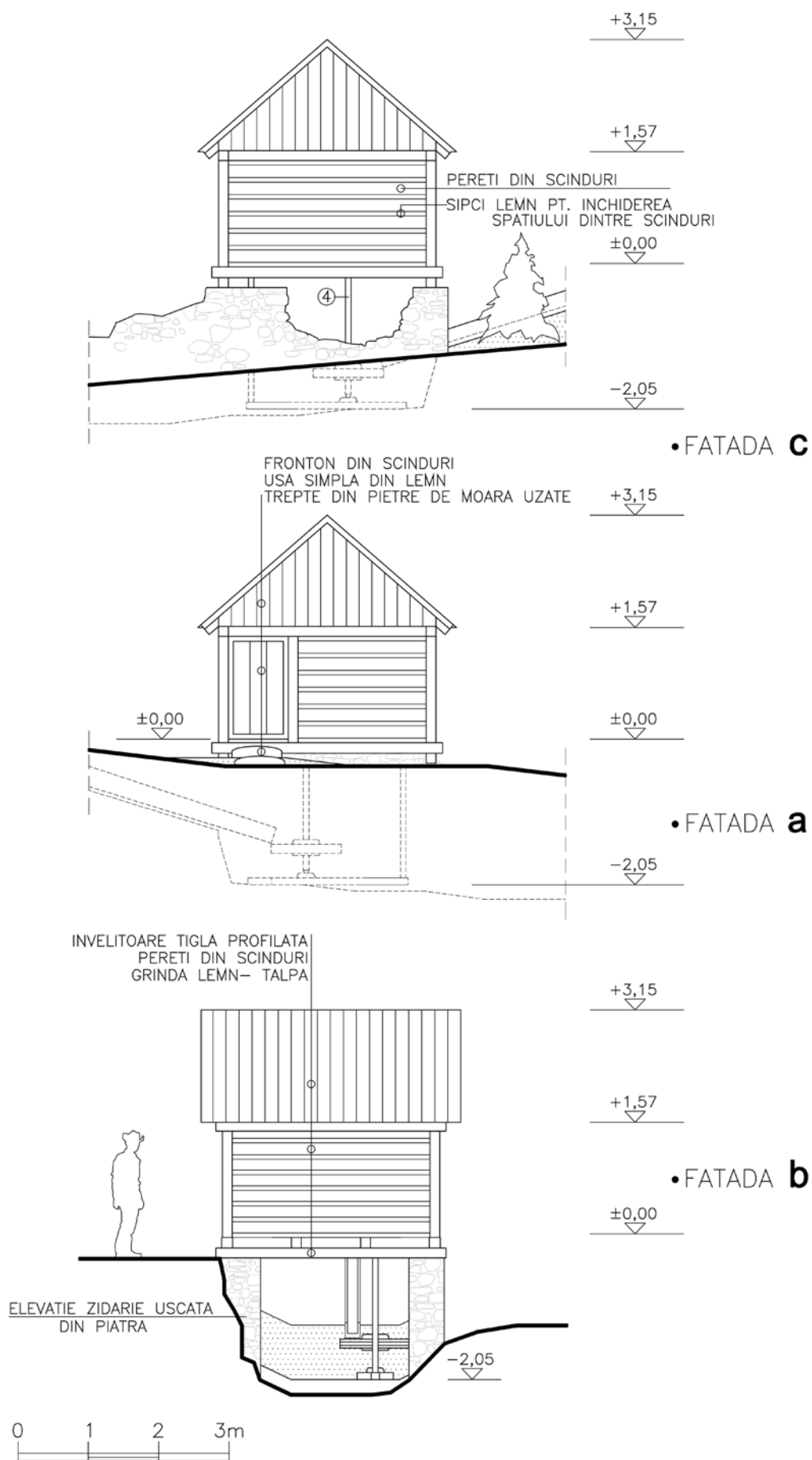


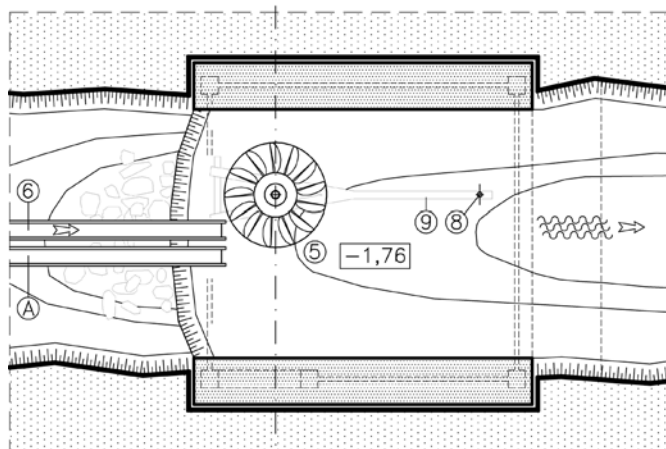
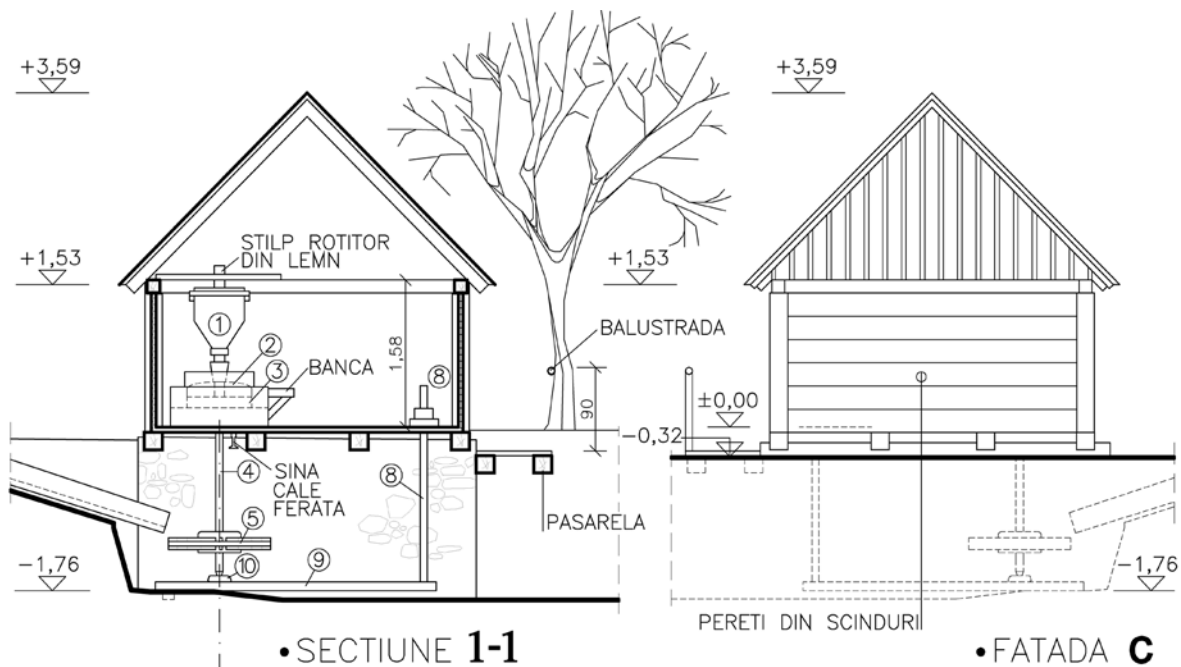
Fig. 28. Globurău. Moara din sat



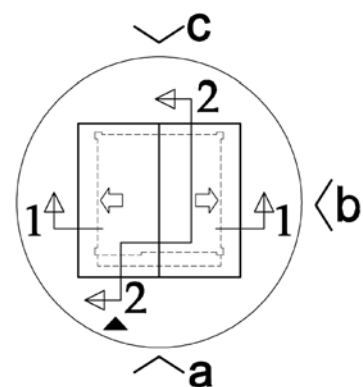
<https://biblioteca-digitala.ro>



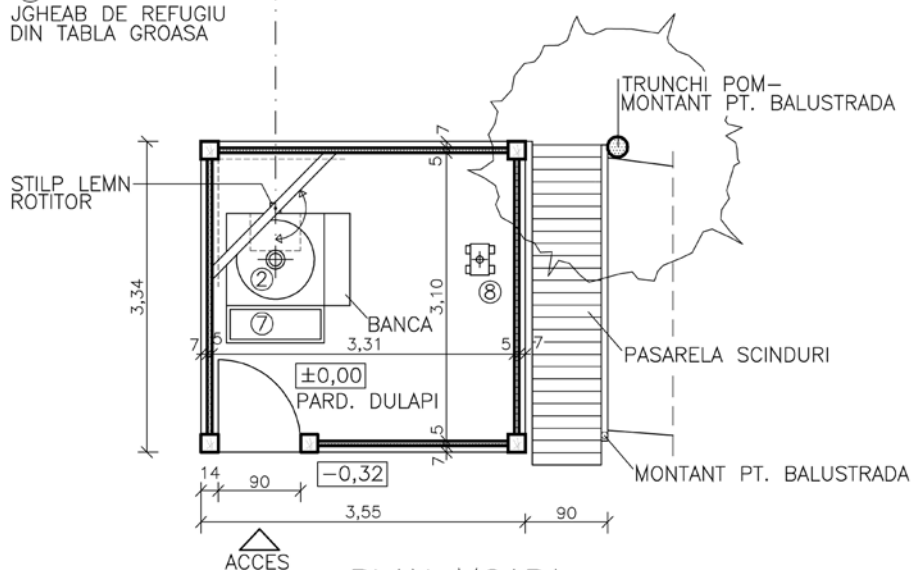
Pl. 78. Globurău. Moara 2



•PLAN COTA -1,76



Ⓐ
JGHEAB DE REFUGIU
DIN TABLA GROASA

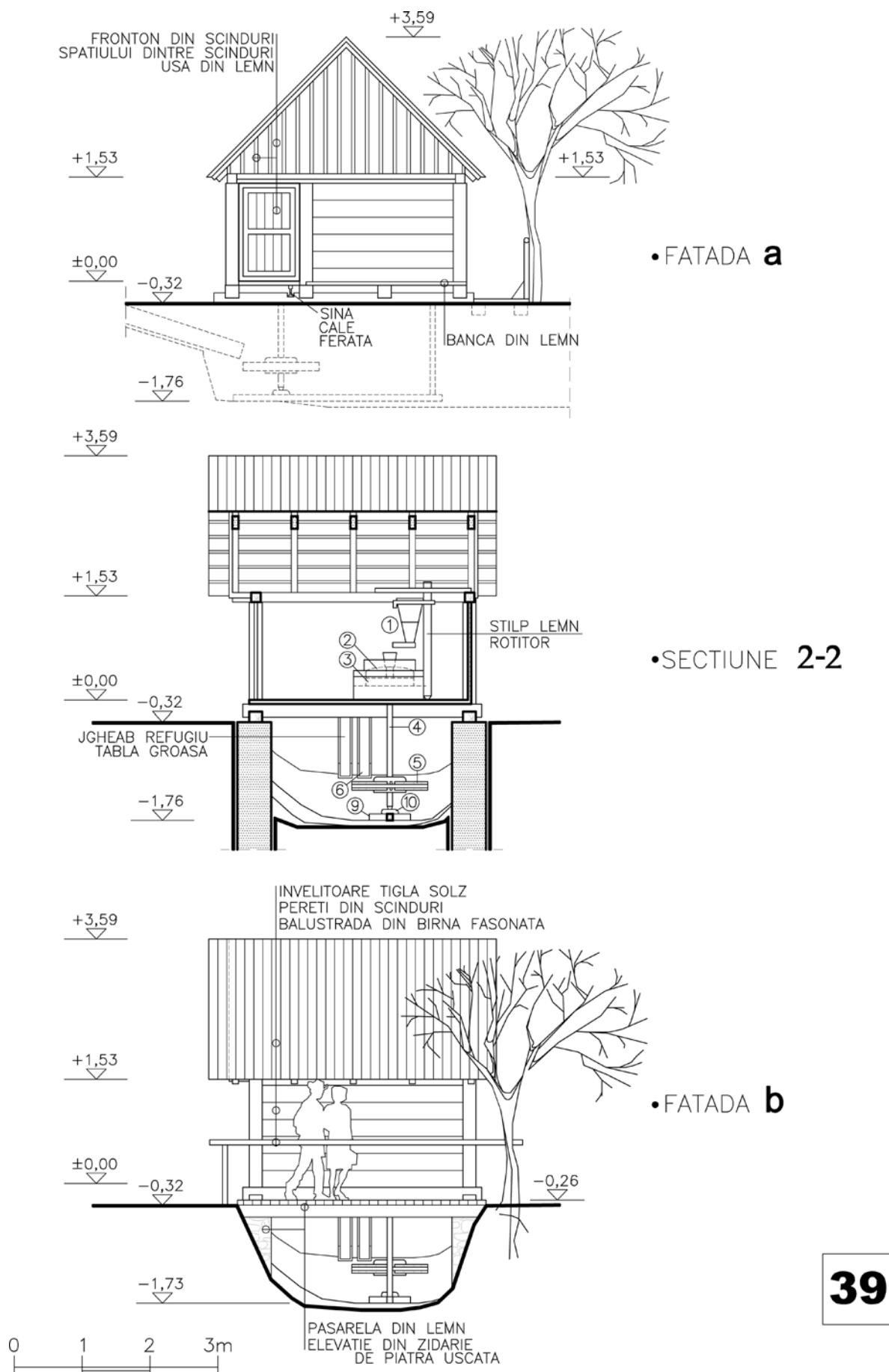


•PLAN MOARA

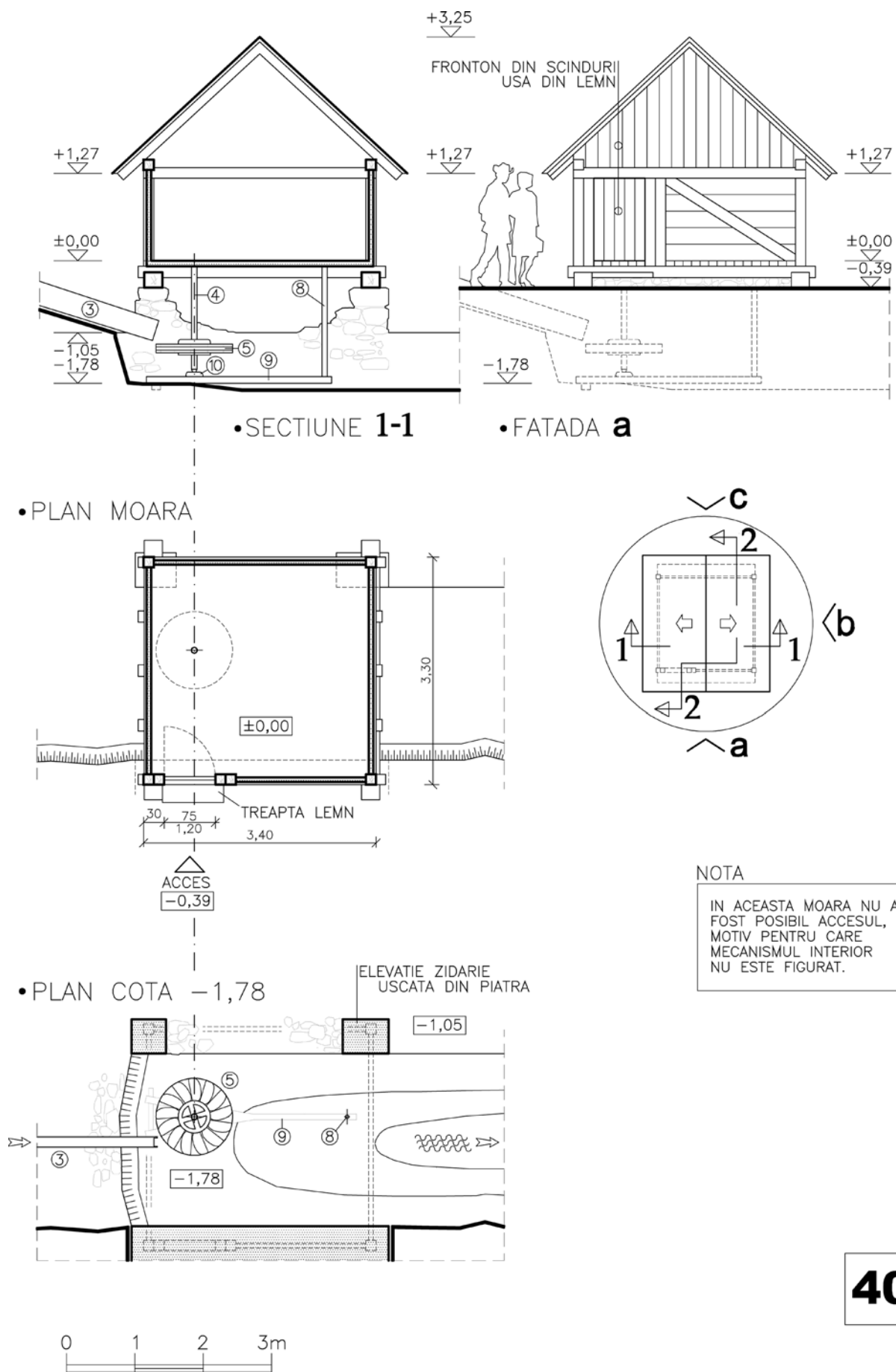


39

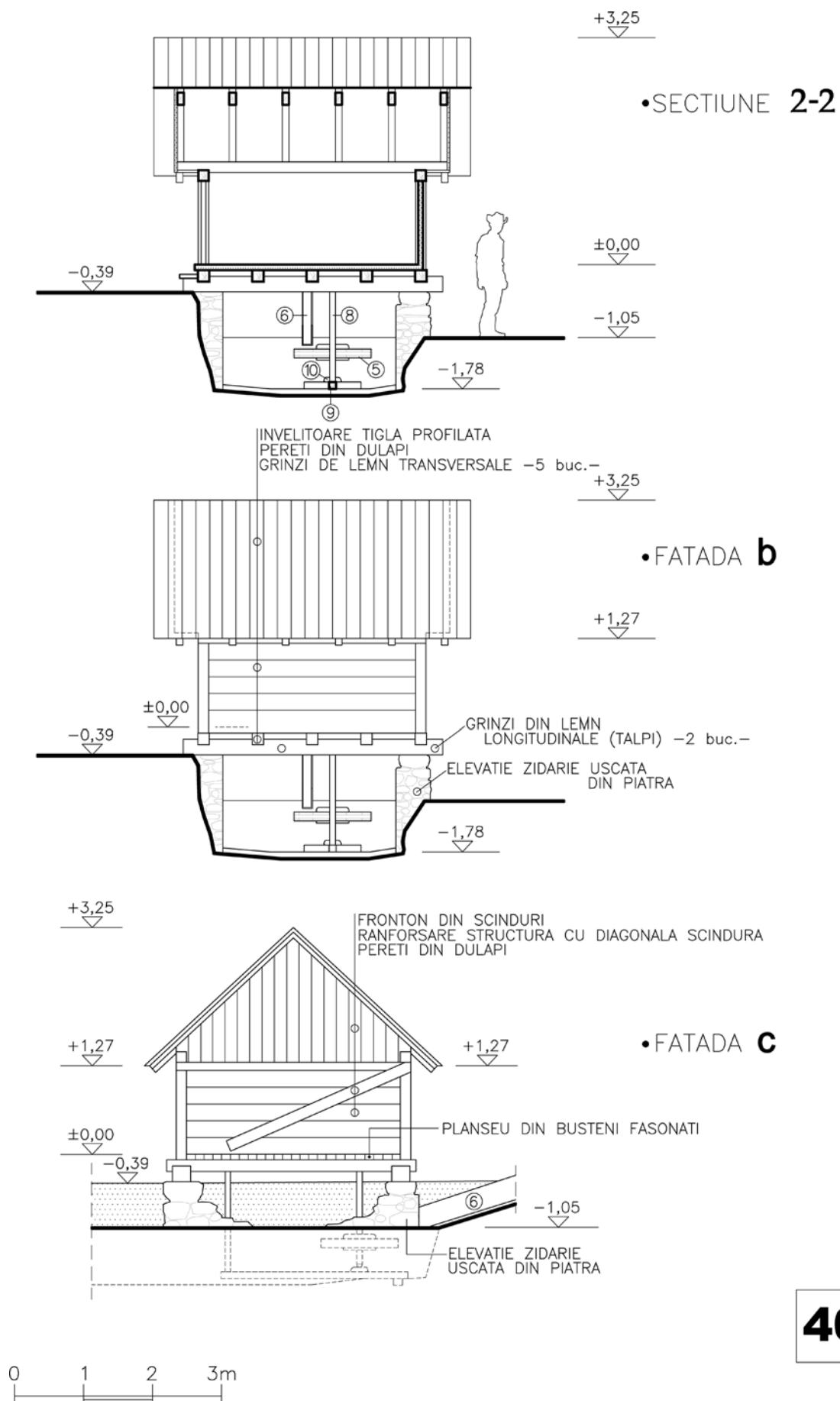
Pl. 79. Mehadica. Moara Orească

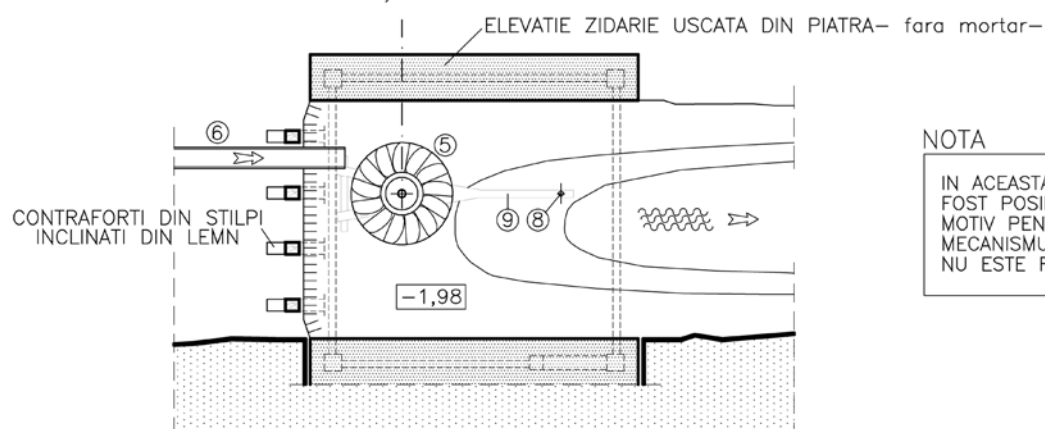
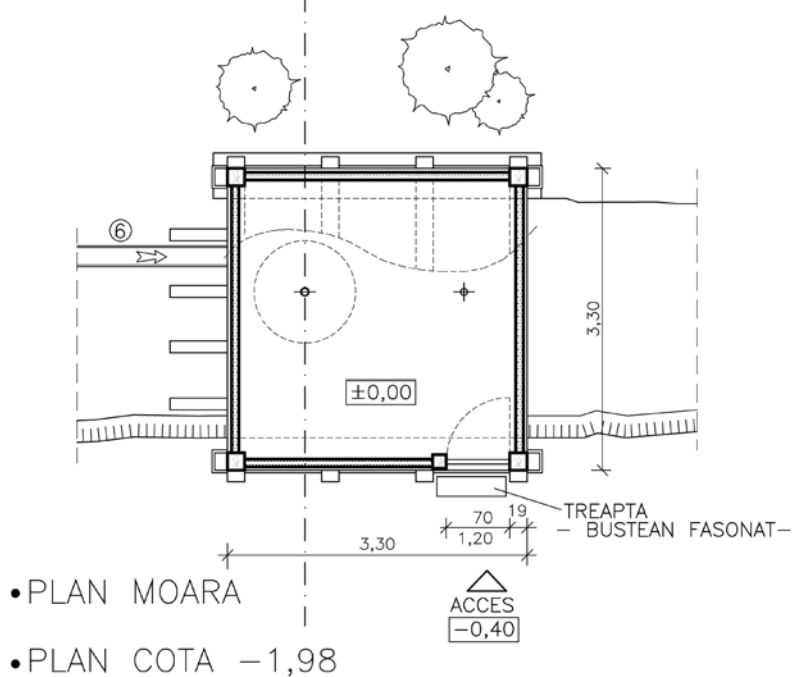
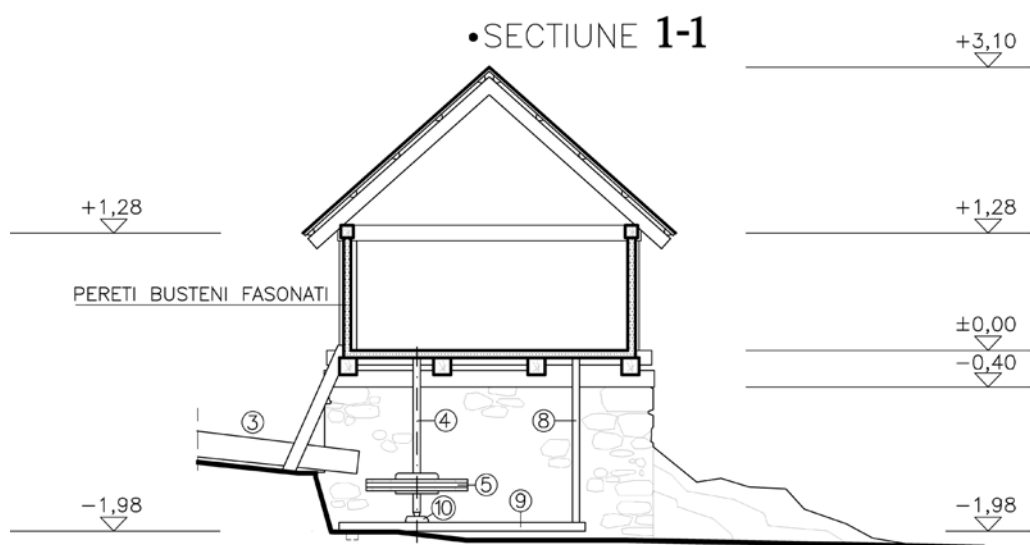


Pl. 8o. Mehadica. Moara Orască



Pl. 81. Mehadica. Moara de la Piatră



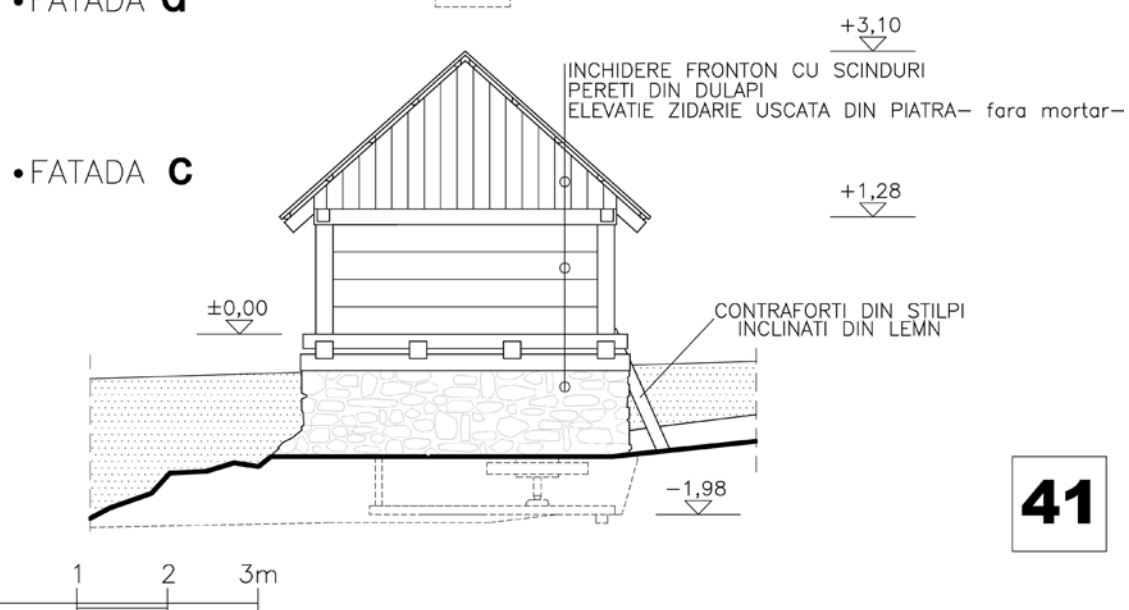
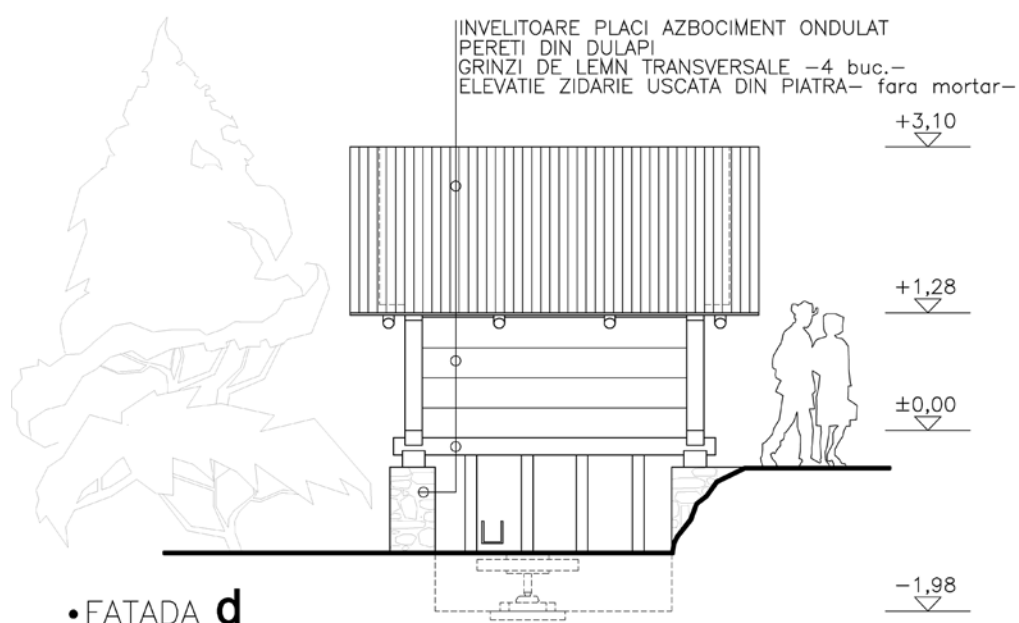
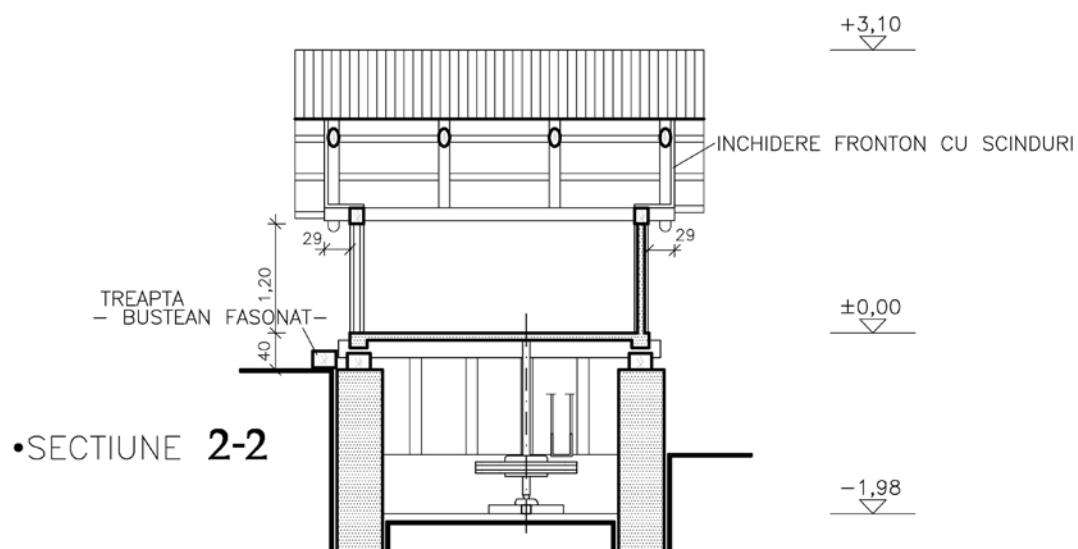


NOTA

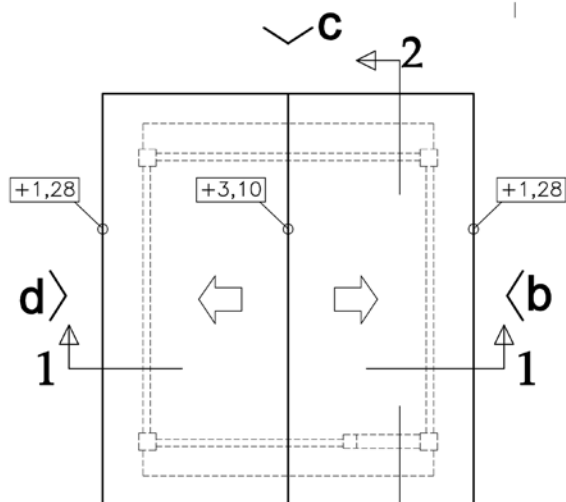
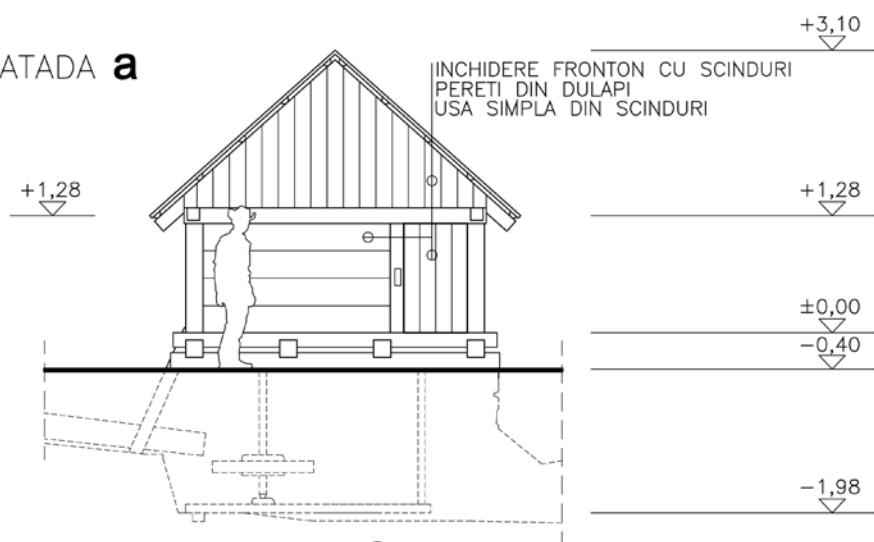
IN ACEASTA MOARA NU A FOST POSIBIL ACCESUL, MOTIV PENTRU CARE MECANISMUL INTERIOR NU ESTE FIGURAT.



Pl. 83. Mehadica. Moara Gherghinească

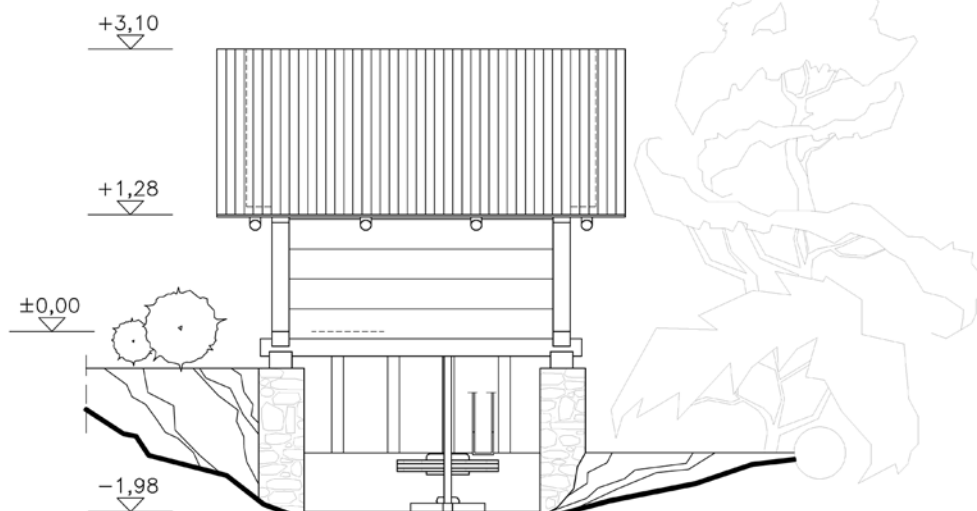


• FATADA **a**



• PLAN ACOPERIS

• FATADA **b**



Pl. 85. Mehadica. Moara Gherghinească

D. INSTALAȚIA HIDROTEHNICĂ A MORII CU ROATĂ ORIZONTALĂ

Gestionarea apei pentru morile ridicate de-a lungul râurilor a fost o chestiune mereu invocată în documente scrise, încă din perioada medievală și reglementată în epoca modernă și recentă de administrația locală a provinciei. Documente medievale de danie din secolele XIV-XV înscruie morile și locurile pentru moară. Distrugerea iazurilor de pe Bârzava și a canalelor de aducțiune a apei a fost mereu un obiect de conflicte și procese între nobilii din familia Himfy de la Remetea, în hotarul nordic al Berzoviei, și vecinilor de pe moșiile de la Ghertenish și Halimba. Documentele din anii 1408 invocă astfel de acțiuni de abatere a cursului apei, prin care cele 24 de mori au rămas fără apă¹⁷⁴.

Construcția morii și odată cu ea a gestionării apei captate din râu a fost strict reglementată în secolul al XIX-lea și în perioada următoare. Autorizațiile de construire a morilor din anul 1906 pentru Obeștescu Nicolae din Lăpușnicul Mare, pentru Simescu Pavel din Armeniș și pentru Duda Adam la Gârliște stipulează condițiile în care pot fi construite morile, canalele de aducțiune și modul cum se realizează priza apelor. Actul numărul 14790 pentru moara de la Lăpușnic, preciza că lucrările autorizate permiteau ridicarea unui stăvilă de fund în albia râului Lăpușnic, în locul și la cotele menționate în planul de situație și a unui canal de moară pe malul stâng al pârâului Lăpușnic, care evoluează conform planului aprobat, iar după atingerea morii apa se varsă înapoi în pârâul Lăpușnic¹⁷⁵. (Pl. 124). Autorizația de construcție pentru o văială la Gârliște înscrie aceleași obligații ca și în cazul unei mori, în privința amenajărilor tehnice pe pârâul Gârliște. Stăvilă de fund ridicat pe apa Gârliștei va avea înălțimea de 0,50 m, canalul de aducțiune trebuie să respecte caracteristicile impuse în planul de situație. (Fig. 80). Obligațiile pro-

prietarului, înscrise în actul invocat, erau de a întreține în bune condiții albia pârâului Gârliște, pe o distanță de 100 m în amonte de stăvilă ridicat și 40 de metri în aval de instalația construită. Documentele din 17 iulie 1905 emise la Lugoj pentru Simescu Pavel din Armeniș vizau ridicarea unei mori cu o roată verticală, cu ax orizontal și sunt utile pentru datele tehnice privitoare la amenajarea de pe râul Timiș. Canalul de aducțiune avea o lungime de 270 metri de la priza de apă și până la moara construită de Simescu. Amplasarea morii nu provoca daune celorlalte două mori, aflate pe același canal de aducțiune și nici proprietarilor de terenuri din vecinătate.

Captarea apei

Problema captării apei a ridicat probleme de natură juridică și tehnică. Cercetările din Banatul montan au evidențiat în această privință utilizarea unor soluții adaptate condițiilor specifice, locale pe fiecare curs de apă unde s-au ridicat mori. Pâraiele cu un debit foarte mic precum Apa Satului de la Socolari ori pe afluenții mai mici ai râului Belareca, bunăoară pe Ciumerna, Topla ori cele de pe Studena, cele de pe Bigăr de la Topleț nu necesitau lucrări speciale pentru captările de ape. Iazurile păstrate pe Belareca de la Cornereva, pe Vicinic, la Ilidia ori cele de pe pârâul Rudăria au oferit oportunități de cercetare ale acestor instalații.

Morile de la Ilidia se aflau în intravilan, o parte din ele, în număr de opt iar alte patru se aflau pe lunca Vicinului. Trei iazuri au fost amenajate pentru morile din intravilan. Unul din iazuri alimenta pe canalul de aducțiune *Morile ale Două* din capul estic al satului, altul ridicat lângă gospodăria lui Adam Voica alimenta patru mori, barajul cel ridicat lângă Traian Murgu aducea apă pentru o moară, iar cel ridicat lângă casa lui Petru Lascu aducea apa din râu pentru cele trei mori de pe Săliște. Alte două iazuri opreau apa râului pentru cele două mori de pe Valea Mare din extremitatea de răsărit a satului. Două din iazurile de la Ilidia aveau baza din zid de piatră, deas-

¹⁷⁴ Ortway, *Temes*, p. 395.

¹⁷⁵ AST, fond Prefectura Severin, Dosar 364/1906. autorizare hidrotehnică Lăpușnic.

pra căreia erau așezate trunchiuri de copaci lungi numiți bulvani.

Iazurile de pe pârâul Rudăria sunt construite din cununi orizontale de bulvani, așezate de-a latul pe cursul apei. Deasupra barajului din bulvani a fost așezat un parapet din trunchiuri scurte cu lungimi de 2-2,5 metri, care au rostul asemeni unei streșini, de a împiedica eroziunea albiei râului la baza barajului de bulvani (Fig.93). Această amenajare pentru captarea apei se numește iaz. Apa pârâului Belareca, la Cornereva, pentru *Moara Popească* are iazul construit în amonte de moară din trunchiuri lungi de lemn, care creează o diferență de nivel de peste 1,50 m, de unde apa este adusă pe ierugă până la moară și vâltoarea aflată în vecinătatea ei (Fig.93; 107).

Barajele de pe pârâul Camena de la Lunca Florilor, studiate odinioară de Eutimiu Lăpăduș, au fost construite în aceeași tehnică. Grinzi din salcâm lungi de 6 m erau așezate în cununi orizontale de 4-5 lemne. Stâlpi groși din aceeași esență erau înfipti în albia râului, la distanțe de doi metri, pentru a susține stăvilarul ridicat de-a lungul râului¹⁷⁶. Protecția barajului împotriva erodării era asigurată de mănunchiuri de nuiele prinse între grinzi și cu vârful în afară.

Emilian Novacoviciu, într-o monografie a satului Răcășdia, descria tehnica de amenajare a iazului, a canalului de aducțiune la morile ridicate lângă pârâul Ciclova. Iazul era construit din pari bătuți în albia râului, între care se împleteau nuiele apoi se fixau acolo laolaltă pământ, paie și tulei¹⁷⁷. Tehnica de amenajare a iazului era specifică în acest caz unui spațiu plan, cu consum de lemn redus.

Iazurile amenajate pe Belareca, Vicinic, Rudăria au avut o diferență de nivel de 1,50-2,50 m unde se forma un lac, de unde apa era captată printr-un canal până la moară.

Canalul de aducțiune se numește în spațiul așezărilor bănațene ierugă. Caracteristicile canalului de aducțiune erau date de configurația terenului și de natura solului. Documente de arhivă mai înainte invocate

din anul 1905 și 1906 pentru amenajările de pe pâraiele Gârliște, Lăpușnic ca și cea de pe râul Timiș au avut datele tehnice înainte stabilite prin planurile aprobate. Astfel, la Lăpușnic, moara lui Obeșterescu a avut un iaz lung de 13 m, care trebuia să fie din piatră de râu ce putea fi ușor demontat, iar canalul de aducțiune a avut 142 m lungime. (Fig.80).

De-a lungul unui canal de aducțiune au fost ridicate mai multe mori cu o vâltoare alături la Cornereva, pe apa Belarecăi, bunăoară. Vâltoarea este o amenajare simplă din scândură îngustă, cu spații între ele legate sub forma unei pâlnii, un trunchi de con așezat cu gura în jos. Curentul de apă adus printr-un jgheab curăța și spăla țesăturile din lână. Alături de mori și vâltori au funcționat de-a lungul aceluiași canal de aducțiune, instalații de văiegărit care prelucrau materialul textil din lână. Documente de arhivă păstrează planul instalației de văiegărit de la Gârliște din anul 1905. Morile și instalațiile de prelucrat lână de la Lunca Florii de pe pârâul Camăna aveau canalul de aducțiune lung de 430 m, amenajat paralel cu cursul pârâului Camăna la 75-80 m de la albia acestuia¹⁷⁸. Canalele de aducțiune din râul Nera pentru cele două mori, *Boldeasca Bătrână* și *Boldeasca Nouă*, de la Borloveții Vechi, au o lungime de 70 m.

Cazul morilor de pe apa Rudăriei este semnificativ și în privința canalului de aducțiune a apei de la priză până la moară, deoarece instalațiile se află înșirate în spațiul stâncos al cheilor și până în zona de luncă cu teren moale și cădere în pantă foarte lentă. *Moara de la Tunel*, după cum sugerează și numele, are canalul de aducțiune săpat în stânca muntelui. Tunelul săpat în stâncă are o înălțime de 1,60 m și o lățime la bază de 1,10 m. Din această perspectivă a amenajării și a arhitecturii ea reprezintă una din cele mai spectaculoase mori din lemn din spațiul Banatului. Morile aflate în zona de strâmtură a râului, *Trăiloanea*, *Viloanea*, *Roșoanea* și cele două mori *Îndărătnica*, fiecare cu un iaz de-a lungul râului, nu departe de ele au avut nevoie de un canal de aducțiune

¹⁷⁶ Lăpăduș, 1975, p. 140-141.

¹⁷⁷ Novacoviciu, 1923, p. 22.

¹⁷⁸ Lăpăduș, 1975, p. 141, schița 1.

foarte scurt. Instalațiile din zona de luncă a râului se află pe o ierugă lungă, cu curs de apă domol, ceea ce, de altminteri, a și determinat ridicarea lor pe stâlpi. Pârâul Bigăr, cu un debit puțin consistent, are iazuri simple din câteva îngrădituri de piatră de calcar, iar ieruga este scurtă. Analiza de caz a ierugilor de la Ilidia relevă particularitățile locale determinate de topografia zonei și au avut impact chiar asupra arhitecturii caselor amplasate de-a lungul traseului ierugii. Lungimea canalului de aducțiune, ce pleacă de la priza de apă din iazul de la Adam Voica, este de circa 1600 m, de-a lungul său s-au aflat patru mori. Traseul acesteia este situat pe panta înaltă a unei văi pe care o străbate Vicinicul.

Morile de pe Gramesca de la Gârnic sunt situate într-o zonă calcaroasă, unde apa pârâului nu are un debit prea mare și constant. Iazurile, și în acest caz, sunt simple aglomerări de piatră și nisip, de unde pornește o ierugă firavă. Datorită debitului unic al apei morile au fost amplasate pe piloni, iar conducta forțată ce duce apa la roată are montată o gălețea. S-a amenajat aici pe Gramesca un jgheab pe piloni care adună apa pârâului, care se risipește în mai multe vâni printre stâncile calcaroase.

Bazinul de acumulare

Canalul de aducțiune la terminalul său este ușor lărgit și are amenajări sumare, menite să acumuleze o cantitate mai mare de apă și în permanență la gura conductei forțate, indiferent de forma în care a fost făcută. Cantitatea de apă care vine pe ierugă și constanța debitului determină amploarea bazinului de acumulare creat la terminalul ierugii. Amenajarea bazinului de acumulare la morile de la Răcășdia a fost descrisă de Emilian Novacoviciu în felul următor: „înaintea moarei sunt încheiate mai multe lemne, căptușite cu scânduri pe margini și pe jos pe fund, care se zic „corăbii”, pentru că așa înfățișare arată, prin construirea lor. Corăbiile la capătul către moară, sunt mai înguste, pe când, în partea opusă sunt mult mai largi, formând un sân, pentru ca să se adune apa în ele. De la capătul îngust al corăbiilor își ia începutul un vălău făcut

din scânduri, ori dintr-o salcă cu mijlocul scobit”¹⁷⁹.

Amenajări simple, primitive, pentru acumularea apei de felul celei descrise mai sus am întâlnit, acum, în anul 2011, în puține situații pe teren deoarece ele au fost înlocuite de materiale recente din piatră și betoane. Moara Vâlculeștilor de pe Topla are o astfel de amenajare primitivă. Bazinul este îmbrăcat în scânduri pe fund și pe margini. El are două guri, una către butoni, cealaltă către canalul de refugiu lateral al apei, care se închid cu o singură ușă mică, rabatabilă din lemn. De altminteri la această moară întreaga instalație este din lemn, atât roata cât și jgheabul de aducțiune a apei. O înjghebare absolut identică a bazinului cu scânduri am întâlnit la moara pentru coceni de la Prigor, de la Gura Ibâlcinei. Amenajările de pe pârâul Camăna au avut bazinele căptușite cu lemn și scânduri¹⁸⁰. Bazinele de acumulare erau îmbrăcate de regulă în zid sec fără limți. Morile de la Ilidia au avut bazinele de la capătul ierugii amenajate în acest fel. Ele aveau două guri pentru apă, una alimenta butoniul, cealaltă servea la evacuarea apei pe un canal ocolitor, de refugiu (Pl. 117; 118).

Materiale moderne au înlocuit la mai toate morile amenajările vechi din lemn ori din zid uscat. Întâlnim acum la Răcășdia, Bogodint până la Cornereva, Eftimie Murgu, Topleț, Sichevița și Gârnic numai bazine de acumulare lucrate din pereți de betoane (Fig. 106; 147; 57; 58).

Modelul acesta tehnic de căptușire a bazinelor de acumulare cu scânduri și lemne îl întâlnim și în spațiile învecinate în bazinul Bahnei din Mehedinți. Bazinele de acumulare de la morile de pe Bahna placate cu scânduri se numeau podul morii¹⁸¹. Același mod de amenajare a bazinului, lat de 4-5 m și îngustat la 1,25 m în zona conductei forțate, placat cu scânduri îl întâlnim la morile din Gorj de pe Jaleș, numit ca și în Mehedinți podul morii¹⁸².

¹⁷⁹ Novacoviciu, 1923, p. 22.

¹⁸⁰ Lăpăduș, 1975, p. 143.

¹⁸¹ Budiș, Itu, 1998, p. 221.

¹⁸² Cărăbiș, 1968, p. 235.

Sistemul de admisie al apei

Sistemul de admisie este un element esențial al instalației hidrotehnice a morii. El are o lungime de 5-8 m, măsurat de la limita bazinului de acumulare și până la roata orizontală. Structural el se prezintă în două forme, una deschisă sub forma unui jgheab, cealaltă închisă sub forma unei conducte¹⁸³. Dacă pornim de la premisa acceptată în ingineria hidrotehnicii, că moara cu roată orizontală reprezintă un prototip al tehnicii de egală presiune, atunci sistemul de admisie la moară este în fapt o conductă forțată¹⁸⁴. Adeseori în cursul expunerii noastre am utilizat, pentru una sau alta din formele întâlnite la mori, termenul de conductă forțată. De altminteri, și în abordările de istoria morii din lumea inginerilor hidrotehnicii întâlnim terminologia invocată mai înainte de conductă forțată.

Materialul folosit inițial pentru sistemul de admisie a fost lemnul, doar în perioadele recente acesta a fost înlocuit de metal sau betoane. Lemnul a fost utilizat deopotrivă pentru forma deschisă a sistemului de admisie, cât și pentru forma închisă, de conductă. Sistemul de admisie în formă deschisă se numește jgheab în zona Cornereva și în Almăj, la Rudăria, spre exemplu. Am întâlnit însă și denumirea de vâlău pentru această formă la Răcășdia, bunăoară¹⁸⁵.

Sistemul de admisie sub forma închisă a unei conducte se numește butoni. Denumirea specifică graiului bănățean butoni am regăsit-o pe teren la Ilidia, în Depresiunea Oravița, la Lăpușnic, în Almăj, la Sichevița și la Topleț. Butoniul era un trunchi de copac lung de 5-6 m, golit la interior. Structural el are funcția unei conducte forțate. Conducta din lemn a constituit forma primară a sistemului de admisie la moara cu roată orizontală. Trunchiul era găurit pe mijloc, controlat cu ajutorul focului, realizându-se astfel o conductă din lemn. Secțiunea de evacuare a apei din butoni era controlată prin dopuri de lemn cu secțiunea tronconică, care se

introduceau în butoni, deasupra roții¹⁸⁶. Aceste ajustaje din lemn, cu pereții subțiri, aceste diametre mai mici decât al conductei, măreau presiunea jetului la ieșirea din conducta forțată. Dopul de lemn, montat în capul butoniului, în ciutură, se numește gălețea. Utilizarea butoniului cu gălețea s-a făcut în zonele carstice unde apele au debit mic și variabil. Puterea jetului injectat în roată din butoni prin gălețea era mult crescută, măbind în acest fel randamentul instalației de măcinat (Fig. 78; 153).

Roata a fost inițial lucrată numai din lemn. Ea a fost treptat înlocuită, sub impactul civilizației moderne, cu roți făcute din metal. Structura unei roți orizontale se compune dintr-un butuc în care sunt fixate de regulă un număr de 14-16 pale din lemn scobite. Observațiile noastre făcute la morile de la Ilidia și Socolari, cu mulți ani, în urmă dar și cele recente la morile cercetate în Almăj sau pe Belareca au consemnat câteva observații. Butucul are o înălțime de 40 cm și un diametru la capete de 26 cm, la moara de la Sultana de la Socolari. Longitudinal este decupat pe mijloc cu o secțiune de formă patrulateră de 12 cm. Axul roții, care este axul motor, străbate butucul, unul din capetele axului va fi așezat în broască, iar celălalt în piatra alergătoare (Fig. 153; Pl. 126).

Dimensiunile butucului de la roata Morii lui Cernescu de la Pogara sunt apropiate de cele amintite mai înainte. El are o înălțime de 35 cm și cu diametru de 30 cm.

Pe mijlocul butucului sunt decupate fante cu secțiune dreptunghiulară, de 10/3 cm în care sunt fixate lingurile roții. Roata morii lui Cernescu de la Pogara avea un diametru de 1,10 m. Roțile măsurate la morile de la Lăpușnic aveau diametrul de 1,20 m, o valoare asemănătoare de 1,18 m am întâlnit la Topleț. Roți cu diametru mai mare de circa 1,40 m se întâlnesc la morile de la Ilidia, Răcășdia și Bogodint. Instalațiile de măcinat de mici dimensiuni de pe apa Ciurmernei de la Bogâltin sau cele de pe Topla și Cămana au roata cu diametrul în jurul valorii de 1,10 m.

¹⁸³ Pavel, 1954, p. 27.

¹⁸⁴ Lupșiasca, 1995, p. 280.

¹⁸⁵ Novacovici, 1923, p. 22.

¹⁸⁶ Hoffman, 1968, p. 276-277 cu forma greșită *buton*.

Palele roții erau din lemn cioplit, asemeni unei linguri sau cauc. Pe temeiul acestei asemănări și-au preluat și denumirile întâlnite la morile de la Ilidia și la moara de la Socolari și sunt extrem de reprezentative pentru structura roții orizontale a morii (Pl. 130-133). Ele au o formă hidrodinamică prin care preiau energia vânei de apă injectată din butoni (Fig. 125; Pl. 126). Lungimea palei la *Moara din Grop* și *Moara Bălanilor* de la Ilidia este de 50 cm, iar lățimea lor nu depășește 12 cm. Apa lovește într-un spațiu convex care măsoară pe axe 34,4 cm/10,5 cm (Pl. 130-133). Ea este rigidizată în butuc printr-o coadă cu secțiune dreptunghiulară, care măsoară 7,4 cm/2,6 cm. Grosimea palelor nu depășea 7-8 cm. Roata din metal a preluat aceste forme pe care uneori le-a simplificat. Butucul este un inel de metal în interiorul căruia s-au sudat două bare de metal în cruce, pe care s-a fixat axul motor. Palele lucrate din tablă sunt sudate pe acest inel.

Axul roții era inițial din lemn, prelucrat în secțiune pătrată și introdus în butucul roții prin cuie de lemn sau de metal, ce străpungeau atât butucul cât și axul roții (Fig. 153). Moara din Pogara avea un ax de 1,40 m lungime. *Moara de la Sultana* de la Socolari a avut axul motor de 2,60 m lungime cu o secțiune pătrată de 10 m. Morile de la Ilidia aveau axul motor cu lungimi între 1,90-2,10 m. Dimensiunile calculate, la morile de pe apa Rudăriei, ale axului motor au valori cuprinse între 2,40 și 2,70 metri lungime. Se remarcă în privința axului morile de la Răcăjdia, cu valori de 3,05-3,20 metri. Cele două extremități ale axului au terminații din metal. În capătul inferior al fusului se află un cui sau un vârf de metal, care se rotește în broască. Capătul superior al fusului este prevăzut cu o bară rotundă de metal, introdusă în fus și care se fixează prin intermediul părării pe intradosul pietrei alergătoare. Această bară de metal se numește *stăniu* la Topleț, dar și în alte zone din Banat și Oltenia. Roata și piatra alergătoare a morii sunt centrate perfect paralel prin intermediul axului vertical, care devine în acest fel un ax motor, dar și unul de transmisie. El

transmite mișcarea de la cuplul motor la instalația mecanică de măcinat.

Broasca are acest nume deoarece stă mereu în apă. Termenul desemnează o piatră de râu, o băuță ovală, care are scobit pe mijloc un orificiu în care se învârtăste călcâiul fusului. Ea este fixată pe un lemn, pe fundul camerei subterane a morii, aflat de obicei în apă (Fig. 90; 103).

Lemnul pe care este fixată broasca și care susține întregul sistem hidrotehnic al morii se numește furcă, cobilă sau tălpoanea morii. Se apelează de regulă la esență tare, care să reziste la acțiunea apei. Morile de la Ilidia au talpa sub forma unei grinzi, cu secțiune pătrată fixată la unul din capete în zidăria uscată a camerei subterane a morii (Fig. 113; 115). Morile de la Sichevița au păstrat forma arhaică a tălpii dintr-un lemn de băgrin sub forma unei furci, fixată cu cele două brațe în groapa subterană. Cele două exemplare aduse în muzeul reșițean de la Sichevița au lungimea de 2,11 m și respectiv 1,88 m, iar cele două brațe ale furcii măsoară 0,60 m. Aspectul tălpii le-a impus și numele din terminologia morii de furcă sau crăcană (Fig. 126; Pl. 129; 126). Impactul civilizației industriale asupra morilor de apă din Banat a adus schimbări și în această privință. Lemnul a fost înlocuit cu o grindă de metal cu secțiunea dreptunghiulară la Bogodint, sau patrulateră și rotundă la morile de la Topleț și Rudăria, bunăoară.

E. INSTALAȚIA MECANICĂ DE MĂCINAT

Instalația mecanică conferă utilitate indispensabilă morii pentru viața cotidiană prin prelucrarea cerealelor și transformarea lor în făină. Părțile esențiale ale instalației mecanice sunt cele două pietre, una fixă și cealaltă mobilă. Celelalte componente ale sistemului mecanic, coșul pentru cereale, lada în care se adună făina, mecanismele de reglare a distanței între pietre, de reglare a fluxului boabelor către cele două pietre au fost adaptări și îmbunătățiri făcute în timp. Moara privită prin prisma instalației de măcinat reprezintă, sigur la o altă scară, râșnița antică. Energia umană ori animală-

eră pentru punerea în funcțiune a fost subsumată în acest caz de energia hidraulică. Cele două pietre sunt centrate pe axul vertical al roții cu pale care este în același timp axul motor dar și unul de transmisie. Pietrele de moară sunt așezate pe o construcție solidă din lemn, fixată, de regulă, pe planșeul din bârne al morii. Patul pe care sunt fixate pietrele la Ilidia a fost lucrat din trunchiuri de lemn de formă paralelipipedică, lungi de circa 2 m, înalte de 0,50 m și late de 0,35 cm. Alte două bârne mai scurte se așezau peste ele și pe această masă se fixau pietrele. Măsurată în ansamblu această amenajare pentru instalația mecanică avea la Ilidia dimensiuni de 2,13 m/0,95 m la una din mori; 2,08/0,98 m la alta, bunăoară (Pl. 11-16). Acolo unde lemnul masiv cu circumferințe de 0,60-0,90 m lipsea, aceste paturi pentru instalația de măcinat s-au amenajat din două bucăți. O altă soluție pentru amplasamentul pietrelor de moară constă din fixarea în pereții laterali a două grinzi masive deasupra cărora se așeza patul morii de formă patrulateră, făcut la rându-i din grinzi masive. O atare situație se întâlnește bunăoară la Bogâltin, la Cornereva și la Gârnic. O variantă a acestei soluții a fost înălțarea unei podine de circa 0,40-0,60 m între cei doi pereți ai casei morii. Instalația mecanică de măcinat era așezată pe o parte a acestei podine care ocupă aproape jumătate din spațiu interior al morii. S-a apelat la această soluție la Dolina, la *Moara lui Andrei*, la Topla la *Moara Vâlculeștilor*, la Bogâltin, la Topleț, la Globurău și la Putna.

Piatra de jos, numită piatră zăcatoare, era fixă. Deasupra ei se afla piatra mobilă numită și umblătoare sau alergătoare. Cele două pietre transpuneau la alte dimensiuni și cu altă energie anticul sistem al râșniței compus din meta și catilus. Piatra alergătoare era cuplată la axul rotor al instalației hidraulice prin intermediul unei piese mecanice numită părpăriță. Ea era făcută dintr-o lamelă de metal înfiptă în piatra alergătoare și fixată în același timp în tija de metal a axului motor. Cele două pietre erau îngropate tradițional, într-un cadru de lemn de formă pătrată decupat circular la interior. Acest schelet de lemn, înlocuit mai recent

cu metal, se numea *ocoli* sau *colaci* și avea menirea de a aduna făina ieșită de sub roți (Pl. 127).

Dimensiunile și calitatea de finisare a pietrelor este extrem de diversă la morile cercetate în spațiul bănățean. De regulă piatra alergătoare avea diametrele cuprinse între 0,70 – 0,90 m. Piatră cu diametrul de 0,90 m și 0,95 m am întâlnit la Topleț, la Șopotu Vechi la *Moara Bădească*, la Lunca Florii, la Feneș și la Globurău. Morile de la Ilidia, de la Șopotu Vechi, Topleț, Dolina, Gârnic au avut pietre cu diametrul între 0,70 – 0,80 m. Au fost însă și instalații ce foloseau pietre alergătoare de dimensiuni mai mici de 0,55, la Șopotul Nou, de 0,60 la Topla, la Șopotul Vechi, la Plavișevița. Rebuturi de piatră de moară, cu diametrul de 0,45-0,55 m, întâlnit la Plugova în casa unui meșteșugar local, care prelucra pietre de moară. Sigur o chestiune importantă la care cercetarea istorică trebuie să răspundă este cea a centrelor de producție a pietrelor de moară, pe de o parte și pe de altă parte a ocurenței rocilor prelucrate. Răspunsul pe care-l putem oferi este unul parțial, construit pe ancheta de teren pe care am întreprins-o. Determinarea exactă a naturii rocilor utilizate o poate face doar o analiză petrografică de către un geolog, ceea ce lipsește în stadiul actual al cercetării. Morile din Almăj de la Prigor și Rudăria utilizau roca locală, iar tradiția locală a păstrat amintirea meșterului pietrar Nichifor M. O situație similară găsim și pentru morile de la Plugova, unde pietrele erau prelucrate local de un meșter zidar, care era și ciopliitor de pietre. Atelierul lui Milă Bucur de la sălașul de la Brănici, din valea Belareca, păstrează în curte urme ale meșterului pietrar. Am găsit la cercetările din 2011, 5-6 pietre rebuturi aruncate în curte, ori folosită la scara de acces. Morile din Cornereva erau aprovizionate cu pietre de moară de meșterii locali. Ocurența rocii se afla evident în Munții Cernei, care dominau bazinul râului Belareca. Aceeași situație locală s-a adoptat pentru morile de pe valea Nerei de la Borlovenii Vechi. Nicolae Burcea, un meșter pietrar din Borlovenii Vechi, prelucra roca locală pentru pietrele de moară. Un centru

de pietrari a funcționat în Clisura Dunării la Jupalnic, care aproviziona inclusiv morile de la Topleț. Ei exploatau și prelucrau roca din zona Sichevița-Dubova. Un centru pentru prelucrarea pietrelor de moară a funcționat în nordul-estul Banatului la Pietroasa¹⁸⁷. Meșterii pietrari de la Pietroasa exploatau resursele locale, cu prelucrare diferită pentru diverse tipuri de făină. Ancheta făcută de Nicolae Țăranu a consemnat date interesante pentru procesul prelucrării pietrelor de moară, a duratei acestuia și a costului unei pietre de moară¹⁸⁸. Durata de producție pentru piatra de moară era de minim a lună de zile, iar un meșter prelucra în medie anual 5-6 pietre de moară. Ea era evaluată și se vindea în perioada interbelică cu suma de 2500-3000 lei.

Aspectul extrem de bine îngrijit, ce denotă o atentă prelucrare și finisare a pietrelor de moară de pe valea Carașului de la Ilidia, Răcăjdia, Carașova sugerează existența unor centre specializate în această zonă, care au funcționat la Carașova și la Surducu Mare, dar posibil și în alte zone, la Maidan, bunăoară. Resursele locale generoase de la poalele Munților Aninei au fost intens exploatare de la mijlocul secolului al XIX-lea, când s-au derulat în zonă lucrări publice de mare amploare la care au fost aduși meșteri pietrari din Ilidia, care au generat apariția unor centre locale de meșteri pietrari. Prelucrarea pietrelor de moară mai bine cunoscută prin ancheta etnografică de la Pietroasa denotă derularea acestui proces sub aceiași parametri cunoscuți pentru centre de pietrari din Transilvania, de la Ciceu, bunăoară, dar și din alte spații învecinate¹⁸⁹. Un element important al sistemului mecanic al morii îl constituie angrenajul de ridicare. El regla distanța dintre piatra stătătoare și cea alergătoare și asigura pornirea morii. Structural el era compus dintr-o bară de lemn fixată prin îmbinare sau coliere în capul de la tălpoanea morii, adică de la grinda sau furca din apă, pe care se sprijinea instalația hidraulică. Axul ridică-

torului, inițial numai din lemn, era vertical, deci paralel cu fusul morii și străpungea cu puțin podeaua morii. Se forma în acest fel o pârghie, cu unul din brațe alcătuit de axul motor care lega piatra alergătoare de roată din apă, iar celălalt braț format de grinda din apă pe care stătea roata și fusul, broasca reprezenta punctul fix, de sprijin al pârghieii. Ridicarea sau coborârea pietrei alergătoare se făcea prin intermediul acestei pârghii. Mecanismele simple arhaice erau acționate cu pene de lemn care mișcau axul ridicător (Fig. 91, 109, 110; 121). Acest sistem arhaic cu pene se întâlnește încă la Cornereva, la Dolina, la Borlovenii Vechi, la Șopotu Nou și la Sichevița. Un mecanism de ridicare cu șurub se întâlnește la majoritatea morile păstrate. Remarcăm în această chestiune mecanismul din lemn, fixat pe podina din interiorul morii pe Topla la *Moara Vâlculeștilor* (Fig. 85; 100; 103; 115; 131).

F. REPERTORIUL MORII CU ROATĂ ORIZONTALĂ DIN BANAT

BÂRZ

Satul Bârz aparține de comuna Dalboșeț fiind situat pe rama nordică a Depresiunii Almăjului. Pârâul Bârz este un afluent micuț de pe malul stâng al Nerei.

1. Moara Marinească

Moara are o structură din zid de cărămidă, tencuită, cu acoperiș în două ape și învelitoarea din tablă. Construcția are un plan dreptunghiular cu dimensiunile de 4,36/3,41 m (Pl. 119; Fig. 81). O inscripție pe frontonul clădirii indică numele morii, inițialele unor proprietari și constructori, cât și anul 1959. Acesta poate fi anul construcției sau al unei reparații. Planșeul ce separă cele două niveluri ale morii a fost turnat din beton peste o podea din bârne. O intervenție cu betoane se pare că s-a aplicat la nivelul camerei inferioare, după cum sugerează aspectul exterior (Fig. 81). Camera subterană cu instalația hidrotehnică a fost inițial zidită pe două laturi, latura cu jgheabul de aducțiune și canalul de refugiu rămânând deschisă (Fig. 81). Conducta for-

¹⁸⁷ Țăranu, 1979, p. 155-158.

¹⁸⁸ *Ibidem*, p. 155-158.

¹⁸⁹ Kós, 1963, p.94-102; Vajkai, 1983, p. 351.

țată este dintr-o țeavă de metal cu diametrul de 0,60 m, având o cădere de 3,2 m. Instalația hidraulică, cu roata și axul acesteia din lemn, cu gălețeaua din lemn a conservat un model vechi al morii de apă. Coșul este pe un cadru din lemn fixat în perete. Postăvița se remarcă prin gura perfect rotundă decupată dintr-o bucată de bârnă prelucrată.

2. Moara mică

Atrage atenția prin îmbinarea unor forme și structuri arhaice cu elemente de construcție modernă din betoane (Pl. 120; Fig. 82). Nivelul inferior al morii a fost refăcut din betoane într-o perioadă recentă. Groapa peste care s-a ridicat construcția morii a fost îmbrăcată într-un zid de beton. Același material s-a folosit și pentru bazinul de acumulare amenajat în capătul canalului de aducțiune. Zidul de beton al camerei inferioare a fost ușor supraînălțat de la nivelul solului, peste el fiind amplasată casa morii. Construcția are planul unui patrulater cu dimensiunile de 4,43/3,29 m. Pereții sunt din cununi de bârnă orizontale, încheiați în cheotoare tăiată în coadă de rândunică (Fig. 82). Acoperișul foarte ascuțit, în două ape, are învelitoarea din plăci de azbociment. Frontoanele au fost închise cu scânduri. Instalația de măcinat păstrează în bună parte forma și structurile vechi. Jugul care susține coșul, fixat într-un colier pe patul instalației de măcinat și pe unul din pereții morii, împreună cu lada pentru făină denotă înlocuiri recente (Fig. 82). Remarcăm și aici, la Moara mică, aceeași construcție tipologică a postăviței ca la Moara Marinească (Fig. 82). Instalația hidraulică păstrează formele arhaice din lemn. Butoniul, dintr-o țeavă metalică cu diametrul de 0,60 m, este prevăzut cu o gălețea din lemn. Roata din lemn are 16 palete pe butuc, întărite printr-un cerc metalic. Axul roții, furca pe care este așezată și ridicătorul sunt din lemn.

BORLOVENII VECHI

Satul este așezat pe rama nord-estică a Depresiunii Almăjului, acolo unde râul Nera, ce coboară de pe Semenici își face intrarea în spațiul depresionar.

Cele două mori se află pe malul Nerei, la circa 2 km de sat, la locul numit Leu, unde a fost amenajată o fortificație preistorică pe promontoriul dealului (Pl. 116).

1. Moara Boldeasca Nouă

Construcție de formă patrulateră din rocă locală, completată cu cărămidă (Fig. 53). Dimensiunile laturilor patrulaterului sunt de 4,10/4,20 m, iar înălțimea patrulaterului este de 4,16 m (Pl. 116; Fig. 87). Acoperișul în patru ape are învelitoarea din tablă, neglijent prinsă, care a înlocuit, firește șindrila. Moara este abandonată cu instalația hidraulică în bună parte distrusă. Lipsește roata cu axul vertical, păstrându-se încă doar furca și axul din metal al ridicătorului. Arhitectura camerei inferioare este extrem de interesantă, fiind realizată unitar ca și a pereților morii (Fig. 87). Spațiul amenajat la subsol pentru instalația hidraulică avea dimensiunile de 2,89/3,70 m. Canalul de refugiu al apei, lat de 1,20 m și adânc de 1,20 m, are pereții laterali din zid (Fig. 53). Buiandrugul așezat peste canalul de fugă era din lemn (Fig. 87). Butoniul, aflat în stare avansată de degradare, a fost lucrat dintr-un trunchi de copac golit pe mijloc. Un planșeu de scânduri late, așezate pe grinzi, separă cele două niveluri ale morii (Fig. 87). Bazinul de acumulare avea două canale pentru apă, unul care alimenta roata, celălalt, așezat alături, deversa apa tot în camera de la subsol atunci când moara nu funcționa. Un sistem identic s-a întâlnit la Pârvova la Moara din Gura Osoinei.

2. Moara Boldeasca Bătrână

A fost construită cu un plan identic și volumetriei asemănătoare (Fig. 52; 88; Pl. 116). Planul morii este un patrulater cu laturile de 4,80/4,00 m (Pl. 109). Zidurile au fost ridicate din rocă locală și piatră de râu care a fost sumar prelucrată. Ele au o înălțime de 1,66 m. Acoperișul în patru ape are învelitoarea din tablă zincată plană (Fig. 52; Pl. 109). Se remarcă montanții verticali, fixați în căpriori și grinzi, de care a fost agățat coșul de la instalația de măcinat (Pl. 109). Camera inferioară are o formă geometrică regulată, amenajată până la cota de

-1,85 m (Fig. 88). S-a folosit și în acest caz tehnica zidului uscat. O boltă semicilindrică susține zidul deasupra canalului de refugiu.

BOZOVICI

Comuna Bozovici este așezată în depresiunea intramontană a Almăjului, la confluența Nerei cu Minișul. Acest afluent al Nerei și-a ferestruit albia printre pereții calcaroși înalți ai Munților Aninei. Două mori au fost amplasate pe Miniș la hotarul nordic al Bozoviciului.

1. Moara Mică

Construcția morii s-a făcut din zid de cărămidă tencuită. Ea are planul unui patrulater cu laturile de 4/6 m. Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă (Fig. 55). Casa morii cu instalația de măcinat este acoperită cu tavan așezat pe grinzi. Planșeul care separă instalația mecanică de cea hidraulică este așezat pe grinzi masive. Încăperea subterană cu instalația hidraulică este construită din zid cu mortar. Ea măsoară 3,80/3,20 m și coboară până la cota de -2 m. Gura canalului de refugiu al apei are o lățime de 2,30 m. El are amenajată o boltă din cărămidă (Fig. 89). Jghebul de aducțiune a apei la roată s-a făcut din beton. Roata morii și axul acesteia sunt din metal (Fig. 89).

Moara este amplasată lângă șoseaua Bozovici-Anina la circa 3 km nord de Bozovici. Acest amplasament a determinat pe rânduși să amenajeze un adăpost din lemn pentru animale imediat lângă drum.

2. Moara Neamțului

Moara se regăsește pe valea Minișului în amonte de Moara Mică. Este o construcție amplă din zid cu dimensiunile de 10,5/6,5 m. Acoperișul în două ape, cu o înălțime la coamă de 2,94 m, are învelitoarea din țiglă (Fig. 56; 90). Instalația, acum abandonată, a avut două roți, fiind printre extrem de rarele instalații de mori cu ciutură din Banat cu două roți. Cele două roți antrenau două instalații de măcinat, una din ele, fără coș, măcina știuleți de porumb pentru uruială la animale, cealaltă instalație de măcinat,

cu coș, prelucra cerealele. Instalația pentru știuleții de porumb avea diametrul pietrei alergătoare 1,06 m, iar cealaltă a avut o piatră cu diametrul de 0,86 m. Spațiul interior a avut compartimentare pentru animale. Acestea intrau pe ușă în moară și aveau un spațiu de 4/3,50 m, cu o iese unde erau legate.

Instalația hidrotehnică era amenajată într-o încăpere subterană săpată până la -1,70 m, cu dimensiunile de 4,40/3,50 m. Una din roțile morii era din lemn și a avut diametrul de 1,40 m, iar cealaltă roată era din metal cu același diametru de 1,40 m (Fig. 56; 90).

BĂUȚAR

Satul este situat în nord-estul Banatului montan, pe drumul ce leagă Banatul de Hațeg. O moară cu ciutură din această zonă a fost cumpărată în jurul anului 1960 de către Pompei Mureșan și Valer Butură și transferată la Muzeul Etnografic al Transilvaniei (Butură, 1968, p. 33).

Moara are un plan dreptunghiular, de mici dimensiuni. Pereții din cununi orizontale de bârne au fost încheiați în cheotoare. Acoperișul în două ape a avut învelitoarea din șindrilă. Instalația de măcinat a fost așezată pe un postament de grinzi fixat în pereții laterali. Instalația hidrotehnică era făcută în întregime din lemn. Nivelul inferior al morii, cu instalația hidrotehnică se afla într-o groapă cu zidărie uscată fără liant (Pl. 114a).

BOGODINȚ

1. Moara din Vale

Satul este așezat pe valea Nerei între localitățile Naidăș, la vest, și Slatina Nera, în nord-est. Moara este amplasată în extravilan la circa 1 km vest de Bogodinț. Priza pentru apă s-a făcut pe malul drept al râului, iar canalul de aducțiune are circa două sute de metri. Moara a fost reamenajată într-o perioadă anterioară anului 1985, păstrându-se vechea structură din lemn care a fost așezată, din nou, peste o fundație din betoane, roata și jghebul de admisie

a apei fiind construcții noi din metal (Fig. 51). Moara are un plan dreptunghiular care măsoară 10,09/3,95 m, acoperișul înalt de 1,35 m, în două ape are o învelitoare din țiglă. Cele două frontoane sunt din scândură prinsă de căpriori și coardă. Pereții morii cu o înălțime de 1,90 m sunt din blăni închise la colțuri în cheotoare, numai pe laturile lungi s-au folosit blăni scurte, fixate în montanți (Fig. 86). Același sistem cu montanți fixați în talpă și cunună se întâlnește la ușa de acces în moară (Fig. 86). Instalația de măcinat și-a păstrat forma arhaică. Coșul este într-un cadru de bârne cioplite, fixate pe unul din pereții lungi ai morii și pe grinzile ce susțin căpriorii acoperișului (Fig. 86). Pietrele masive de măcinat cu diametrul de 1,00 m erau așezate pe un pat jos, cioplit dintr-un singur trunchi de copac. Se remarcă, și în cazul morii de la Bogodint, sistemul de ridicare a pietrelor cu două brațe de metal prinse pe un șurub, sistem întâlnit la Răcășdia și Vraniuț, în vecinătate. Posibil ca acest sistem de ridicare a pietrelor cu ajutorul unui șurub masiv cu două gheare montat pe un stâlp să fi fost adoptat în anul 1991, după cum sugerează o inscripție de pe brațul acestei macarale. Podeaua care separă cele două încăperi era din bârne așezate peste o structură din grinzi masive. Întreaga structură a morii era așezată pe două pile masive din zidărie, înlocuite acum cu două pile din betoane (Fig. 86). Întreaga instalație hidraulică este în stadiul actual din metal. Fusul, roata, ridicătorul, talpa de sprijin, jgheabul de admisie sunt din tablă și țevă de metal (Fig. 86). Jgheabul de admisie este fixat într-o structură de beton prevăzută cu trei guri care dirijau apa la funcționarea și oprirea morii. El are o lungime de 4,60 m.

BOGÂLTIN

Satul Bogâltin aparține de structura administrativă foarte întinsă a comunei Cornereva. Pârâul Ciumerna este un mic afluent de pe malul stâng al râului Belareca, ce coboară din Munții Cernei și străbate satul Bogâltin dinspre răsărit către apus. În intra-

vilan funcționează două mori, moara lui Bădâni și moara lui Milă Pălean.

1. Moara lui Bădâni

Este amplasată în cadrul gospodăriei extinse a lui Gheorghe Bădâni. Construcția de mici dimensiuni, măsurând 2,70/2,60 m, a fost ridicată din lemn cu acoperiș în două ape având învelitoarea din țiglă. Pereții sunt din cununi de bârne încheiate în cheotoare, numai la colțul cu ușa de acces s-au utilizat montați cu caneluri, în care sunt încastrate capetele bânelor (Fig. 23). Două bârne pătrate în secțiune, care străpung pereții, susțin instalația de măcinat. Pietrele sunt așezate pe un pat din două trunchiuri masive, cioplite (Fig. 85; Pl. 60). Coșul care măsoară la gură 50/40 cm este amplasat într-un colț al morii, susținut de un stâlp și de pereții laterali (Fig. 85). Piatra masivă are diametrul de 70 cm. Un eșafodaj înalt de 80 cm ocupă jumătate din spațiul interior al morii, pe el se află pietrele de măcinat, iar cealaltă parte este pentru sacii cu măciniș (Fig. 84; Pl. 60). Apelul la această soluție tehnică era impus de configurația terenului, care nu oferea spațiul necesar pentru amplasarea instalației hidraulice sub podeaua morii. Constructorii au săpat în albia pârâului, pe terenul în pantă, o groapă de -1,50 m adâncime pentru amplasarea instalației hidraulice, a roții și fusului (Pl. 61; Fig. 84). Groapa a fost îmbrăcată în zid sec. Roata, fusul și ridicătorul au fost confecționate din metal (Fig. 84). Jgheabul de admisie actual a fost turnat din beton.

2. Moara lui Milă Pălean

Este amplasată în intravilan pe același curs al pârâului Ciumerna, într-un loc îngust mărginit, pe de o parte, de un gard din zid sec al unei gospodării și albia Ciumernăi, pe cealaltă parte. Moara este o amenajare modestă din lemn, care măsoară 2,40/2,50 m, cu o înălțime de 3 m (Pl. 62). Pereții au fost ridicați din bârne scurte de circa 1 m, îmbinate în montanți la mijloc și unul din capetele laturilor, în timp ce la celălalt capăt erau strânse în cheotoare (Fig. 54; Pl. 63). Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Instalația de măcinat cât

și structura spațiului interior supraînălțat cu podină este întrutotul asemănătoare cu cea de la Moara lui Bădâni (Fig. 83; Pl. 63).

Se remarcă aici amenajarea din zid sec compact, asemenea unui trunchi de piramidă, a camerei inferioare cu fusul și roata morii (Fig. 54). El are doar deschidere îngustă pentru canalul de fugă al apei. Admisia apei se face pe un jgheab din scânduri. Fusul și roata sunt din metal. Ieruga care alimentează moara este mică și primitivă. Proporțiile monumentului și arhitectura sa, parte din lemn parte din zid sec, conferă acestuia originalitate.

CARAȘOVA

Satul Carașova, cu o populație slavă catolică, se află situat într-o zonă depresiionară la ieșirea râului dintr-un spectaculos sector de canion.

Un studiu al etnologului Cs Károly Sebestyén din anul 1908 înscrisa un număr de 14 mori cu roată orizontală pe apa Carașului, la Carașova (Sebestyén, 1908, p. 50-51). Amenajarea mulinologică de la Carașova, cu descrierea exactă a tipului de moară o întâlnim extrem de fidel redată în studiul înainte menționat (Sebestyén, 1908, p. 51-58, fig. 1-6).

Moara studiată, cu planuri și studiu de arhitectură din 1908, a supraviețuit până la momentul actual, între puținele instalații rămase în Carașova, ce făcea parte dintr-un grup de trei mori amplasate sub podul de la intrarea în Cheile Carașului. A suferit transformări la instalația de măcinat, la sistemul de transmisie. A păstrat neschimbată arhitectura consemnată în scris și grafic la momentul 1908. Are un plan patrulater alungit, cu pereții din bârne încheiate în cheotoare (Pl. 113). Acoperișul în patru ape are învelitoarea din șindrilă. Se remarcă o prelungire a acoperișului care protejează spațiul de acces în moară. Admisia apei se face pe un jgheab din scânduri. Roata de lemn a avut diametrul de 1,20 m și avea 16 cauce de lemn fixate în butuc (Sebestyén, 1908, p. 57). Paletele roții au lungimea de

50 cm și sunt late de 20 cm, fiind identice tipologic și dimensional cu cele întâlnite la Ilidia și Socolari, bunăoară (Pl. 113).

CORNEREVA

Cornereva este centrul uneia din cele mai întinse comune din Banat care grupează în jurul său un număr de 42 de cătune risipite în depresiunea de la poalele Munților Cernei. Aceste așezări, unele mai mici altele mai mari, se înșiruie pe văile pâraielor Ramna, Camăna, Topla, Ohaba, Studena, toți afluenți ai râului Belareca, care drenează apele de pe versanții Munților Cernei.

1. Moara Popeștilor

Se află pe marginea sud-estică a satului între malul stâng al pârâului Belareca și drumul spre sătucul Dolina. Construcția monocelulară are o planimetrie simplă, patrulateră, cu dimensiunile de 3,26/2,78 m (Fig. 57; Pl. 43-44). Pereții din blăni fasonate, înalți de 1,68 m, au fost așezați pe o talpă dintr-o bârnă. Cei patru montanți încastrați în talpă și cunună asigură închiderea pereților din blăni prin sistemul nut și feder (Pl. 43; Fig. 57). Acoperișul în două ape, cu învelitoarea din țiglă, se sprijină pe o structură din patru căpriori. Frontoanele au fost închise cu scândură (Fig. 91; Pl. 44). Instalația de măcinat a fost așezată pe două grinzi masive, care străpung pereții laterali ai morii, imediat deasupra tălpii (Fig. 57; 91). Piatra alergătoare are diametrul de 0,70 m. Aducțiunea apei se face printr-o ierugă lungă de circa 200 m, paralelă cu cursul râului Belareca. Instalația hidraulică este amplasată sub construcția morii într-o groapă adâncă de -2,37 m, măsurată de cota $\pm 0,00$. Groapa este delimitată către albia râului de o pilă din zidărie fără liant și de malul înalt în partea opusă. Lemnul a fost folosit pentru realizarea întregii instalații hidraulice. Ieruga în fața morii este închisă în scânduri fixate pe pari, prevăzute cu deschideri pentru apă (Fig. 57). Jgheabul pentru apă, roată, fusul acesteia au fost lucrate din lemn (Fig. 57). Acumularea de apă creată în capătul ierugii avea trei guri cu stăvilare prin care apa era dirijată: una pentru

jgheabul de admisie care pune în mișcare roata morii, o alta prin care apa de pe ierugă era dirijată printr-un canal de fugă în albia râului atunci când instalația nu funcționa și cea de a treia gură de alimentare era utilizată pentru o vâltoare care funcționa lângă moară (Fig. 57). Jgheabul de admisie a fost scobit dintr-un trunchi gros de copac.

2. Moara lui Dărăban

Ea se afla pe malul drept al râului Belareca, lângă gospodăria familiei Dărăban. Văiala aflată lângă moară, alimentată din aceeași acumulare cu apă este printre puținele instalații de acest fel care au supraviețuit. Planimetria morii are o structură simplă, arhaică cu plan patrat ce măsoară 3,29/3,40 m (Pl. 45). Moara și văiala au structură identică cu cea întâlnită la *Moara Popeștilor*. Construcția morii se sprijină pe un mal înalt al râului și o pilă de zid fără liant ridicat în malul albiei (Fig. 58; Pl. 45). Spațiul inferior cu instalația hidraulică, amenajat în vecinătatea râului a fost protejat cu zid de piatră fără mortar. Roata și fusul sunt construcții metalice recente, la fel și ridicătorul care au înlocuit vechea instalație din lemn. Modernizări a suferit și acumularea din capătul canalului de aducțiune care alimenta moara și văiala. Un zid din beton prevăzut cu trei guri pentru dirijarea apei, fiecare cu un stâvilă înlocuit și aici vechile amenajări cu blăni de scânduri. Una din guri deservea conducta ce alimenta instalația morii, cealaltă deservea văiala, iar cea de a treia se afla în fața unui canal de fugă către albia râului Belareca, atunci când nu funcționa nici moara nici văiala (Fig. 58). În fond, întâlnim aici aceeași soluție tehnică de amenajare pe care am găsit-o în această privință la moara Popeștilor. Nivelul inferior al morii cu același plan rectangular, deschis la unul din capetele pentru refugiul apei, cu o adâncime de -1,75 m, este delimitat de un zid sec pe care se sprijină casa morii. Acesta din urmă are o înălțime de 3,85 m, din care pereții măsoară doar 1,70 m. Acoperișul în două ape are învelitori din plăci de azbociment, iar frontoanele au fost închise cu scânduri dispuse vertical (Fig. 58; Pl. 45; 46). Talpa casei morii a fost lucrată

din patru trunchiuri de copac, cioplite rudimentar, peste care s-a așezat o podea din scânduri, care delimitează cele două niveluri ale morii. Peste acest planșeu din lemn s-au ridicat pereții din lemn. Structura perimetrală a casei morii este realizată de cinci blăni de scânduri, încheiate la colțuri în stâlpi verticali fixați în talpă și cunună (Fig. 92; Pl. 45). O grindă transversală, sprijinită pe cosoroabă, are rostul de a susține coșul de la instalația de măcinat (Fig. 92; Pl. 45). Coșul din lemn, care are forma unui trunchi de piramidă răsturnată, măsoară la bază 72/73 cm. Piatra alergătoare are diametrul de 0,75 m (Fig. 92). Ocolii din jurul instalației de măcinat sunt din tablă.

DOLINA

Cătunul Dolina face parte din structura administrativă a comunei Cornereva. El este situat la nord-est de localitatea Cornereva pe valea Camăna, pe hotar cu cătunele Topla și Zoina.

1. Moara lui Andrei

Instalația a fost amenajată pe pârâul Camăna, lângă școala din acest cătun. Planimetria monumentului este simplă, cu o singură încăpere ce măsoară 3,20/3,80 m. Nivelul inferior are o adâncime de -1,66, în timp ce înălțimea morii nu depășește 3,31 m. Pereții au înălțimea de 1,41 și sunt așezați pe talpă. O cunună din blăni late, încheiate în cheotoare, formează structura perimetrală a casei morii. Accesul se face printr-o ușă așezată în colțul de nord-est, unde s-au utilizat doi căței de colț (Fig. 16; Pl. 47). Acoperișul în trei ape are învelitoarea din șindrila (Fig. 16; Pl. 48). Instalația hidrotehnică este amplasată într-o groapă ai cărei pereți laterali au fost placați cu zid sec, din blocuri de piatră cioplite și amestecate cu piatră mărunță din zonă. Structura acestei instalații prezintă un amestec eterogen de tradițional și modern. Jgheabul de admisie este dintr-un trunchi de copac scobit în interior, roata și fusul sunt din metal. S-a apelat la o jantă de mașină de teren în jurul căreia s-au sudat aripi din tablă subțire. O sârmă groasă s-a sudat în jurul aripilor,

aidoma roților din lemn, cu rostul evident de a mări rezistența roții la forța apei. Ridicatorul este dintr-o țevă de metal ca și axul roții (Fig. 16; Pl. 48). Instalația de măcinat este așezată pe o podină înaltă de circa 0,70 m, ce ocupă în întregime o parte a interiorului casei morii (Fig. 16). Piatra alergătoare are diametrul de 0,75 m.

EFTIMIE MURGU

Comuna Eftimie Murgu, mai cunoscută odinioară sub denumirea de Rudăria, se regăsește pe rama de sud-est a Depresiunii Almăjului. Pârâul Rudăria, pe care se afla cea mai mare concentrare de mori păstrate în Banat, coboară din Munții Almăjului, de sub Svinecea Mare (1224 m). De-a lungul unui traseu de 22 km, până la vărsarea în Nera, el străbate o vale adâncă și sălbatecă; la ieșirea din munte a tăiat un spectaculos sector de chei (Sencu, 1976, p. 66).

1. Moara de la Tunel

Moara se află la intrarea în Cheile Rudăriei, canalul de aducțiune a apei din pârâul Rudăria a fost săpat în rocă de șist cristalin, de unde și denumirea de Moara de la tunel. Canalul, lat de 1,10 m cu o înălțime de 1,60 m, are traseul unei bucle de la priza de apă până la vărsare, din nou în apa Rudăriei. La gura acestei bucle, în versantul stâncos al văii Rudăriei, a fost săpată o groapă deasupra căreia a fost așezată Moara de la tunel. Privită din această perspectivă a efortului uman de a străpunge, fie și pe o distanță scurtă, peretele muntelui de a săpa o căldare în aceeași stâncă pentru amplasarea morii, în opinia mea, mi se pare una din cele mai frumoase și spectaculoase amenajări mulinologice din Banat. Abandonată acum și în stare de ruină, Moara de la tunel, asemenea tuturor monumentelor istorice ruinate, provoacă admirație și tristețe.

Construcția din lemn a avut un plan patruleter cu dimensiunile de 3,78/3,50 m (Pl. 87; Fig. 29). Pereții din blăni de scânduri, înalți de 1,70 m sunt îmbrăcați în exterior într-o învelitoare din șindrilă. Acest mod de protejare a peretelui, ce poate oferi și un confort termic, se întâlnește frecvent

la sălașe din hotarul Rudăriei, dar și la construcții gospodărești din lemn situate în intravilan. Cele două frontoane ale acoperișului în două ape au fost închise cu perete din șindrilă (Fig. 29; Pl. 86,87). Un planșeu din bârne așezate pe grinzi separă cele două niveluri (Fig. 29; Pl. 86). Casa morii a fost așezată cu talpa pe patru piloni din lemn, încastrați în stâncă, pe care s-au fixat grinzele ce susțin planșeul.

Instalația hidrotehnică a suferit modificări sub impactul civilizației moderne. S-a păstrat furca din lemn, peste care s-a așezat broasca din piatră. Roata cu axul vertical sunt din metal (Fig. 29). Instalația de măcinat a fost dezafectată în parte. Piatra alergătoare are diametrul de 1,00 m. Grosimea pietrelor este remarcabilă, cea stătătoare are grosimea de 18 cm, iar cea alergătoare are 15 cm. Moara a avut o instalație de ridicare a pietrelor asemănătoare celor întâlnite la Răcășdia și Vraniuț, bunăoară.

2. Moara Roșoanea

Construcția instalației s-a făcut în același sector de chei, fiind situată în aval de Moara de la tunel, sub drumul ce străbate Cheile Rudăriei. Amenajarea locului de moară s-a făcut pe versantul stâng al văii, care a fost ușor terasat, moara fiind ușor așezată, în parte, pe acest terasament al peretelui stâncos și, în parte, pe doi piloni masivi din salcâm înfiți în albia râului. Cei doi piloni sunt dispuși asimetric în malul râului (Fig. 30; Pl. 89). Planimetria morii prezintă un patruleter cu laturile de 3,00/3,10 m. Pereții morii așezați pe talpă sunt din blăni de scânduri foarte late, prelucrate mecanic. Acoperișul în patru ape are învelitoarea din șindrilă (Fig. 30; Pl. 89). Coama acoperișului ce ajunge la cota de 3,41 m este abia vizibilă la nivelul drumului prin chei, sub care este amplasată moara. Un iaz din trunchiuri de copac a fost amenajat în amonte, foarte aproape de moară (Fig. 30). Jgheabul de admisie, dintr-o țevă de metal secționată, preia apa de la marginea iazului. Roata și axul acesteia sunt din metal, așezate însă pe o talpă din lemn. Axul ridicătorului încastrat în furcă este o țevă subțire din metal.

3. Moara Viloanea

Se situează între drumul prin chei și albia râului, având o topografie asemănătoare Morii Roșoanea. Structuri din betoane la nivelul camerei inferioare au modificat starea inițială a monumentului (Fig. 31; 107; Pl. 90).

Casa morii are pereții înalți de 1,89 m, din cununi de bârne orizontale îmbinate în cheotoare. Acoperișul în trei ape ajunge până la cota +3,85 m. Soluția pentru învelitoare a fost șindrila. Moara a fost poziționată la o cotă de +2,28 m față de nivelul albiei, iar pentru această soluție s-a ales un amplasament pe terenul în pantă și pe piloni din lemn (Fig. 107; Pl. 90). Iazul s-a construit din trunchiuri de copac în cununi orizontale peste care s-a ridicat un parapet de grinzi scurte ce au rostul, asemenea unei streșini, să împiedice eroziunea la baza stăvilarului. Jgheabul de admisie a apei la roată este din tablă cu secțiune dreptunghiulară deschisă (Pl. 90; Fig. 31; 107).

4. Moara Îndărătnica dintre Râuri

Amplasamentul morii între două brațe ale râului și cu sens de rotire a roții invers acelor ceasornicului explică numele acestei mori. Planul este un patrulater cu dimensiunile de 4,00/3,10 m (Pl. 91). Pereții din cununi de bârne orizontale, cu o înălțime de 1,49 m sunt așezați pe talpă (Fig. 32). Acoperișul din trei ape are învelitoare din șindrila. Planșeul care separă cele două niveluri a fost construit din bârne, o parte a sa fiind așezată pe o talpă, iar cealaltă jumătate a planșeului fiind supraînălțată peste o bârnă (Fig. 99; Pl. 91). Pereții se închid în cheotoare, doar la ușă, amplasată într-unul din colțuri, s-au folosit montanți încastrați în talpă și în coardă. Casa morii se află la o cotă de +2,04 m de la nivelul apei, ea fiind înălțată pe piloni de lemn și pe o pilă de zidărie uscată la unul din colțuri (Fig. 99; Pl. 91). Unul din pilonii de lemn, fixați inițial, a fost înlocuit cu o țevă de metal. Instalația hidrotehnică este în bună parte din metal. Roata și axul vertical al acesteia sunt din țevă și tablă. Jgheabul care aduce apa din bazinul de acumulare a fost făcut din tablă. Instalația de măcinat este simplă, așezată

direct pe planșeul din bârne. Coșul stă pe un cadru de lemn susținut pe patru brațe prinse cu coliere de metal de patul morii.

5. Moara Îndărătnica de la Perete

Se află pe malul stâng al albiei râului Rudăria, abandonată și cu instalația hidrotehnică dezafectată. Moara a fost construită din cununi de bârne orizontale încheiate în cheotoare. Pereții au înălțimea de 1,56 m. Acoperișul din trei ape are învelitoare din șindrila (Fig. 33; Pl. 92). Întreaga construcție se susține pe peretele stâncos al văii și pe doi piloni dubli, din lemn, fixați în albia râului. Iazul a fost distrus, ceea ce a atras după sine și abandonarea morii. Jgheabul care aduce apa la roată a fost făcut din trei scânduri groase. Se păstrează încă furca și broasca din piatră. Roata cu axul vertical din metal sunt căzute (Pl. 92; Fig. 100). Planul patrulater al construcției a avut dimensiunile de 3,50/2,90 m. Instalația de măcinat era amplasată pe planșeul ușor supraînălțat. Soluțiile pentru coș, susținut pe patru brațe, postăvița și lada de făină sunt aidoma celor de la morile din vecinătate.

6. Moara Trăiloanea

Moara are un plan patrulater cu dimensiunile de 3,00/3,60 m. Pereții din cununi de bârne sunt izolați la exterior cu un strat de șindrila. Acoperișul în trei ape și cele două timpane au folosit șindrila pentru învelitoare (Pl. 93; Fig. 34; 94). Înălțimea pereților este de 1,62 m, iar acoperișul ajunge la cota +3,45 m. Intervenții recente cu betoane se văd agresiv folosite la consolidarea malului văii, sub care este amplasată moara, la substructura morii și a jgheabului de aducțiune, turnat din betoane (Fig. 93; 94; Pl. 93). Construcția morii s-a sprijinit inițial pe piloni din lemn și pe malul stâncos al văii Rudăriei. Într-o etapă ulterioară a fost turnată o pilă de zidărie din betoane, lângă pilonii din lemn (Fig. 34; 94; Pl. 93). Roata și axul vertical sunt din metal.

7. Moara Bățolea

Moara are o planimetrie simplă, patrulateră, cu dimensiunile de 2,70/3,40 m. Pereții au fost ridicați din cununi de bârne orizontale din lemn rotund, încheiați în

cheotoare (Fig. 35; 95; Pl. 94). Acoperișul din trei ape are învelitoarea din șindrilă. În spiritul tradiției locale a construcțiilor din lemn s-a apelat la șindrilă pentru o izolație exterioară a casei morii. Pereții morii aveau înălțimea de 1,75 m, coama acoperișului ajungând la cota de +3,50 m. Acoperișul era așezat pe grinzi fixate pe cunună, care au creat la intrare și pe margini o streășină lată (Fig. 35; 95). Se remarcă la construcția pereților utilizarea unor bârne rotunde, iar pentru planșeul ce separa cele două niveluri ale morii s-au utilizat bârne mai groase sumar prelucrate. Bârnelor de la planșeu erau fixate pe talpa casei morii, peste care s-au ridicat mai apoi pereții perimetrali (Fig. 95; Pl. 94). Întreaga construcție a morii era așezată pe piloni masivi din lemn, pe care s-a așezat talpa. Nivelul subteran avea forma unei gropi ovale deschise, care a fost la rândul său învelită în zid uscat fără liant. De remarcat că o parte din cei trei piloni pe care era așezată talpa erau fixați în structura zidului sec al încăperii subterane al morii, care cobora până la cota -1,80 m (Pl. 94; Fig. 95, 96).

8. Moara Pățoanea

Moara se află în valea mai largă a pârâului Rudăria, sub drumul de acces în sat (Fig. 36; Pl. 95). Casa morii, în întregime din lemn, a fost lucrată din bârne fasonate, bine încheiate. Planimetric, are forma unui patrulater cu dimensiunile de 3,80/3,00 m. Pereții se ridică până la cota de +2,06 m, iar acoperișul în trei ape ajunge la cota +4,11 m (Pl. 95). Învelitoarea acoperișului în trei ape este din șindrilă. Structural, construcția *Morii Pățoanea* este foarte apropiată de cea a *Morii Bățolea*, care se află în amonte. Planșeul din grinzi fasonate este așezat pe talpa casei morii. Întreaga construcție a fost așezată pe trei piloni masivi din lemn și pe o margine a peretelui văii Rudăriei (Pl. 95). Groapa ovală, larg deschisă, săpată în malul râului, a fost placată cu zid uscat.

Instalația hidrotehnică reflectă influența civilizației industriale moderne, care a utilizat din plin fierul și betonul. Roata cu axul vertical este din metal, iar jgheabul stator, care aduce apa, este din betoane. Constatăm

recursul la materialele recente, din tablă și beton și în cazul instalației de măcinat.

9. Moara de la Firiz

Întreaga instalație a suferit refaceri consistente în anul 1993, canalul de aducțiune, jgheabul, instalația hidrotehnică fiind construite din betoane și metal. Casa morii este din bârne prelucrate mecanic, îmbinate prin tăietură în formă de „coadă de rândunică” (Fig. 37; 105; 106). Pereții sunt anvelopați în șindrilă. Dimensiunile planului patrulater sunt de 3,30/3,60 m. Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă (Pl. 96; Fig. 105; 106).

10. Moara Hămbăroanea

Moara Hămbăroanea se află în intravilan, pe un canal de aducțiune din apa Rudăriei amenajat cu borduri în betoane (Fig. 38; 103). Ea are o construcție îngrijită din bârne încheiate în cheotoare cu acoperișul în patru ape și învelitoarea din șindrilă. Planul patrulater, cu dimensiunile de 3,20/3,20 m, încalcă un canal de aducțiune lărgit. Pereții au fost înălțați până la 1,58 m, iar acoperișul nu depășește +3,26 m înălțime (Pl. 97; Fig. 103). Un tavan din scânduri așezate pe grinzi delimitează casa morii la interior. Planșeul care separă cele două niveluri ale morii este ușor înălțat în spațiul pe care-l ocupă instalația de măcinat. Apelul la materiale din metal, la coșul de măcinat, la brațele care-l susțin, sunt evidente în arhitectura interioară a morii. De altfel, acest lucru este vizibil și la instalația hidrotehnică, unde roata cu axul vertical al ridicătorului este de asemenea din metal. Nivelul subteran păstrează aspectul inițial al unei gropi săpate în sol până la -1,69 m, cu zid uscat fără liant (Pl. 97; Fig. 38; 103).

11. Moara Firizoanea

Moara trebuie căutată în intravilan, pe același canal de aducțiune. Construcția a fost recent renovată, după cum denotă aspectul exterior al morii. Are un plan patrulater cu dimensiunile de 3,40/3,10 m (Pl. 98; Fig. 39; 101). Pereții înalți de 1,51 m au fost anvelopați în șindrilă, o tehnică tradițională în zonă, întâlnită și la construc-

ții de șuri, hambare, cocini din gospodăria rurală a zonei.

Moara Firizoanea este o construcție așezată în întregime pe piloni din lemn masiv (Pl. 98; Fig. 101; 102). Talpa este fixată în cei patru piloni, peste care s-a așezat planșeul din bârne prelucrate pe două fețe. Acoperișul în patru ape ajunge la cota +3,40 m. Soluția amplasării morii pe piloni s-a impus datorită terenului plan din lunca râului Rudăria (Fig. 102).

12. Moara Micloșoanea

Se identifică pe un canal de aducțiune făcut pe celălalt mal al pârâului Rudăria. Ea are o arhitectură din lemn deosebită, în opinia mea, care conferă un aspect spectaculos monumentului (Pl. 99; Fig. 40; 104). Terenul jos, de luncă, a impus și în acest caz o construcție susținută pe piloni. Ea are un pridvor și o pasarelă din lemn ceea ce-i conferă personalitate morii (Fig. 40; 104; Pl. 99). Planul morii se înscrie într-un pătrat cu latura de 2,90 m. Pridvorul amenajat de-a lungul laturii cu ușa de acces în moară este lat de 0,80 m. Bârnela peretelui închid, în parte, capătul acestei tinde. Pasarela de care aminteam mai înainte continuă pe aceeași lățime cu pridvorul până la bazinul de acumulare (Pl. 99). Acoperișul în două ape, cu învelitoarea din șindrilă, acoperă și pridvorul (Fig. 40; Pl. 99). Instalația hidrotehnică, cu roata și arborele motor din metal, conducta de admisie din tablă, denotă impactul civilizației industriale actuale.

13. Moara Brusoanea

Monumentul are o arhitectură identică cu cea a Morii Micloșoanea, în vecinătatea căreia, de altminteri, se și află pe același canal de aducțiune.

Planul patruleter al construcției are dimensiunile de 3,26/3,06 m. Pereții sunt din bârne cioplite încheiate în cheotoare, numită și aici în Almăj „în țopi”. Înălțimea pereților este de 1,60 m (Pl. 100; Fig. 41). Un pridvor fără balustradă este amenajat de-a lungul laturii cu ușa de acces. Această tindă acoperită are lățimea de 1 m. Acoperișul în patru ape se răsfânge și peste și pridvorul morii (Fig. 98). Întreaga construcție

este așezată pe piloni de lemn. O talpă din bârne a fost fixată pe pilonii masivi, deasupra căreia a fost prins un planșeu din bârne prelucrate pe două fețe (Fig. 98; Pl. 100). Instalația hidrotehnică a fost construită din țevă și tablă de metal.

14. Moara din Țarină

Construcție din lemn cu plan patruleter măsoară 3,86/3,76 m. Pereții din bârne cioplite au înălțimea de 1,80 m. Tehnica de îmbinare a pereților este cea uzuală în zonă, în cheotoare (Pl. 100; Fig. 42). Acoperișul în două ape are învelitoarea din șindrilă. Instalația hidrotehnică, construită în întregime din tablă și țevi de metal, este amplasată într-o încăpăre subterană. S-a săpat o groapă patruleteră în terenul din luncă adâncă de -1,72 m (Pl. 101; Fig. 42). Ea a fost placată cu zid din piatră uscat, fără lianți.

FENEȘ

Pârâul Feneș este un afluent al Timișului cu care își unește apele în apropiere de Armeniș. Împreună cu afluentul său, Pârâul Alb, el își adună apele pe versanții vestici ai Munților Țarcu, pe un parcurs de 24 km (Sencu, 1976, p. 60). Morile de pe Feneș odinioară în număr impresionant, astăzi păstrate doar trei în stare de ruină, au exploatat potențialul hidroenergetic al apelor.

1. Moara Boereștilor

Moara a fost construită din zid având la bază un patruleter cu laturile de 4,35/4,25 m. Pereții din zid tencuiți au înălțime de 1,74 m. Acoperișul în două ape, cu înălțimea la coamă de 3,90 m, are învelitoarea din țiglă. Un planșeu turnat separă cele două structuri ale morii. Instalația de măcinat a fost amplasată pe un pat lucrat din trunchi de copac cu plan prismatic în secțiune. Ea măsoară 1,47 m/1,10 m. Diametrul pietrei alergătoare este de 0,90 m. Instalația de încălzit, sub forma unei vetre cu horn din cărămidă, a fost amplasată într-un colț al morii. Instalația hidrotehnică este complet dezafectată, așa încât nu se pot face aprecieri asupra ei. Moara fiind abandonată cu

aproape două decenii în urmă, canalul de aducțiune și camera inferioară a morii sunt puternic colmatate.

2. Moara Lăzăreștilor

Moară construită din zid, având planul unui patrulater cu laturile de 4/4 m. Pereții au înălțimea de 1,64 m, iar coama acoperișului ajunge la cota de 3,47 m, măsurată de pe nivelul de călcare din interior. Camera superioară cu instalația de măcinat măsoară la interior 3,50/3,50 m. Patul pe care a fost fixată instalația de măcinat a fost construit din grinzi prelucrate dintr-o singură bucată a unui trunchi de copac. Ea măsoară 1,44/1,16 m. Diametrul pietrei alergătoare este de 0,90 m. Aducțiunea apei se face pe ierugă săpată pe malul stâng al pârâului Feneș. Moara a fost abandonată cu mai bine de un deceniu în urmă, ca urmare a colmatării canalului de aducțiune a apei de la priza din Feneș. Instalația hidraulică din lemn a putrezit și a dispărut.

GÂRLIȘTE

Satul Gârliște este situat pe valea Carașului, la hotar cu Carașova și Goruia. El aparține de altfel de structura administrativă a comunei Goruia. Pârâul Gârliște, cu obârșia în Munții Aninei, străbate un traseu orientat sud-est-nord-vest până la confluența cu Carașul. Ansamblul de opt mori, situate la extremitatea sud-estică a satului, până la intrarea în chei, sunt încă înscrise și astăzi, în anul 2012, în lista oficială a monumentelor istorice din România, deși ele au dispărut cu ani în urmă. Se păstrează în stare de ruină doar Moara aflată în apropierea caselor de la marginea satului. Moara Branilor a fost și ea modificată și transformată, conectată la energia electrică, dar am crezut de cuviință semnalarea ei numai din perspectiva arhitecturii monumentului. Morile dispărute dar înscrise în Lista monumentelor istorice sunt următoarele:

1. Moara Branilor

A fost o construcție simplă, dar elegantă, realizată în stilul arhitecturii rurale din Banatul montan sau mai degrabă al Văii

Carașului de la sfârșitul secolului al XIX-lea. Pereții erau din zid de piatră, tencuiți, cu acoperiș în două ape cu învelitoarea din țiglă. Întreaga construcție era așezată pe o boltă semicilindrică din piatră sub care se afla instalația hidrotehnică (Fig. 108).

Planimetric monumentul se înscrie într-un plan dreptunghiular. O piatră de moară mai veche a fost așezată treaptă de intrare (Fig. 108). Arhitectura subterană are forma unei încăperi din zid, susținută pe laturile lungi de două bolți semicilindrice din piatră. Instalația hidraulică a fost modificată introducându-se o roată din metal cu axul vertical din țeavă (Fig. 108).

GÂRNIC

Satul de cehi Gârnic este așezat în zona carstică la circa 20 km nord-est de Moldova Nouă. Valea Cameniței, de-a lungul căreia se află și satele Sichievița și Gornea, își are obârșia în această zonă. Din această frământată zonă calcaroasă pornește spre sud-st și valea Gramesca. În Gârnic se mai păstrează, unele în funcțiune încă, un număr de șase mori, din care două sunt amenajate în intravilan.

1. Moara Țilindar

Este situată într-o zonă deosebit de pitorească pe valea Gramesca unde a fost amenajat în cascadă un complex de patru mori, extrem de pitorești și de interesante. Accesul este dificil, se ajunge aici cu căruța ori mașina, fiind situate la circa 5 km depărtare de Gârnic. Distanța mare față de sat a determinat de altfel și structura constructivă a morilor, fiecare având un compartiment mic, în fapt un grajd pentru animale. La fiecare din mori, acest grajd atașat morii a fost construit din rocă de tuf calcaros cu o mică iesle înlăuntru. Construcția din tuf calcaros asigură iarna și vara un confort termic sporit. Moara în sine era ridicată din lemn, la rându-i cu o instalație de încălzit.

Moara Țilindar este o construcție dreptunghiulară cu două compartimente, unul al morii, celălalt un adăpost pentru animale, din care, moara în sine, măsoară 3,72/4,02 m (Pl. 110). Acoperișul în două ape are înve-

litoarea din plăci de azbociment. Grajdul adosat morii a fost construit din tuf calcaros și are înlăuntru doar ieslea pentru hrana cailor (Fig. 62; 110; Pl. 110). Moara a fost construită din lemn, din cununi de bârne orizontale încheiate în cheotoare. Un perete din bârne desparte moara de grajdul adosat acesteia, din această cauză una din laturile lungi ale construcției din lemn a fost prevăzută cu două uși, una pentru acces în moară, cealaltă pentru accesul animalelor în spatele morii (Fig. 49; Pl. 110). Numai ușa de acces în moară este fixată între cei doi montanți (fig. 49). Moara avea o vatră pentru foc și din acest motiv prin învelitoare a fost scos un coș (Fig. 62).

Instalația de măcinat este amplasată pe un podium din blăni de scânduri groase construit de-a lungul întregii încăperi (Fig. 110; Pl. 110). Coșul de măcinat se sprijină pe un perete al morii și pe un jug fixat în perete și în patul morii (Fig. 110). Ocolii foarte înalți sunt din tablă. Piatra alergătoare a avut diametrul de 0,90 m. Ușa are un sistem de închidere ingenios în întregime din lemn. Instalația hidraulică se află într-un spațiu subteran, o groapă adâncă de -2,12 m care a fost îmbucată în zidărie de piatră cioplită (Fig. 49; Pl. 110). Roata și axul vertical al acesteia sunt din metal, doar axul de la ridicător și furca pe care este așezată roata sunt încă din lemn (Fig. 62; 110). Conducta forțată este din țevă de metal cu o gălețea montată în gura acesteia (Fig. 78). Ridicătorul are un sistem de pârghie cu pene (Fig. 110).

2. Moara Cotârlaica

Moara este amplasată în aval pe firul de apă firav ce curge prin valea calcaroasă și foarte abruptă. Structural întreaga instalație este identică cu cea de la *Moara Țilindăr*. Întâlnim și aici două compartimente în structura construcției (Fig. 62; 50; Pl. 111). Pereții încăperii secundare din calcar au o înălțime de 1,20 m, iar cei din lemn au înălțimea de 1,61 m. Acoperișul în două ape ar învelitoarea din șindrilă (Fig. 50; Pl. 111). Un coș din șindrilă încoronează acoperișul din moară, unde se afla de altminteri o vatră din piatră de calcar. Pereții din

lemn se fixează în tocurile ușilor prin sistemul lamelă și uluc (Fig. 63). Instalația de măcinat și în acest caz este amplasată pe o podină din bârne. Cele două compartimente ale morii sunt separate de un planșeu din bârne așezat pe o talpă. Instalația hidrotehnică a fost amplasată într-o groapă semiovală, săpată în peretele de calcar. Talpa care susține construcția din lemn se sprijină pe terenul solid din jurul camerei subterane, iar unul din colțurile construcției se sprijină pe o furcă masivă din lemn (Fig. 111). Instalația hidraulică are caracteristici identice, la roată, la axul acesteia cât și la conducta forțată cu gălețea (Fig. 50; 63; Pl. 111).

3. Moara Berana

Amplasamentul acesteia este în aval de *Moara Cotârlaica*. Ea este construită în panta dealului și din această cauză peretele din calcar de la grajdul morii a fost foarte puțin înălțat deasupra solului (Fig. 61; 109). Planul este un dreptunghi cu două compartimente ce măsoară pe laturi 6,70/3,70 m din care grajdul are 3,70/3,10 m (Fig. 61). Acoperișul din două ape are o învelitoare din șindrilă. Un coș de fum din șindrilă se ridică peste coama acoperișului. Pereții din bârne se leagă în cheotoare. De remarcat, la peretele cu cele două uși de acces în moară și în grajd, sistemul de îmbinare a bârnelor în nut și feder între cele două uși. Un perete din cununi de bârne desparte cele două încăperi. Ieslea din lemn atrage atenția prin sistemul simplu de legare al cuielor. Instalația de măcinat și în acest caz este amplasată pe un podium înălțat cu circa 0,70 m. Coșul stă sprijinit pe două juguri paralele fixate în perete și în patul morii (Fig. 109). Instalația hidrotehnică are roata și axul vertical din metal. Conducta forțată are gălețea. Totul este amplasat în groapa săpată în peretele de calcar până la adâncimea de -2 m. Întreaga construcție de lemn a morii se sprijină pe peretele calcaros al încăperii subterane și pe doi piloni de lemn.

4. Moara Maștalic

Moara are plan dreptunghiular cu două compartimente, ce măsoară pe laturi 6,50/3,70 m. Încăperea adosată, construită

din tuf calcaros, era adăpostul pentru cai. Acoperișul în două ape, cu o înălțime de 2,80 m, are învelitoarea din plăci ondulate de azbociment. Pereții morii de 1,70 m sunt încheiați în cheotoare, tăiată în coadă de rândunică. Întreaga construcție a fost abandonată și se află în stare de ruină. Ocolii din tablă care a început să ruginască accentuează starea de ruină a morii. Instalația hidrotehnică amplasată în nivelul subteran al morii are caracteristicile tehnice invocate mai înainte la celelalte mori.

5. Moara din sat (1)

O instalație micuță din lemn a fost amplasată sub marginea drumului ce șerpuiește prin sat (Fig. 59). Planul rectangular măsoară pe laturi 3/2,30 m. Pereții din cununi de bare, înalți de 1,60 m, se încheie în cheotoare. Acoperișul, înalt de 3,20 m, în două ape, are învelitoarea din țiglă. O talpă dintr-o bârnă cu secțiune pătrată susține micuța amenajare de la Gârnic din sat. Instalația hidrotehnică a fost amplasată într-o groapă adâncă de -1,70 m, îmbrăcată într-un zid sec, de protecție. Construcția morii este așezată pe doi piloni din lemn și pe zidul sec. Roata și axul vertical au fost făcute din metal. Jgheabul de aducție dintr-o țevă de beton rotundă, are montat un dop de lemn îngăurit, o gălețea rudimentară. Instalația de ridicat a păstrat formele arhaice cu pârghia din pene de lemn (Fig. 59).

6. Moara din sat (2)

Moara se regăsește în marginea din vale a satului, în intravilan. Regăsim și aici aceeași modestă înjghebare din lemn ce măsoară 3,30/3,30 m (Fig. 60). Pereții din lemn, încheiați în cheotoare au înălțimea de +1,80 m (Fig. 60). Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Frontoanele sunt din scânduri bătute pe verticală. Ușa a fost montată pe latura îngustă a morii între doi montanți fixați în talpă și cunună (Fig. 60). Camera subterană cu instalația hidraulică are o adâncime de -1,90 m. Instalația hidraulică are aceleași caracteristici din betoane și metal la roată și ax, pe care le-am

invocat la această moară din sat (Fig. 60). Se remarcă în acest caz arhitectura camerei subterane, placată în zid legat cu betoane.

GLOBURĂU

Satul Globurău este situat pe cursul râului Belareca, la ieșirea acestuia din strâmătura cheilor, mărginit de culmile Munților Cernei. Din cele cinci mori ce funcționau de-a lungul râului Belareca se păstrează acum numai două, din care una este dezactivată și abandonată.

Moara 1

Amenajarea are la bază un plan rectangular, care măsoară 2,70/2,82 m și a cărei înălțime nu depășește 3,26 m (Pl. 76-77). Construcția s-a făcut din cununi de bârne orizontale așezate pe o talpă mai groasă. Pereții au o înălțime de 1,87 m, fiind încheiați la margini în cheotoare. Bârnelor mai poartă însemnele cu linii incizate făcute de constructori (Fig. 28). Acoperișul în două ape are învelitoare din țiglă. Două grinzi care străpung pereții laterali susțin instalația de măcinat (Pl. 76; Fig. 28).

Constructorii au săpat o groapă rotundă adâncă de -2 m, care adăpostește instalația hidraulică (Pl. 76). Piatra de calcar, abundentă în zonă, a fost utilizată pentru a îmbrăca pereții subterani cu un zid sec fără lianți. Canalul de fugă al apei este protejat în același fel de un zid din bolovani fără lianți. Roata și fusul sunt din lemn masiv cioplit (Fig. 28). Butucul roții are palete din lemn, drepte extrem de primitive (Fig. 28).

Moara 2

Moara abandonată, aflată în stare de degradare, este o construcție mai recentă. Se află pe același canal de aducțiune care preia apa din Belareca, fiind situată la circa 200 m de moara 1 (Pl. 77-78). Talpa este din bârne peste care s-au ridicat pereții din blăni de scânduri prelucrate mecanic (Pl. 78). Construcția are un plan patrulater cu laturile de 3,00/3,00 m. Înălțimea pereților ajunge la cota de +1,50 m, iar a coamei acoperișului la +3,15 m (Pl. 78). Nivelul subteran al morii are un plan patrulater, ce

coboară până la -2,00 m. Un zid din rocă de râu fără lianți delimitează acest spațiu subteran al morii (Pl. 78). Pereții sunt încheiați la margini, în montanți fixați în talpă și în cunună. Acoperișul este în două ape cu învelitoarea din țiglă. Planșeul care separă cele două instalații este din bârne. Două grinzi care străpung pereții laterali susțin instalația de măcinat. Amenajarea acestora are un aspect neîngrijit (Fig. 112). Piatra alergătoare, cu diametrul de 0,70 m, este masivă (Fig. 112). Instalația hidraulică se află într-o groapă cu adâncimea de -1,76 m, protejată de un zid sec, fără lianți din piatră de râu (Pl. 78; Fig. 112). Fusul și roata, așezate pe o crăcană din lemn, au fost confecționate din metal (Fig. 112).

ILIDIA

Satul se află la poalele Munților Aninei, între culmile prelungi ce coboară în Depresiunea Oraviței (alt. 400-500 m). Pârul Vicinic își are izvorul între cleanțurile calcareoase la circa 4 km răsărit de sat, unde străbate un sector spectaculos de chei. De-a lungul cursului său la Ilidia, Macoviște, Ciuchici, Nicolinț și Rusca au funcționat un număr important de mori cu roată orizontală ce utilizau energia râului.

Morile ale Două

La extremitatea de răsărit a satului, pe malul drept al pârâului Vicinic, care în sat se numește Valea Mare, se află lângă un corp răzleț de case cele două mori cunoscute în toponimia locală *Morile de Două*. Accesul se face la ele peste un pod cu boltă din piatră. Una din cele două mori a fost construită din zid de piatră iar cealaltă din lemn. Captarea s-a făcut la circa 300 m spre răsărit din albia pârâului Valea Mare, apa fiind adusă pe curba de nivel printr-un canal de aducțiune.

1. Moara din zid

A fost amplasată pe terenul în pantă, sub moara din lemn, către albia pârâului. Construcția, aidoma unei căsuțe din sat, s-a realizat în întregime din piatră de calcar abundentă în zonă. Acoperișul în două

ape are învelitoare din țiglă. Ea are un plan dreptunghiular cu dimensiunile de 4,11/5,13 m. Accesul pe terenul ușor în pantă se face pe două trepte. Pereții sunt din zid de piatră de calcar cioplită, fiind utilizată inclusiv pentru închiderea celor două frontoane. Instalația hidraulică este adăpostită în încăperea zidită, acoperită cu o boltă semicilindrică din roca calcareasă cioplită (Pl. 10). Roata, fusul și ridicătorul fixate pe talpa care susține întreaga instalație hidraulică sunt din lemn. Apa adusă prin ierugă se oprește într-un bazin, de unde este dirijată printr-un jgheab de lemn spre roata hidraulică. Bazinul are prevăzut în lateral o fantă prin care apa este dirijată într-un canal de deviere, atunci când se dorește oprirea morii. Cele două vane din bazin se deschid cu ajutorul unei stavile din lemn. Instalația de măcinat este așezată pe două grinzi masive, cioplite, peste care s-au așezat alte două grinzi mai scurte. Întreaga suprafață ocupată este de 2/1 m. Piatra alergătoare are diametrul de 0,80 m. Coșul din lemn, de forma unui trunchi de piramidă are la bază 84/87 cm, este fixat într-un cadru format din patru montanți fixați în patul morii (Fig.5; Pl. 9).

2. Moara din lemn

Am denumit convențional această moară care a fost lucrată în întregime din bârne late îmbinate în cheotoare. Planul rectangular măsoară 4,02/3,14 m (Pl. 11). Acoperișul în patru ape, așezat pe căpriori, are acum o învelitoare de tablă ce a înlocuit vechea învelitoare din șindră. Ușa de acces scundă măsurând doar 1,32 m în înălțime este fixată între doi stâlpi verticali (Pl. 12; Fig. 114; 115). Pereții laterali în acest colț de acces sunt fixați în canelura practică în cei doi montanți care dublează usciorii. Planșeul actual din beton, care separă instalația mecanică de cea hidraulică este turnat peste podeaua din bârne. Instalația de măcinat are aceeași structură constructivă, dintr-un pat masiv, coș de lemn susținut pe un cadru de patru stâlpi, pe care o întâlnim la fiecare moară din Ilidia. Camera care adăpostește instalația hidraulică este subterană, săpată în pământul în pantă și a fost rigidizată

printr-un zid (Fig. 6; 114; 115). O grindă cioplită, așezată în apă, pe care a fost așezată broasca susține roata și fusul (Fig. 6; 114; 115; Pl. 12). Fusul, roata și ridicătorul sunt din metal.

3. *Moara de la Muican*

Este situată la circa 150 m de *Moara Bălanilor*, cu frontul la strada principală. A fost o moară din lemn, acoperită inițial cu șindrilă, aflată acum în stare de degradare (Pl. 15, 16; Fig. 118). A fost amplasată pe același canal de aducțiune cu moara Bălanilor. Planul la bază al construcției avea o formă rectangulară cu dimensiunile de 4,60/3,41 m (Pl. 117). Construcția era așezată pe o talpă peste care s-au ridicat pereții din blăni late, îmbinate la colțuri în cheotoare și în montanți pe la latura scurtă, unde s-a montat ușa de acces. S-au utilizat blăni scurte de circa 2,50 m, ceea ce a impus constructorului să apeleze, pentru laturile lungi, la montanții încastrați în talpă și în coardă, în care mai apoi se fixau prin sistemul nut și feder blănilor de lemn (Fig. 113; Pl. 16). Acoperișul era în patru ape cu învelitoare din șindrilă, peste care s-a utilizat o nefericită acoperire cu tablă (Fig. 118).

Terenul ales pentru amplasare prezintă o denivelare în pantă în care a fost săpată groapa de circa -2 m adâncime, în care a fost amplasată instalația hidrotehnică. Un zid de piatră cioplită fără lianți a învelit groapa și o parte a ierugii (Fig. 113; Pl. 15). Roata cu butucul și fusul din lemn erau așezate pe o grindă de lemn fixată în apă, ce avea la un capăt broasca în care se așeza călcâiul fusului, iar în celălalt capăt era tija ridicătorului cu pene din lemn. Canalul de aducțiune se închidea cu un stăvilă prevăzut cu două deschideri, una pentru butoni, cealaltă pentru canalul de refugiu al apei, atunci când moara nu funcționa. Butoniul era dintr-un trunchi de copac cioplit.

4. *Moara Bălanilor*

Moara este situată în intravilan și are, prin urmare, un aspect îngrijit integrat arhitecturii satului Ilidia, în care casele erau lucrate din zid de piatră încă de la mijlocul secolului al XIX-lea. Construcția cu plan

dreptunghiular, ce măsoară 5,75/3,92 m, a fost făcută din piatră de calcar cioplită (Pl. 118; Fig. 7; 116). Zidurile din piatră cioplită sunt tencuite. Acoperișul în două ape are învelitoare din țiglă. Camera inferioară cu roata de apă este acoperită cu o boltă semicilindrică înaltă de 1,39 m (Pl. 13, 14). Un planșeu de beton separă cele două camere ale morii. Instalația mecanică este identică structural și din punct de vedere al materialelor masive din lemn din care a fost realizată cu cele descrise anterior la morile de la Ilidia (Fig. 7; 116). Piatra alergătoare are diametrul de 0,75 m. Postavița așezată sub gura coșului, scobită dintr-o bucată de lemn, are inscripționat anul 1941.

Ceea ce atrage atenția este canalul de aducțiune de-a lungul căruia se aflau patru mori, al cărui traseu era pe sub case prin curțile și grădinile unor gospodării. El este anterior sistematizării satului în forma actuală a locuințelor cu frontul la stradă, care datează înainte de mijlocul secolului al XIX-lea.

5. *Moara Mică*

Se găsește în intravilan în centrul satului Ilidia, pe același canal de aducțiune cu *Moara Bălanilor*, *Moara de la Muican* și o altă moară dispărută de sub dealul Cucuiova. Priza de apă pentru canalul de aducțiune se află la iazul amenajat peste râu, lângă casa lui Adam Voica și traversa satul cu drumul principal pentru a reveni în albia Vicinului după *Moara Mică*. Tipologic este identică cu *Moara Bălanilor* fiind zidită din piatră calcaroasă cu frontoanele închise cu zid. Acoperiș în două ape cu învelitoarea din țiglă. Planul este monocelular cu dimensiunile de 6/4 m (Pl. 17-18). Camera inferioară cu instalația hidraulică amenajată este acoperită cu boltă semicilindrică (Fig. 8; Pl. 18). Canalul de aducțiune avea un bazin de acumulare cu două deschideri, una pentru butoni, cealaltă pentru devierea fluxului de apă pe canalul de refugiu când moara era oprită. Se constată așadar la toate morile de la Ilidia utilizarea unui plan standard de amenajare a instalației hidraulice cu butoni din trunchi de copac ori din scânduri, cu un canal de refugiu al apei, care face o buclă în

jurul morii, pentru situațiile când moara era oprită. Instalația de măcinat de la Moara Mică avea aceleași caracteristici tipologice pe care le-am descris la celelalte mori din Ilidia, diferența fiind dată numai de dimensiuni. Piatra rotitoare avea diametrul de 0,80 m, identică în această privință cu dimensiunile de la Moara grop și Morile ale două.

6. Moara din Grop

Moara este amplasată la extremitatea de apus a satului, sub dealul Oblița. Apa era adusă printr-o ierugă ce capta apa râului Vicinic în vecinătatea casei lui Gheorghe Roșianu, șerpuia printre case, după care făcea un ocol brusc spre sud până la moară. Construcția morii este din lemn, dar amplasată pe o fundație din piatră. Ea are un plan dreptunghiular care măsoară 4,90/3,10 m (Pl. 7; Fig. 4; 117). Pereții au fost ridicați din bârne cioplite așezate în cununi până la înălțimea de 1,70 m. Bârnelor se îmbinau la colțuri în cheotoare. Accesul în moară se făcea printr-o ușă amplasată în colțul de nord-est al morii, lucrată dintr-o singură bucată. Două perechi de montanți fixați în talpă și coardă au rezolvat amplasamentul ușii și, pe de altă parte, legau bârnelor așezate în cununi pe acest colț al morii. Acoperișul în patru ape are o învelitoare recentă din tablă așezată direct pe șarpantă. Inscripții incizate în ușă cu anii 1865 și 1871 sugerează repere din istoria Morii din grop de la Ilidia. O pardoseală din ciment, așezată peste vechea structură din lemn, separă cele două compartimente ale morii. Instalația de măcinat și-a păstrat în întregime structura inițială din lemn, doar coșul din tablă și ridicătorul cu șurub constituie modernizări recente. Se remarcă și în acest caz patul morii lucrat din grinzi masive cioplite, peste care s-au așezat două grinzi mai scurte în care sunt așezate cele două pietre (Fig. 4). Apa din bazinul de acumulare, situat la circa 1 m mai sus față de cota $\pm 0,00$ vine prin jgheab la roata morii, situată la rându-i la cota de -1,45 m (Pl. 7).

Instalația hidraulică a morii a fost amplasată într-o groapă săpată în terenul în pantă care are o formă rectangulară. Groapa

a fost îmbrăcată în zid și acoperită cu o boltă semicilindrică (Pl. 8; Fig. 113, 117). Canalul de fugă a fost săpat la aceeași adâncime ca și groapa de amplasare a instalației hidraulice. El se continuă, în acest caz, pe o lungime de mai multe sute de metri până la altă moară, situată în lunca de la Săliște, acum abandonată.

LĂPUȘNICU MARE

Satul Lăpușnicu Mare se află în Depresiunea Almăjului, în hotar cu Mocerîșul și Bozoviciul. Pârâul Lăpușnic, un afluent de pe malul drept al Nerei, își are obârșia în Munții Almăjului și străbate satul dinspre nord spre sud, asemenea unei axe.

1. Moara Luchii

Se află în intravilan pe malul stâng al pârâului Lăpușnic. Este o construcție din cărămidă cu plan dreptunghiular ce măsoară 4,40/3,70 m. Acoperișul în două ape cu învelitoarea din țiglă ajunge până la cota +4,20 m (Fig. 64; 119). Un planșeu de beton separă cele două încăperi ale morii. Instalația de măcinat a fost așezată pe un pat de ciment amenajat odată cu planșeul. Modernizările au afectat și instalația hidrotehnică. Bazinul de acumulare are pereții perimetrali din beton. Conducta forțată ce pleacă din bazinul de acumulare este o țeavă metalică, ce are în gura ei o gălețea. Roata cu axul vertical sunt din metal. Moara are un sistem de oprire pe o scară ce coboară din camera de măcinat la roată (Fig. 119). Camera inferioară cu instalația hidrotehnică are o formă dreptunghiulară, din zid cu beton ce măsoară 3,60/2,80 m. Canalul de refugiu lat de 1,70 m este îmbrăcat în zid pe cele două laturi (Fig. 64; 119).

2. Moara Bălăcenilor

Se află amplasată de-a lungul aceleiași ierugi pe care se situează și Moara Luchii. Este o construcție din zid de cărămidă cu planimetrie patrulateră, ce măsoară 3,90/4,20 m. Ușa din lemn are dimensiunile de 1,60/0,80 m (Fig. 65). Acoperișul în patru ape are învelitoarea din tablă (Fig. 65). Sistemul de aducțiune și instalația

hidrotehnică evidențiază aceleași interferențe de modernizare și de utilizare a unor materiale de construcție recentă. Bazinul de acumulare are structurile din beton cu două guri, una pentru conducta forțată cealaltă pentru canalul de refugiu când moara este oprită. Conducta forțată, adică butoniul, a fost turnată din beton, având în capătul inferior o gălețea. Roata și axul motor acesteia sunt din fier (Fig. 119). Camera inferioară măsoară 3,10/2,60 m fiind complet zidită, cu deschideri pentru butoni și canalul de refugiu al apei, lat de 1,40 m. O boltă din cărămidă, înaltă de 1,80 m, delimitează accesul în camera inferioară a morii. Gălețeaua montată în gura butoniului are un diametru de 0,15 m (Fig. 64). Diametrul roții de metal este de 1,20 m.

3. Moara Ghermăneștilor

Este situată în aval de Moara Bălăceniilor, pe același canal de aducțiune cu priză în apa Lăpușnicului, dincolo de moara Luchii. Construcția din zid de cărămidă are o planimetrie simplă, rectangulară ce măsoară 4,20/3,90 m. Casa morii este tăvănită, are acoperișul în două ape și învelitoare din țiglă. Modernizările tehnice recente au afectat atât instalația de măcinat, cât și sistemul hidrotehnic. Astfel, roata și axul au fost construite din metal, butoniul tradițional din lemn a fost înlocuit cu o țeavă din metal. Un planșeu din beton separă cele două niveluri ale morii. Instalația de măcinat este așezată pe o construcție din beton.

LUNCA FLORII

Satul Lunca Florii face parte din structura administrativă a comunei Cornereva, fiind unul din cele 42 de cătune risipite în văile scurte, dar adânci, care brăzdează Munții Cernei. El este așezat la nord de cătunul Dolina, pe valea pârâului Camăna. Pârâul Camăna își are obârșia sub vârful Cozia (1450 m) având un curs orientat nord-vest spre sud-est. De-a lungul său se află satele Cornereva, Zmogotin, Zănogi, Lunca Zaicii și Lunca Florii. Satul Lunca Florii se află în capătul sud-estic al văii Camăna.

1. Moara lui Căpăț

Moara a fost recent refăcută din blăni late de fag așezate peste o talpă dintr-o bârnă cu o secțiune patrulateră (Fig. 21). Planimetric se înscrie în coordonatele unui patrulater cu dimensiunile de 3,40/3 m (Pl. 57). Pereții sunt încheiați în cheotoare, doar ușa poziționată într-o margine a fost fixată în doi montanți. Acoperișul în două ape are învelitoarea din tablă zincată. Pereții au o înălțime de 1,27 m, iar acoperișul la coamă ajunge la cota +2,78 m. Coșul morii, deasupra instalației de măcinat, se sprijină pe o stinghie fixată în perete și o altă fixată în patul morii. Piatra alergătoare are diametrul de 0,90 m (Fig. 21; 120; Pl. 57).

Instalația hidrotehnică a fost amplasată într-o groapă, nu foarte adâncă de -1,72 m (Fig. 21; Pl. 57). Un zid sec, ce se ridică ușor deasupra solului, protejează de eroziunea apei marginile gropii. Casa morii, de altfel, se sprijină pe acest zid fără liant făcut din rocă de râu. Roata morii a fost făcută dintr-o jantă de mașină pe care s-au sudat palete din tablă. Fusul și ridicătorul sunt dintr-o țeavă de metal. Bazinul de acumulare, de la capătul canalului de aducțiune, este sumar amenajat din câțiva bolovani de râu, lespezi mai lungi și un gard de pari (Fig. 21). Jghebul de admisie a apei a fost făcut dintr-un trunchi gros de copac scobit la mijloc.

LUNCA ZAICII

Cătunul Lunca Zaicii face parte din structura comunei Cornereva, așezat fiind la nord de Lunca Florii. Pârâul Camăna curgea de-a lungul satului cu case răsirate de o parte și de cealaltă a văii.

1. Moara lui Vulpeș

Construcția are o planimetrie simplă, un patrulater cu laturi de 3,00/2,80 m (Fig. 22; Pl. 58). Moara a păstrat caracterul ei arhaic, unde totul a fost făcut din lemn. Pereții morii, înalți de 1,29 m, sunt din cununi de bârne orizontale legate în cheotoare. Acoperișul este în patru ape cu învelitoarea din șindrila (Fig. 22; 121; Pl. 58). Un planșeu rudimentar din bârne desparte nivelul inferior al morii de instalația de măcinat.

Instalația hidrotehnică de la moara lui Vulpeș este în întregime din lemn, cu o structură și formă arhaică. Fusul roții, ridicătorul, tălpoanea de sub călcâiul morii, toate sunt din lemn. Jgheabul de admisie a fost făcut dintr-un copac scobit. Roata, numită în zonă ciutură, are aripile din lemn. Se remarcă un fenomen de retardare în întreținerea morii. Aripile vechi ale roții au forma unor linguri scobite, cele mai noi, care le-au înlocuit pe cele distruse, sunt simple bucăți de scândură sumar prelucrate și încastrate în butucul roții (Fig. 22; 121). Ridicătorul, cel care reglează distanța dintre cele două pietre, este în întregime din lemn, acționat cu ajutorul unor pene de lemn. Un zid sec protejează nivelul inferior al morii.

MEHADICA

Satul Mehadica este situat în Depresiunea Mehadica, parte integrantă a Depresiunii Caransebeș-Mehadica, un spațiu depresionar intramontan bine delimitat (Sencu, 1976, p. 44). Pârâul Mehadica, având o lungime de 42 km, își adună apele de pe versanții Semenicului, de unde primește afluenți Verendinul și Globul. Potențialul hidroenergetic al râului a fost exploatat pe cursul râului inferior unde au existat un număr impresionant de mori la Mehadica și Cuptoare. Astăzi din cele 12 mori de la Mehadica se mai păstrează doar 4, iar cele din Cuptoare au fost abandonate și distruse.

1. Moara Orască

Amplasată în intravilan, pe malul drept al pârâului Mehadica. Ea are un canal de aducțiune paralel cu cursul râului de-a lungul uliței satului. Planimetria morii are forma unui patrulater cu laturile de 3,55/3,35 m (Pl. 79, 80). Pereții sunt din blăni late fasonate, fixate în montanți verticali fixați în talpă și cunună la colțuri. Înălțimea peretelui ajunge la cota 1,53 m, iar a coamei acoperișului la +3,59 m (Pl. 80). Acoperișul în două ape are învelitoarea din țigla. De-a lungul peretelui moara are un pridvor (Fig. 68; Pl. 79). Instalația de măcinat se remarcă pe două elemente specifice. Coșul este fixat pe un stâlp care se rotește, el

devenind în acest fel mobil. Ocolii din jurul pietrelor sunt din tablă (Fig. 68; Pl. 80).

Instalația hidrotehnică se află la nivelul inferior, într-o groapă săpată în pământ la -1,76 m, dar ai cărei pereți sunt îmbrăcați în zid de piatră fără liant. Impactul civilizației moderne este evident și la această moară, unde roata cu axul motor sunt din metal. Bazinul de acumulare cu stăvilă de beton are două jgheaburi din tablă, unul servește drept canal de refugiu atunci când moara nu funcționează, iar celălalt, evident, are rolul conductei de admisie ce duce apa la roata hidraulică (Fig. 68).

2. Moara de la Piatră

Instalația este situată pe același mal drept al râului Mehadica, imediat la marginea satului. Construcția morii este realizată în întregime din lemn, cu o planimetrie patrulateră ce măsoară 3,40/3,30 m (Pl. 81, 82). Talpa a fost lucrată din bârne masive, pătrate în secțiune, peste care s-au ridicat pereții înalți de 1,27 m, din blăni late fasonate. Îmbinarea pereților la colțuri s-a făcut pe sistemul „în montanți” (Fig. 66; Pl. 81). Acoperișul în două ape, cu o înălțime la coamă de +3,25 m, are învelitoare din țigla. Întreaga construcție a morii se sprijină pe zidul fără liant de la groapa instalației hidrotehnice. El a fost ușor supraînălțat la cele patru colțuri cu bolovani de râu (Fig. 66). Instalația hidrotehnică, îngropată la -1,73 m, reflectă impactul adaptărilor tehnice moderne. Roata din metal are o construcție simplă cu palete din metal întărite pe un cerc (Fig. 66). Axul roții ca și jgheabul de admisie a apei la roată sunt din metal.

3. Moara Gherghinească

Este situată în amonte de Moara de la piatră, pe malul drept al pârâului Mehadica. Planimetria și volumetria monumentului sunt întrutotul asemănătoare cu cele descrise mai sus (Pl. 83, 84). Construcția a fost așezată pe o talpă dintr-o grindă masivă, prelucrată în secțiune. Planul patrulater are laturile de 3,30/3,30 m. Peretele din bârnă se înalță până la cota de 1,28 m. Instalația hidrotehnică este amplasată într-o groapă săpată până la -1,98 m (Pl. 83). S-a

adoptat și aici tehnica zidului uscat, care a îmbrăcat pereții gropii (Pl. 84). Acoperișul în două ape are învelitoarea din plăci ondulate de azbociment (Fig. 67). Frontoanele sunt din scânduri. Se remarcă și în acest caz la instalația hidrotehnică impactul civilizației moderne, ce a dus la introducerea roții de metal cu axul din țevă, jgheabul de admisie a roții este și el din metal (Fig. 67).

MOCERIȘ

Satul Mocerîș este o componentă a structurii administrative a comunei Lăpușnicu Mare din Depresiunea Almăjului. Pârâul Mocerîș, un afluent al râului Nera, își are obârșia în Munții Almăjului, cu un curs orientat nord-sud. De-a lungul pârâului Mocerîș mai funcționează acum patru mori.

1. Moara Zăboane

O construcție cubică din zid de piatră, cu acoperiș în patru ape și învelitoare din tablă. Dimensiunile patruleterului de la bază au laturile de 4,41/3,56 m (Pl. 121). Ea este situată la circa 1,5 km de satul Mocerîș, pe pârâul cu același nume. Apa este adusă la moară printr-un canal îngust de la priza din amonte (Pl. 121). Un planșeu de beton separă cele două niveluri ale morii. Instalația hidrotehnică se află într-o încăpere din zid amenajată în panta dealului a cărui înălțime atinge cota de 1,5 m. Bazinul de acumulare este de mici dimensiuni, deoarece debitul de apă adusă pe canalul de aducțiune are valori suficiente și constante. Zidul de beton protejează o parte din canalul de aducțiune. Butoniul în cazul acestei mori este din beton. Instalația de măcinat a păstrat formele inițiale. Se remarcă ocolii dintr-un cerc de metal și forma postăviței cu o gură rotundă foarte pronunțată.

2. Moara din Piatră

Se poziționează în hotarul nordic al satului Mocerîș, la intrarea pârâului în sat. Tipologic este întrutotul asemănătoare cu Moara Zăboane, cu același aspect cubic (Fig. 122). Construcția s-a făcut din zid de piatră cu tencuială, acoperișul în patru ape are învelitoarea din tablă. Intervenții recente au

modificat, în parte, aspectul camerei inferioare, reparată în parte cu betoane (Fig. 122). Camera inferioară din zid netencuit coboară până la cota de -1,70 m de la nivelul de călcare al pardoselii. Instalația hidrotehnică se află într-un spațiu complet din zid prevăzut cu guri pentru canalul de refugiu și pentru conducta forțată. Ea are un bazin de acumulare lărgit și modernizat cu zid din betoane (Fig. 122). De altminteri și roata a fost construită din metal, doar axul ridicătorului și furca sunt din lemn (Fig. 122). Instalația de măcinat este întrutotul identică cu cele descrise la morile anterioare din zonă.

PÂRVOVA

Satul Pârvova face parte din Craina, un ținut de margine după cum sugerează și numele, care leagă Depresiunea Almăjului de culoarul Cerna-Timiș. Au funcționat odinioară în Pârvova 12 mori, astăzi au rămas doar trei (Țunea, 2009, p. 29; p. 132, fig. 7,8).

1. Moara din Cheia

Ridicată pe un plan dreptunghiular care măsoară 3,30/3,30 m, cu pereții din blană de scândură lată. Acoperișul în două ape are o învelitoare din plăci de azbociment (Pl. 102; Fig. 123). Frontoanele au fost închise cu scândură așezată vertical. Pereții înalți de 1,33 m sunt așezați pe o talpă ce încăleacă camera inferioară a morii. Întreaga construcție este încheiată în stâlpi, cu secțiune pătrată, încastrați în talpă și cunună (Pl. 102; Fig. 123). Arhitectura subterană a morii se înscrie într-un spațiu zidit ce coboară până la cota -1,71 m. Aici, în acest spațiu cu ziduri din piatră ecarisată, a fost montată o grindă pe care s-a așezat broasca, lagărul ce susține roata din metal și ridicătorul. Axul ridicătorului și axul roții sunt din țevă de metal. Jgheabul de admisie a apei la roată a fost confecționat din tablă de metal (Pl. 102; Fig. 123). Roata modernă din metal are o arhitectură simplă, între două cercuri concentrice au fost fixate paletele roții. Axul motor vertical se fixează pe o tijă în cruce înscrisă în cercul mic al roții (Fig. 123).

2. Moara de la Gura Osoinei

Situată în vecinătatea Morii din Cheia, asemănătoare până la identitate cu arhitectura și structurile funcționale ale Morii din Cheia (Pl. 103; Fig. 124). Are același plan dreptunghiular cu dimensiunile de 4/3,10 m. Pereții din blană de lemn încheiată „în căței” au înălțimea de 1,53 m. (Fig. 124). Acoperișul în două ape are învelitoarea din tablă. Moara are o arhitectură subterană identică cu cea descrisă la cealaltă moară de la Pârvova. Bazinul de acumulare de aici este prevăzut însă cu două jgheaburi din metal, unul conduce apa la roata morii, celălalt servește ca jgheab de refugiu al apei atunci când moara este oprită. Ambele jgheaburi deversează în camera subterană a morii, de unde apa pleacă prin canalul de fugă amenajat și acesta cu zid fără liant (Fig. 124; Pl. 103).

PLAVIȘEVIȚA

Așezarea Plavișevița s-a aflat în zona Cazanelor din culoarul dunărean. Zona calcaroasă a Munților Almăjului, ce delimitează valea Dunării, este fragmentată de numeroase văi (Cucu, 1980, p. 19). Cercetările etnologice din anii 1968-1970, făcute de Gheorghe Dinuță de la Muzeul Satului din București, au inventariat 11 mori cu ciutură la Tisovița, Plavișevița și Dubova (Dinuță, 1971, p. 67). Una din cele patru mori de la Plavișevița se află la Muzeul Satului din București.

1. Moara de la Păr

Aceasta era denumirea locală a morii din Plavișevița strămutată la Muzeul din București. Se afla amplasată la circa 1 km de la marginea satului.

Construcția morii era simplă, arhaică, din zid de piatră, cu acoperișul în două ape și învelitoare din șindrilă (Fig. 69/1; 127/1). Planul patruleter al construcției monocelulare avea dimensiunile de 4/3 m. Peretele din zid era ridicat până la înălțimea de 1,80 m (Dinuță, 1971, p. 68). Instalația de măcinat era așezată pe un pat din trunchiuri de copac masive, după un sistem întâlnit în tot spațiul bănățean. Piatra stătătoare avea dia-

metrul de 0,66 m și grosimea de 0,26 m, iar piatra alergătoare avea diametrul de 0,65 m și grosimea de 0,10 m. Ocolii morii erau din lemn. Lemnul legat de postăviță era numit în zonă *ciocat* sau *ciocăt*.

Instalația hidraulică era în întregime din lemn. Roata cu 14 linguri sau lopeți, axul vertical și ridicătorul erau din lemn. Aducțiunea apei din stăvilă se făcea printr-un trunchi de copac lung de 5,60 m, care avea deschiderea de 0,50 m la unul din capete și 0,40 la ieșire. Acest mecanism al morii era numit butoni. Debitul redus de apă a impus utilizarea unui dop găurit numit gălețea, care mărea puterea jetului injectat de apă (Dinuță, 1971, p. 69).

PLUGOVA

Satul Plugova este așezat pe cursul inferior al râului Belareca, la extremitatea sud-estică a Depresiunii Mehadica. În zona joasă din lunca râului Belareca au fost amenajate iazuri pentru cele opt mori ce au funcționat odinioară, acum a mai rămas una singură, *Moara lui Alexe*.

Moara lui Alexe este refăcută complet din bolțari de ciment, cu acoperișul în două ape din tablă. Instalația hidrotehnică a suferit multiple transformări, în vremea din urmă fiind complet înlocuită cu una din metal.

Pietrele de moară se ciopleau în sat de către un meșter zidar, Milă Bucur. El exploata roca locală pe care o prelucra în anotimpul rece, când nu avea lucrări de construcție în zonă. El a avut în lunca Belarecâi, la Brănici, un sălaș pentru creșterea animalelor, care-i servea iarna și ca atelier pentru prelucrarea rocii locale în piatră de moară. Cercetările noastre de teren, în toamna anului 2011, au identificat sălașul lui Milă Bucur, pietre de moară rămase fiind folosite la scările de acces, iar rebuturi se găsesc în structura sălașului.

Pietrele de moară păstrate la sălaș au următoarele dimensiuni: diametrul 0,45 m, grosimea 0,18 m; diametrul 0,52 m, grosimea 0,20 m; diametrul 0,48 m, grosimea 0,18 m.

POGARA DE SUS

Cătunul Pogara de Sus este situat la nord de Cornereva, din a cărei structură administrativă de altminteri face parte. El se află pe hotar cu satele Zbegu, Izvor și Cireșul, toate situate pe valea Ohaba.

1. Moara lui Cernescu

Construcție din lemn cu plan patrulater, ce măsoară 2,30/2,10 m. Pereții din bârne sumar cioplite, așezate în cununi orizontale, au o înălțime de 1,38 m. Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Înălțimea acoperișului de coamă este de +2,50 m. Instalația de măcinat este așezată pe un pat din grinzi cioplite, măsurând pe laturi 0,80/0,65 m (Fig. 128).

Instalația hidraulică a fost amplasată într-o groapă placată cu un zid sec. Dimensiunile pe axe ale camerei inferioare sunt de 2,28/1,50 m. Roata este din lemn, cu aripile sub forma unor cauce cioplite. Fusul și ridicătorul sunt din lemn. Butucul roții măsoară în diametru 0,30 m, în timp ce roata are diametrul de 1,10 m (Fig. 128).

PRIGOR

Așezarea Prigor se află în Depresiunea Almăjului, în marginea de răsărit a aces-teia, pe unde se comunică cu ținutul Crai-nei. Pârâul Iablacina își are obârșia pe poa-lele sudice ale Munților Semenici. El are un curs orientat nord-sud. În aval de Borlove-nii Vechi primește apele pârâului Șumița și ale pârâului Putna în apropiere de Prigor. În această zonă numită Gura Iablacinei se află două mori. Energia hidraulică a râului a fost folosită la salba de mori amenajate pe cursul său inferior, din care acum se mai păstrează doar patru, unele complet modernizate și refăcute.

Morile de la Gura Iablacinii

1. Moară cu plan dreptunghiular ce măsoară pe laturi 3,90/3,20 m. Pereții sunt din cununi de bârne orizontale, încheiați în cheotoare, cu o înălțime de 1,75 m (Pl. 104; Fig. 45). Acoperișul în două ape are înveli-toarea din țiglă. Frontoanele sunt închise cu

scânduri așezate rudimentar pe verticală. Înălțimea la coamă a acoperișului ajunge la cota de +3,97 m (Pl. 104; Fig. 45). Întreaga construcție este așezată pe o talpă dintr-o grindă masivă cu secțiune verticală, ce încalcă camera inferioară a morii cu instalația hidrotehnică. Două pile de zidărie, așezate de o parte și de cealaltă a firului de apă, înalte de 1,97 m, delimitează spațiul subte-ran în care a fost instalată roata orizontală. Cota la care coboară spațiul subteran este de -1,97 m (Pl. 104; Fig. 45). Întreaga insta-lație hidrotehnică a suferit influența tehnicii moderne. Bazinul de acumulare are pereții din beton. Conducta forțată a fost constru-ită și ea din beton (Fig. 45). Roata cu axul motor au fost construite din metal. Talpa pe care este așezată instalația hidrotehnică este o șină metalică. Axul ridicătorului este din metal. Instalația de măcinat, cu inscripții de la mijlocul secolului trecut a păstrat for-mele tradiționale din lemn (Fig. 45). Moara a avut amenajat un coș și o vatră din cără-midă într-un colț.

2. Moara pentru cocenii de porumb

Este ridicată în imediata vecinătate. Tipologic este o construcție identică cu moara prezentată mai înainte. Pereții sunt din cununi de bârne, cu acoperiș în două ape și învelitoare din țiglă (Fig. 129; Pl. 105). Dimensiunile planimetrice sunt urmă-toarele: înălțimea pereților 1,43, lungimea și lățimea 3,80/3,10, înălțimea acoperișului la coamă +3,22 m (Pl. 105). Camera subterană ce adăpostea instalația hidrotehnică era din zid de piatră sec. Bazinul de acumulare creat era îmbrăcat în scândură (Fig. 129). Jghea-bul de admisie a apei la roată din bazinul de acumulare era din scândură. În preajma sa a fost creat din scândură un canal de refu-giu, îmbrăcat în parte în scândură. Roata și la acest caz a fost făcută din metal cu axul vertical din țevă (Fig. 129).

Instalația de măcinat se distinge în acest caz prin absența coșului pentru boabe și prin masivitatea pietrelor de măcinat (Pl. 105; Fig. 129). Știuleții întregi erau intro-duși și zdrobiți între cele două pietre.

PRISĂCINA

Cătunul Prisăcina se regăsește în structura administrativă a comunei Cornereva, alături de alte 42 de sate și cătune. Pârâul Prisăcina este un afluent minor al râului Cerna ce-și are obârșia în Munții Cernei, într-o zonă de calcare cu forme de chei spectaculoase. Două mori străjuiseră Cheile Prisăcinei.

1. *Moara din Locul Golului* este situată la ieșirea din canionul Cheilor Prisăcinei. Construită în întregime din lemn ea are un plan simplu dreptunghiular, cu pereții din blăni scurte, prelucrate mecanic. Pereții, așezați pe o talpă masivă, au fost îmbinați la colțuri în cheotoare și în montanți verticali (Fig. 79). Montanții verticali se află pe laturile lungi și la ușă. Acoperișul în două ape are învelitoarea din tablă. Instalația de măcinat este așezată pe două grinzi masive, fixate în pereții laterali ai casei morii. Cele două frontoane au fost închise cu scândură verticală.

Camera inferioară a morii, cu instalația hidraulică, a fost amenajată pe coastă cu pereții din zid uscat fără lianți. Roca locală prelucrată în blocuri cioplite conferă un aspect îngrijit paramentelor zidului (Fig. 79). Instalația hidrotehnică cât și cea de ridicat sunt din lemn.

2. *Moara de la intrarea în Cheile Prisăcinei* are o planimetrie întrutotul asemănătoare celei de la Locul Golului, amândouă străjuind Cheile Prisăcinei. S-a apelat la aceeași tehnică de îmbinare a pereților din lemn în cheotoare și montanți (Fig. 70). Camera inferioară cu instalația hidrotehnică din lemn este adăpostită între pereți înalți pe terenul în pantă. Zidurile din blocuri masive din calcar au un aspect mai puțin îngrijit.

PUTNA

Sat cu nume celebru ce are însă aceeași etimologie slavă. Putna din Almăj trebuie căutată în extremitatea estică a depresiunii almăjene, în vecinătatea Prigorului. Se mai

păstrează două mori pe apa pârâului Putna, în intravilan.

1. *Moara din Vale*

O construcție modestă, frumos proporționată, făcută în întregime din bârne (Fig. 47; Pl. 106). Plan dreptunghiular cu dimensiunile de 3,80/3,00 m. Pereții au fost ridicați până la înălțimea de +1,72 m din cununi de bârne rotunde îmbinate în cheotoare (Fig. 130). Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Timpanul este acoperit cu scândură. Instalația de măcinat a fost lucrată din piese de lemn masiv. Se remarcă și aici forma deosebită a postăviței cu gură rotundă (Fig. 47). Casa morii se sprijină în întregime pe patru piloni de lemn, crestați în capăt, pe care a fost așezată talpa (Fig. 47; Pl. 106). Spațiul subteran a fost protejat cu un zid sec, tradițional de altminteri în zonă. Bazinul de acumulare și roata au suferit impactul modernizării. Bazinul este delimitat de un zid de beton, iar roata a fost făcută din metal, cu axul motor vertical din țeavă. Axul ridicătorului a fost făcut dintr-o tijă metalică cu un șurub în capăt (Fig. 130; Pl. 106). Butoniul a fost lucrat dintr-un trunchi de copac.

2. *Moara din Deal*

Moara este așezată în extremitatea de sus a localității Putna. Amenajarea morii are forme și structuri identice cu cele ale Morii din vale. Planul dreptunghiular măsoară 3,00/4,00 m. Pereții din cununi de bârne au o înălțime de +1,57 m (Pl. 107). Planșeul din bârne separă cele două niveluri ale morii. Ridicătorul are aceleași caracteristici mai înainte descrise. Moara din deal este așezată deasupra unei gropi îmbrăcată în zid sec (Fig. 71; Pl. 107). Această dispunere a fost determinată de geografia locului unde este amplasată. Bazinul și roata au suferit aceleași contaminări ale tehnicii recente, fiind lucrate din betoane și metal (Fig. 71; Pl. 107).

RĂCĂȘDIA

Răcășdia este situată în Depresiunea Oravița, între dealurile joase ce leagă Câm-

pia Carașului de Munții Aninei. Cele două mori existente sunt amplasate pe apa pârâului Ciclova. Obârșia pârâului Ciclova este în zona calcaroasă la nord-est de satul Ciclova Montană și străbate câmpurile înalte orientate vest-est, iar la Răcășdia cursul râului face o buclă schimbând direcția spre vest și nord-vest. Un iaz pe cursul râului abate apa pe un canal lung de câteva sute de metri până la moară. Canalul are o traiectorie paralelă cu cursul pârâului Ciclova. Este situată pe rama nordică a intravilanului Răcășdiei.

1. Moara din Sat

Moara este o construcție monocelulară, cu plan dreptunghiular, care măsoară la exterior 3,79/5,63 m. Pereții au fost ridicați din bârne, care acum sunt tencuite atât la interior cât și la exterior. Talpa dintr-o bârnă cioplită susține pereții și acoperișul morii. Podeaua care separă instalația de măcinat de instalația hidro a morii a fost inițial din bârne cioplite, peste care s-a turnat un strat de ciment. Întreaga construcție a morii este așezată pe cinci grinzi de lemn fixate la un capăt pe pământ, iar la celălalt pe o pilă de zidărie. Acoperișul este în două ape cu învelitoare din țiglă. Tavanul este așezat pe grinzi. Cele două frontoane care închid podul au fost bătute din scânduri (Pl. 1; Fig. 131).

Instalația de măcinat este așezată pe un pat din patru trunchiuri de copac masive menite să susțină greutatea pietrelor, a coșului cu măciniș și, în egală măsură, să asigure stabilitate la trepidațiile și șocurile pietrei alergătoare (Fig. 132). Întreaga instalație de măcinat are înălțimea de 1,60 m. Coșul din lemn de forma unui trunchi de piramidă, cu baza deasupra, a fost fixat pe un cadru din lemn care, prin patru montanți, se sprijină pe patul morii. Instalația de măcinat are un dispozitiv pentru ridicarea pietrelor. Dispozitivul are un stâlp vertical între patul morii și tavan, fixat într-un lagăr, ceea ce permite rotirea acestuia în jurul propriului ax. Pe acest stâlp este fixat un braț scurt din lemn, în capătul căruia sunt două gheare de metal în care se prinde piatra pentru a fi coborâtă din instalație

(Fig. 131). De remarcat și aspectul zoomorf care a fost dat lemnului care mișcă postăvița (Fig. 132).

Instalația hidrotehnică a morii este amenajată într-o groapă săpată în terenul în pantă adâncă de -2,50 m de la nivelul actual de călcare (Pl. 2; Fig. 131). Ea a primit o formă regulată, iar pereții gropii, pe trei din cele patru laturi, au fost placați cu zid de piatră, pentru ca întreaga încăpere subterană să aibă stabilitate și să nu fie expusă pericolului eroziunii apei. Axul motor vertical din lemn a fost înlocuit cu o țeavă de metal, la fel și roata a fost confecționată din metal. O conductă de metal secționată a înlocuit jgheabul de lemn. Volumul redus de apă și panta ușoară pe care o are terenul au determinat constructorii să amenajeze un bazin de acumulare lărgit, ce măsoară circa 5/6 m, care are o latură de numai 0,92 m în fața conductei de admisie (Pl. 2; Fig. 131).

2. Moara din Vârtope

Moara este amplasată pe malul drept al pârâului Ciclova, la nord de moara din sat. Aducțiunea apei se face printr-o ierugă care preia apa din pârâul Ciclova. Elementul de modernizare a intervenit și la această moară, inițial făcută în întregime din lemn. Ea are planul unui dreptunghi cu laturile de 6,88/4,38 m. Constructorii au apelat inițial, la ridicarea pereților, la bârne scurte îmbinate în montanți după sistemul nut și feder. Era o tehnică adecvată având în vedere lungimea mare, de aproape 7 m a pereților morii. Ulterior, în perioada recentă, s-a păstrat doar scheletul pe montanți a morii, iar golurile au fost umplute cu zidărie din cărămidă. În același moment de refacere a morii a fost dezafectată și podeaua din bârne, fiind înlocuită cu o podea turnată din betoane. S-a păstrat tavanul din scânduri, așezat la cota de +2,19 pe grinzi. Instalația de măcinat are structura inițială arhaică, din lemn. Regăsim și aici sistemul de ridicare a pietrelor cu ajutorul a două brațe de metal montate pe un stâlp care se rotește, fixat rigid în grinda tavanului și patul morii (Fig. 133). Acoperișul este în două ape cu învelitoare din țiglă, cele două frontoane fiind închise cu scândură. Patul pe care este așezată

instalația de măcinat a fost lucrat din două trunchiuri masive cioplite dreptunghiular. Piatra alergătoare are un diametru de 0,90 m, fiind închisă de ocoli din lemn. Instalația hidrotehnică a morii este amenajată într-o groapă adâncă de -2,65, de formă rectangulară cu dimensiunile de 3/3,65 m (Pl. 4; Fig. 133). Refaceri cu metal și betoane s-au făcut și la acest compartiment al morii. Un jgheab din metal a înlocuit butoniul din lemn. Fusul și roata morii sunt lucrate din metal. Bazinul de acumulare a apei a fost amenajat cu piatră și betoane. Sistemul de oprire se face cu un par care blochează roata morii, după oprirea apei din stăvilarul amenajat la gura jgheabului de admisie cu apă. Treptele amenajate pe una din laturile lungi au menirea de a facilita accesul la instalația hidro, la momentul opririi acesteia. Groapa care adăpostește roata, fusul și ridicătorul au fost îmbrăcate în zid din piatră și ciment (Fig. 133).

SICHEVIȚA

1. Moara de la Deal

Amenajată pe râul Camenița în cătunul cu același nume ce formează comuna Sichevita. Canalul de aducțiune a rămas fără apă și moara a fost abandonată. A fost construită pe panta dealului, cu laturile lungi așezate de-a lungul coastei de deal (Fig. 72). Planul dreptunghiular are dimensiunile de 6,80/3 m. Acoperiș în două ape cu învelitoare din țiglă (Fig. 72). Talpa morii lucrată dintr-un buștean gros, cioplit, cu secțiune pătrată se sprijină pe coasta dealului și un pat de bolovani masivi (Fig. 72). Pereții înalți de 1,90 m, din bârne orizontale, sunt fixați pe laturile lungi în montanți verticali, fixați în talpă și cunună (Fig. 72). Pereții se îmbină la colțuri în cheotoare, iar în montanți prin sistemul de îmbinare lambă și uluc. Lungimea neobișnuit de mare a construcției se explică prin faptul că o jumătate din spațiu 2,50/3 m era folosit ca adăpost pentru cai. O iesle simplă era montată de-a lungul peretelui scurt al morii. Animalele treceau peste pardoseala din bârne și erau legate la iesle. Instalația de măcinat este dezafectată în parte, ocolii din tablă sunt ruginiți. Con-

ducta de admisie pentru apă era din țevă de beton, ce avea montată o găleată la capătul inferior (Fig. 72). Roata și axul vertical al acesteia sunt din metal la -1,80 m. Ridicătorul a rămas din lemn manevrat fiind cu ajutorul penelor.

2. Moara Raia

Se află în vecinătatea Morii de la deal, amenajată însă în apropierea albiei pârâului Camenița. Planimetric și tipologic se apropie de Moara de la Deal. Planul dreptunghiular al construcției are dimensiunile de 3,40/6,12 m (Pl. 112; Fig. 136). Pereții înalți de 1,61 m sunt din bârne, fixate în tehnica nut și feder pe laturile lungi și în cheotoare la colțuri. Acoperișul în două ape înalt de 4,12 m are învelitoare din șindrilă. Un coș din șindrilă a fost construit pe una din laturile acoperișului (Fig. 136). De altfel, la interior, unde se află o vatră deschisă, coșul are o amenajare din nuiele împletite așezate pe un cadru de lemn (Pl. 112). Lungimea foarte mare a construcției se explică prin adăpostirea animalelor în timpul iernii. Un șopron, sprijinit în furci și într-un perete al morii, oferă soluția adăpostirii căruțelor (Fig. 136). Canalul de aducțiune avea un traseu paralel cu al pârâului Camenița, de la locul prizei de apă și până la moară. Butoniul a fost amenajat dintr-o conductă de beton ce avea un dop găurit, o găleată în capăt (Fig. 136). Roata cu axul său vertical sunt din metal, doar furca, pe care era așezată broasca din piatră, a rămas din lemn (Fig. 136). Întreaga instalație hidrotehnică era amenajată în camera subterană a morii la -1,80 m, îmbrăcată în zid de piatră fără liant. Talpa construcției era sprijinită în această zonă pe doi stâlpi din lemn (Fig. 136).

3. Moara de la Stupă

A fost recent refăcută cu vechile materiale recondiționate și altele noi, păstrând însă planul și formele inițiale (Fig. 73; 135). Construcția are același plan lung, dreptunghiular ce măsoară 7,60/3,50 m (Fig. 73). Jumătate din spațiu, circa 3,40/3,50 m, avea destinația de adăpost pentru animale, cu o iesle montată la nivelul solului (Fig. 73). Pereții din bârne aveau o înălțime de

2,20 m, cu acoperiș în două ape din plăci de azbociment ondulate. Construcția era ridicată în paiantă, sistem impus de pereții lungi ai morii. Instalația hidrotehnică se afla în încăperea subterană a morii, o groapă cu plan rectangular de 2,50/1,90 m, adâncă de 1,90 m îmbrăcată în zidărie. La refacearea morii zidul a fost legat cu betoane. De altminteri s-au utilizat betoane și la bazinul de acumulare, conducta forțată este o țeavă din beton. S-a menținut utilizarea dopului de lemn găurit, la butoni.

Roata cu axul său vertical sunt din metal. Furca pe care se așeza roata și ridicătorul cu sistemul său de pârghii cu pene au rămas din lemn (Fig. 135).

4. Moara de la Botu Cracului

Moară refăcută și modernizată, în parte, la instalația hidrotehnică. Întreaga amenajare mulinologică, în acest caz, se compune din două corpuri distincte: cel dintâi al morii, al doilea în imediata vecinătate un adăpost închis și un șopru pentru adăpostirea animalelor (Fig. 134). Distanța de circa 3 km din sat a impus construirea acestui adăpost pentru animale și oameni, care, într-o altă formă, îl găsim la toate morile de la Sichevița și de la Gârnic, situate la o oarecare depărtare de sat. Moara are același plan dreptunghiular, fiind construită în aceeași tehnică a paianței pe care am întâlnit-o și la celelalte mori din zonă. Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Adăpostul pentru animale a fost făcut în aceeași tehnică utilizată la construcția morii (Fig. 134). Camera inferioară a morii și pardoseala din moară au fost refăcute din betoane. Roata, axul roții și al ridicătorului cu șurub sunt confecționate din metal (Fig. 134). Butoniul, construit dintr-o conductă de betoane, utilizează însă vechea adaptare tehnologică a găleței (Fig. 134).

SOCOLARI

1. Moara de la Sultana

Satul este așezat pe panta dealurilor ce închid Depresiunea Oraviței și mărginesc în același timp poalele Munților Aninei. O vale îngustă străbătută de la est spre vest de

un fir de apă adăpostește satul. Moara de la Sultana este situată pe acest fir de apă cu un debit mic numit Apa Socolariului, un afluent de pe malul stâng al pârâului Vicinic.

O vână de apă, puțin consistentă, străbate de la un capăt la altul Socolariul, așezat pe un teren calcaros. Două mori se aflau pe Apa Satului, din care una, Moara de la Sultana, se mai păstrează în ruină. Este situată în intravilan, cu frontul la strada ce coboară pe terenul în pantă. Construcția are un plan dreptunghiular cu dimensiunile de 4,13/3,10 m. Zidurile din bârne, înalte de 1,57 m, au fost acoperite cu tencuială (Pl. 19, 20). Acoperișul în două ape are învelitoarea din tablă. Instalația mecanică este în bună parte distrusă, ori dezafectată (Fig. 137). S-a păstrat patul morii, care era lucrat din două truchiuri de bușteni masivi, peste care erau așezate pietrele cu ocolii din lemn (Fig. 137; Pl. 19). Acest segment al instalației de măcinat a avut înălțimea de 0,67 m. Piatra stătătoare și pârărița se păstrează, în timp ce piatra alergătoare a fost dezafectată (Fig. 137). Planșeul din bârne separa cele două compartimente al morii. Întreaga construcție era așezată pe o pilă din zid și un zid care flanca malul văii (Pl. 20; Fig. 137). Pila din zid de piatră de calcar legată cu mortar avea înălțimea de 2,25 m și lată de 0,80 m. Fluxul de apă inconsistent a impus amenajarea unui bazin de captare a apei, care să asigure funcționarea morii o perioadă determinată. Acest inconvenient al fluxului de apă a determinat și adaptarea unor soluții tehnice compensatorii la instalația hidrotehnică. Inițial moara de la Sultana a avut un butoni din lemn cu găleța în capăt (Fig. 1). Acesta a fost înlocuit cu o țeavă de metal care are terminalul inferior de formă tronconică menit să mărească puterea jetului de apă (Fig. 137; Pl. 20). Se aplică în fond același principiu al reglării secțiunii de evacuare a apei, făcut inițial rudimentar din lemn, acum mai eficient cu țevi din metal. Roata din lemn nu se mai păstrează. Se regăsește încă fusul din lemn și talpa pe care era așezat. Fusul din lemn, grinda din lemn pe care era fixat lagărul în care se învârtea călcâiul se păstrează dezafectate (Fig. 137).

SVINIȚA

Satul vechi era așezat pe culoarul Dunării de unde a fost strămutat mai sus, pe terasele înalte. Una din morile ce funcționau aici pe firul unei ape a fost transferată în anul 1967 la Muzeul Tehnicii Populare din Sibiu. Moara *Novana* a fost reconstruită la Muzeul din Sibiu (Bucur, 2007, p. 143).

1. Moara Novana

Construcția are un plan dreptunghiular cu dimensiunile de 72,6/3,48. Pereții au fost zidiți din rocă locală cioplită și au o înălțime de 3,96 (Pl. 115/2; Fig. 76). Acoperișul în două ape are învelitoarea din șindrilă. Instalația de măcinat este așezată pe un podium lucrat din trunchi de copac prelucrate. Moara avea mai multe pietre alergătoare, de grosimi diferite, care erau schimbate în funcție de debitul apei (Bucur, 2007, p. 144). Instalația hidrotehnică era confecționată din lemn. Butoniul era dintr-un trunchi de copac găurit. Moara păstrează mai multe gălețele, dopuri din lemn găurite, cu diametrul diferit înlocuite în funcție de debitul apei. Instalația hidrotehnică se afla într-o cameră subterană din zid sec. Un planșeu din bârne separa cele două compartimente ale morii.

ȘOPOTU NOU

Satul Șopotu Nou este așezat în extremitatea de sud-vest a Depresiunii Almăjului. Nera, care străbate asemenea unei axe depresiunea intramontană a Almăjului, face aici o întoarcere bruscă către vest, de unde intră în sectorul de chei până către Sasca Montană. Pârâul Buceaua este un afluent firav al Nergăului, cum este cunoscută Nera în toponimia locală. De-a lungul cursului pârâului Buceaua, în sat, se aflau două mori.

1. Moara de Sus

O construcție din lemn așezată pe o fundație din zid turnat în beton conferă acesteia un aspect stingher. Are planul unui dreptunghi cu dimensiunile 4/3 m. Pereții sunt din cununi de bârne orizontale înche-

iate în cheotoare, având o înălțime de 1,80 m. O talpă dintr-o bârnă cioplită, cu secțiune patrulateră susține pereții. Un planșeu din bârne late este așezat direct pe talpa construcției, peste care s-au așezat apoi cununile de bârne. Acoperișul în două ape are învelitoare din țiglă (Fig. 75). Înălțimea acoperișului la coamă ajunge la cota de +3,00 m. O piatră de moară abandonată are rostul unei trepte la intrarea în moară. Timpanul este din scânduri (Fig. 75). Instalația de măcinat este simplă, arhaică, făcută din lemn (Fig. 75). Coșul se susține pe un jug din lemn și peretele morii. Ocolii cu aspect primitiv sunt din lemn (Fig. 75). Piatra alergătoare are diametrul de 0,55 m.

Instalația hidrotehnică se află în încăperea din piatră și beton ridicată de la nivelul solului până la cota de +1,70 m. Construcția nivelului inferior, pe terenul în pantă, s-a ridicat până la această cotă pentru a asigura montarea axului vertical al roții. Bazinul de acumulare amenajat la capătul canalului de aducțiune are pereții laterali și stăvilarul din beton. Conducta forțată care duce apa la roată a fost făcută din tuburi de beton. Ea are montată în capătul inferior o gălețea (Fig. 75). Roata și axul acesteia sunt din metal. Ridicătorul a păstrat forma arhaică cu pene din lemn (Fig. 75). Se remarcă în construcția interioară montarea instalației de măcinat și a ridicătorului cu pene pe două grinzi masive așezate peste planșeul morii.

2. Moara de Jos

Amplasată pe pârâul Buceaua în centrul satului. Construcția morii este amplasată pe furci și piloni din lemn (Fig. 74;138). Dimensiunile exterioare ale morii sunt de 4/3 m. Moara are pereții din bârne rotunde așezate în cununi orizontale. Pereții se închid în cheotoare. Construcția a fost înălțată pe furci și piloni masivi din lemn, peste care s-a așezat o talpă dintr-o grindă sumar cioplită (Fig. 138). Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Pereții din bârne sunt înveliți la exterior cu șindrilă dispusă în două șiruri (Fig. 74). Înălțimea la coamă a acoperișului are cota de +3 m. Pereții măsoară în înălțime 1,80 m. Roata cu axul

vertical sunt din metal. Butoniul a fost făcut dintr-o țevă de metal cu diametrul la bazinul de acumulare de 0,60 m și 0,40 m la capătul inferior. El are montat un dop de lemn cu o deschidere mică pentru a mări forța jetului de apă. Bazinul de acumulare are amenajări din ciment (Fig. 74; 138). Instalația de măcinat este amplasată într-un colț al camerei de sus a morii. Coșul este sprijinit într-un jgheab prins de perete și patul morii (Fig. 74; 138). Obada de la ocoli este din metal. Piatra alergătoare are diametrul de 0,55 m. Ridicatorul cu pene din lemn a păstrat formele inițiale (Fig. 74).

ȘOPOTU VECHI

Satul este așezat pe rama nordică a Depresiunii Almăjului pe hotar cu satele Dalboșeț și Gârbovăț. Pârâul Șopot, afluent de pe malul stâng al Nerei, are un curs orientat nord-sud. Actualmente se mai păstrează zece mori de-a lungul pârâului, unele în stare avansată de ruină (Rancu, 1996, p. 4-5).

1. Moara Ursulița

Construcția din zid de piatră cu plan dreptunghiular are dimensiunile pe laturi 4,89m/3,63 m (Pl. 21,22). Acoperișul în două ape cu învelitoare din țiglă este în bună parte degradat. Înălțimea pereților nu depășește 1,94 m. Un planșeu de beton separă cele două încăperi ale morii, având în el o deschidere de 1,20/0,75 m prin care se coboară pe o scară la roată pentru a se schimba sau monta gălețeaua (Pl. 21). Instalația de măcinat este în bună parte dezafectată, având coșul prăbușit. Patul instalației era făcut din trunchiuri masive de lemn cioplit. Ocolii din jurul pietrelor de măcinat erau din tablă. Piatra alergătoare are diametrul de 0,73 m. Camera inferioară a morii cu instalația hidrotehnică avea pereții din zid de piatră cioplită. Adâncimea nivelului inferior al morii era de -2,05 m (Pl. 22). Întreaga instalație hidrotehnică a fost realizată din lemn. Furca pe care se așeza broasca, ridicătorul și axul vertical erau din lemn. Roata cu lingurile scobite, lucrată din lemn, aveau un cerc de metal, asemenea

roții de căruțe ce confereau mai mare stabilitate și rezistența roții la sarcinile curentului de apă.

2. Moara din Piatră

Instalația este abandonată și în stare de ruină (Fig. 9; 139). Moara a fost construită din piatră cioplită, legată cu mortar. Acoperișul în patru ape a avut învelitoarea din șindrilă. Planul patrulater al morii măsoară 5,05/4,05 m (Pl. 23, 24). Pereții nu depășeau înălțimea de 1,62 m, în timp ce înălțimea la coamă a acoperișului era de +3,95 m. Un planșeu din bușteni separă cele două niveluri ale morii. Instalația de măcinat a fost lucrată dintr-un trunchi masiv. Coșul se sprijină pe patru stâlpi montați în patul instalației de măcinat (Pl. 23; Fig. 139). Ocolii erau lucrați din lemn. Diametrul pietrei alergătoare este de 0,70 m. Instalația hidrotehnică este în întregime din lemn. Cota subterană a acestei încăperi coboară la -2,05 m (Pl. 24). Dispozitivul de ridicare a pietrelor este arhaic, realizat din pene de lemn.

3. Moara Țigănească

Construcție din zid de piatră cu acoperișul în patru ape (Pl. 25-27). Zidurile perimetrice ajung la cota 1,77 m, iar acoperișul are cota 3,85 m. Învelitoarea este din tablă (Fig. 10). Planșeul care separă cele două încăperi este din bârne. Un chepeng de 0,50/0,70 m, plasat în spatele instalației de măcinat, asigură coborârea în camera inferioară (Fig. 10; 142). Coșul se sprijină pe două cadre fixate în patul instalației de măcinat. Ocolii sunt din tablă. Piatra alergătoare are diametrul de 0,75 m (Pl. 25). Camera subterană cu instalația hidrotehnică este din zid de piatră având un patrulater. Roata din lemn, cu paletele scobite și strânse într-un cerc, este așezată pe o furcă din lemn. Instalația de ridicat cu pene păstrează formele arhaice (Pl. 25). Canalul de aducțiune și bazinul de acumulare au fost construite din beton (Fig. 10; 142). Stăvilarul de la bazinul de acumulare este prevăzut cu două deschideri, una pentru conducta forțată, cealaltă pentru canalul de refugiu atunci când instalația nu

funcționează (Pl. 27; Fig. 10; 142). Diametrul pietrei alergătoare este de 0,75 m.

4. Moara Nouă

Moara are o construcție din zid de piatră. Planul patruleter are dimensiunile de 5,30/4,00 m (Pl. 28, 29). Pereții au fost ridicați până la înălțimea de 1,78 m. Acoperișul în două ape are învelitoarea din tablă. Instalația de măcinat are tipologia și caracteristici identice cu cele descrise la morile prezentate la Șopotu Vechi. Bazinul de acumulare a fost lucrat din beton. Roata și axul vertical al acesteia sunt din lemn. Dispozitivul de ridicare a fost modernizat fiind prevăzut acum cu șurub (Pl. 28). Piatra alergătoare are diametrul de 0,70 m.

5. Moara Ghetera

Construcție monocelulară din lemn așezată pe o fundație din zid sec. Planul patruleter al morii are dimensiunile de 4,79/3,74 m (Pl. 30, 31; Fig. 11; 140). Pereții sunt din cununi de bârne orizontale încheiați în cheotoare (Pl. 31). Acoperișul în patru ape s-a ridicat până la cota +3,56 m. Învelitoarea este din tablă plană. Instalația hidrotehnică a păstrat, în parte, caracterul ei arhaic având roata, fusul, furca și dispozitivul de ridicare cu pârghii din lemn (Fig. 11; 140; Pl. 30). Bazinul de acumulare și conducta forțată sunt din beton.

6. Moara Bădească

Moară situată în intravilan integrată în structura satului (Pl. 32, 33; Fig. 12). Construcția din zid de piatră, cu frontoane din zid, este alipită unei gospodării. Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Dimensiunile planului patruleter al construcției sunt de 5,56 m/4,90 m.

Instalația de măcinat a fost refăcută după modelul inițial (Fig. 12). Instalația hidrotehnică și-a păstrat forma arhaică cu roată din lemn (Pl. 33; Fig. 12). Ea este adăpostită în încăperea subterană din zid, ce coboară până la cota -2,16 m (Pl. 32). Accesul la roata morii, se face și aici printr-un chepeng practicat în pardoseala din lemn. Piatra stătătoare are diametrul de 0,90 m.

7. Moara Băltonița

Construcție din zid de piatră tencuită cu acoperișul în două ape. Pereții din piatră au fost ridicați până la cota +1,65 m. Învelitoarea este din țiglă profilată (Pl. 35, 36). Planul dreptunghiular al construcției are dimensiunile de 3,40/4,24 m (Pl. 35). Un planșeu de betoane separă cele două încăperi ale morii. Timpanul este din zid de cărămidă. Instalația de măcinat și-a păstrat formele și caracteristicile inițiale, arhaice din lemn.

Instalația hidrotehnică cu roata, axul acesteia și dispozitivul de ridicare prin pârghii din lemn a conservat structurile constructive inițiale. Bazinul de acumulare a suferit modificări neesențiale prin utilizarea betoanelor. Diametrul pietrei alergătoare este de 0,60 m.

8. Moara Pleșoanea

O construcție arhaică făcută în parte din lemn (Fig. 13; Pl. 37, 38). Acoperișul în două ape are acum o învelitoare din plăci ondulate de azbociment. Timpanele sunt închise acum cu o soluție improvizată din plăci de azbociment. Dimensiunile planimetrice de bază sunt de 4,60/3,30 m (Pl. 37). Pereții din cununi de bârne orizontale au o înălțime de 1,55 m. Ei sunt încheiați în cheotoare doar la ușă, montată într-un colț. S-au folosit montanți unde pereții se îmbină în nuturi (Fig. 13). Instalația de măcinat a păstrat toate elementele arhaice din lemn întâlnite și la celelalte mori din Șopotu Vechi. Întreaga casă a morii este așezată pe o construcție din zid sec fără liant. Această structură îngrijit lucrată, din piatră cioplită, are o parte subterană unde se află roata morii și o parte, ce măsoară 1,15 m, ridicată deasupra nivelului solului (Pl. 38; Fig. 13). Se remarcă la acest zid sec buiandrugul dintr-o lespede mare așezată deasupra spațiului gol pentru accesul butoniului (Fig. 13).

9. Moara Mică

Moara din zid de cărămidă tencuită cu plan patruleter ce măsoară 4,18/3,15 m (Pl. 39, 40). O pardoseală din beton separă cele două niveluri ale construcției. Acoperișul în două ape are învelitoarea din țiglă. Cota

de la coama acoperișului este de +3,94 m. Instalația hidrotehnică a fost modernizată prin utilizarea unor materiale moderne. Bazinul de acumulare este lucrat din betoane. La fel s-a procedat și pentru conducta forțată (Pl. 39; Fig. 14; 141). Roata din lemn cu axul și ridicătorul cu pârgii din lemn au păstrat caracteristicile arhaice ale instalațiilor hidrotehnice din zonă (Pl. 39; Fig. 14; 141). Diametrul pietrei alergătoare este de 0,70 m.

10. Moara Glimeica

Constructorii au utilizat piatra pentru zidurile înălțate până la cota +2,06 m (Pl. 41). Acoperișul în două ape are învelitoarea din tablă vopsită. Frontoanele au fost închise cu șindrilă. Dimensiunile planului dreptunghiular sunt de 6,20/3,70 m. Înălțimea peretelui din zid ajunge la cota 2,06 m. Camera inferioară a morii are pereții din zid sec. S-au utilizat soluții cu betoane pentru bazinul de acumulare, pentru conducta forțată și gura canalului de refugiu. S-a menținut la conducta forțată, care aduce apa la roată, o soluție tradițională cu gălețeaua. Roata și axul acesteia sunt din lemn (Fig. 14).

TEREGOVA

Comuna amplasată de-a lungul văii superioare a Timișului, la poalele Munților Semenici, a avut la momentul anchetei din anul 1957 un număr de 36 de mori dintre morile ce funcționau pe apa Timișului și a pârâului Teregova. A rămas la momentul actual o singură instalație, iar o altă moară a fost dusă în anul 1961 la Muzeul Satului din București (Lazăr, Dinuță, 1974, p. 37).

1. Moara de la Muzeul Satului (Fig. 69/2)

Instalația transferată are un plan rectangular de dimensiuni modeste. Pereții au fost lucrați din blăni de lemn prelucrate mecanic, încheiate în cheotoare. Înălțimea pereților nu depășește 1,50 m. Acoperișul în patru ape are învelitoarea din șindrilă. Talpa morii este așezată pe două pile de zid uscat fără liant. Admisia apei s-a făcut prin-

tr-un butoni iar reglarea secțiunii acesteia se făcea cu gălețeaua (Fig. 69/2).

TOPLA

Pârâul Topla își are obârșia la sud de Cornereva și are un curs orientat de la sud către nord, iar după întâlnirea cu pârâul Studena cotește brusc către vest până la confluența cu Belareca. Cămunul Topla este situat pe cursul pârâului cu același nume având hotar cu satele Dolina și Zoina.

1. Moara Vălculeștilor

Întreaga instalație este o amenajare simplă, arhaică, în integralitate făcută din lemn (Pl. 49, 50). Ea are planul unui patruleter cu laturile de 3,50/3,50 m. Talpa dintr-o bârnă cioplită este așezată pe zidul sec care plachează camera inferioară. Pereții sunt din bârne așezate în cununi orizontale încheiați în cheotoare, ridicându-se până la înălțimea de +1,33 m (Fig. 17; Pl. 50). Șarpanta susține un acoperiș în două ape cu învelitoarea din țigla. Un planșeu din bârne separă cele două camere ale morii. Să remarcăm că instalația de măcinat, cât și ridicătorul se află montate pe o podină înaltă de circa 0,70 m (Fig. 149; Pl. 49). Instalația de ridicat simplă și ingenioasă este în întregime din lemn (Fig. 149). Coșul este fixat într-un cadru din doi stâlpi, având dimensiunile bazei de 0,70/0,65 m. Obada ochilor este în întregime din lemn (Fig. 149). Piatra alergătoare are diametrul de 0,68 m.

Alimentarea cu apă se face printr-o ierugă mică în capătul căreia a fost realizată o acumulare pentru apă, primitivă, din scândură fixată cu pari, care plachează atât fundul ierugii cât și zonele laterale. Un trunchi de copac decupat la interior duce apa din bazinul de acumulare la instalația hidrotehnică (Fig. 147-148). Roata morii este foarte simplă, arhaică, care utilizează paletele sub forma unor bucăți de scânduri drepte fixate în butucul roții (Fig. 147). Furca pe care este așezată broasca cu călcâiul din capătul axului roții este din lemn (Fig. 148). Privită prin perspectiva soluțiilor tehnice utilizate atât la instalația hidrotehnică cât și la cea de măcinat, moara Vălculeștilor apare drept una din

cele mai simple amenajări de mori cu roată orizontală din spațiul Banatului.

2. Moara Drimească

Instalația este amplasată pe pârâul Topla, la de vest de moara lui Broască, în apropierea căreia de altfel se și află. Topla curge pe direcția sud-nord, iar moara cu canalul de aducțiune se află pe malul estic. Planul construcției monocelulare este patruleter cu dimensiunile de 3,70/2,96 m (Pl. 55, 56). Construcția s-a făcut integral din lemn, pereții având o înălțime de 1,41 m, iar acoperișul în două ape ajunge până la cota de +3,24 m. Învelitoarea este din țiglă. Pereții, din patru bârne late cioplite, sunt așezați pe o talpă lucrată dintr-un trunchi de copac (Pl. 56; Fig. 20; 143). Închiderea pereților s-a făcut în sistemul de cheotoare, doar pentru colțul în care se află ușa s-au folosit doi stâlpi de colț (Pl. 56; Fig. 20; 143). Instalația de măcinat este așezată pe un pat format din patru trunchiuri de copac cioplite, care la rândul lor stau pe două grinzi transversale masive fixate pe talpa casei morii și în pereții laterali. Piatra alergătoare are diametrul de 0,55 m. Obada din jurul pietrelor este din lemn, prelucrat sumar (Fig. 20; 143; Pl. 55). Camera inferioară care adăpostește instalația hidrotehnică este extrem de îngrijit lucrată dintr-un zid de piatră fără liant. Pe laturile lungi, pe cea sudică prin care coboară conducta forțată și pe cea nordică prin care iese canalul de fugă al apei, s-au practicat în ziduri două deschideri. Ceea ce este interesant la aceste goluri practicate în zidul sec este utilizarea unei lespezi lungi de piatră cu rosturi de grindă buiandrug (Fig. 20; 143; Pl. 56). Roata este din metal realizată tehnic în concepția invocată la celelalte mori de pe râul Topla.

3. Moara Adămeștilor

Moara este ridicată lângă gospodăria lui Ion Adam, pe cursul superior al Toplei. Are un plan rectangular cu dimensiunile de 3,36/2,80 m (Pl. 53, 54). Moara a fost construită în întregime din lemn, cu acoperișul în două ape ce se ridică până la +3,31 m, învelită cu țiglă. Camera inferioară are o adâncime de -1,98 m. Talpa construcției a

fost făcută dintr-un trunchi de copac foarte gros, peste care s-au așezat cinci blăni late de scânduri până la înălțimea de 1,51 m. Pereții din bârnă se încheie în cheotoare, doar pentru ușă s-a apelat la doi stâlpi încastrați în talpă și cunună (Pl. 54; Fig. 19; 144). Coșul înalt este sprijinit pe un cadru simplu din doi stâlpi fixați pe patul morii (Fig. 19; 145). Piatra alergătoare are diametrul de 0,60 m.

Instalația hidrotehnică prezintă același amestec de arhaic și elemente din metal sesizate și la celelalte mori de pe Topla. Roata de lemn a fost înlocuită de o roată dintr-o jantă a unei roți de la o mașină de teren, pe care s-au sudat aripi din tablă. Două cercuri din sârmă sudate pe paletele roții au menirea de a conferi stabilitate roții. Fusul și ridicătorul sunt din țeavă de metal. Jgheabul de admisie este făcut din tablă, în timp ce bazinul de acumulare a păstrat o amenajare primitivă din scânduri și betoane. El are două guri, una pentru jgheabul de aducțiune la roată, celălalt pentru evacuarea într-un canal lateral, de refugiu, atunci când moara nu funcționează. Groapa care adăpostește instalația hidrotehnică are o anvelopă din zid sec (Fig. 19; 144; Pl. 54).

4. Moara lui Boașcă

Moara este amplasată pe cursul superior al pârâului Topla, fiind o construcție rectangulară, de 2,87/2,30 m, în întregime din lemn (Fig. 18; Pl. 51, 52). Pereții din blăni late, așezate în cunună orizontală ce se închid la colțuri în cheotoare, au o înălțime de 1,41 m. Ușa amplasată în colț a fost fixată între doi montanți încastrați în talpă și cunună (Pl. 51). Acoperișul în două ape susținut de patru perechi de căpriori ajunge până la +3,11 m înălțime. Învelitoarea este din țiglă. Instalația de măcinat are o structură identică cu a morilor ridicate pe Topla. Două grinzi transversale care străpung pereții laterali susțin o podină înaltă de 0,70 m, în care a fost așezată instalația de măcinat. Atrage atenția modul de realizare a coșului sub forma a două trunchiuri de piramidă alipite (Fig. 146; Pl. 52). Postăvița este scobită dintr-un trunchi mic de copac cu gură rotundă (Fig. 146). S-a găsit și în acest caz

un mod ingenios, aparte, de fixare printr-o stinghie. Totul este prins în cuie de lemn. Un lemn crestă în trepte stabilește gradul de înclinare a postăviței, reglând în acest fel cantitatea de boabe ce curge din coș. Reglarea distanței dintre pietre cu ajutorul ridicătorului este o instalație arhaică cu ajutorul penelor din lemn (Pl. 51; Fig. 146).

Instalația hidrotehnică prezintă un amestec de elemente arhaice și structuri moderne din metal, roata, fusul și ridicătorul din metal reprezintă elementele de noutate introduse. Roata a fost lucrată din janta unei roți de la o mașină de teren, pe care s-au sudat palete din tablă, totul fixat pe un ax vertical din metal. Toate acestea sunt elemente ușoare din metal menite să mărească randamentul. Bazinul de acumulare din capătul canalului de aducțiune este amenajat din scânduri și pari cu două guri, ce au montate stăvilare din lemn. El se regăsește structural identic la multe din morile din bazinul Belareca. Conducta forțată este din lemn (Fig. 18; Pl. 52). Întreaga instalație hidrotehnică este amplasată subteran, într-o groapă delimitată de o pilă și zidul sec, fără liant, de cealaltă parte.

TOPLET

Satul sistematizat cu case din piatră este așezat pe malul stâng al văii Cernei nu departe de Băile Herculane și Pecinișca. Relieful zonei este fragmentat de văi cu ape cu debit mic așa cum este și Apa Izvorului, cunoscută în toponimia locală și sub numele de Bigăr sau Pârâul Morilor (Țăranu, 1977, p. 62). Apa Izvorului își are obârșia între cleanțurile calcaroase la nord de sat, pe care-l străbate până la vărsarea în Cerna. De-a lungul acestui pârâu cu apă puțină s-au ridicat odinioară circa 20 de mori cu ciutură din care astăzi se mai păstrează doar șapte, una în stare de ruină avansată.

1. Moara de la Pod

Moara se află la extremitatea sud-vestică a cursului Bigărului, la confluența acestuia cu Cerna. A fost abandonată și acoperită în parte cu vegetație și gunoaie. Moara

are un plan rectangular cu acoperiș în două ape având învelitoarea din țiglă. Pereții din cununi de bârne orizontale au fost încheiați în cheotoare drepte. Talpa dintr-o bârnă cioplită în secțiune pătrată a fost așezată pe doi pilaștri din zid cu mortar. Jgheabul de aducțiune și roata erau din metal (Taban, 1988, p. 17 fig. 1).

2. Moara lui Damșescu

Moara se află în intravilan la circa 100 m amonte de Moara de la Pod. Construcția morii s-a făcut din zid de cărămidă tencuită, cu acoperișul în două ape. Cele două frontoane sunt din zidărie cu tencuială. Nivelul superior al morii cu instalația de măcinat sunt așezate pe doi pilaștri de zidărie înalți. Planșeul din grinzi masive de șină de metal și betoane așezat pe doi pilaștri este așezat pe două pile de zidărie. Accesul în moară se face printr-o scară de metal (Taban, 1988, p. 17, fig. 3).

3. Moara lui Hașcă

Construcția este integrată ansamblului urbanistic al așezării, cu o arhitectură unitară, din zid de cărămidă, cu a gospodăriei de care este legată organic (Pl. 64, 65). A fost ridicată într-un spațiu restrâns, ceea ce a impus dezvoltarea ei pe verticală până la înălțimea de 4,52 m. Planșeul din beton care separa cele două niveluri ale morii se află la o cotă +2,10 m față de nivelul de călcare (Pl. 64). Accesul în moară se face pe trepte din zid, din stradă, aflate la -1,42 m.

Planimetria morii a fost adaptată spațiului restrâns între două clădiri, ea având așadar planului unui poligon neregulat, ce măsoară la interior 2,65/2,55/2,80/3,03 m (Pl. 65).

Instalația hidrotehnică este amplasată într-o încăpere zidită învelită cu o boltă semicilindrică din cărămidă. Arcada bolții din zidărie de cărămidă distinge de altfel clădirea în peisajul arhitectural al zonei (Fig. 24; Pl. 65). Conducta forțată a fost construită din tablă, în secțiune pătrată, având în gura ei o gălețea din metal (Pl. 66; Fig. 24). Axul roții este dintr-o țevă de metal ca și ridicătorul de altfel (Fig. 24). Roata de lemn

a fost înlocuită cu una din metal. Construcția este simplă beneficiind de împrumuturi ale tehnologiei recente (Fig. 24).

Instalația de măcinat a păstrat în bună parte structurile arhaice pe care s-au brodat însă inovații tehnice recente. Remarcăm în această privință un dispozitiv de reglare și închidere a boabelor de la coș, un dispozitiv de închidere a apei pe conducta forțată acționat din casa morii. Ridicătorul este modernizat cu un șurub modern (Fig. 24). Piatra alergătoare are diametrul de 0,80 m.

4. Moara lui Șandru

Este construită pe Pârâul morilor sau Bigăr în amonte de Moara lui Hașcă. Adosată la zidul din cărămidă al unor gospodării, pe care de altminteri se sprijină în parte (Fig. 25; Pl. 67, 68). Moara este amplasată pe o pilă de zidărie și zidul de piatră al unei gospodării, ea încăleacă în acest fel cursul firav de apă al Bigărului (Fig. 25; 151). Casa morii este în întregime din lemn. Pereții înalți de 1,64 m sunt din bârne rotunde, ușor fasonate îmbinate în cheotoare. Un planșeu din bârne a fost așezat pe pilastru și zid, deasupra căruia s-a ridicat construcția morii, fixată pe o talpă din bârne groase cioplite (Fig. 25; 152; Pl. 68). Planul morii este dreptunghiular, măsurând pe laturi 2,96/3,76 m. Latura de nord, prin care se face de altfel și accesul în moară, are bârnele planșeului cu o extensie în afara peretelui morii lată de circa 1 m, ceea ce a dat naștere în acest fel la un pridvor de-a lungul unuia din pereții morii (Fig. 25; 151-152; Pl. 68). Instalația de măcinat se remarcă cu piatra alergătoare, ce are diametru de 0,95 m (Fig. 25). Coșul morii este fixat doar într-un stâlp adosat peretelui. Obada de la ocolii morii este din lemn cioplit.

Conducta forțată, numită la Topleț butoni, a fost modernizată, fiind turnată din betoane. Debitul redus a impus amplasarea în gura butoniului a unei țevi cu diametrul de 0,10 m ce joacă rolul de gălețea (Fig. 151; Pl. 67). Butoniul are în plan forma unui trunchi de piramidă. Modernizările aduse instalației hidrotehnice au vizat roata

construită din tablă, axul vertical al acesteia făcut dintr-o țeavă cât și axul de la ridicător făcut din metal.

5. Moara lui Jârgea

Este situată în imediata vecinătate a Morii lui Șandru, la capătul uneia din ulițele Toplețului (Fig. 26). Moară cu pridvor sau cindă, ridicată pe două pile, are o siluetă distinctă, fiind integrată armonios în peisajul unui sat de munte sistematizat (Pl. 69, 70). Planimetric s-a adoptat forma unui patrulater ce măsoară 2,90/2,94 m (Pl. 69). Pereții sunt din cununi de bârne cioplite încheiate în cheotoare (Fig. 26). Ei au o înălțime de 1,69 m, iar acoperișul în două ape ajunge până la cota +3,71 m (Pl. 70). Planșeul din bârne cioplite este așezat peste talpa fixată pe cele două pile. Construite din rocă locală legată cu mortar, pilele au o înălțime de 1,44 m (Pl. 70). Accesul în moară se face pe trepte de ciment, care au înlocuit scara din lemn până la pridvorul din fața ușii.

Instalația hidrotehnică, amplasată între cele două pile de zidărie, denotă modificările recente aduse morii. Bazinul de acumulare este din beton, la fel cum s-a construit din beton și butoniul ce are forma unui trunchi de piramidă. O țeavă de metal cu diametrul de 0,10 m, cu rostul de a mări presiunea jetului de apă a fost montată în gura conductei de aducțiune din beton (Fig. 26; Pl. 69). Roata și fusul acesteia sunt din metal.

6. Moara lui Chige

Se află la circa cincizeci de pași în amonte pe apa Bigărului. Arhitectura monumentului și structura sa mecanică și hidrotehnică sunt identice cu cea de la Moara lui Jârgea din aval cât și cu cea din amonte. Este o construcție amplasată pe doi stâlpi și o pilă de zidărie, cu casa morii în întregime din lemn (Fig. 77; Pl. 71, 72). Accesul în moară de pe terenul în pantă se face direct. Acoperișul în două ape, pe una din laturi a fost mult coborât creând în acest fel o polată (Fig. 77; Pl. 72). Dimensiunile casei morii cu plan patrulater sunt de 3,44/2,94 m. Pereții

așezați pe o talpă au înălțimea de 1,79 m, iar coama acoperișului se ridică până la +3,58 m (Pl. 72).

Instalația de măcinat se remarcă prin câteva elemente structurale ce o definesc în raport cu celelalte mori. Întreaga instalație de măcinat este amplasată pe un podium (Fig. 77). Coșul pentru măciniș este fixat pe un stâlp vertical fixat pe unul din căpriori și în podină. Se remarcă la această moară instalația de ridicat pietrele, o macara fixă din lemn care are montat pe un braț un șurub, așa cum am întâlnit la morile de la Răcășdia, Vraniuț și Bogodint. Piatra alergătoare are diametrul de 0,90 m.

Instalația hidrotehnică a suferit adaptări, elemente tradiționale din lemn fiind înlocuite cu metal. Roata și axul vertical al acesteia sunt din metal la fel s-a procedat și la construcția jgheabului de aducțiune (Fig. 77).

7. Moara lui Cunicel

Amplasată la extremitatea nordică a satului, în amonte de Moara lui Chige ea constituie punctul extrem de conservare a morilor ridicate pe Pârâul Morilor din Topleț. Are o construcție identică cu cea de la Moara lui Chige. Este ridicată pe doi stâlpi și o pilă din zidărie, ceea ce-i conferă o siluetă zveltă în arhitectura satului (Fig. 27; Pl. 73, 74). Planul pătrat cu dimensiunile 3/3 m și o înălțime la coamă a acoperișului de 3,39 m o apropie și din această perspectivă a planului și volumelor de Moara lui Chige din aval. Abandonată în acest moment, ea păstrează încă urmele impactului civilizației industriale la instalația hidrotehnică. Conducta forțată care aducea apa din bazinul de acumulare la roată este o țeavă din metal cu gălețea. Roata cu axul vertical sunt din metal (Fig. 27; 150; Pl. 73).

Se remarcă faptul că Moara lui Cunicel păstrează lângă unul din stâlpii de zidărie un pilon de lemn. Moara s-a ridicat inițial pe piloni de lemn, așa cum o dovedește pilonul rămas, iar ulterior aceștia au fost înlocuiți prin stâlpi de zidărie, ori pile de zidărie ridicate de-a lungul unui perete al morii (Pl. 74).

8. Moara de la Muzeul Civilizației Populare Tradiționale „Astra” din Sibiu

Moara a fost transferată de la Topleț la Muzeul din Sibiu în anul 1966 (Bucur, 2007, p. 141). Construcția este ridicată pe patru stâlpi de zidărie care delimitează camera inferioară a morii cu roata din lemn, cu axul și ridicătorul cu pârghie din același material. Pereții morii sunt din cununi de bârne încheiate în cheotoare. Acoperișul în patru ape este din șindrilă, așa cum era în forma inițială (Bucur, 2007, p. 141). Accesul se face pe o scară, prin pridvorul cu balustradă, amenajat prin prelungirea planșeului de lemn ce separă cele două niveluri ale construcției.

VRĂNIUȚ – Moara Ghitera

Satul Vraniuț este situat în Câmpia Carașului, la circa 6 km vest de Răcășdia. Pârâul Ciclova, care delimitează rama nord-vestică a satului Răcășdia, își continuă cursul spre Vraniuț, Iertof până la confluența cu râul Caraș la marginea satului Vrani. Pârâul are apă puțină. Vrani, care vine din hotarul comunei Ciclova Română, își unește apele cu pârâul Ciclova în extremitatea estică a satului Vraniuț. Se păstrează în momentul actual dezafectate două mori în Vraniuț, situate pe marginea sudică a satului. Un iaz, rupt acum, dirijează apa către cele două mori aflate pe malul pârâului Ciclova.

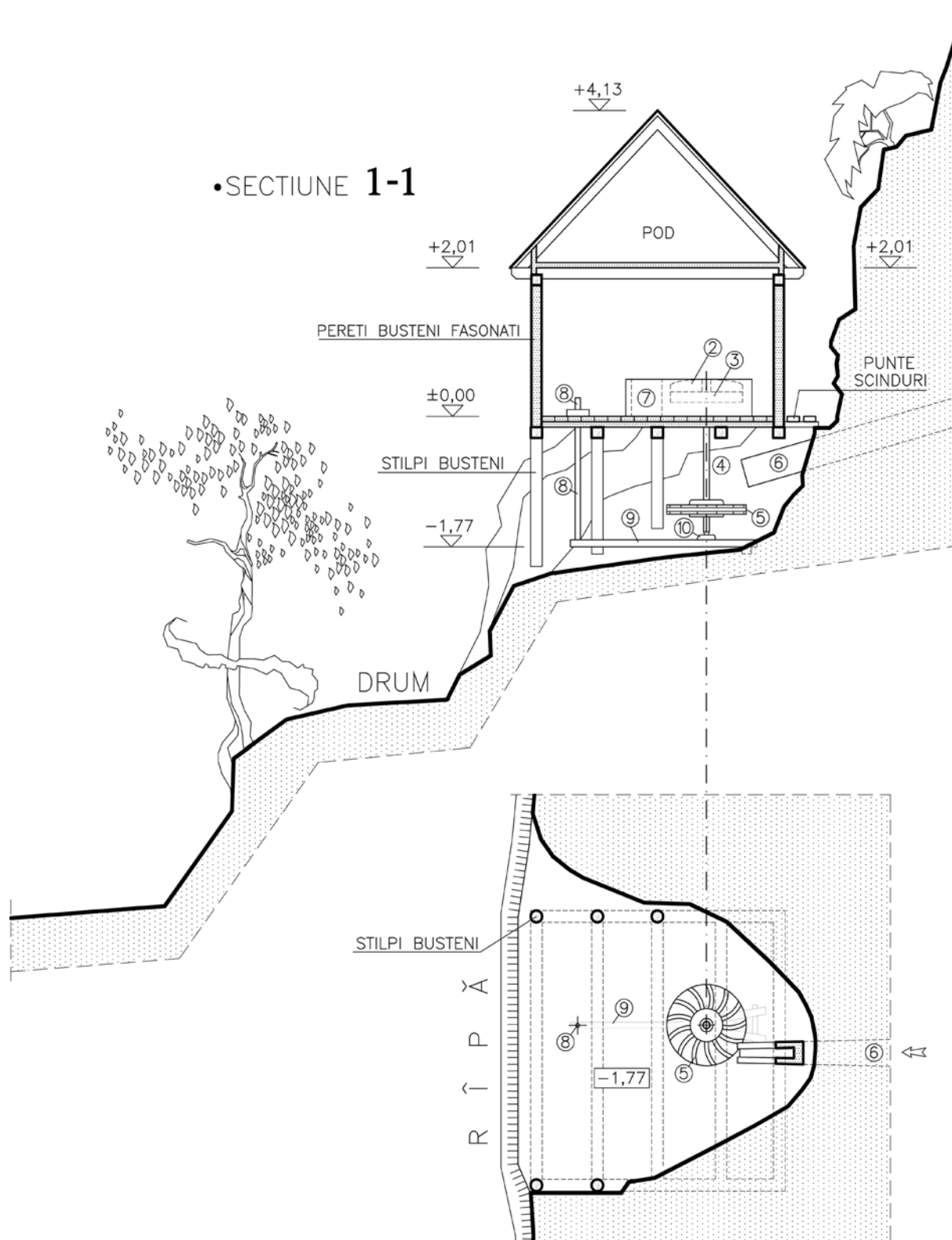
Moara Ghitera atrage atenția prin planimetria aparte, ce o detașează în rândul morilor cu ciutură din Banat. Ea este o construcție cu trei compartimente așezate în L, moara propriu-zisă fiind flancată pe două din laturi cu câte o încăpăre (Pl. 5, 6). Una din ele, dotată cu băncuță, era destinată pentru odihna rânđașilor, cealaltă adăpostește două instalații de scripeți cu tambur care acționau stăvilarele pentru apă (Fig. 3).

Întreaga construcție s-a realizat din bârne de lemn prinse în montanți. Pereții au fost acoperiți cu nuiele, la interior și la exterior, peste care s-a aplicat un strat de lutuială. Frontoanele sunt din nuiele împlete acoperite cu lutuială. Acoperișul con-

strucției este în două ape cu învelitoare din țiglă. Încăperea care adăpostește instalația de măcinat măsoară la interior 3,10/3,38 m, camera pentru odihna rânđașilor are dimensiunile de 3,38/2,44 m, iar camera pentru acționarea stăvilarelor măsoară 2,52/3,01 m (Pl. 5). Instalația de măcinat este simplă, având în unele privințe asemănări cu morile de la Răcășdia, care denotă un transfer de tehnologie în privința ridicării pietrelor. Piatra morii are la bază două trunchiuri așezate paralel, suprapuse de alte două trunchiuri mai scurte, dispuse transversal și susțin pietrele de moară și coșul. Coșul este

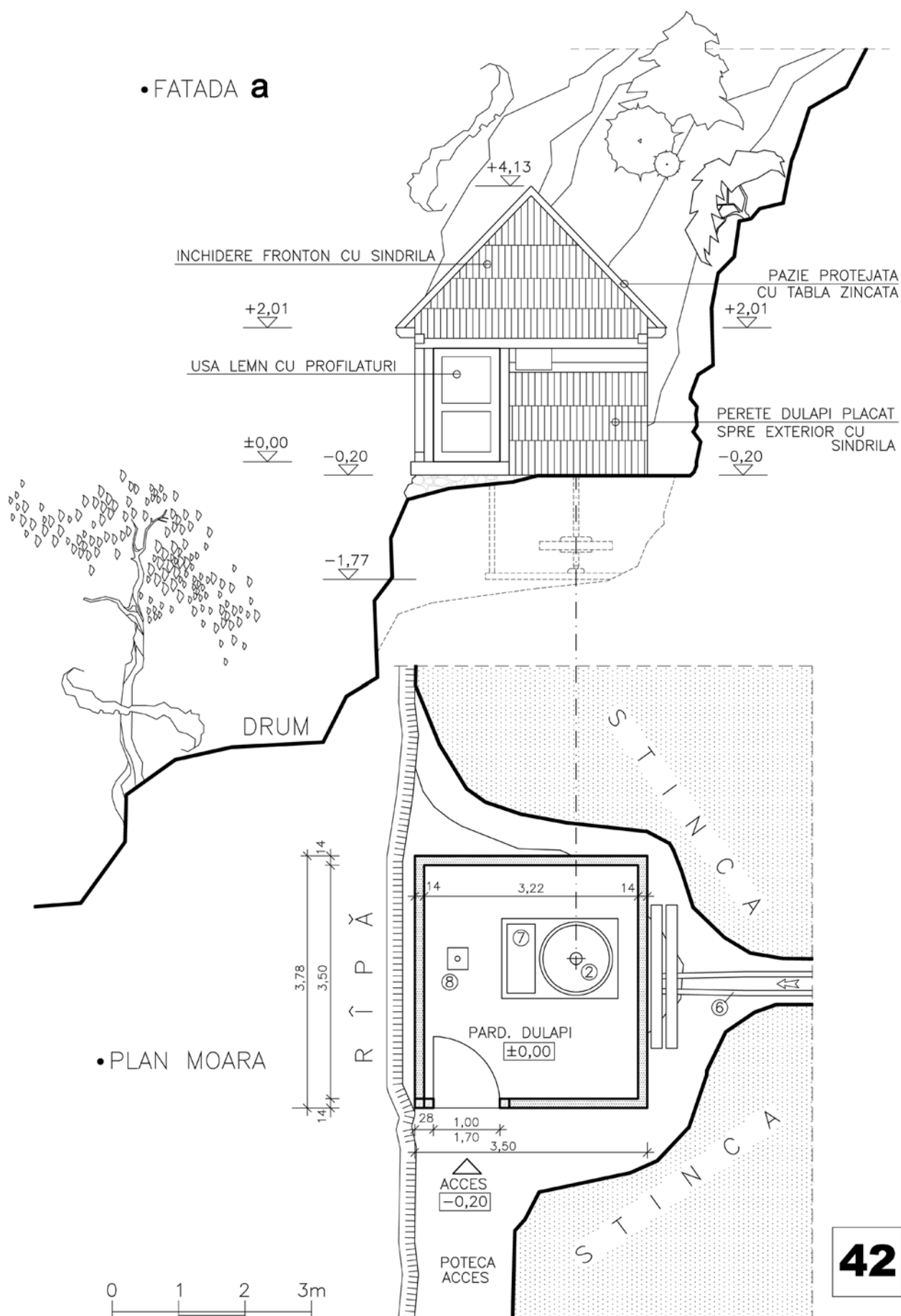
fixat pe un cadru de lemn, format din doi montanți încastrați în patul morii, și două brațe încastrate în perete și în montanți (Fig. 3). O bârnă cioplită fixată în podea și tavan, care se rotește în jurul axului propriu, are un braț cu două gheare cu ajutorul cărora se poate ridica piatra alergătoare pentru reparații.

Instalația hidrotehnică este amplasată în spațiul subpământean anume amenajat, în forma unei gropi dreptunghiulare adânci de -2,45 m. Jgheabul de aducțiune a apei la roata morii este amplasat într-un canal săpat în pantă (Pl. 6).

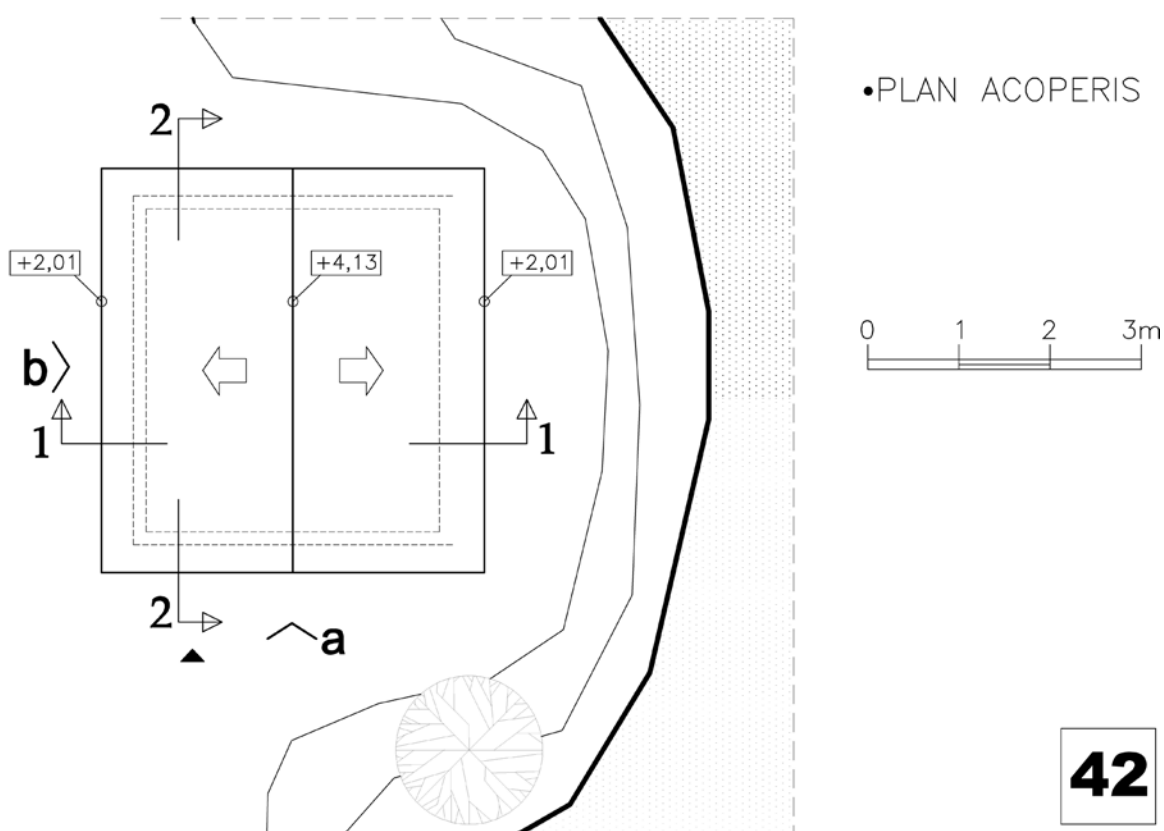
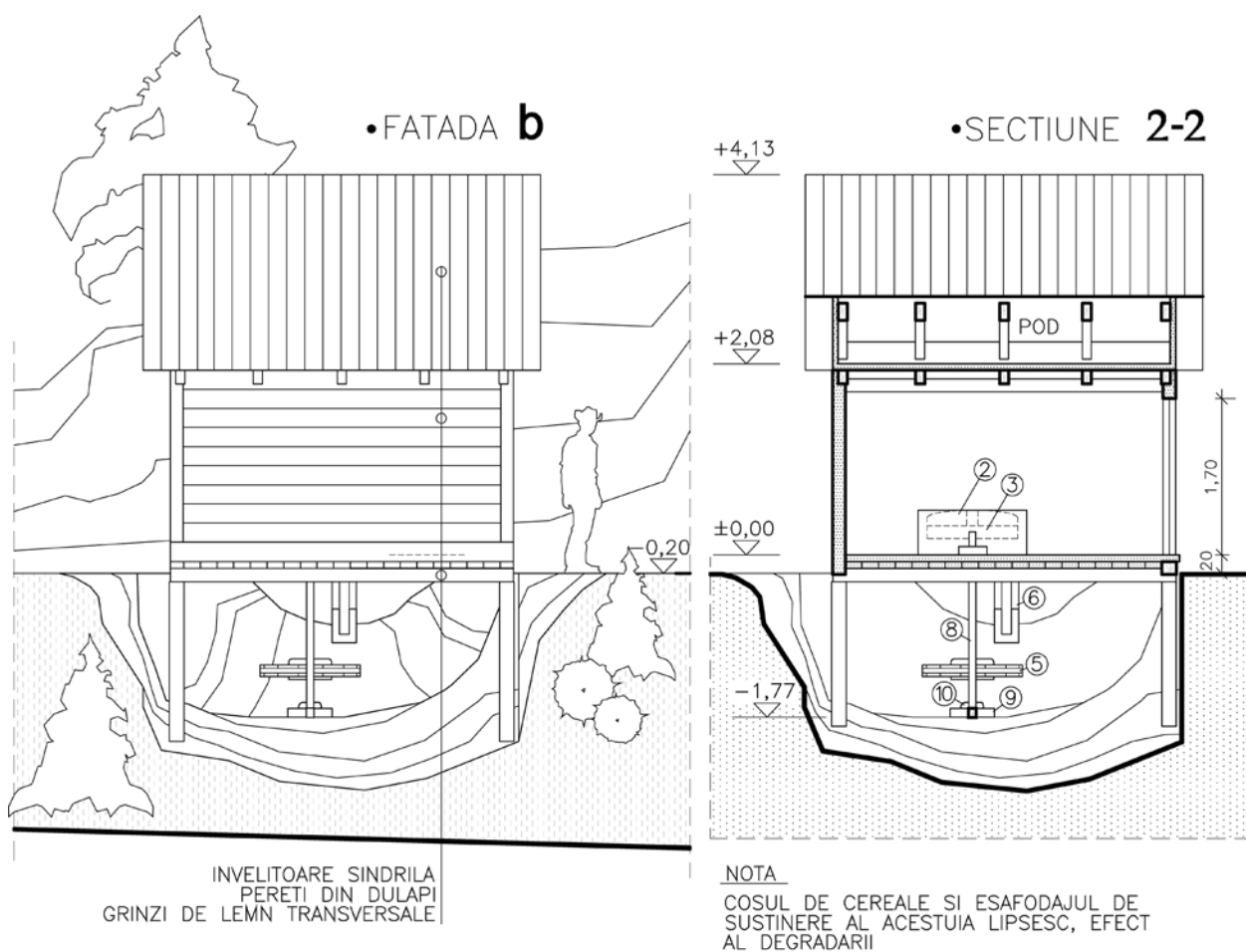


42

Pl. 86. Eftimie Murgu. Moara de la Tunel



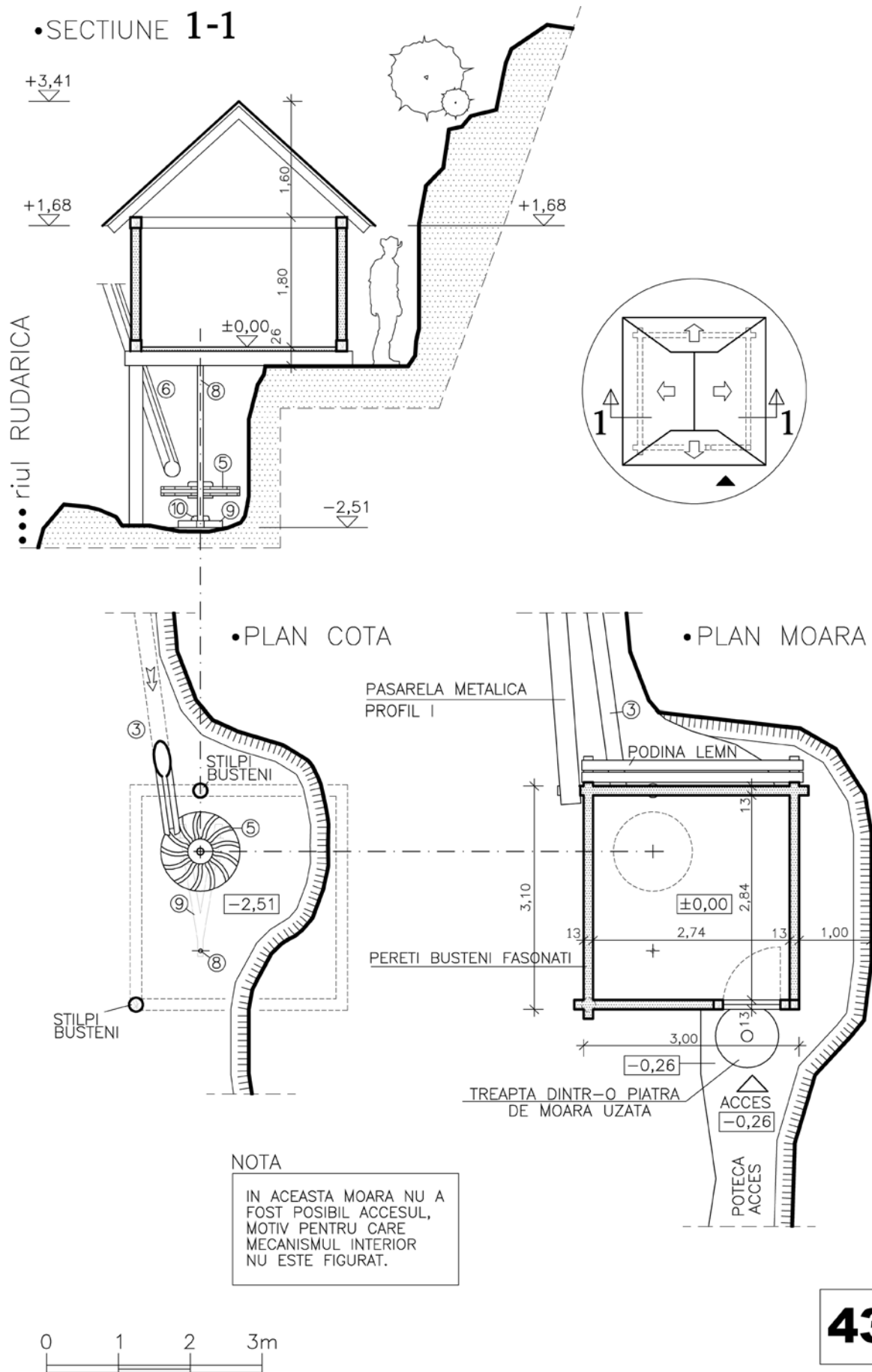
Pl. 87. Eftimie Murgu. Moara de la Tunel



Pl. 88. Eftimie Murgu. Moara de la Tunel



Fig. 29. Eftimie Murgu. Moara de la Tunel



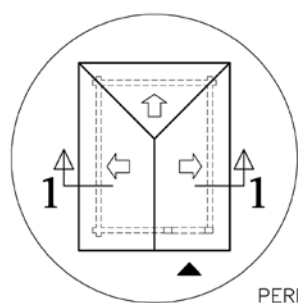
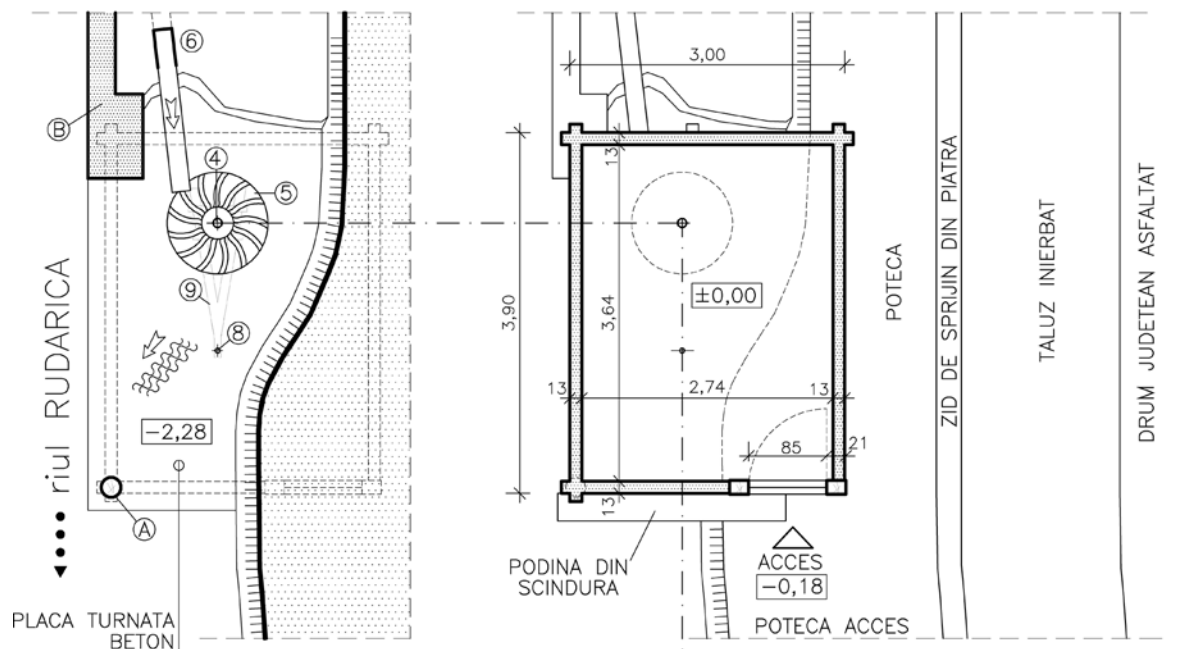
Pl. 89. Eftimie Murgu. Moara Roșoanea



Fig. 30. Eftimie Murgu. Moara Roșoanea

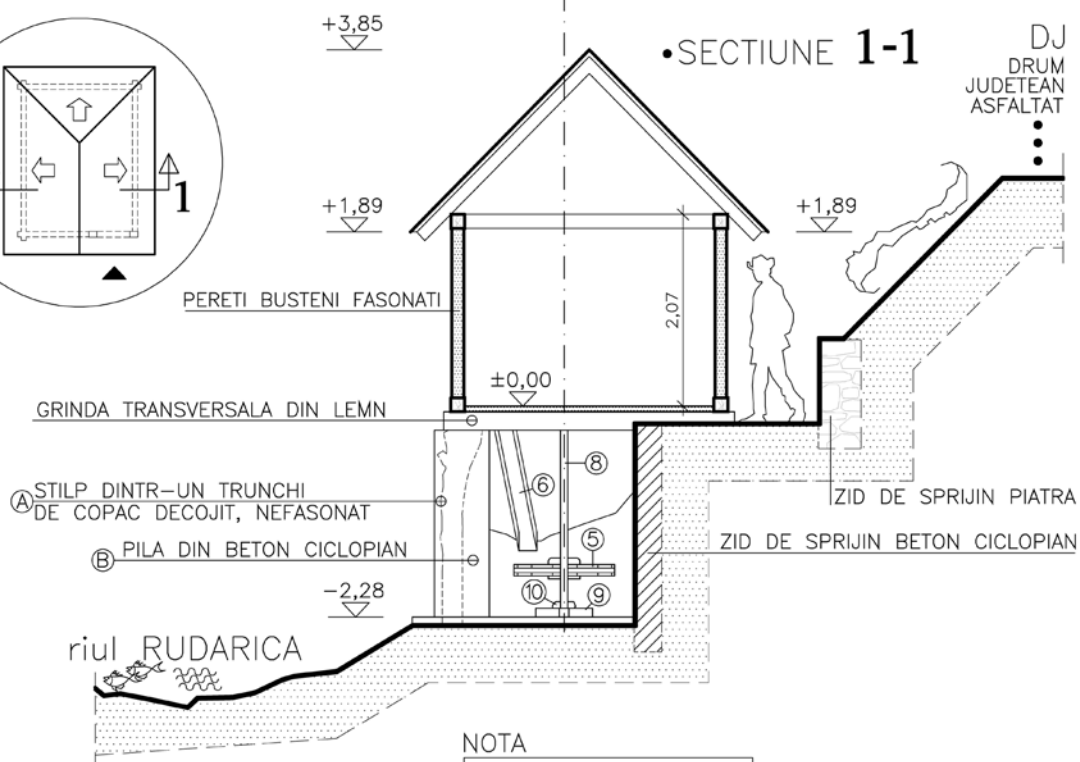
•PLAN COTA -2,28

•PLAN MOARA



PERETI BUSTENI FASONATI

•SECTIUNE 1-1



NOTA

IN ACEASTA MOARA NU A FOST POSIBIL ACCESUL, MOTIV PENTRU CARE MECANISMUL INTERIOR NU ESTE FIGURAT.

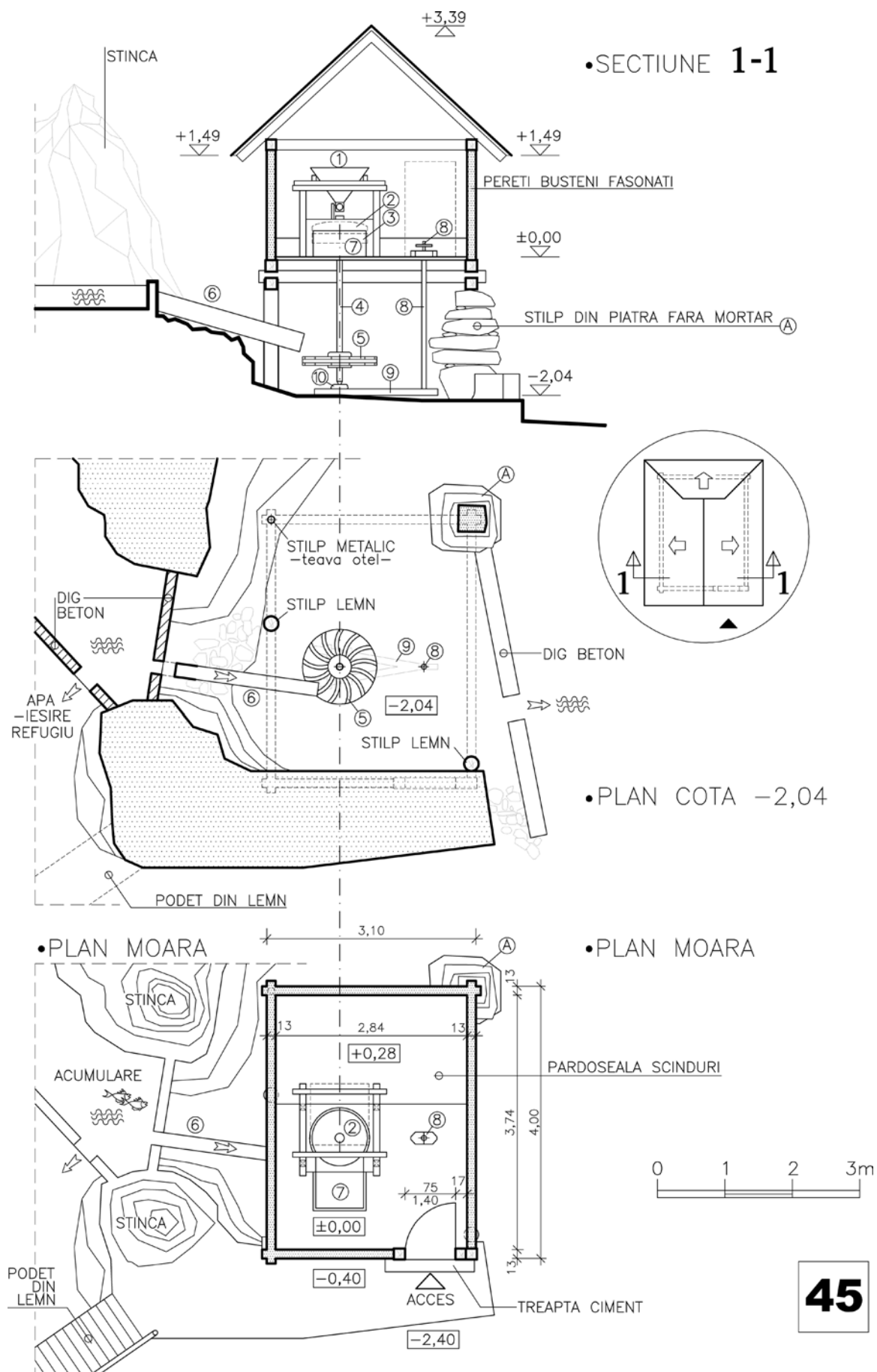


44

Pl. 90. Eftimie Murgu. Moara Viloanea



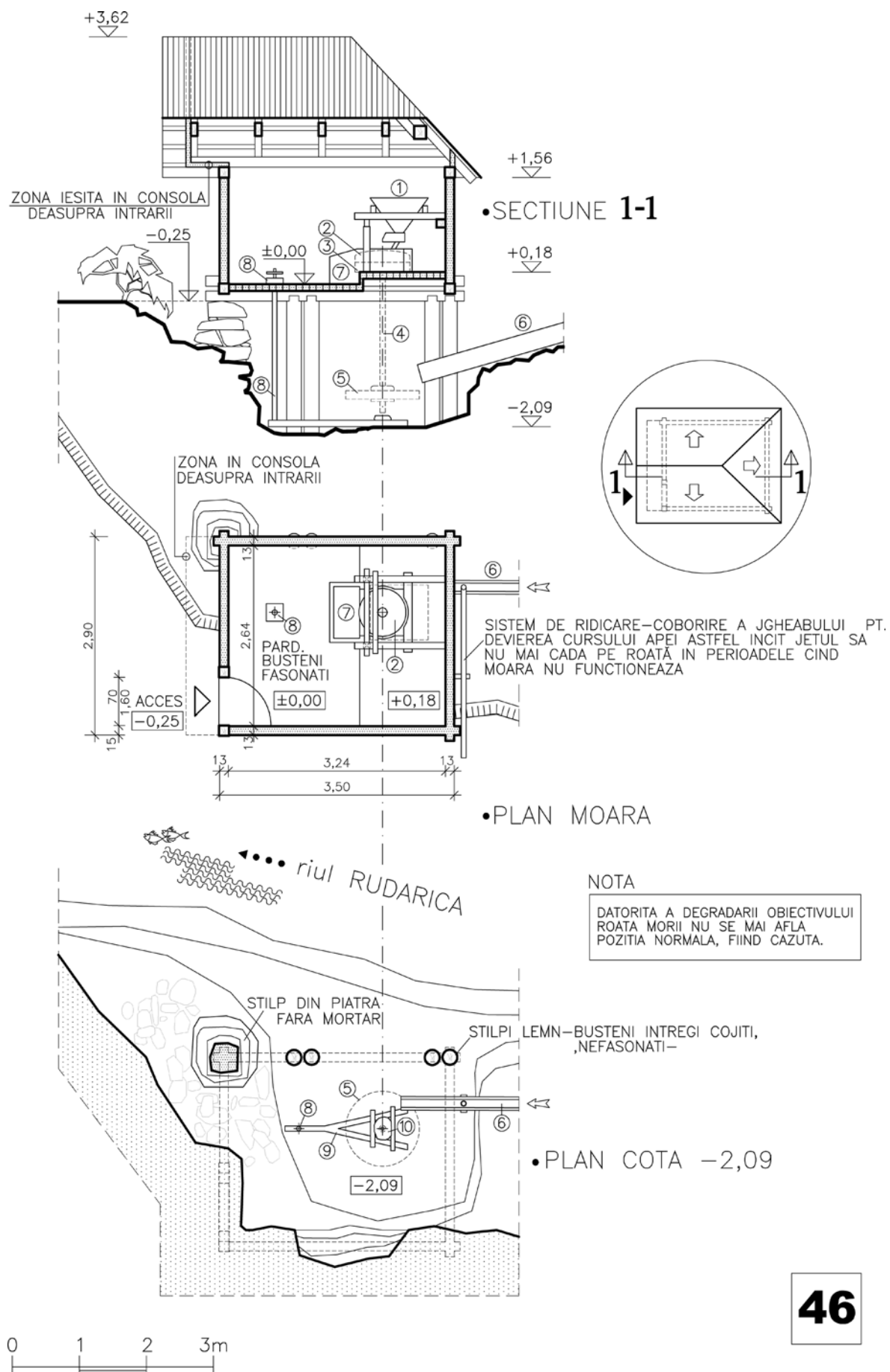
Fig. 31. Eftimie Murgu. Moara Viloanea



Pl. 91. Eftimie Murgu. Moara - Îndărătnica dintre Râuri -



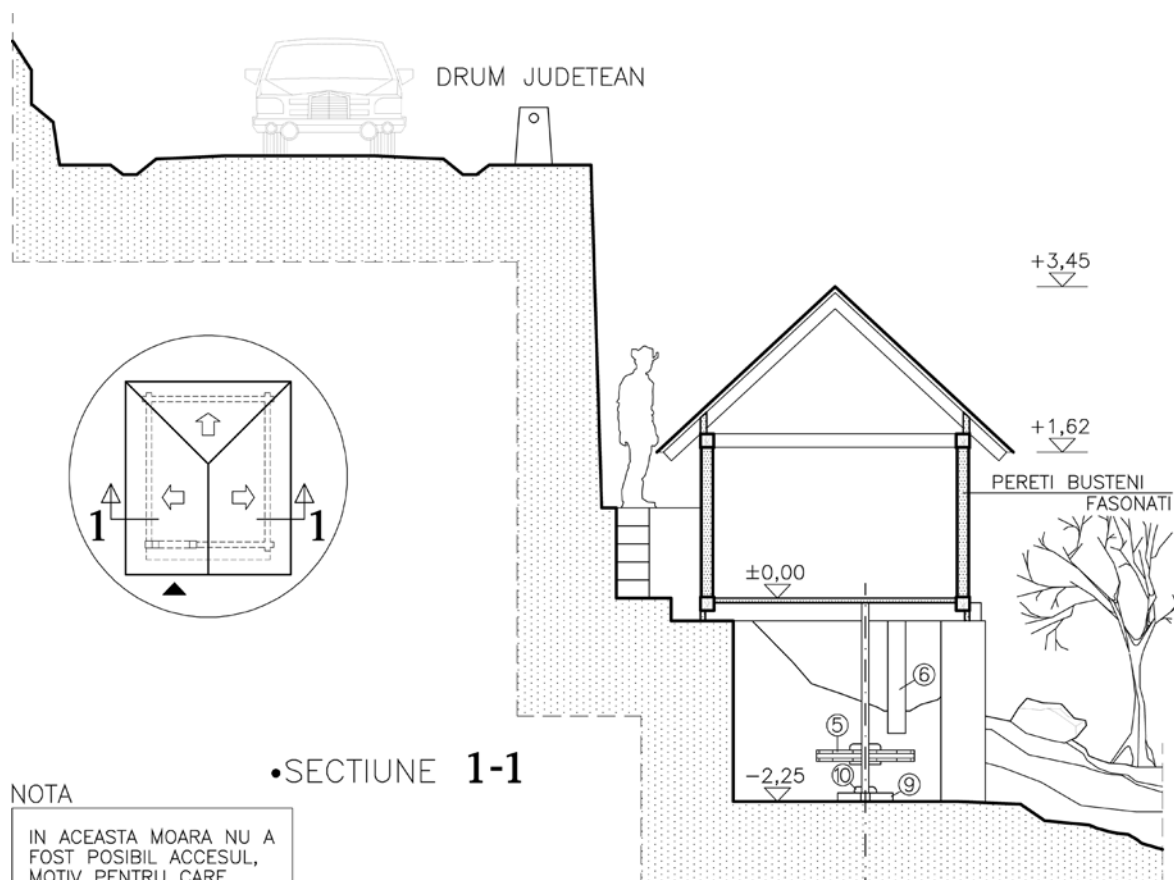
Fig. 32. Eftimie Murgu. Moara Îndărătnica dintre Râuri



Pl. 92. Efimie Murgu. Moara - Îndărătnica de la Perete -



Fig. 33. Eftimie Murgu. Moara Îndărătnica de la Perete

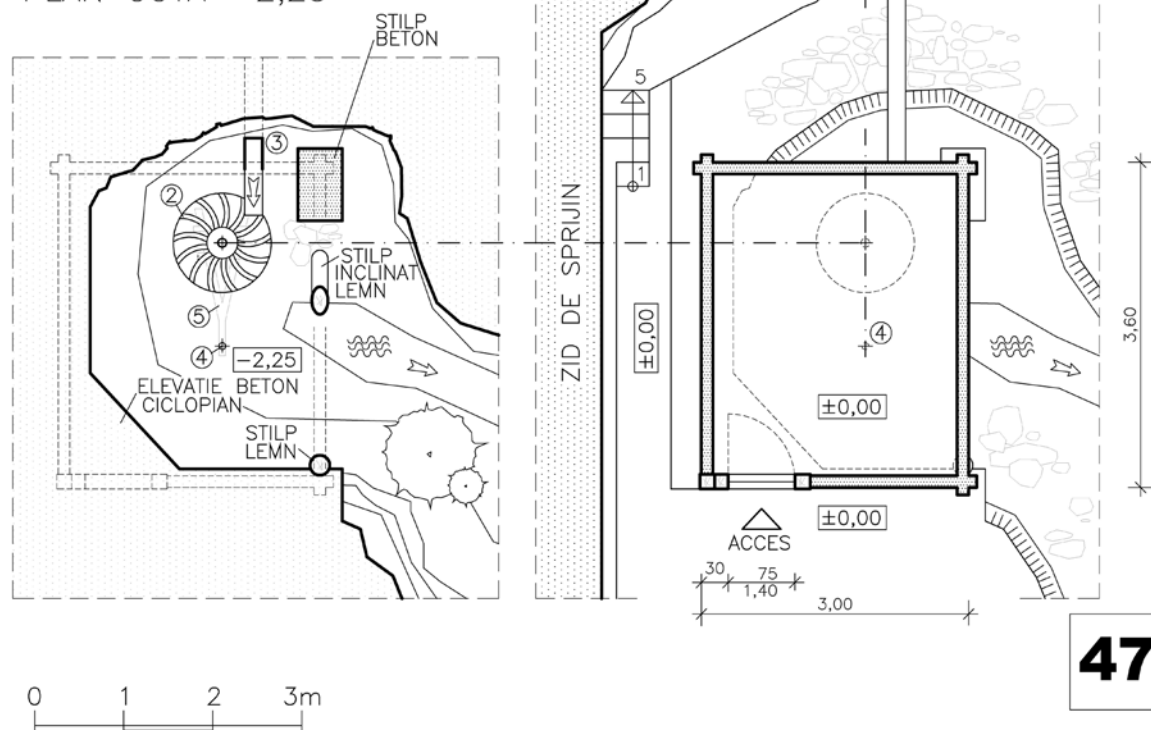


NOTA

IN ACEASTA MOARA NU A FOST POSIBIL ACCESUL, MOTIV PENTRU CARE MECANISMUL INTERIOR NU ESTE FIGURAT.

•PLAN MOARA

•PLAN COTA -2,25



Pl. 93. Eftimie Murgu. Moara Trăiloanea

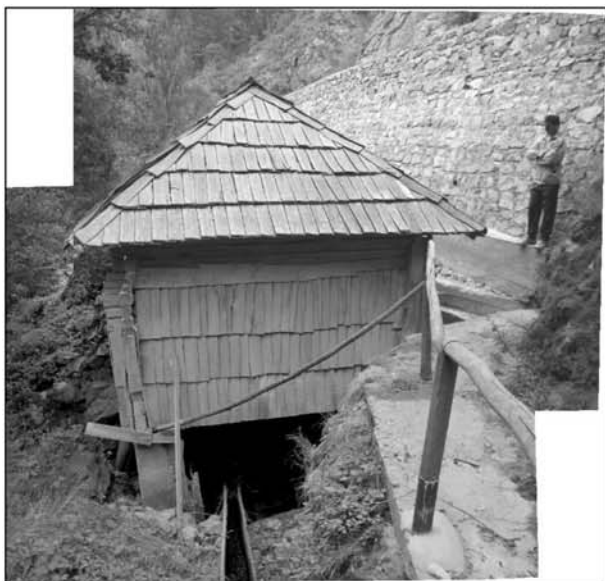
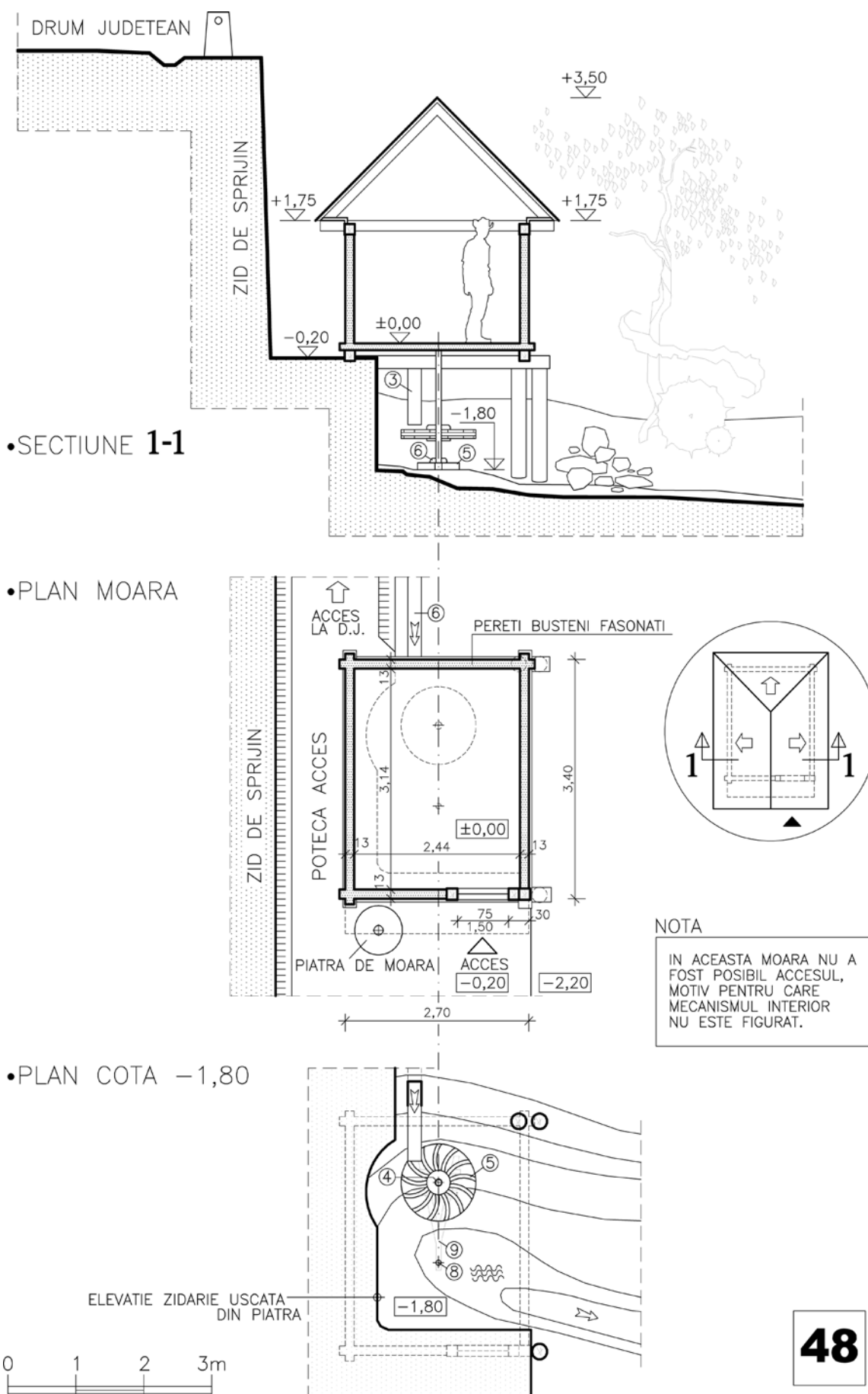


Fig. 34. Eftimie Murgu. Moara Trăiloleana



Pl. 94. Eftimie Murgu. Moara Bățolea

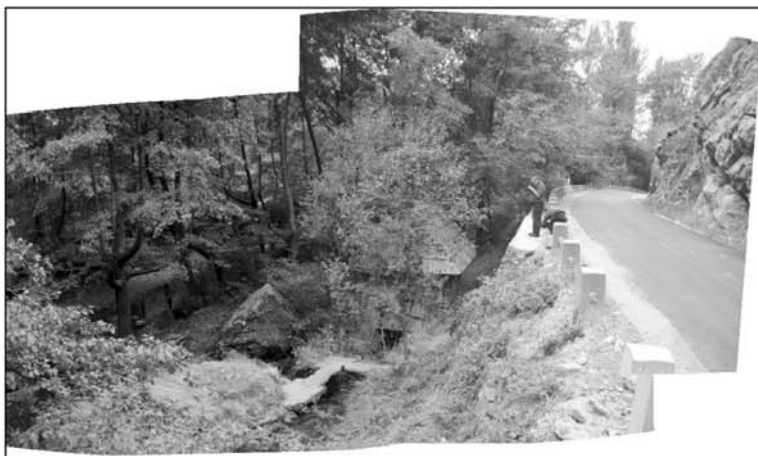


Fig. 35. Eftimie Murgu. Moara Bătolea

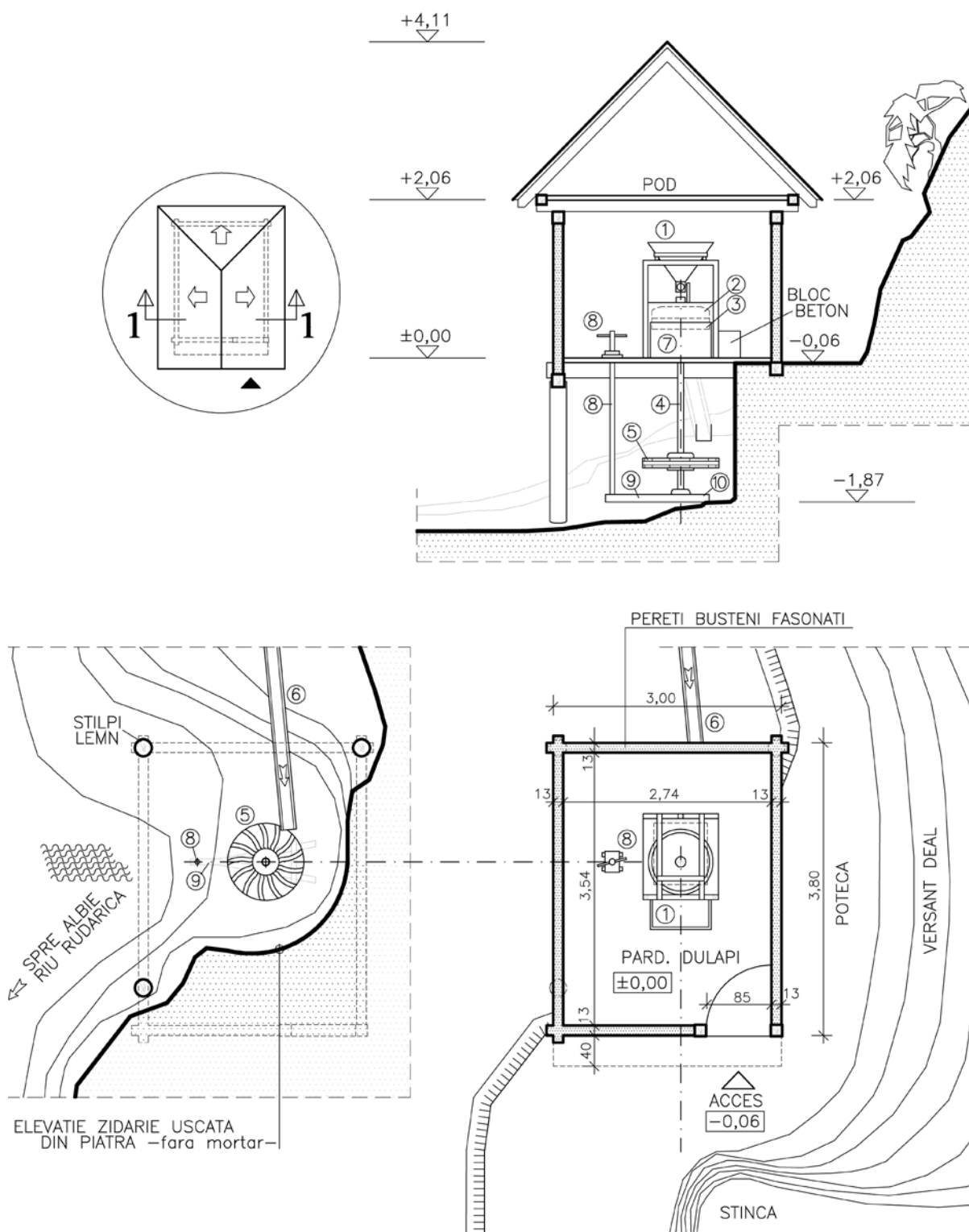
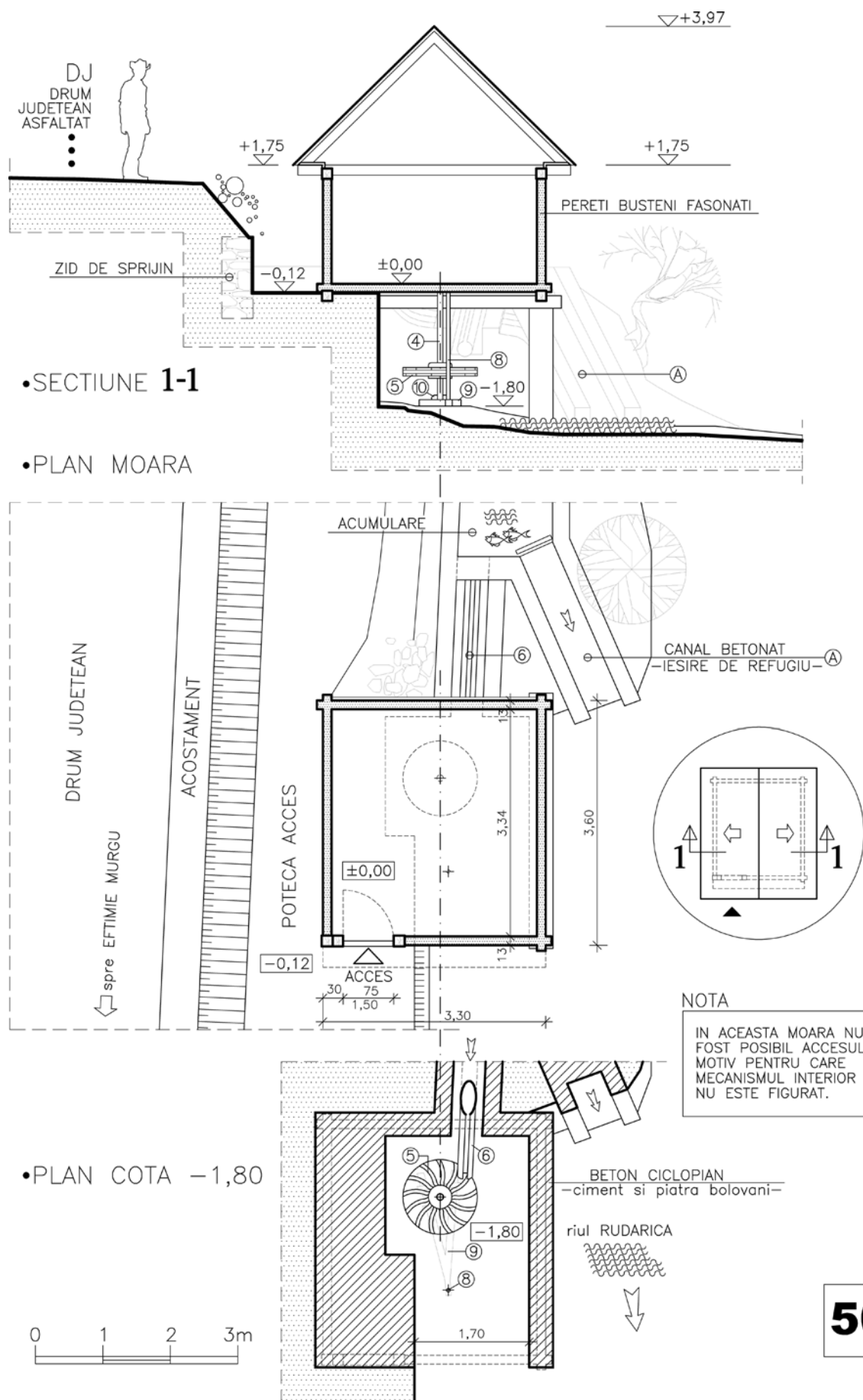




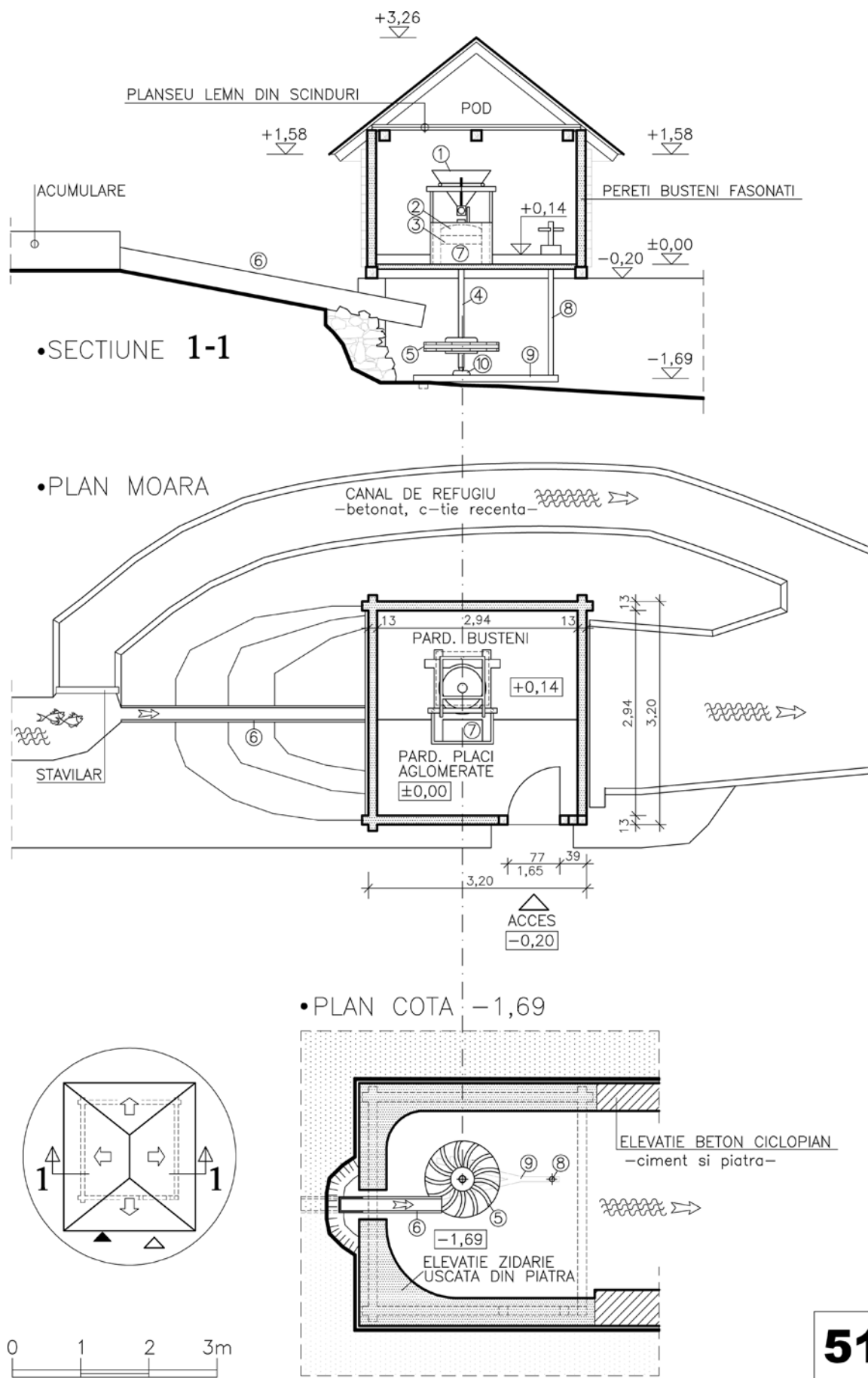
Fig. 36. Eftimie Murgu. Moara Pățoanea



Pl. 96. Eftimie Murgu. Moara Firiz



Fig. 37. Eftimie Murgu. Moara de la Firiz

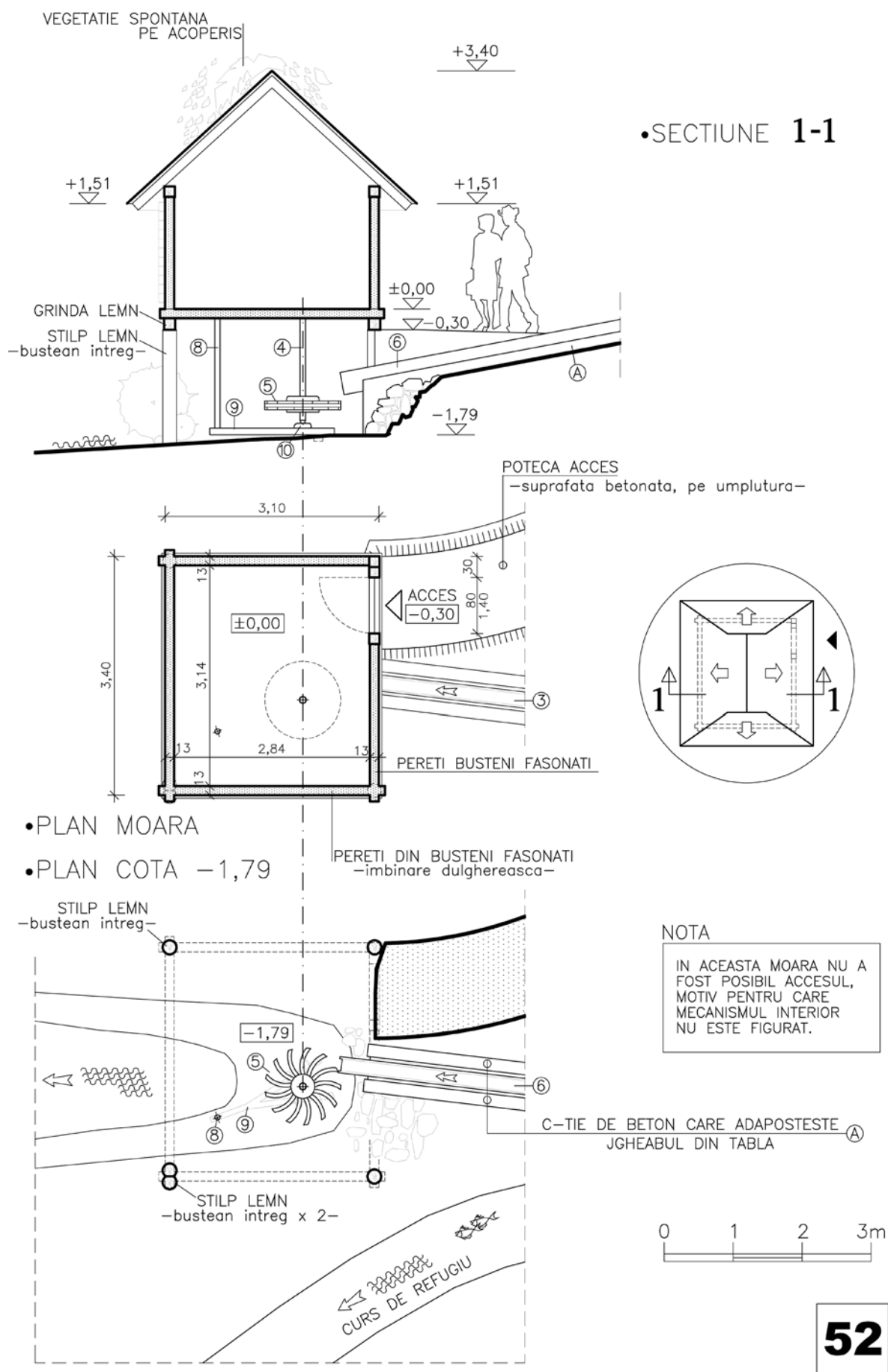


51

Pl. 97. Eftimie Murgu. Moara Hămbăroanea



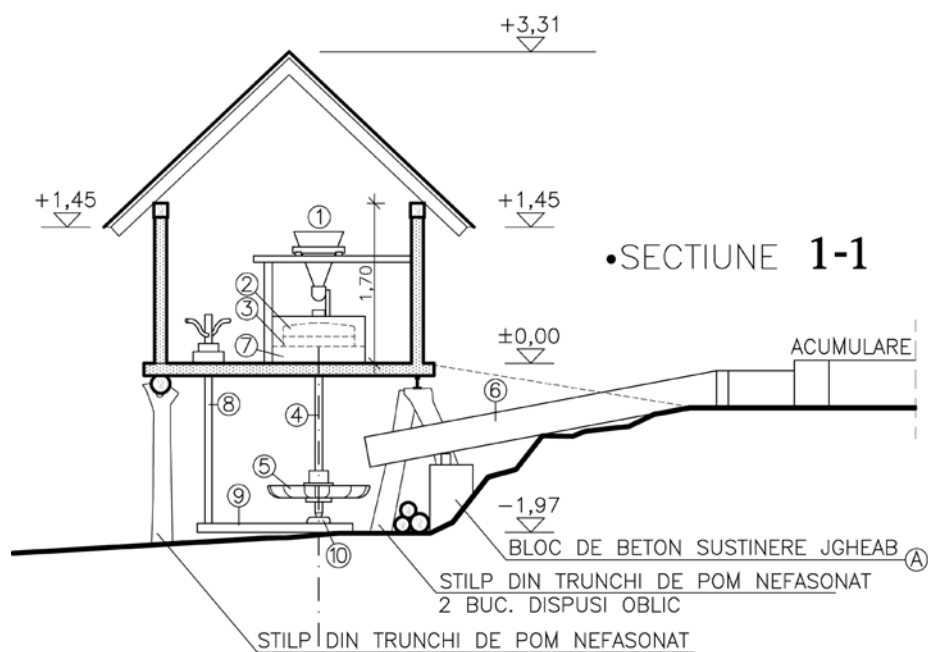
Fig. 38. Eftimie Murgu. Moara Hămbăroanea



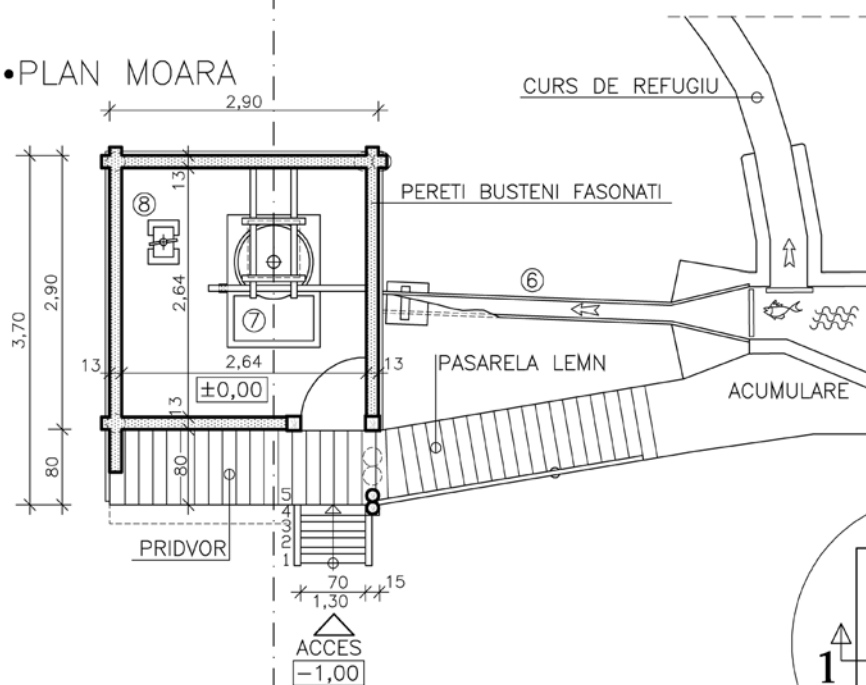
Pl. 98. Eftimie Murgu. Moara Firzoanea



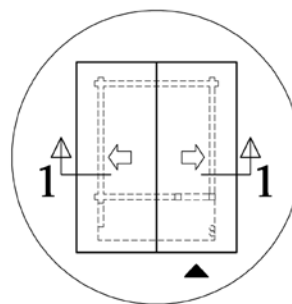
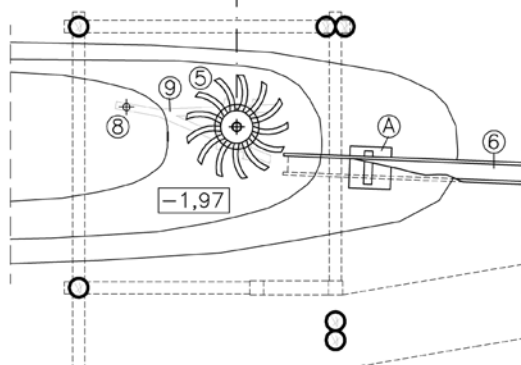
Fig. 39. Eftimie Murgu. Moara Firizoanea



•PLAN MOARA



•PLAN COTA -1,79



53

Pl. 99. Eftimie Murgu. Moara Micloșoanea



Fig. 40. Eftimie Murgu. Moara Micloșoanea

•SECTIUNE 1-1

+3,71

+1,60

±0,00

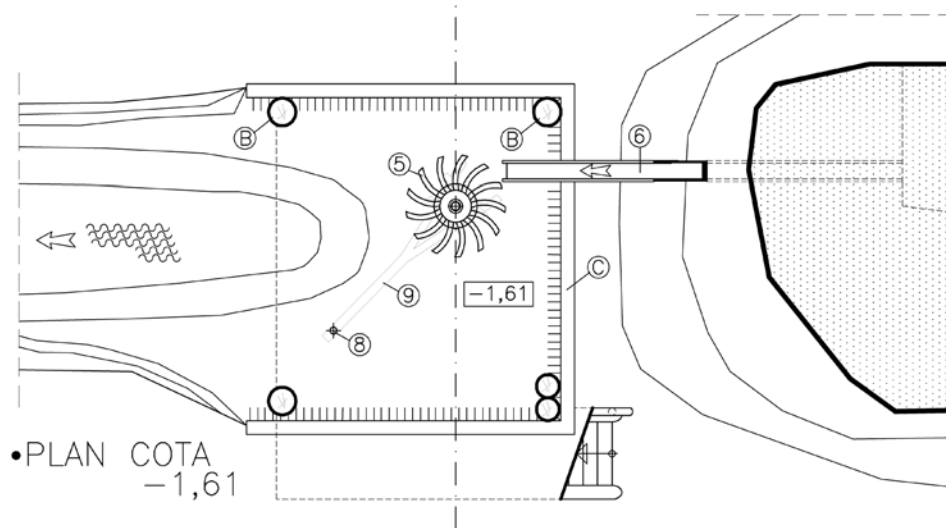
-1,61

STILPI DIN TRUNCHIURI DE POMI INTREGI (B)

PALISADA DIN BUSTENI (C)

STAVILAR DINTR-UN BUSTEAN (A)

0 1 2 3m



• PLAN MOARA

4,26

3,26

3,06

POLITA

13

2,80

13

13

3,00

7

8

PAR. SCINDURI
±0,00

PRIDVOR ACOPERIT
±0,00

ACCES

5

4

3

2

1

PERETI BUSTENI FASONATI

A

ACUMULARE

54

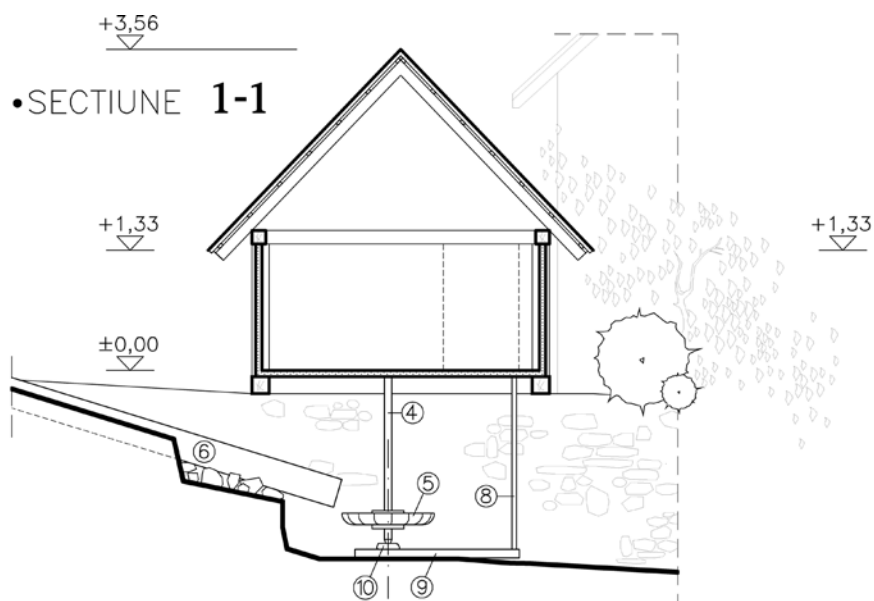
54



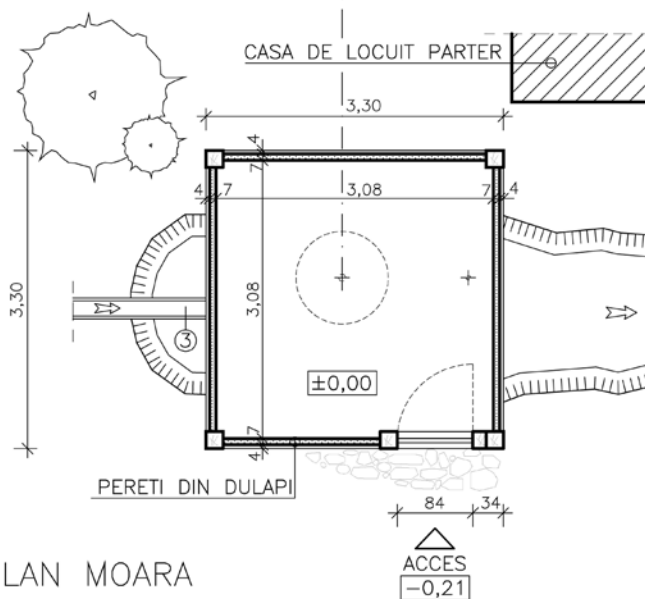
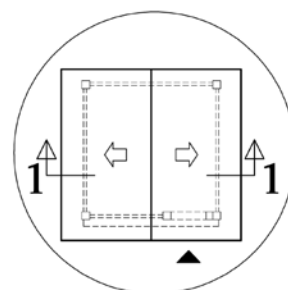
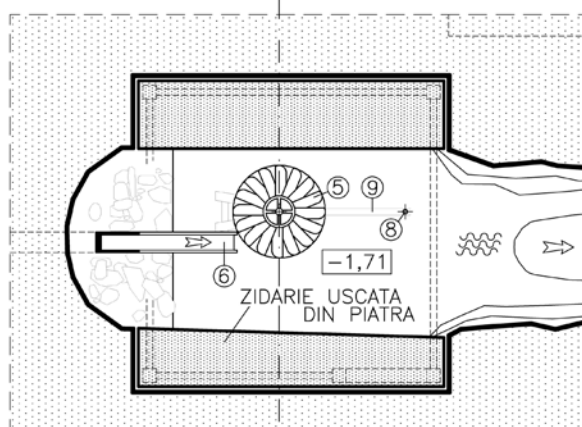
Fig. 41. Eftimie Murgu. Moara Brusoanea



Fig. 42. Eftimie Murgu. Moara din Țarină



•PLAN COTA -1,71



•PLAN MOARA



NOTA

IN ACESTA MOARA NU A FOST POSIBIL ACCESUL, MOTIV PENTRU CARE MECANISMUL INTERIOR NU ESTE FIGURAT.

56

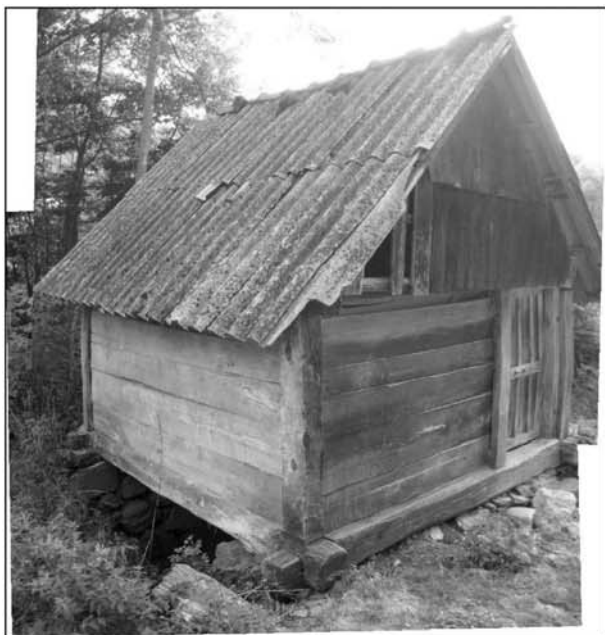
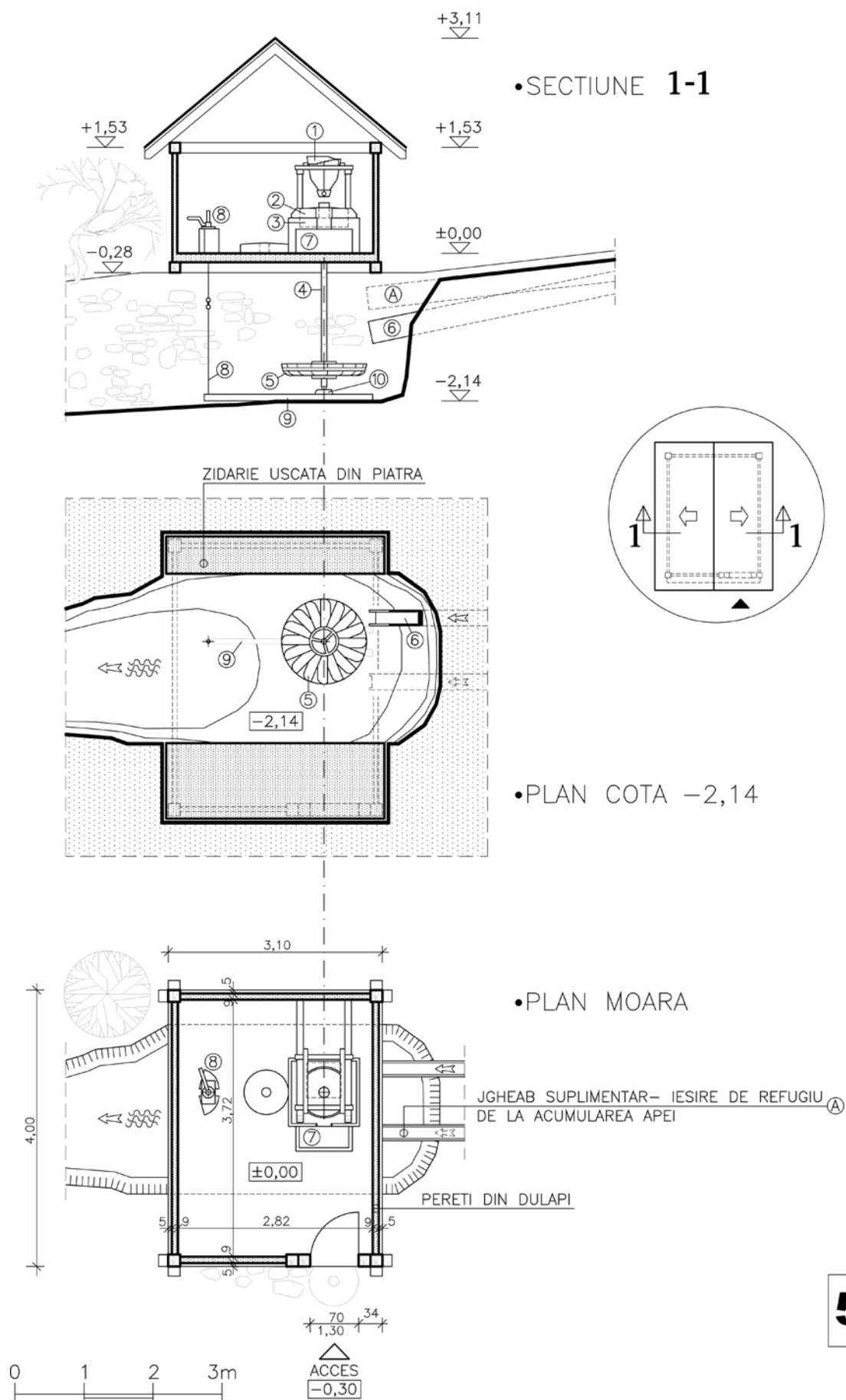


Fig. 43. Pârvova. Moara din Cheia



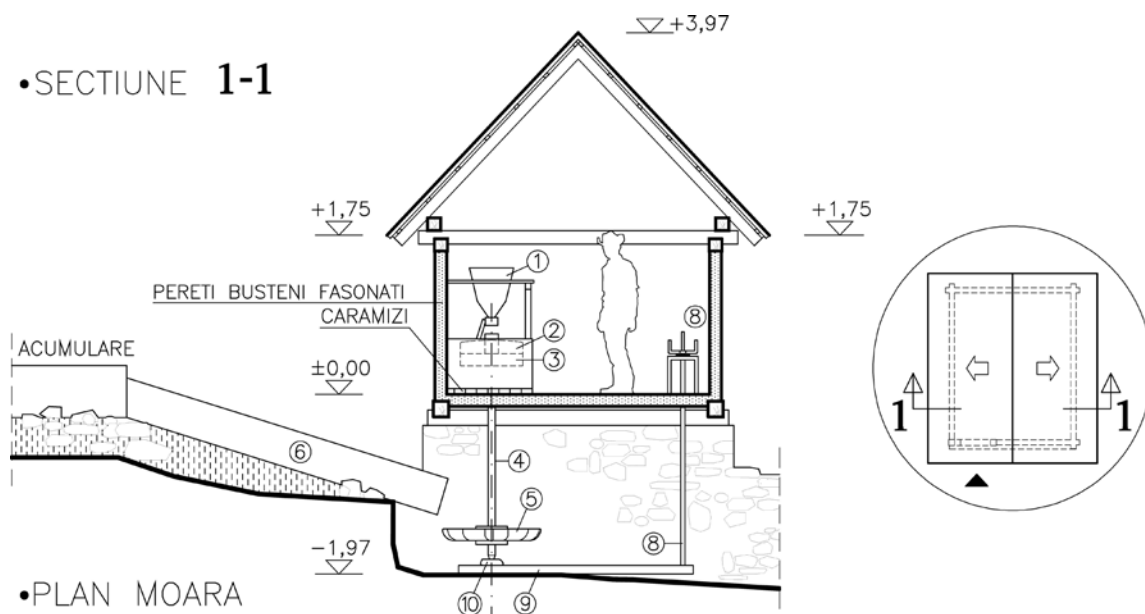
57

Pl. 103. Pârvova. Moara - La Gura Osoinei -

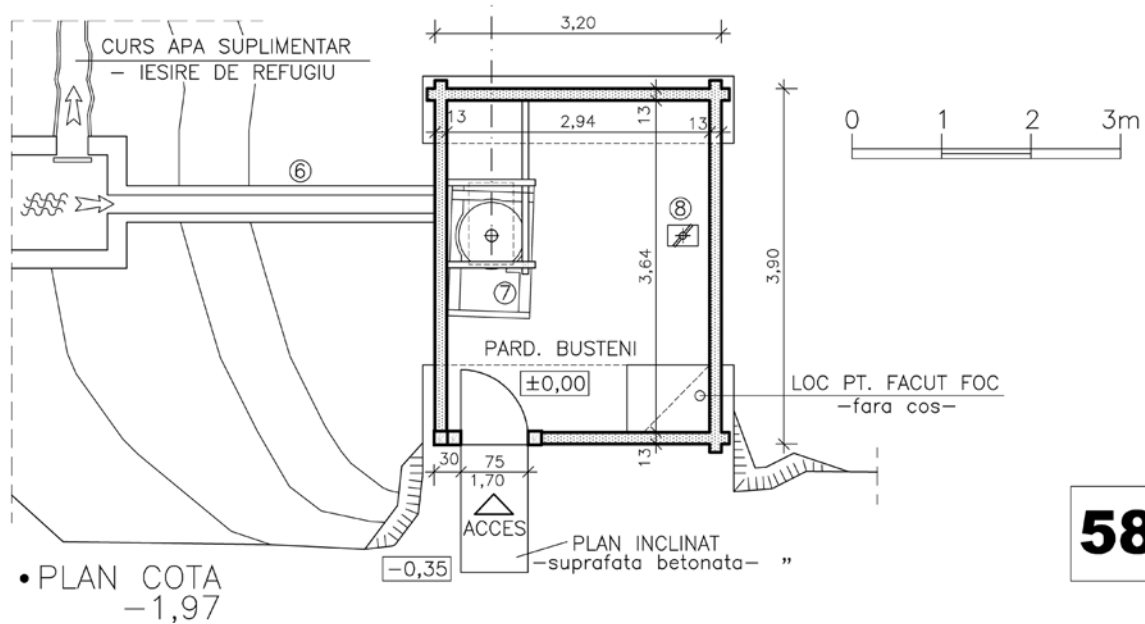
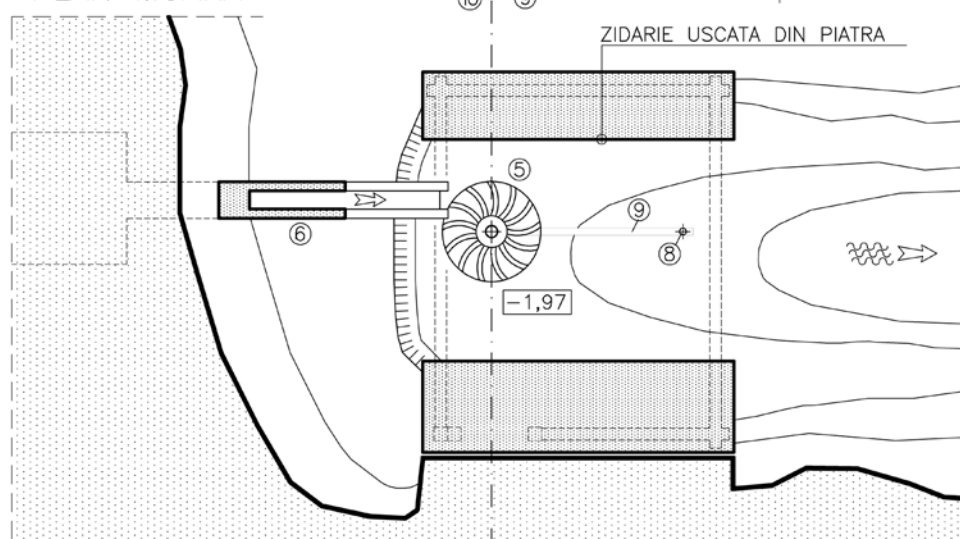


Fig. 44. Pârvova. Moara Osoina

•SECTIUNE 1-1



•PLAN MOARA

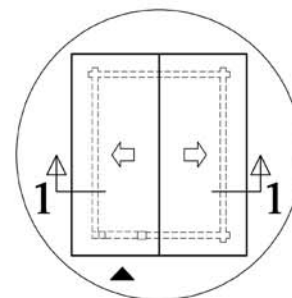


•PLAN COTA
-1,97

Pl. 104. Prigor. Morile din Gura Ibâlcinii - Moara 1 -



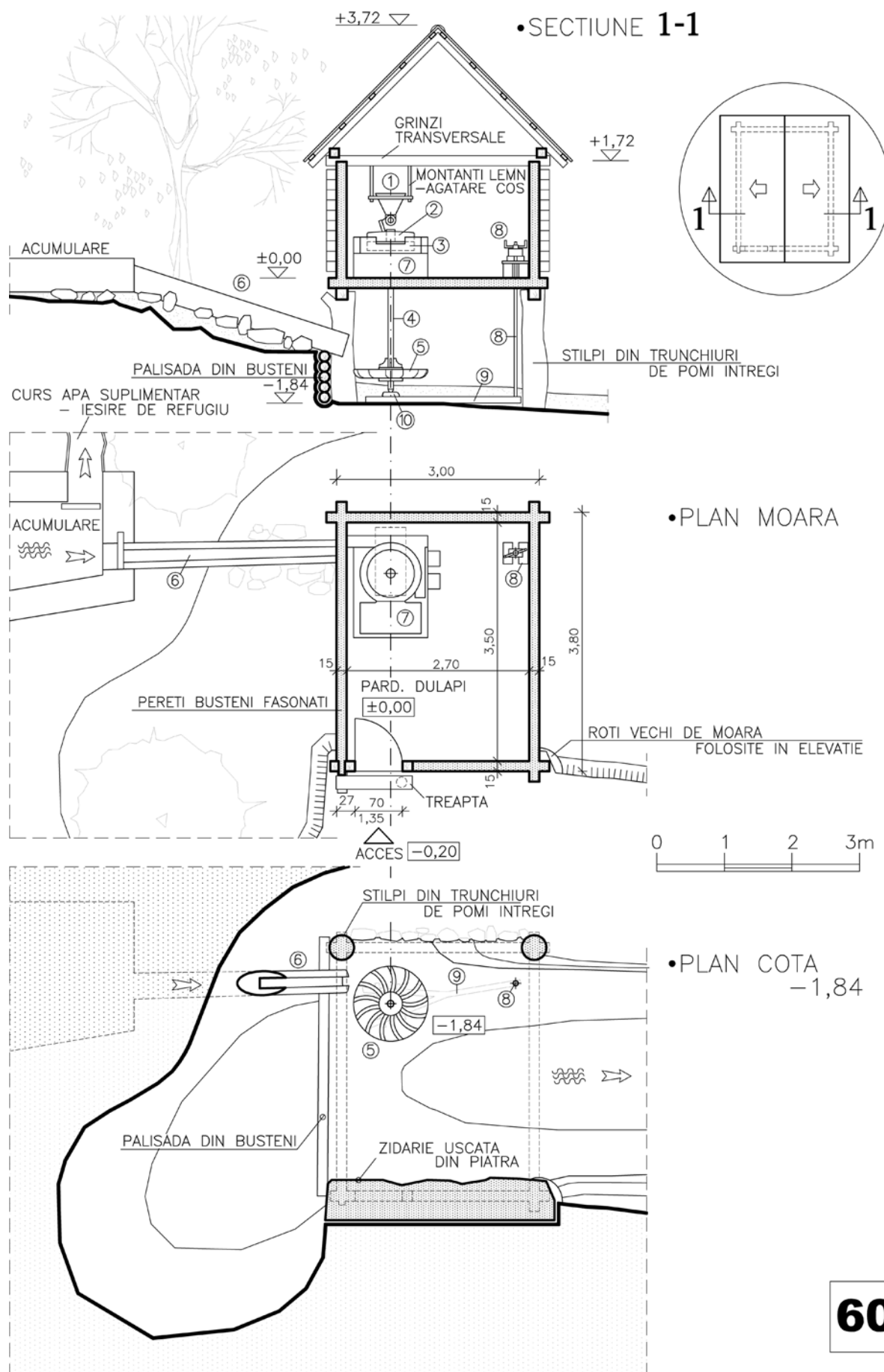
Fig. 45. Prigor. Morile de la Gura Ibâlcinii



NOTA
FUNCTIUNEA ACESTEI MORI ESTE DE A
MACINA COCENI INTREGI PT. ANIMALE.
ACEST TIP DE MOARA NU ARE COS LA
MECANISMUL DE MACINAT.



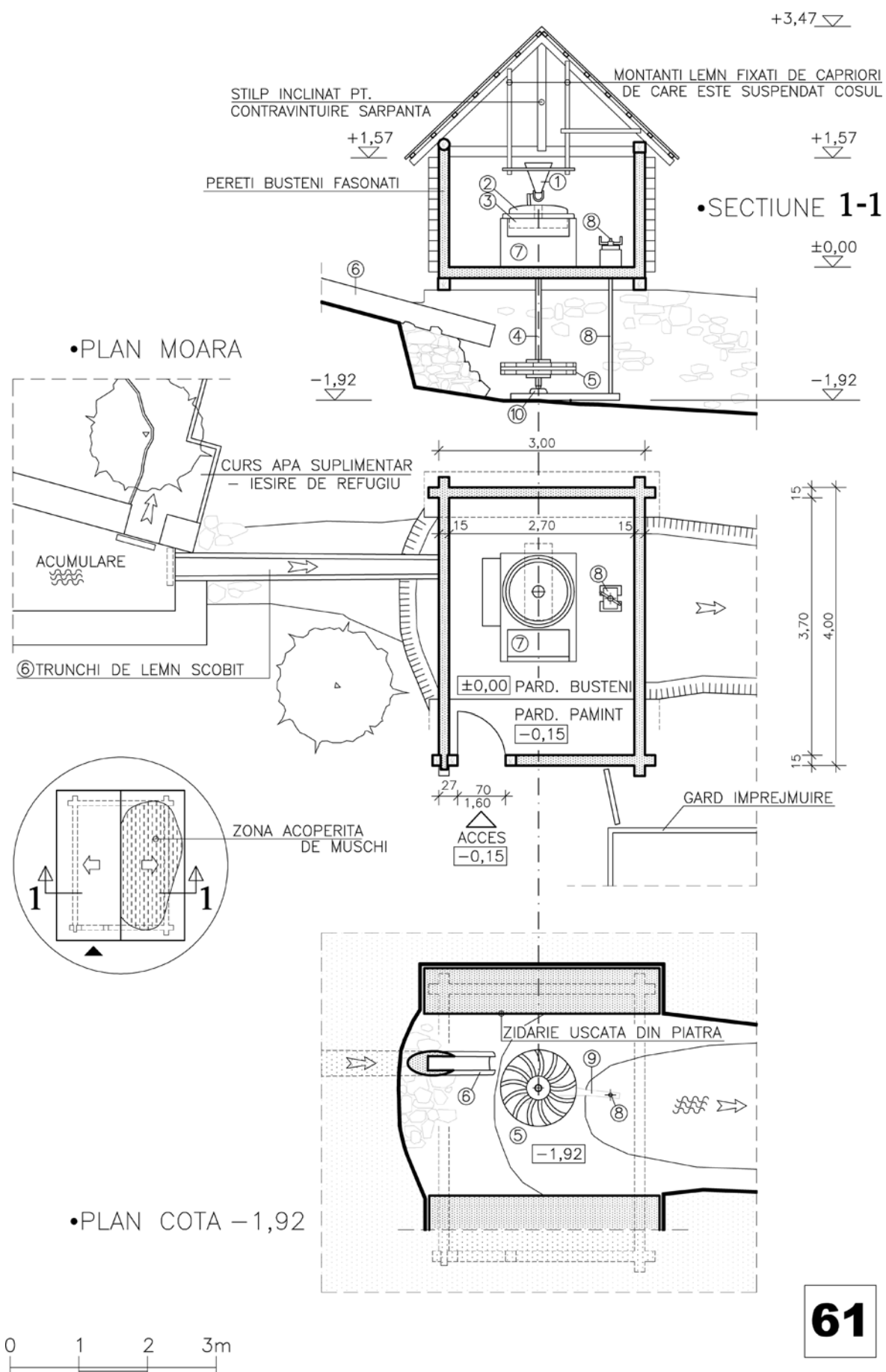
Fig. 46. Prigor. Morile de la Gura Ibâlcinii



Pl. 106. Putna. Moara din Vale



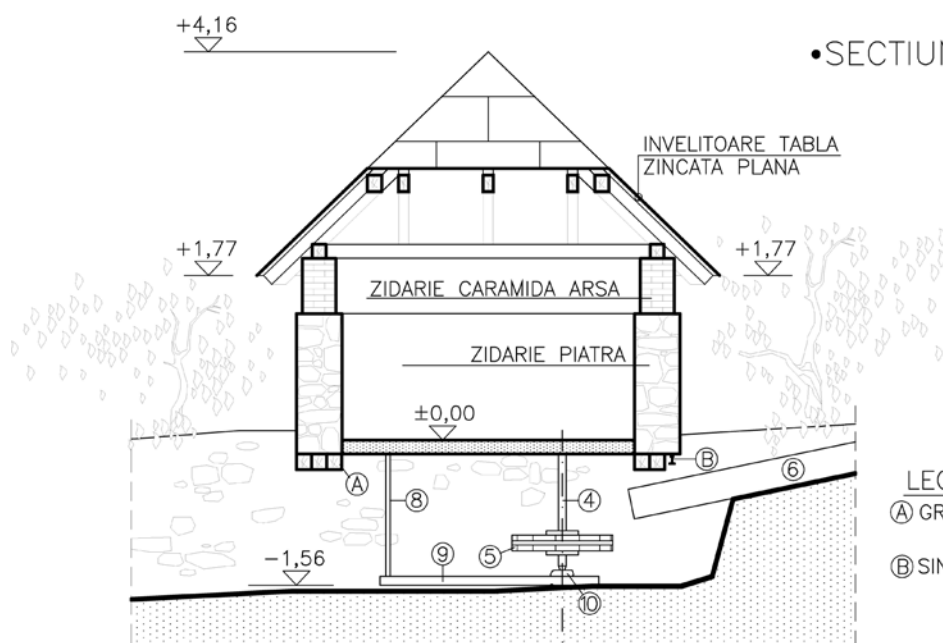
Fig. 47. Putna. Moara din Vale



Pl. 107. Putna. Moara din Deal



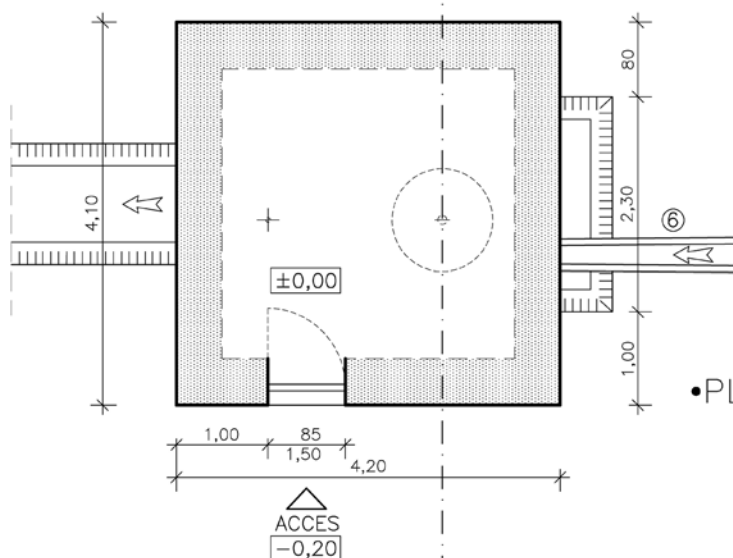
Fig. 48. Putna. Moara din Deal



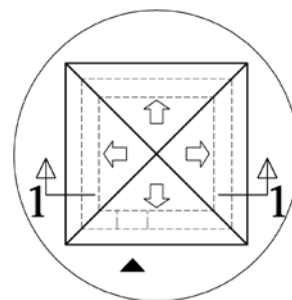
•SECTIUNE 1-1

LEGENDA

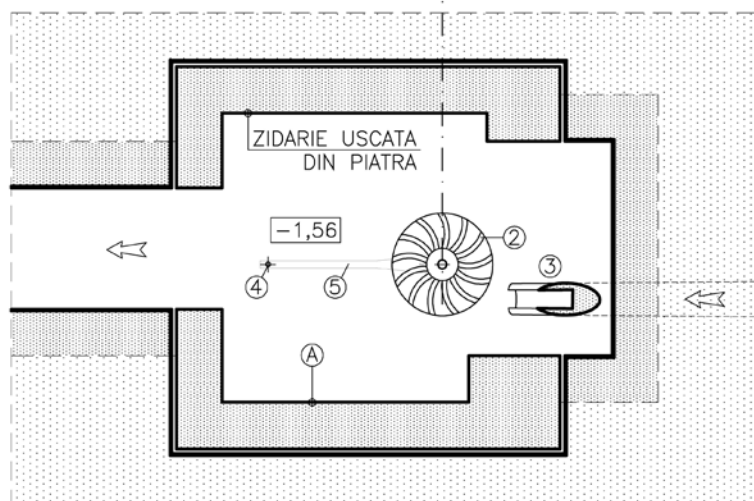
- Ⓐ GRINZI DIN BUSTENI INTREGI FASONATI
- Ⓑ SINA DE CALE FERATA



•PLAN MOARA



•PLAN COTA -1,56

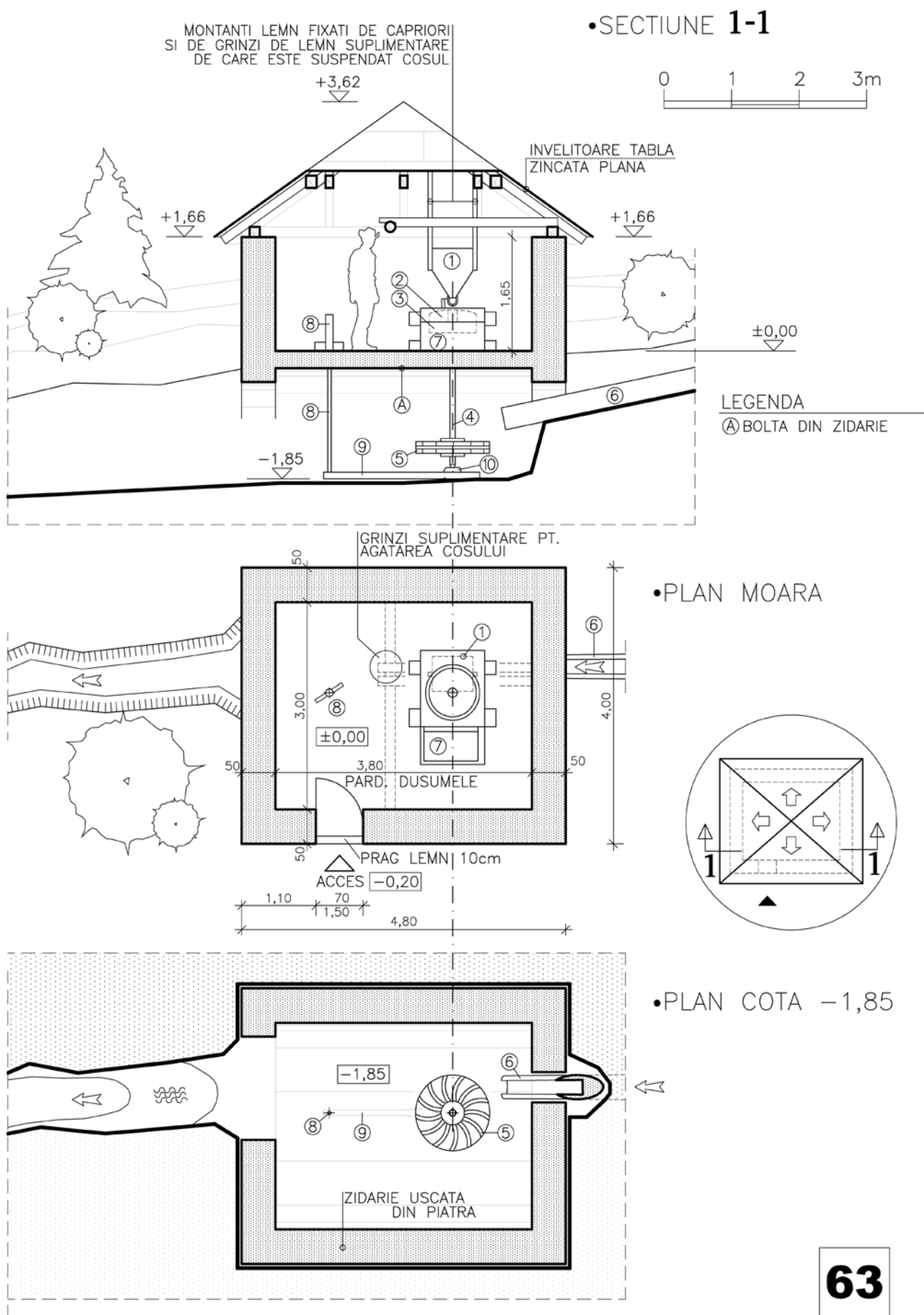


NOTA

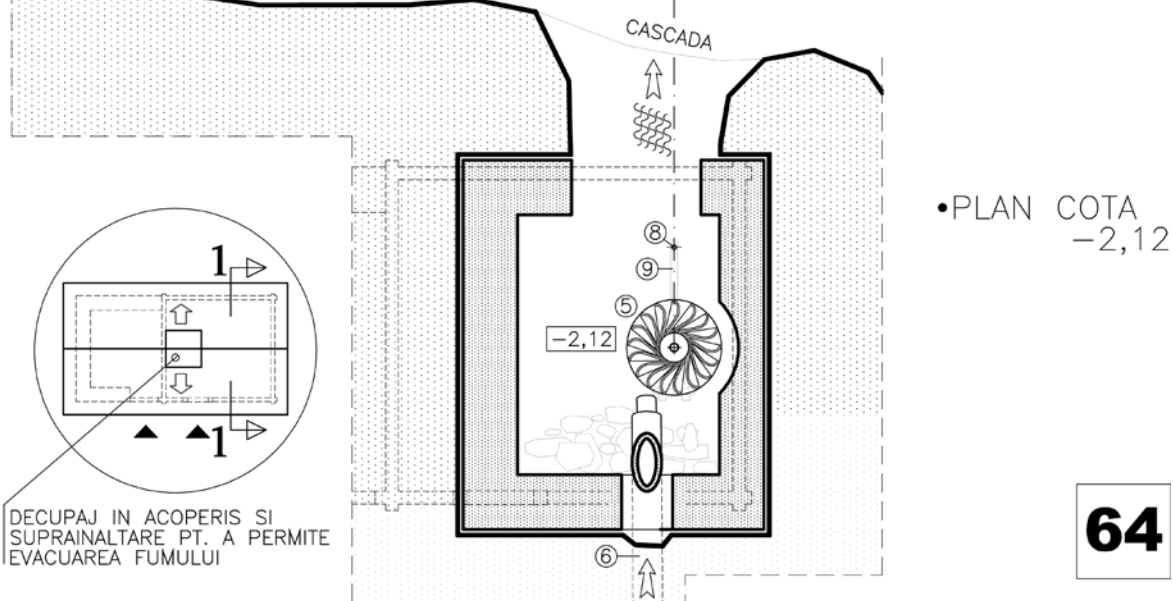
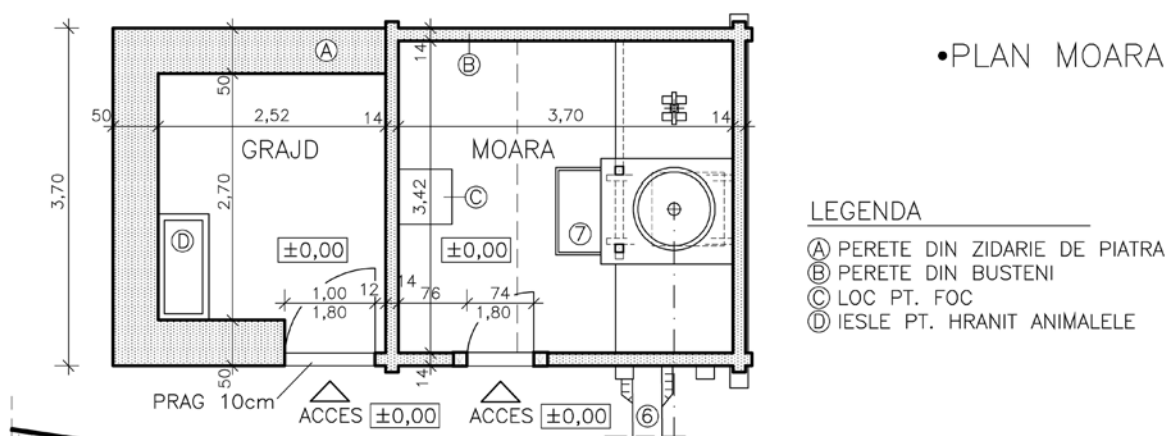
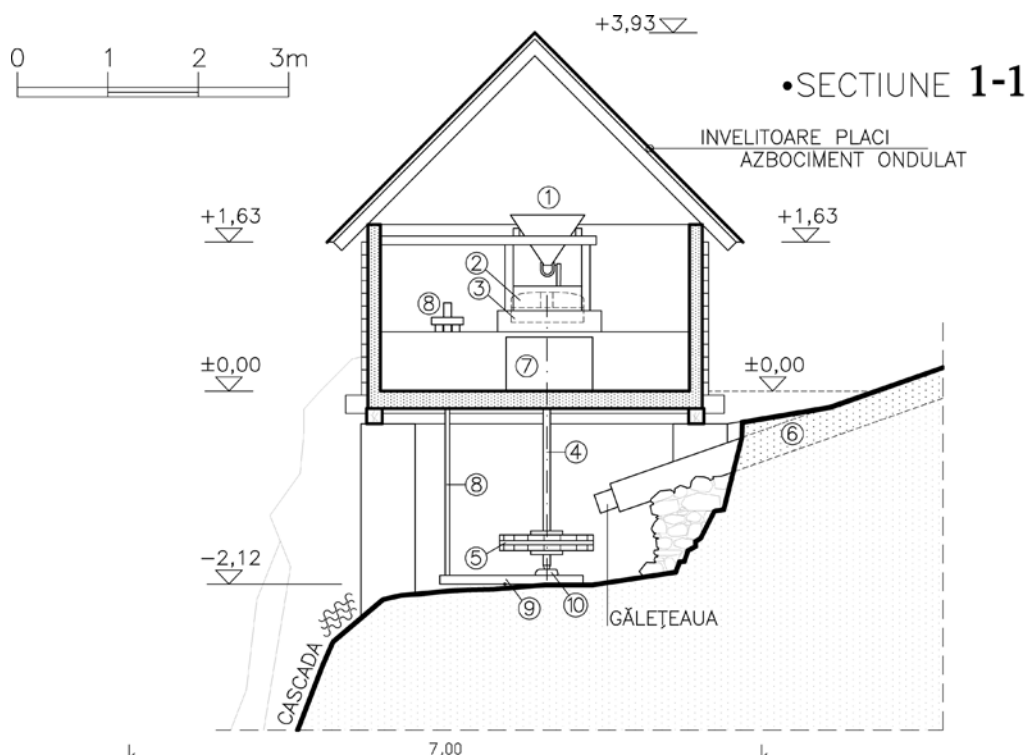
IN ACEASTA MOARA NU A FOST POSIBIL ACCESUL, MOTIV PENTRU CARE MECANISMUL INTERIOR NU ESTE FIGURAT.

62

Pl. 108. Borlovenii Vechi. Moara Boldeasca Bătrână



Pl. 109. Borlovenii Vechi. Moara Boldeasca Nouă



Pl. 110. Gârnic. Moara Țilindar

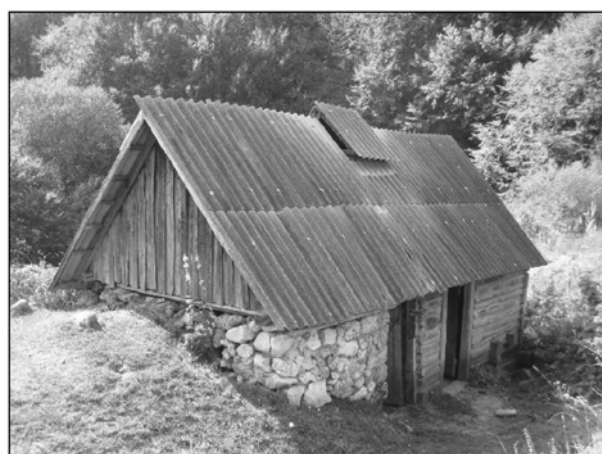
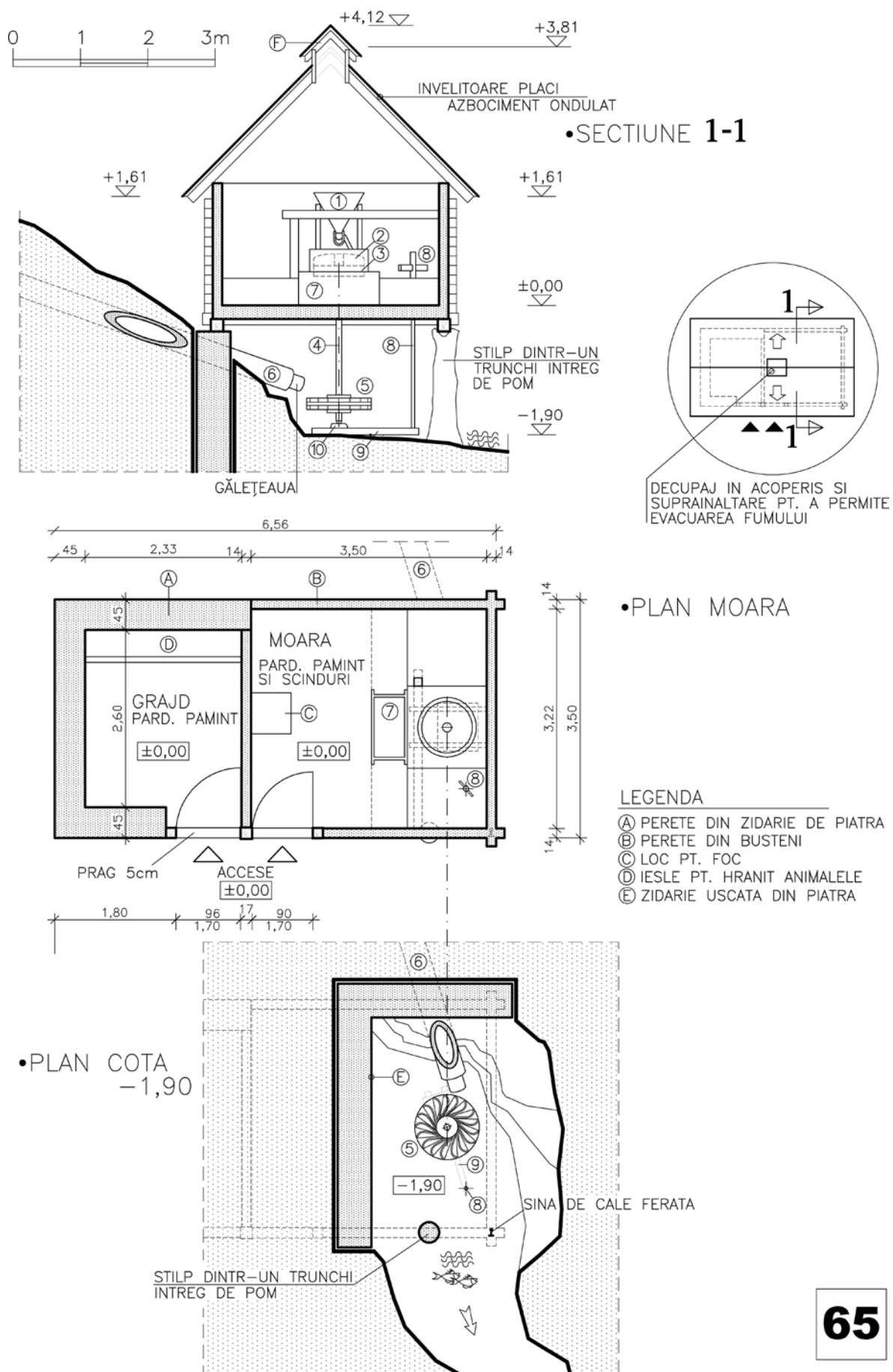


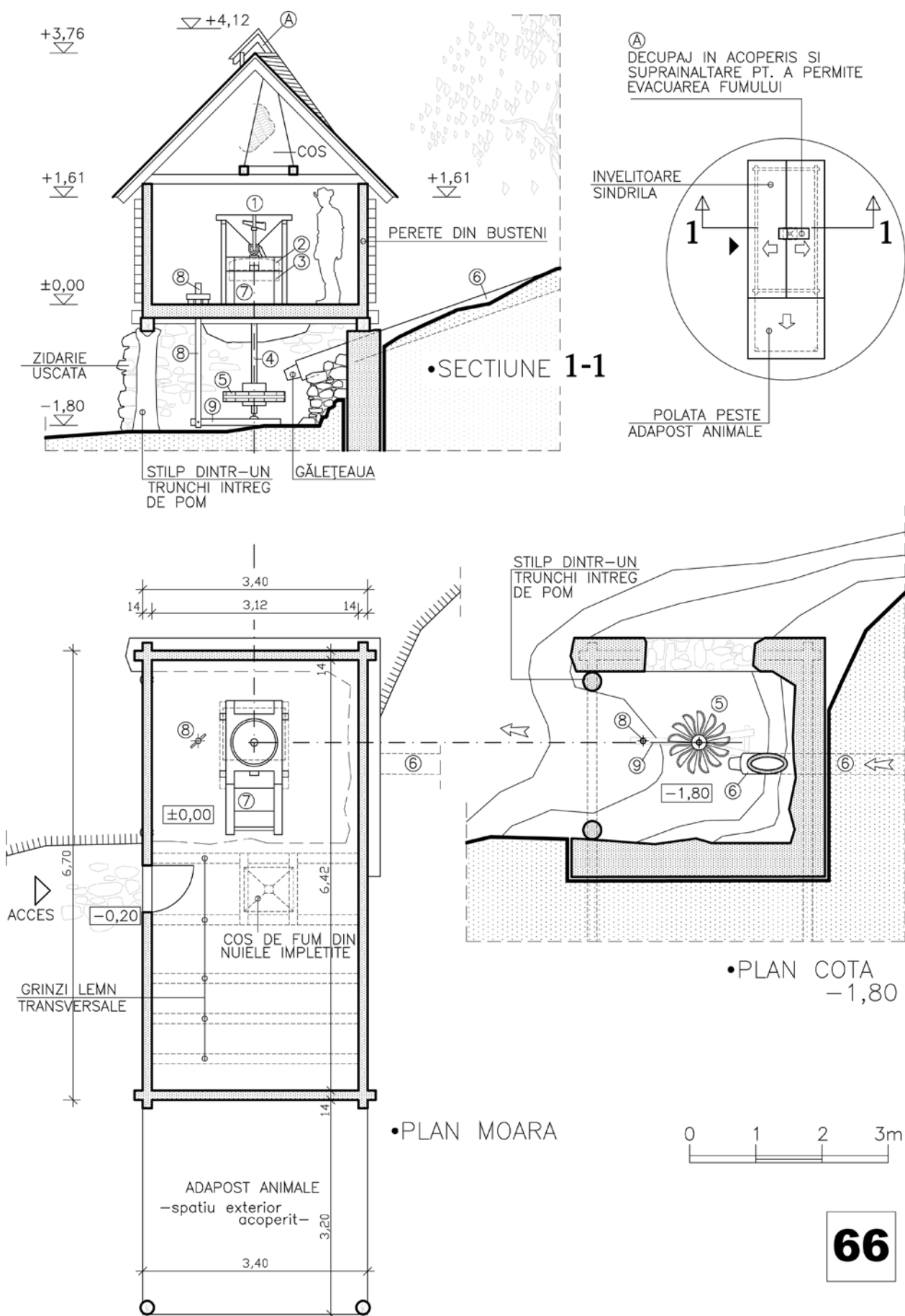
Fig. 49. Gârnic. Moara Țilindar



Pl. 111. Gârnic. Moara Cotârlaica



Fig. 50. Gârnic. Moara Cotârlaica



Pl. 112. Sichevița. Moara Raia



Fig. 51. Bogodint, Moara din Vale



Fig. 52. Borlovenii Vechi. Moara Boldeasca Bătrână



Fig. 53. Borlovenii Vechi. Moara Boldeasca Nouă



Fig. 54. Bogâltin. Moara lui Pălean



Fig. 55. Bozovici. Moara Mică



Fig. 56. Bozovici. Moara Neamțului



Fig. 57. Cornereva Moara Popeștilor



Fig. 58. Cornereva. Moara lui Dărăban



Fig. 59. Gârnici. Moara din Sat



Fig. 60. Gârnici. Moara din Sat



Fig. 61. Gârnici. Moara Berana



Fig. 62. Gârnic. Moara Țilindăr



Fig. 63. Gârnic. Moara Cotârlaica



Fig. 64. Lăpușnicu Mare. Moara Luchii



Fig. 65. Lăpușnicu Mare. Moara Bălăcenilor



Fig. 66. Mehadica. Moara de la Piatră



Fig. 67. Mehadica. Moara Gherghinească



Fig. 68. Mehadica. Moara Orască



Fig. 69. 1. Plavișevița; 2. Teregova. Morile aduse la Muzeul Satului, București



Fig. 70. Prisăcina. 1. Moara din Locul Golului; 2. Moara de la intrarea în Cheile Prisăcinei



Fig. 71. Putna. Moara din Deal

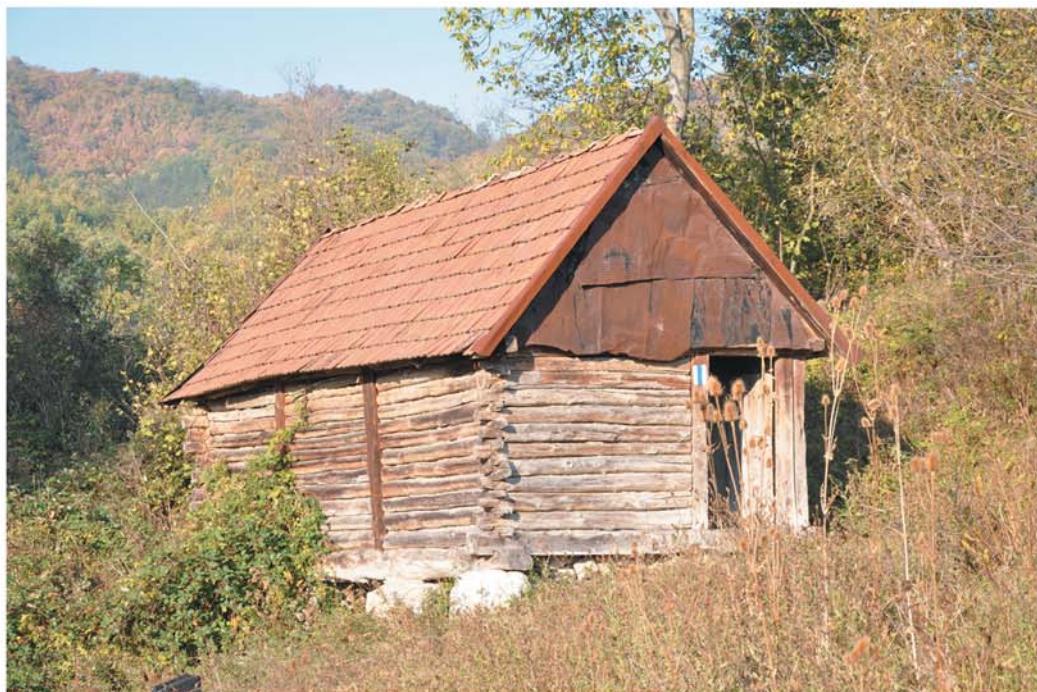


Fig. 72. Sichievita. Moara din Deal; butoniul cu ciutura și roata.

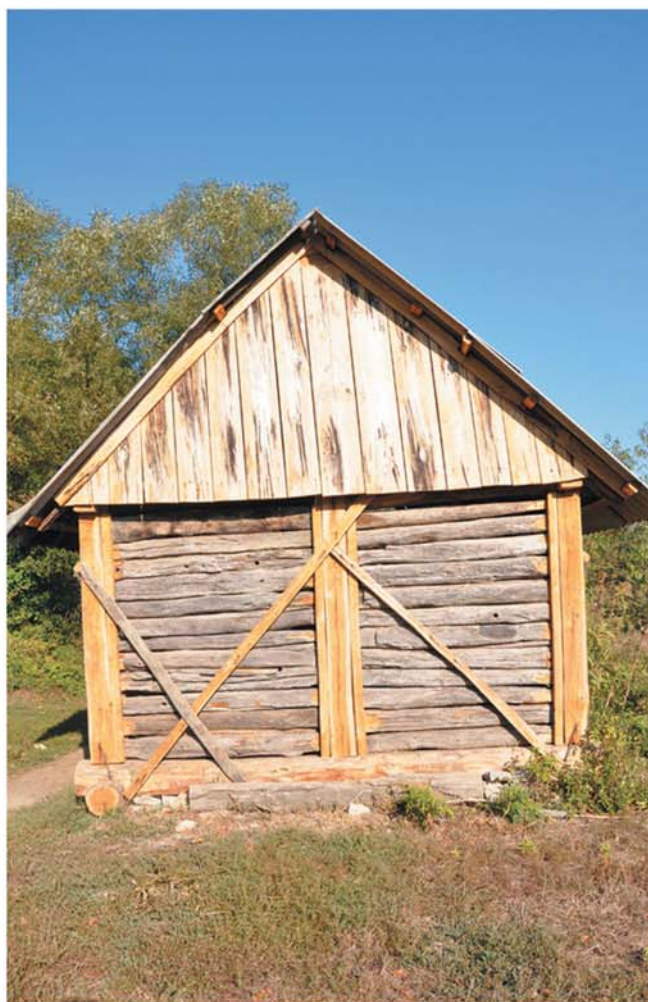


Fig. 73. Sichievița. Moara de la Stupă



Fig. 74. Șopotu Nou. Moara de Jos



Fig. 75. Șopotu Nou. Moara de Sus

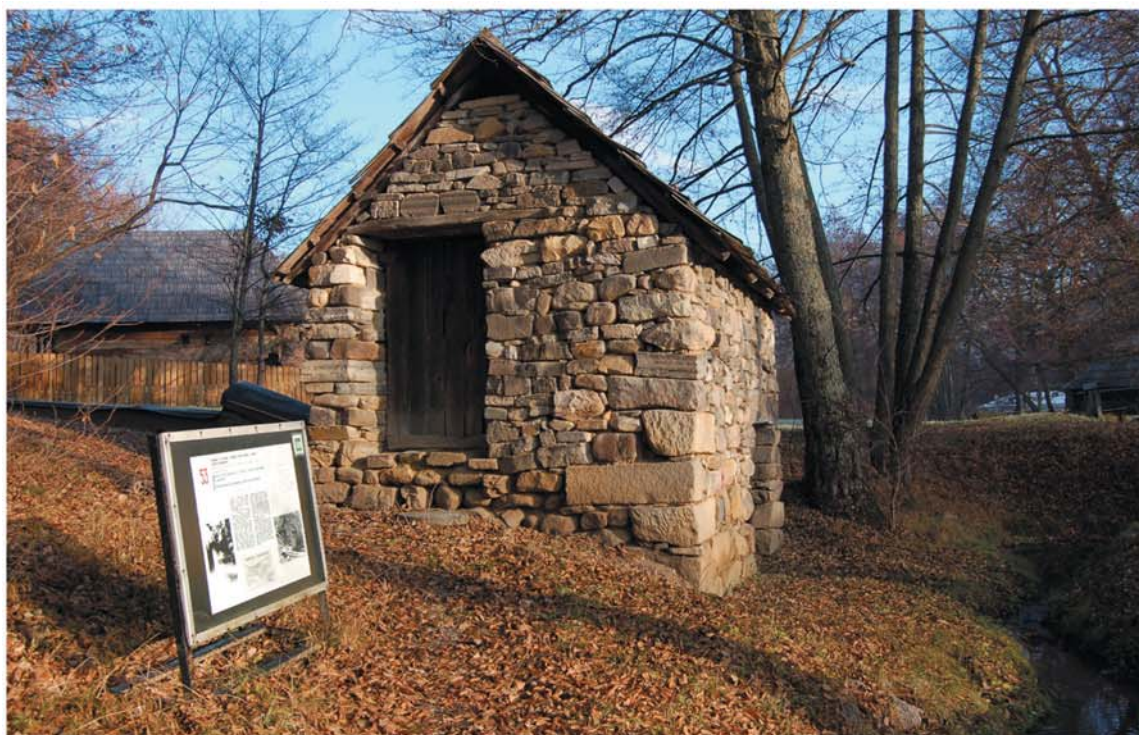


Fig. 76. Svinița. Moara Novana adusă în Muzeul „Astra” Sibiu



Fig. 77. Topleț, Moara lui Chige



Fig. 78. Butoni cu ciutură și găleța de la Sichievița, Socolari și Gârnici.



Fig. 79. Mori plutitoare de la Lugoj, Periam, Arad.

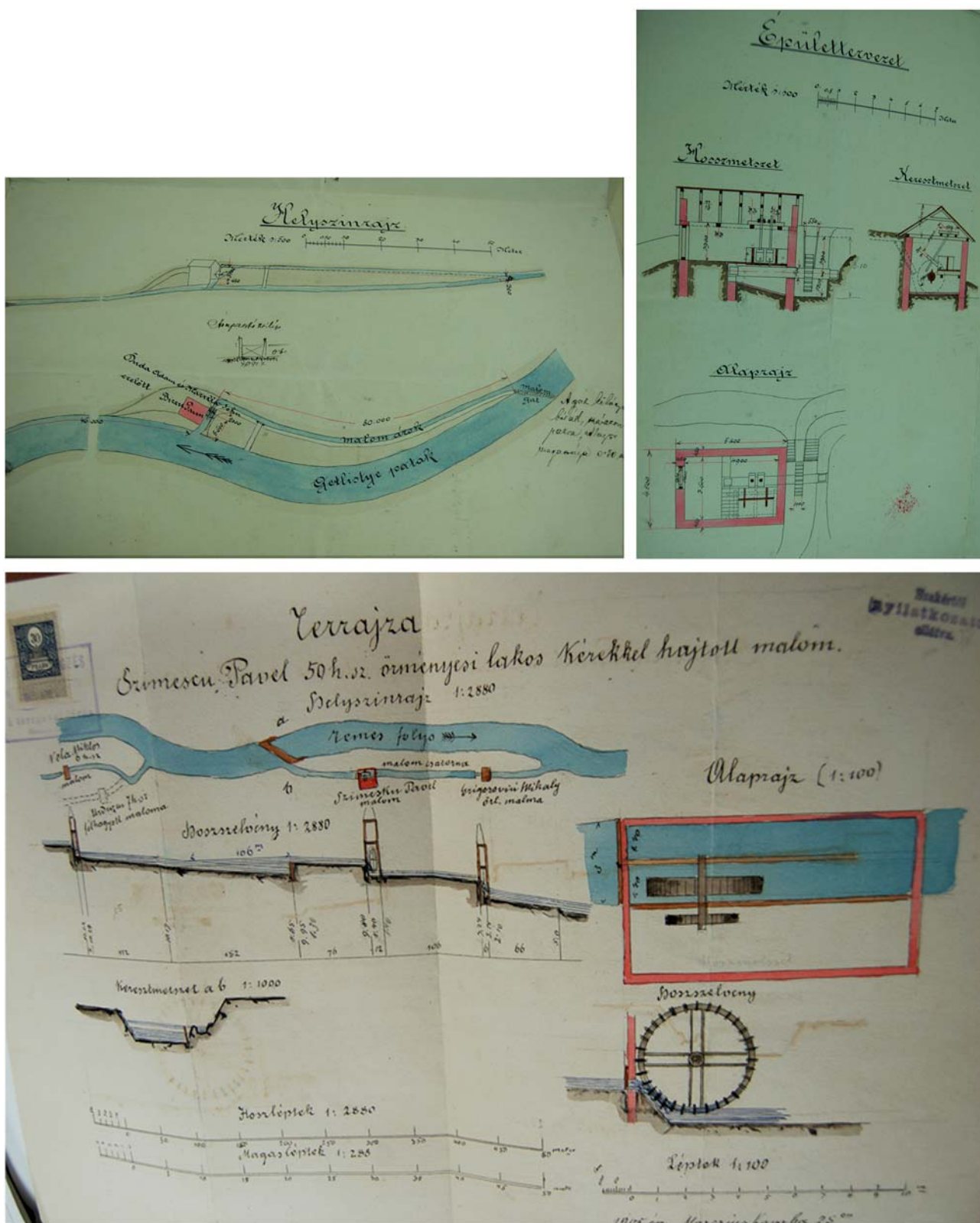
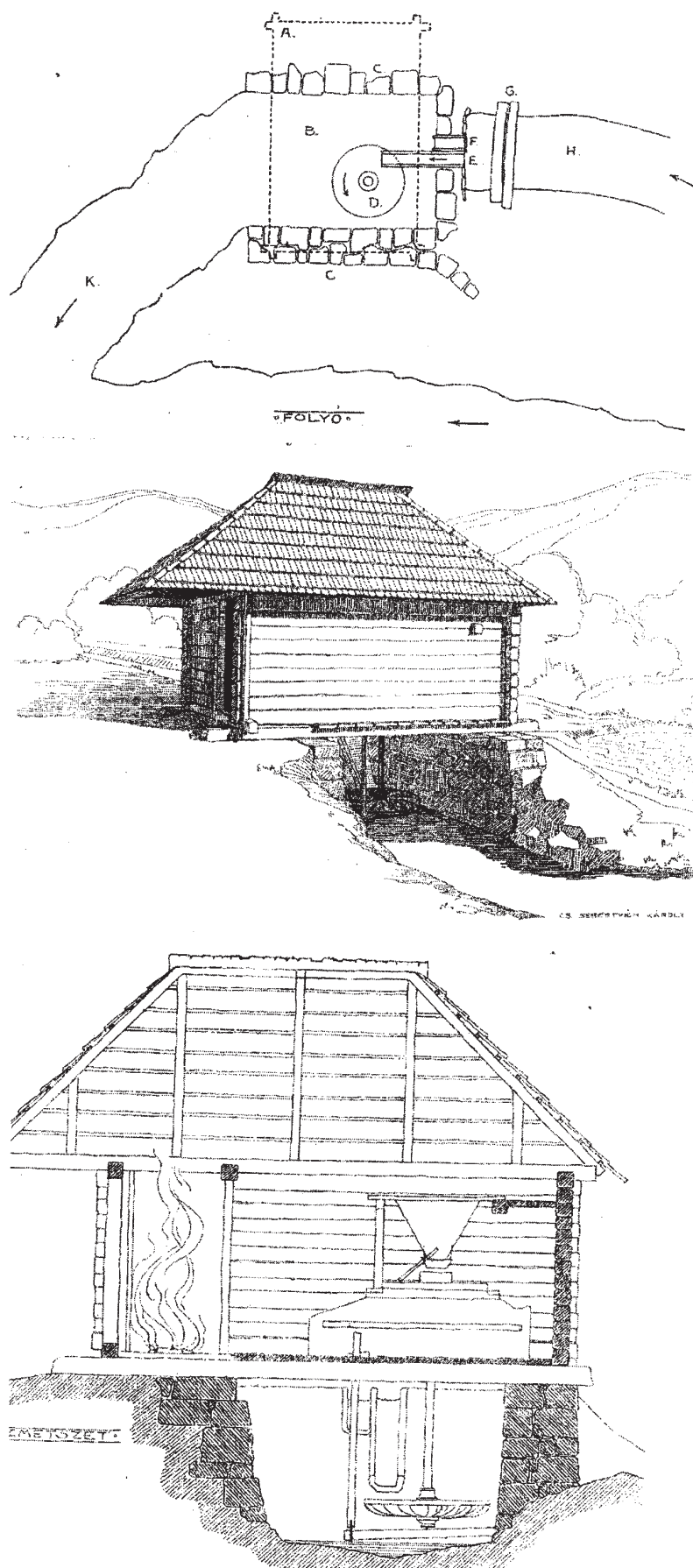
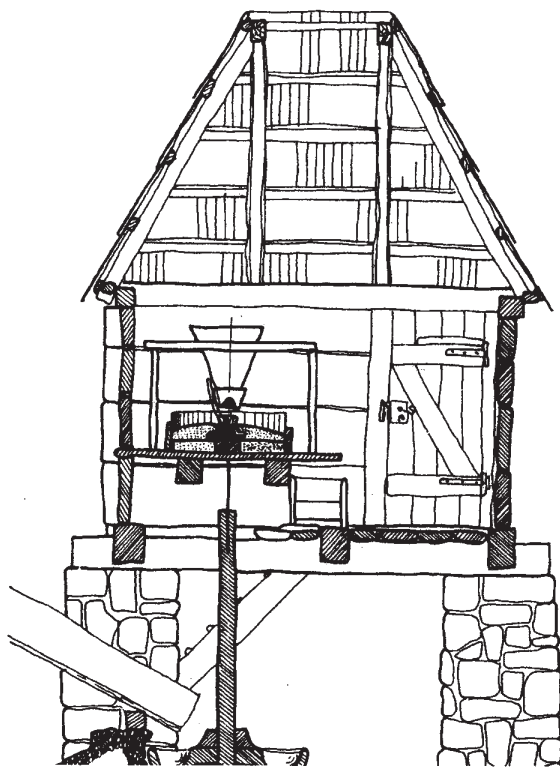
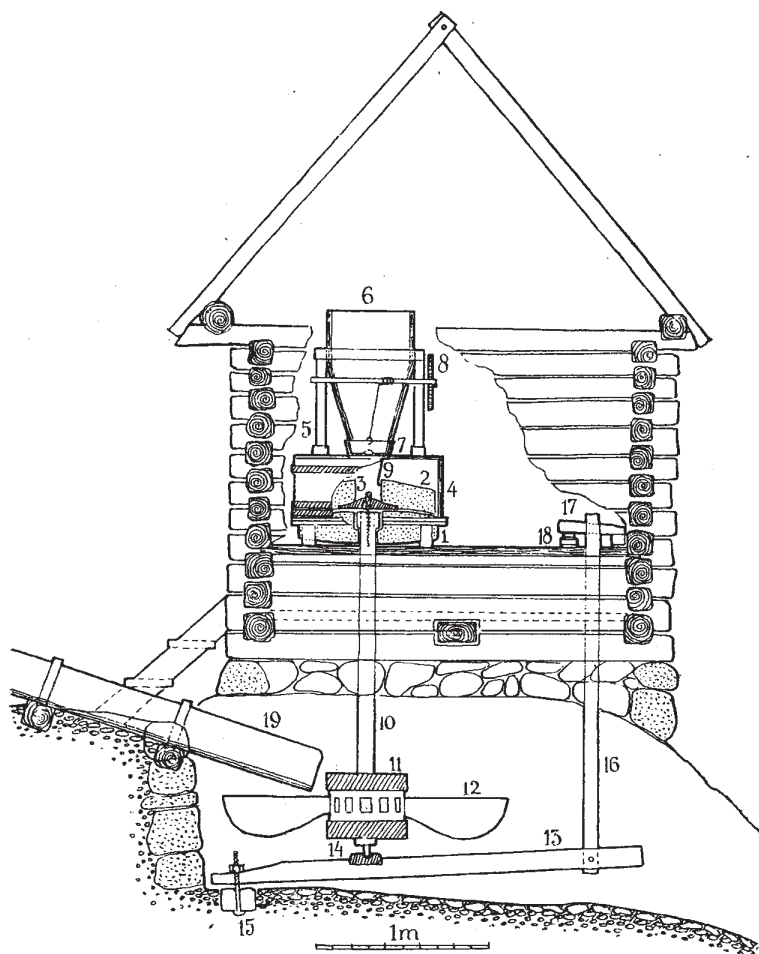


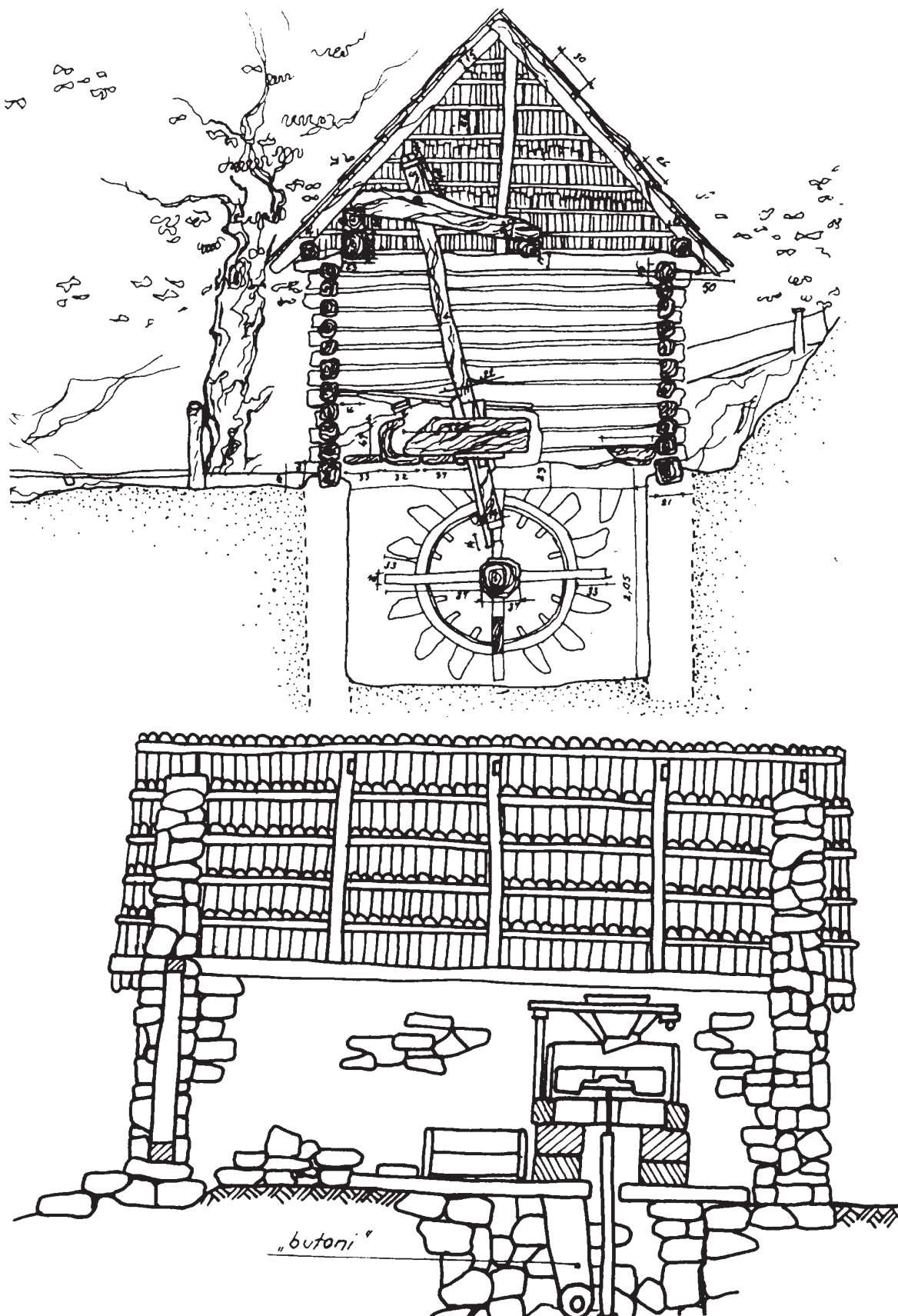
Fig. 80. Planuri de mori din 1906 de la Armeniș, Lăpușnicu Mare și Gârliște



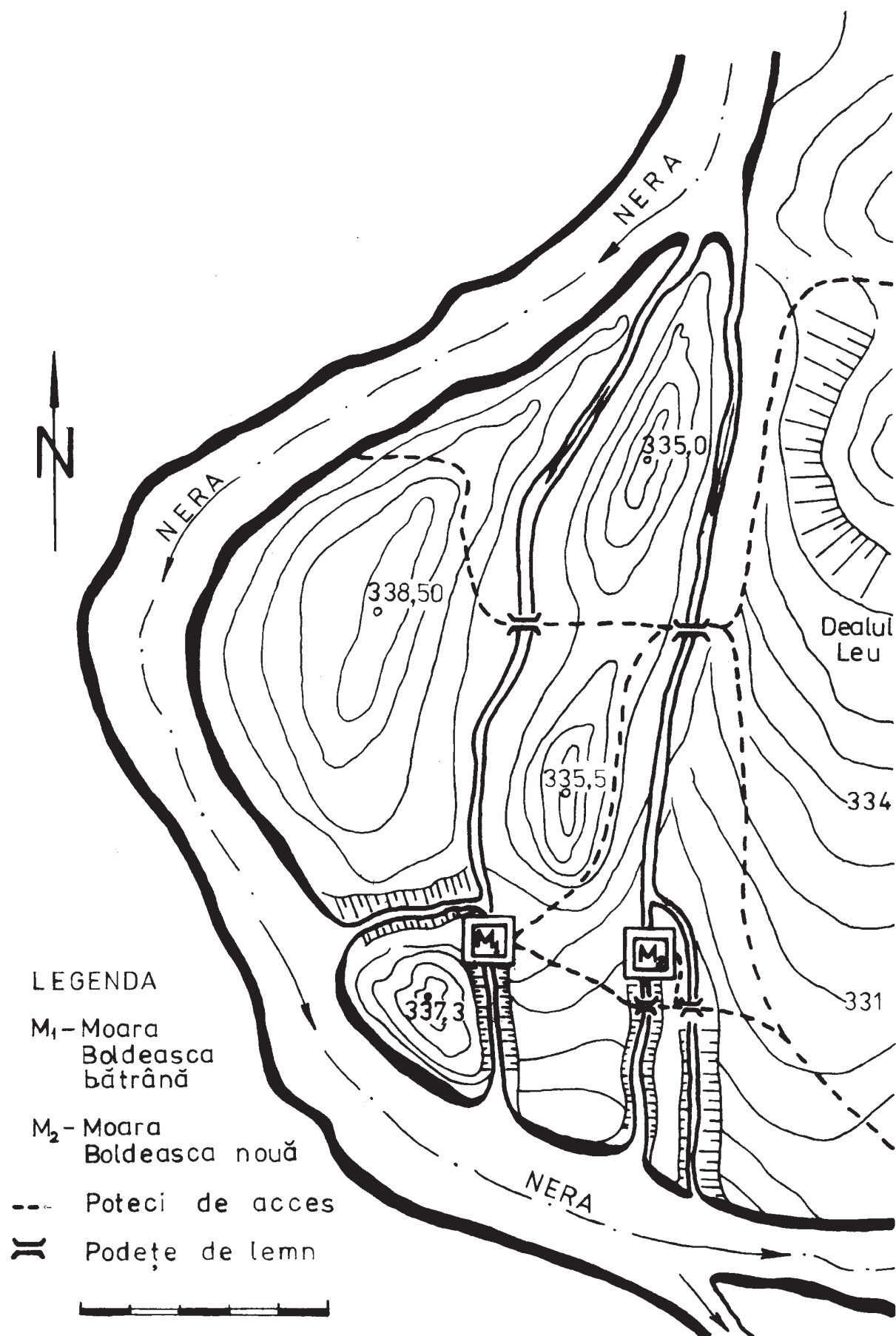
Pl. 113. Caraşova. Moară. Plan din anul 1908 (după Cs. Sebestyen)



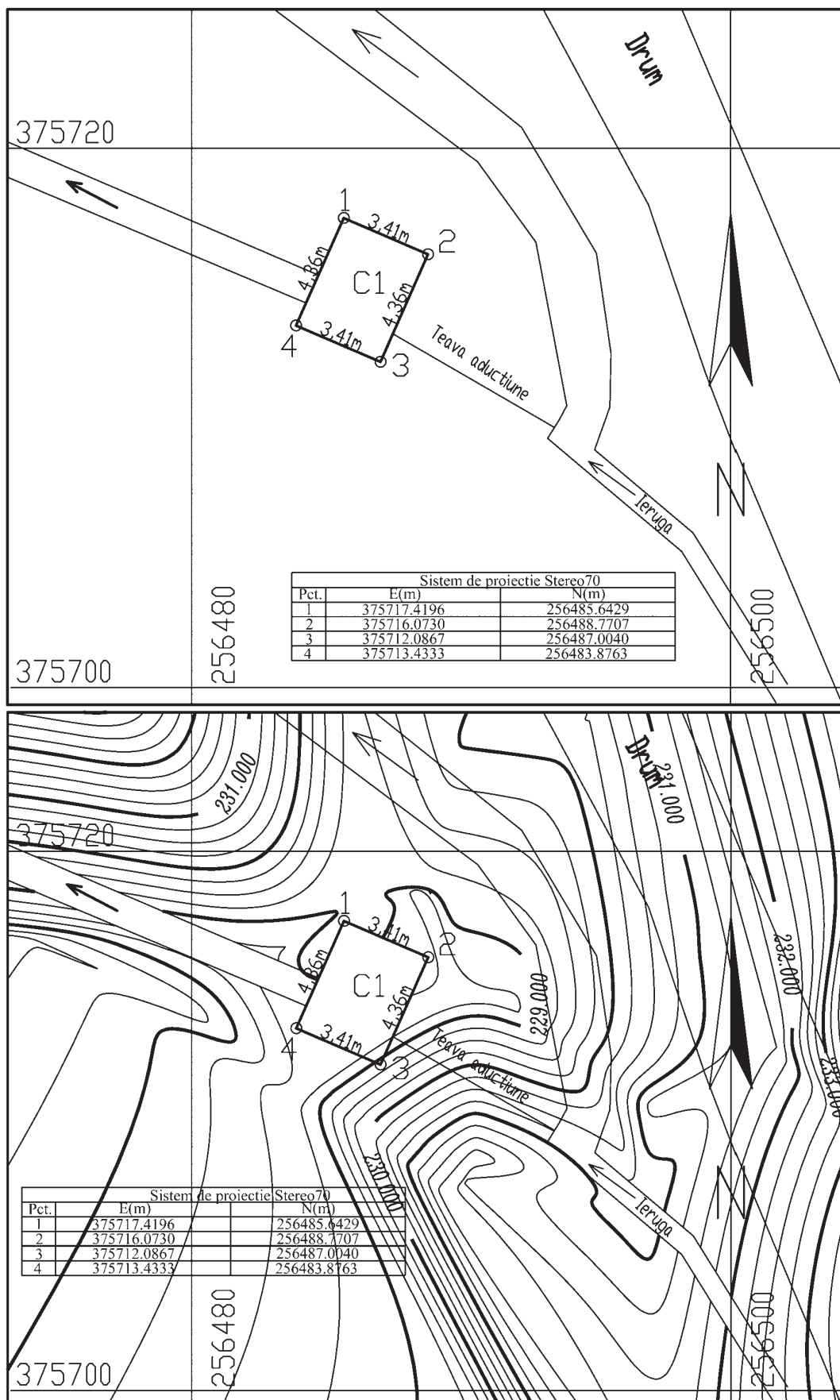
Pl. 114. A. Teregoa. B. Topleț (după V. Butură; C. Bucur)



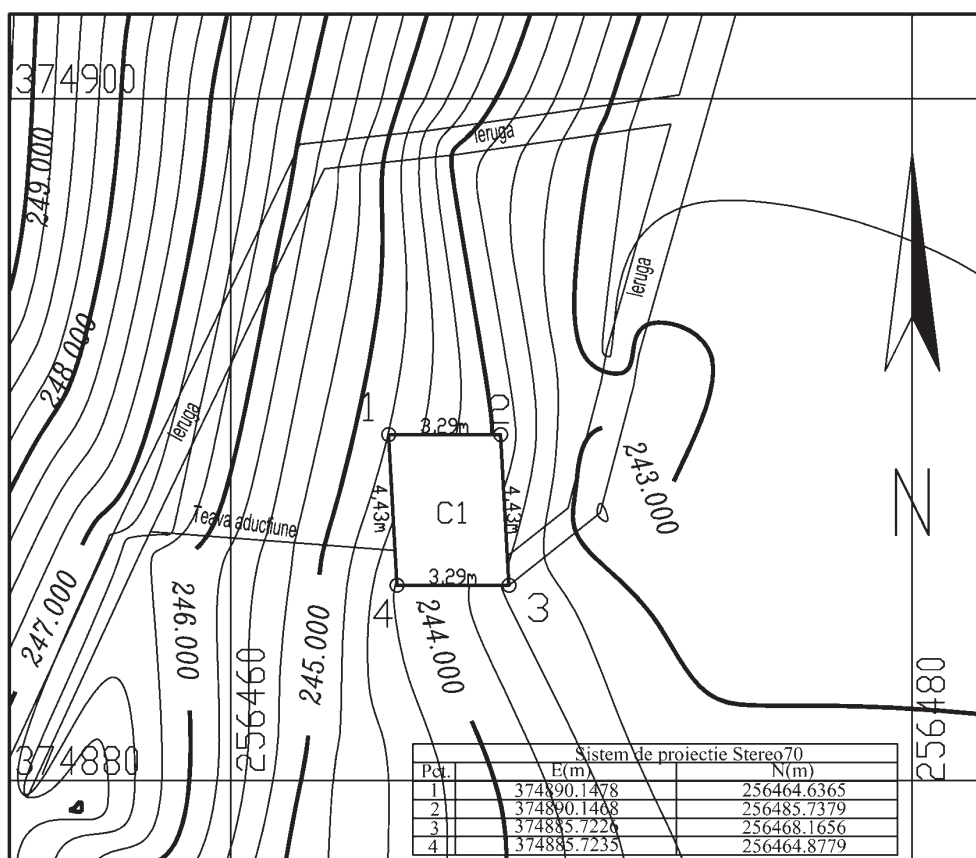
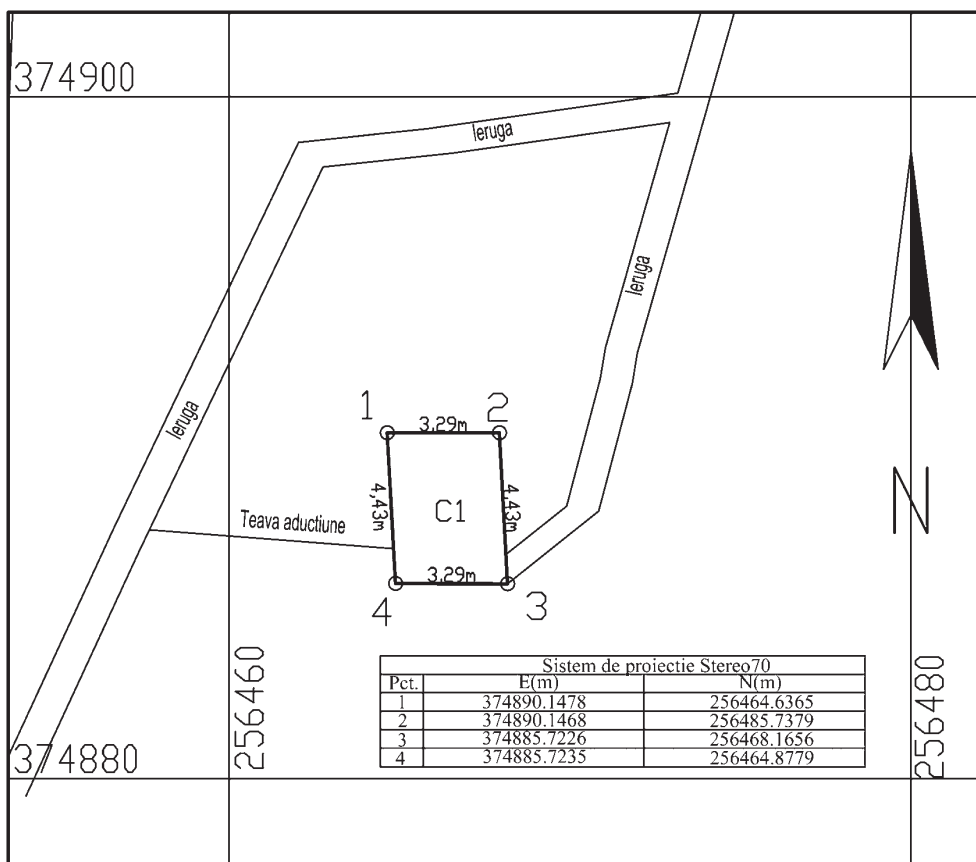
Pl. 115. A. Teregova. B. Svinița. Vedere și secțiuni de la mori.



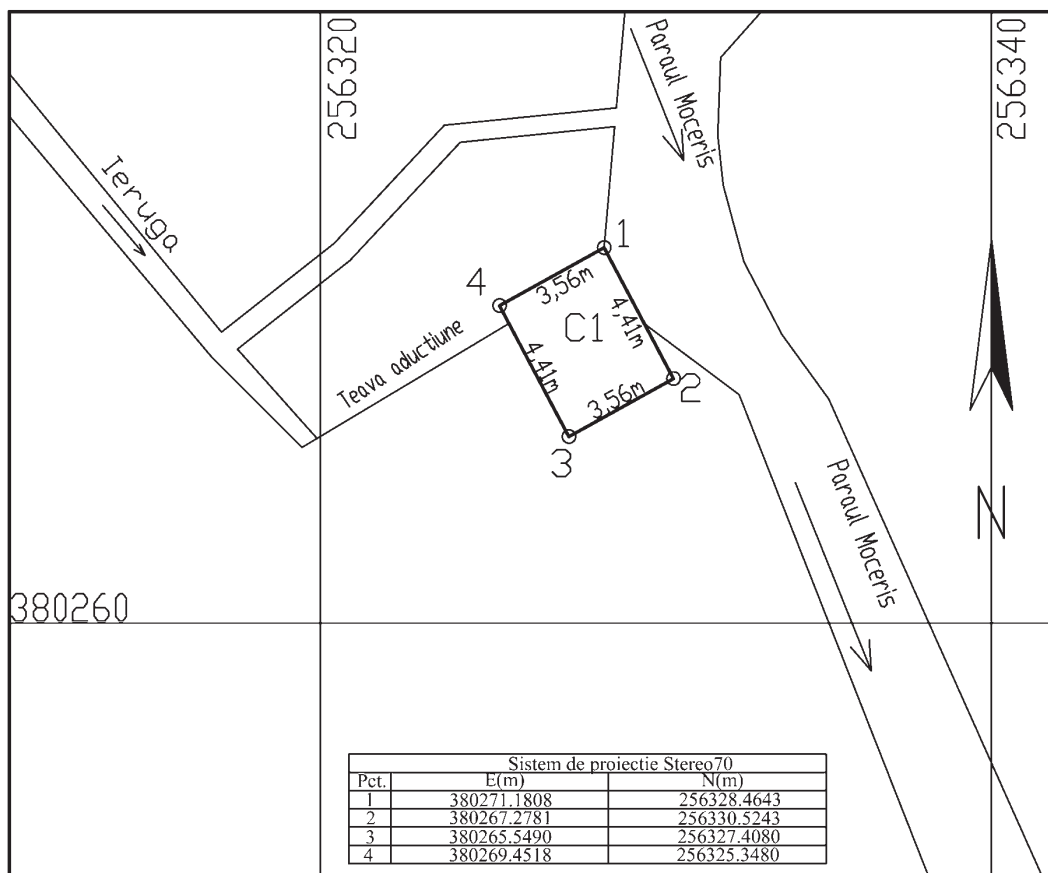
Pl. 116. Borlovenii Vechi. Plan de amplasament al morilor



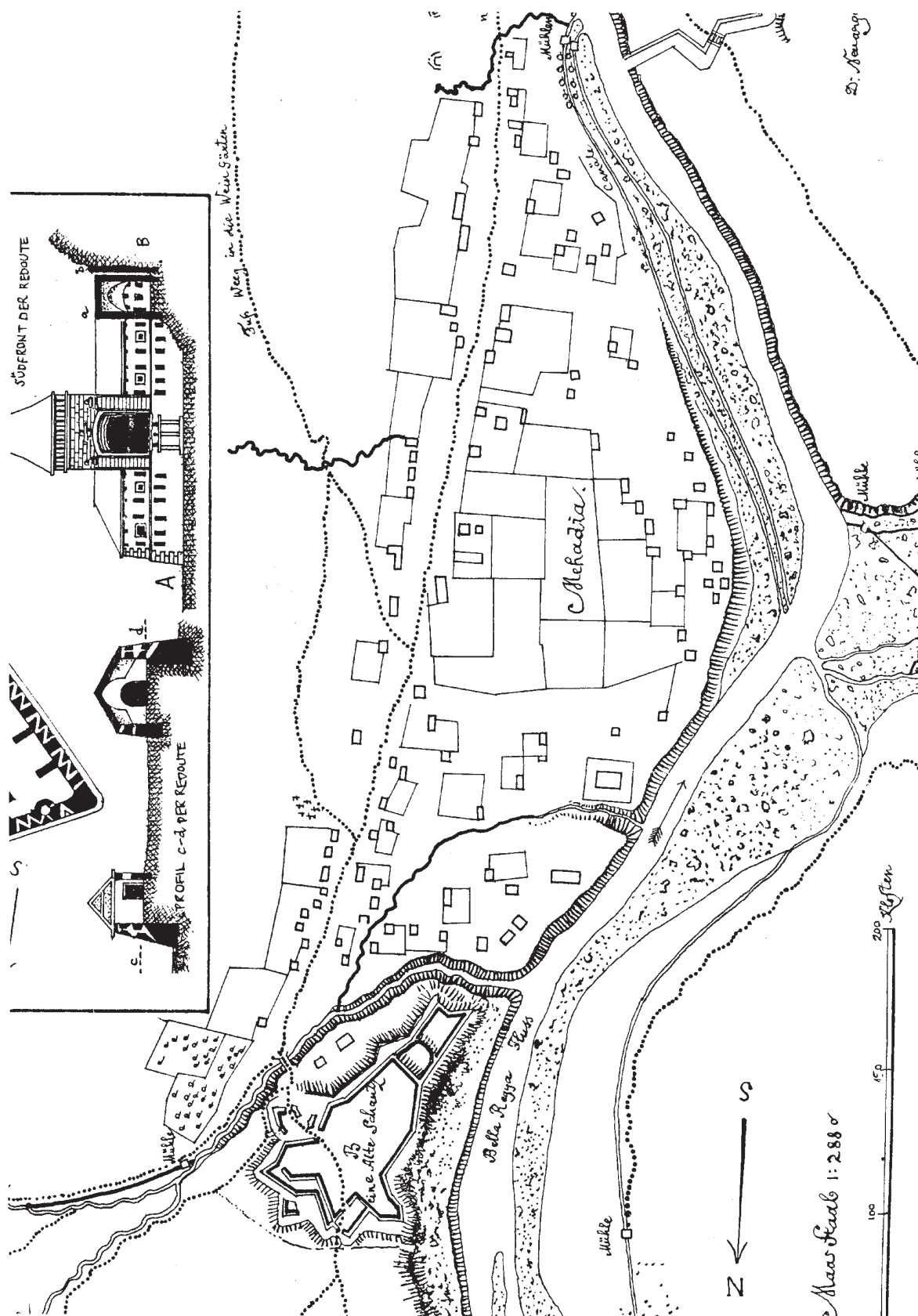
Pl. 119. Bârz. Plan de amplasament al Morii Marineasca

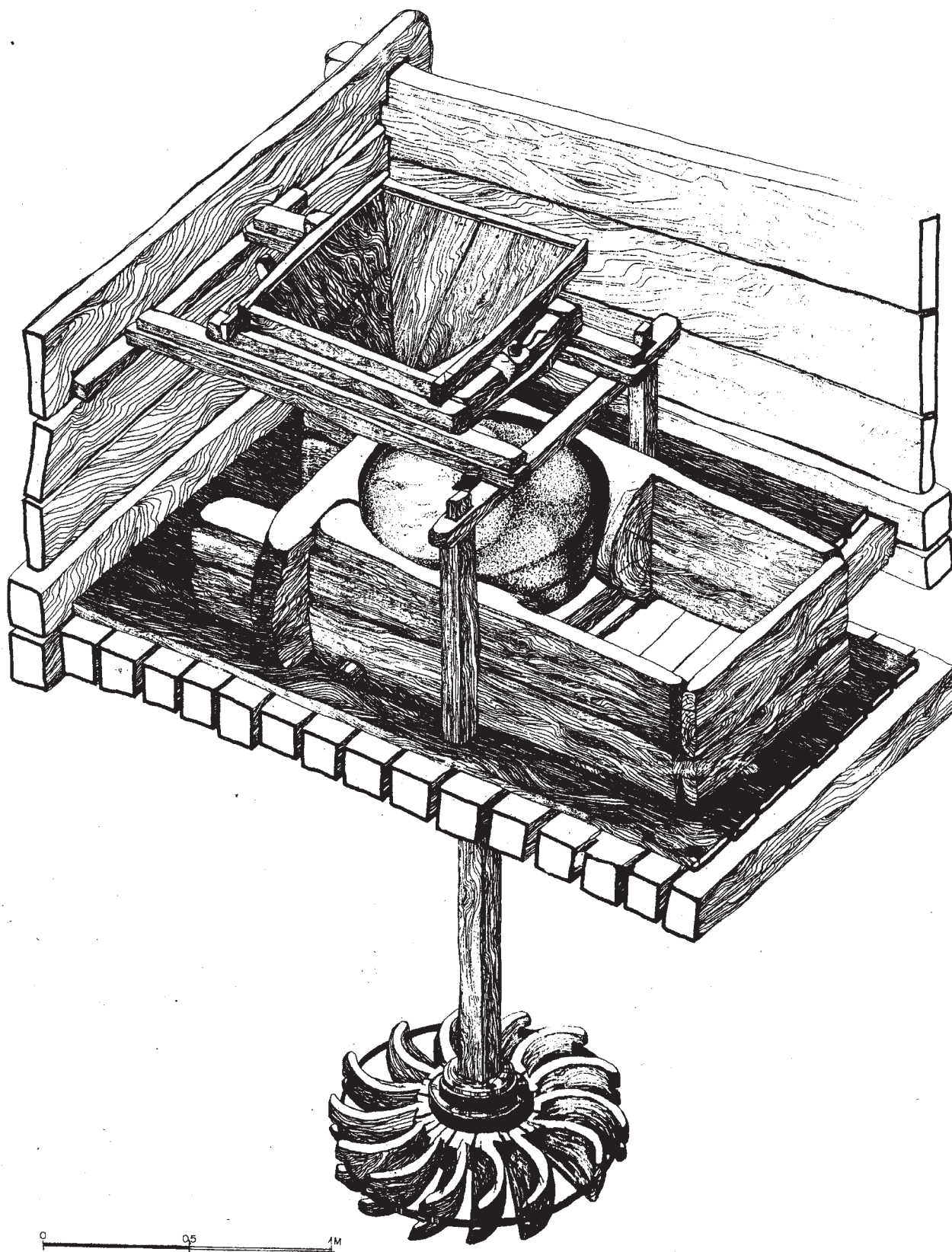


Pl. 120. Bârz. Planul de amplasament Moara Mică

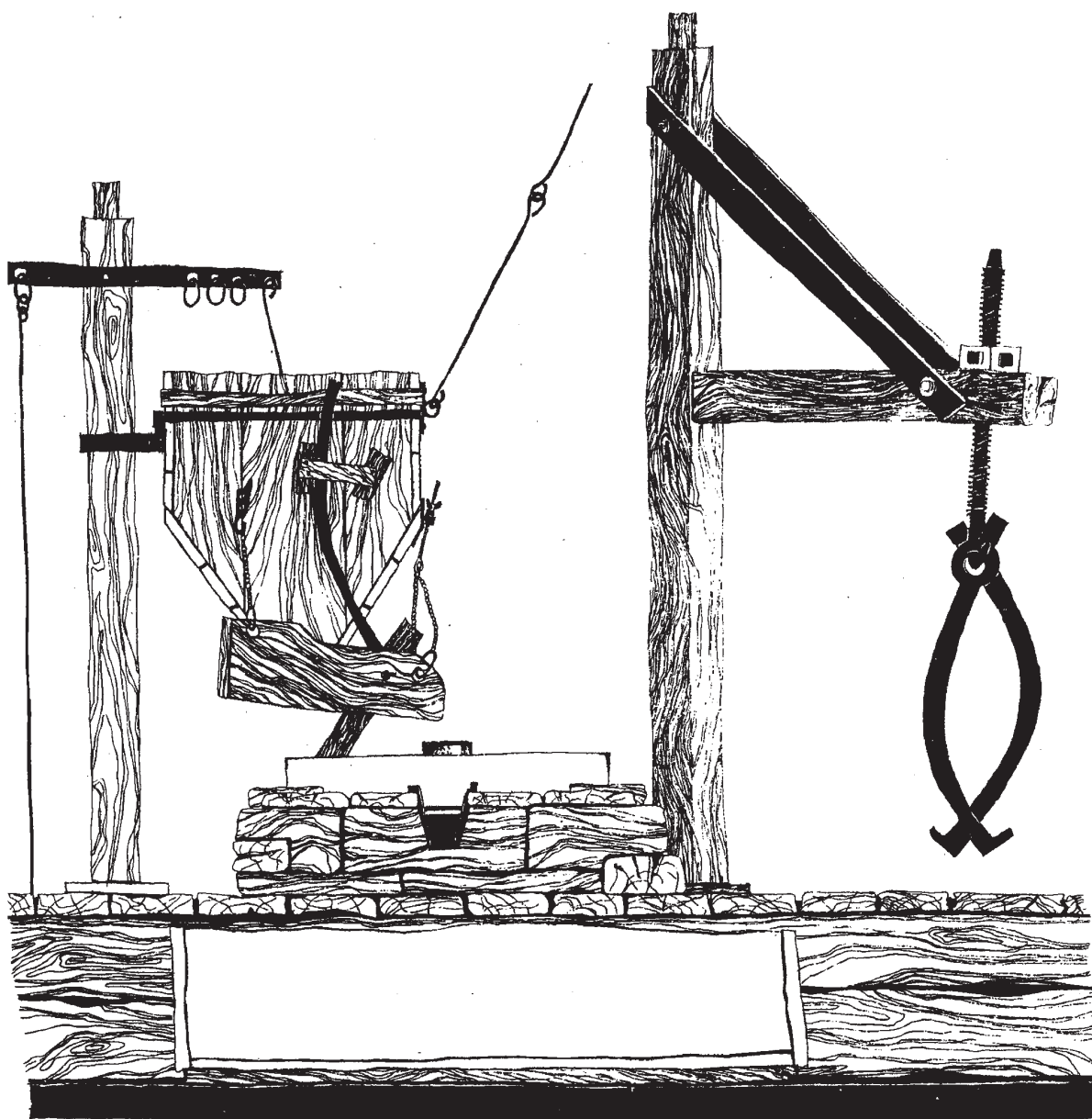


Pl. 121. Moceris. Plan de amplasament. Moara Zăboane

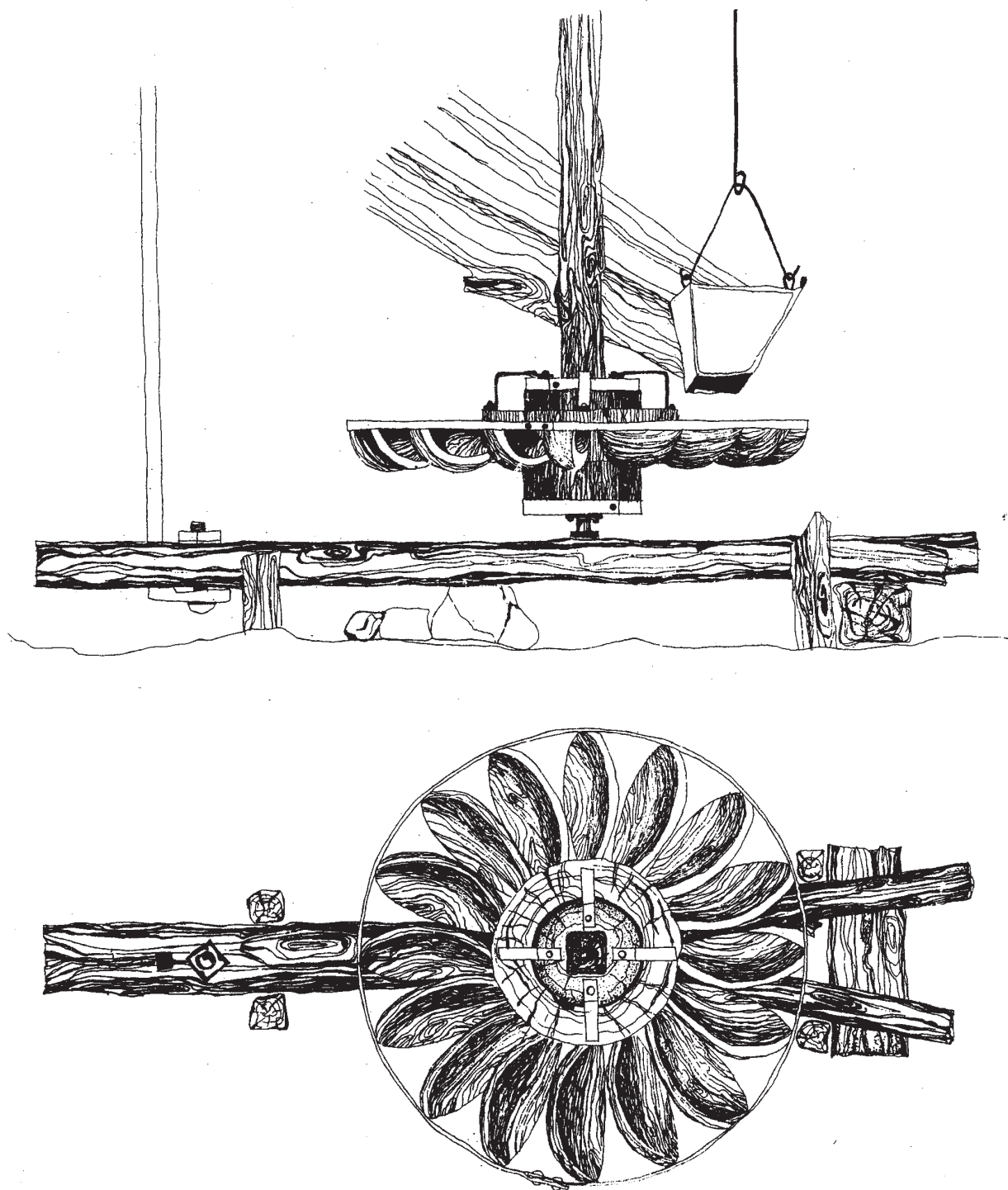




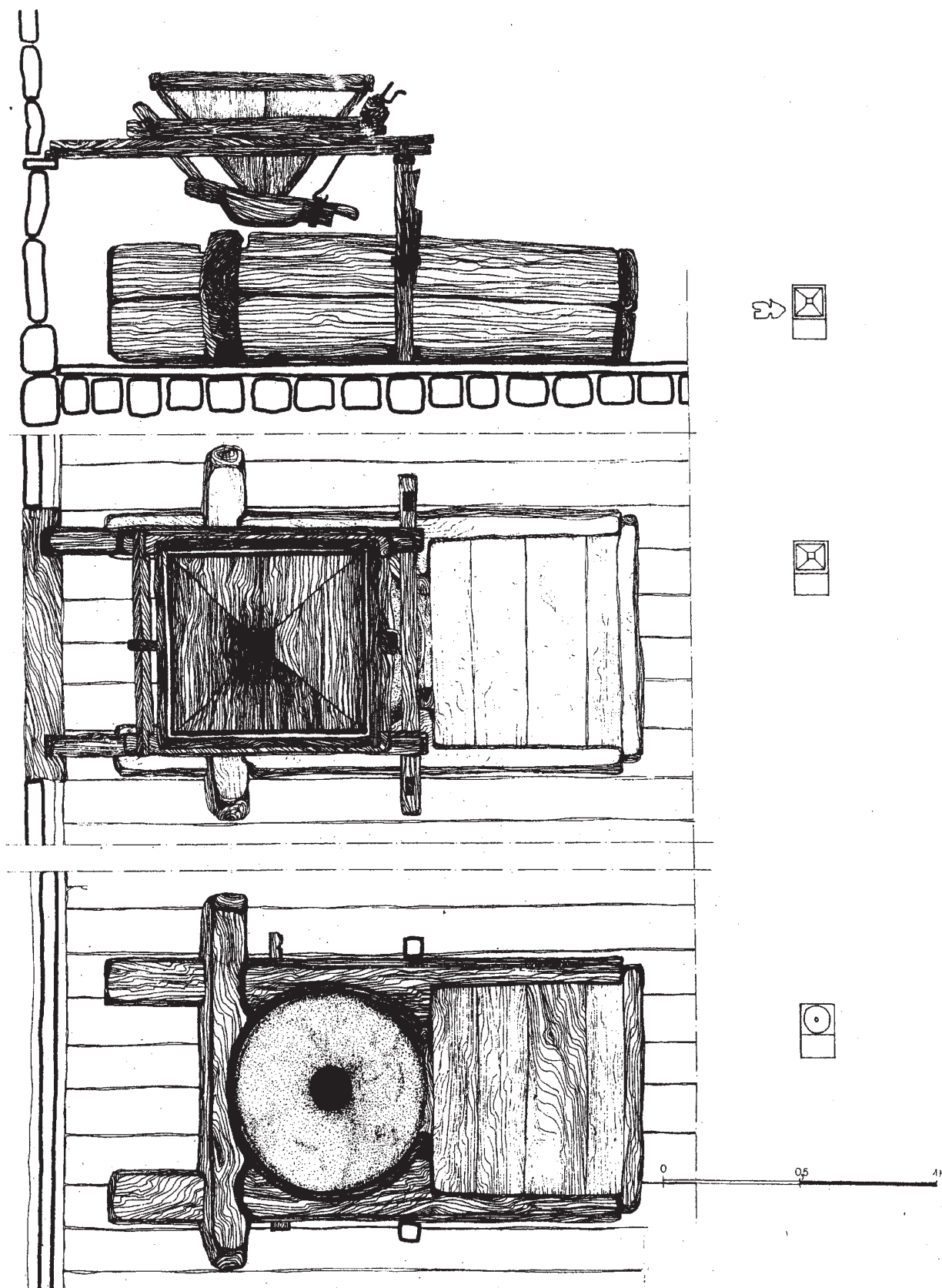
Pl. 124. Eftimie Murgu. Structura unei mori



Pl. 125. Granic. Instalație pentru ridicat pietrele

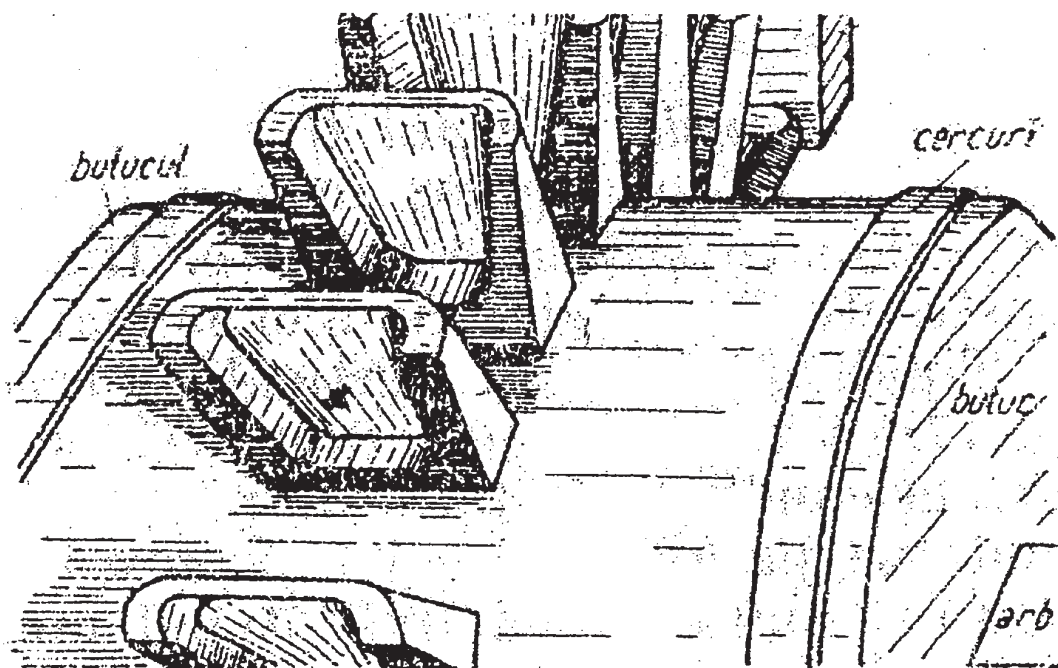


Pl. 126. Toplet. Instalația hidrotehnică a unei mori

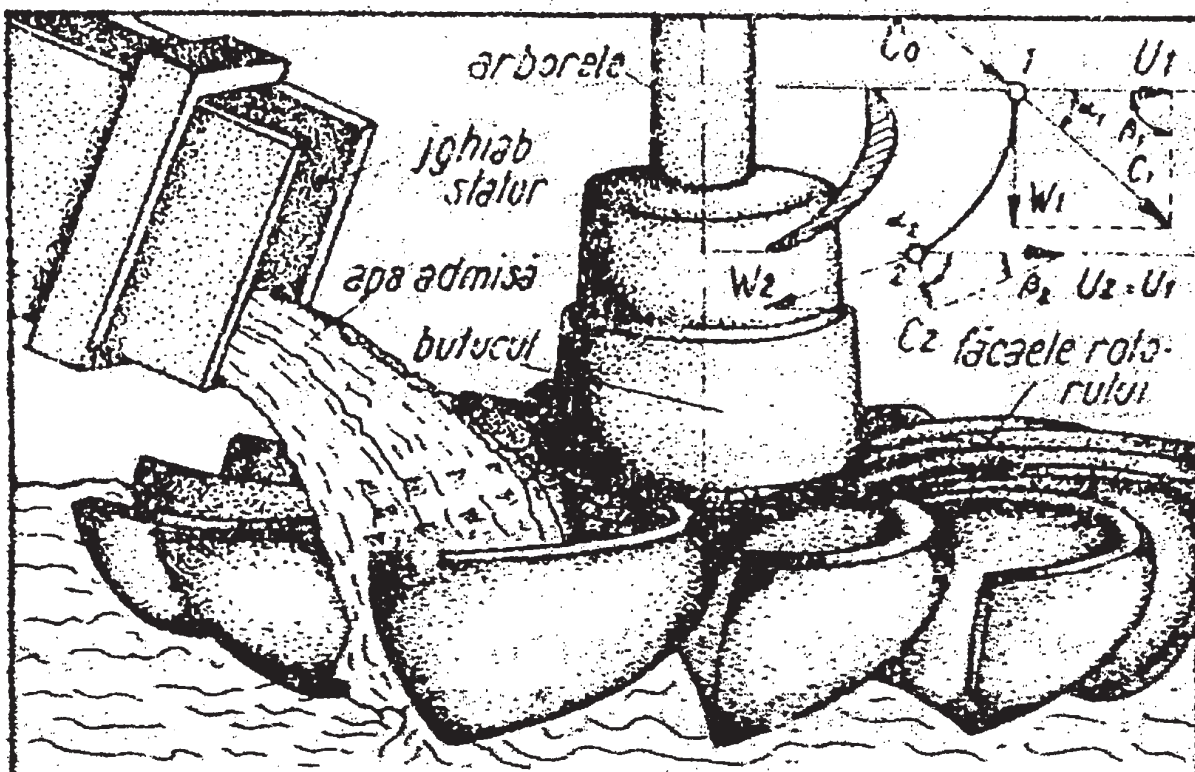


Pl. 127. Instalația de măcinat. Plan și vederi

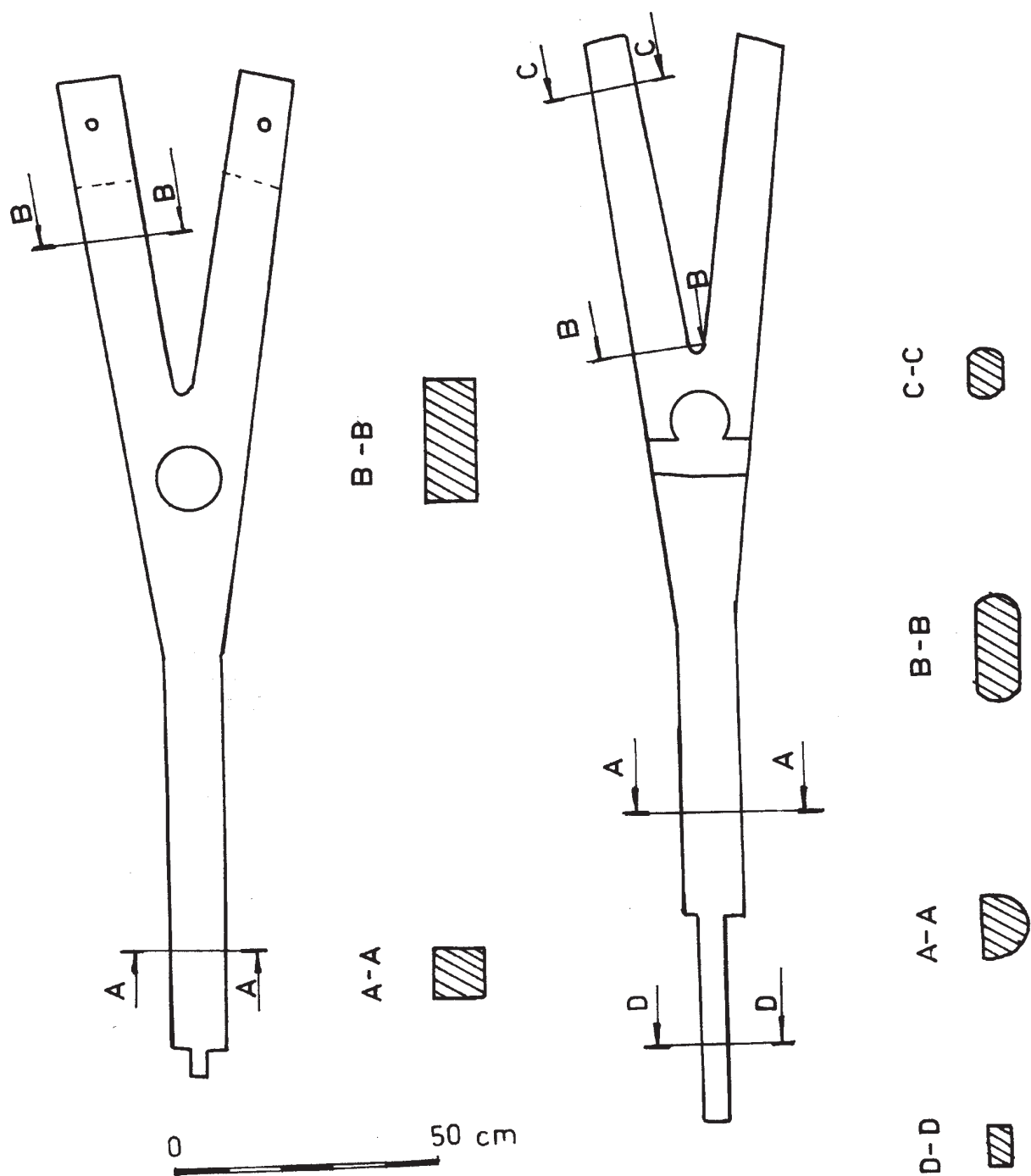
1



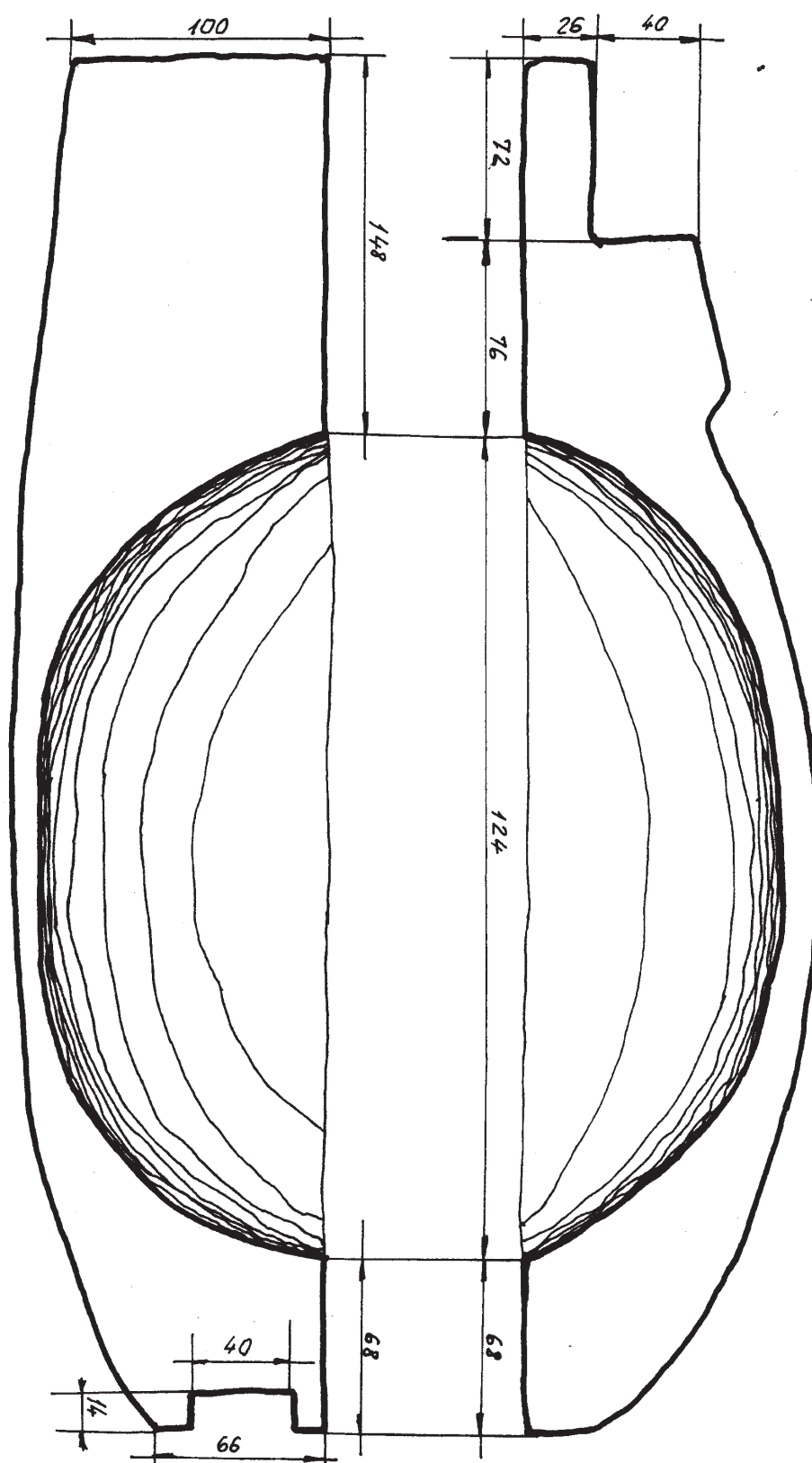
2



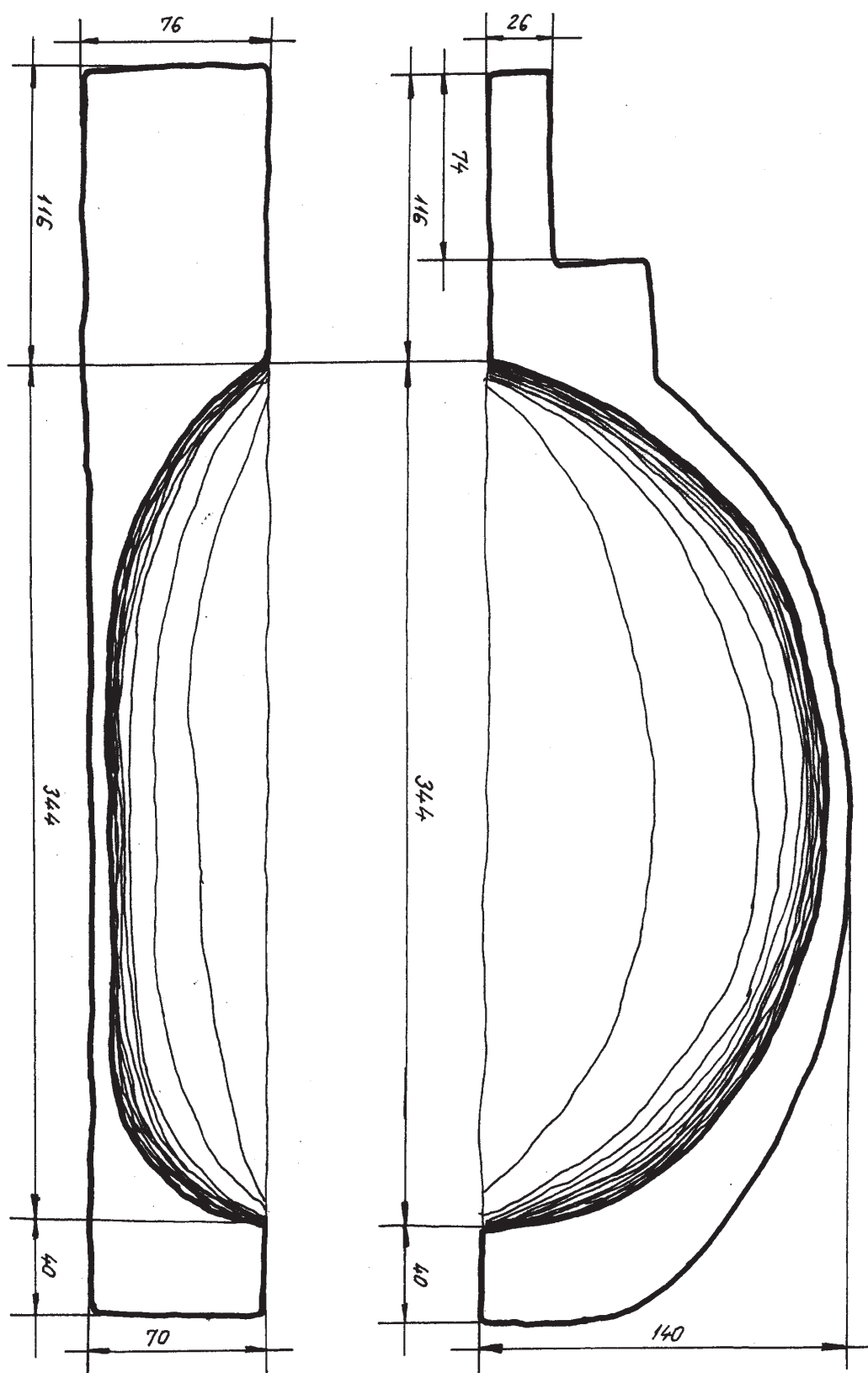
Pl. 128. 1. Roata hidraulică; 2. Roata-turbină de la moara cu roata orizontală (după D. Pavel)



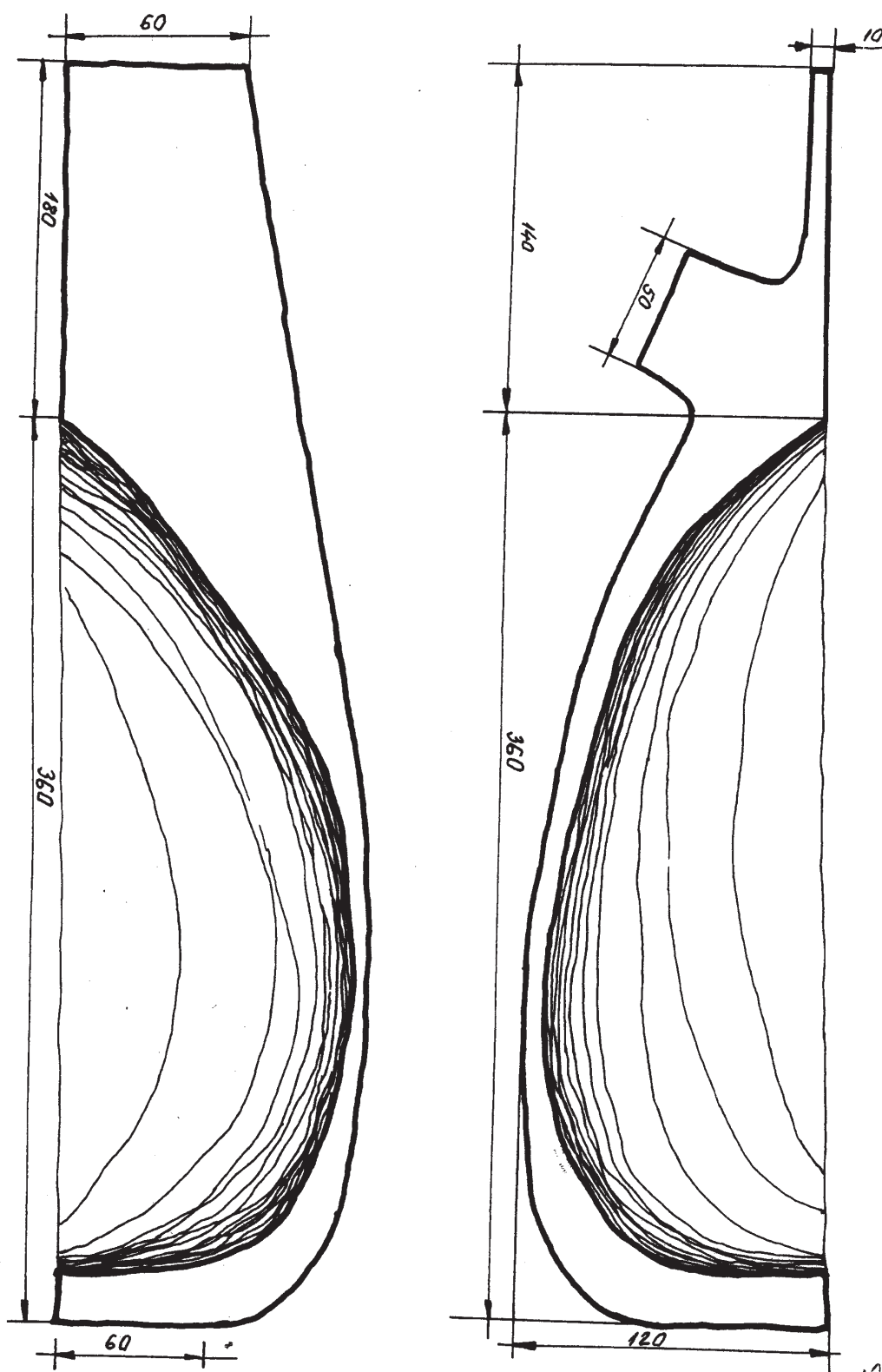
Pl. 129. Sichievița. Furca sau cobila din instalația hidrotehnică



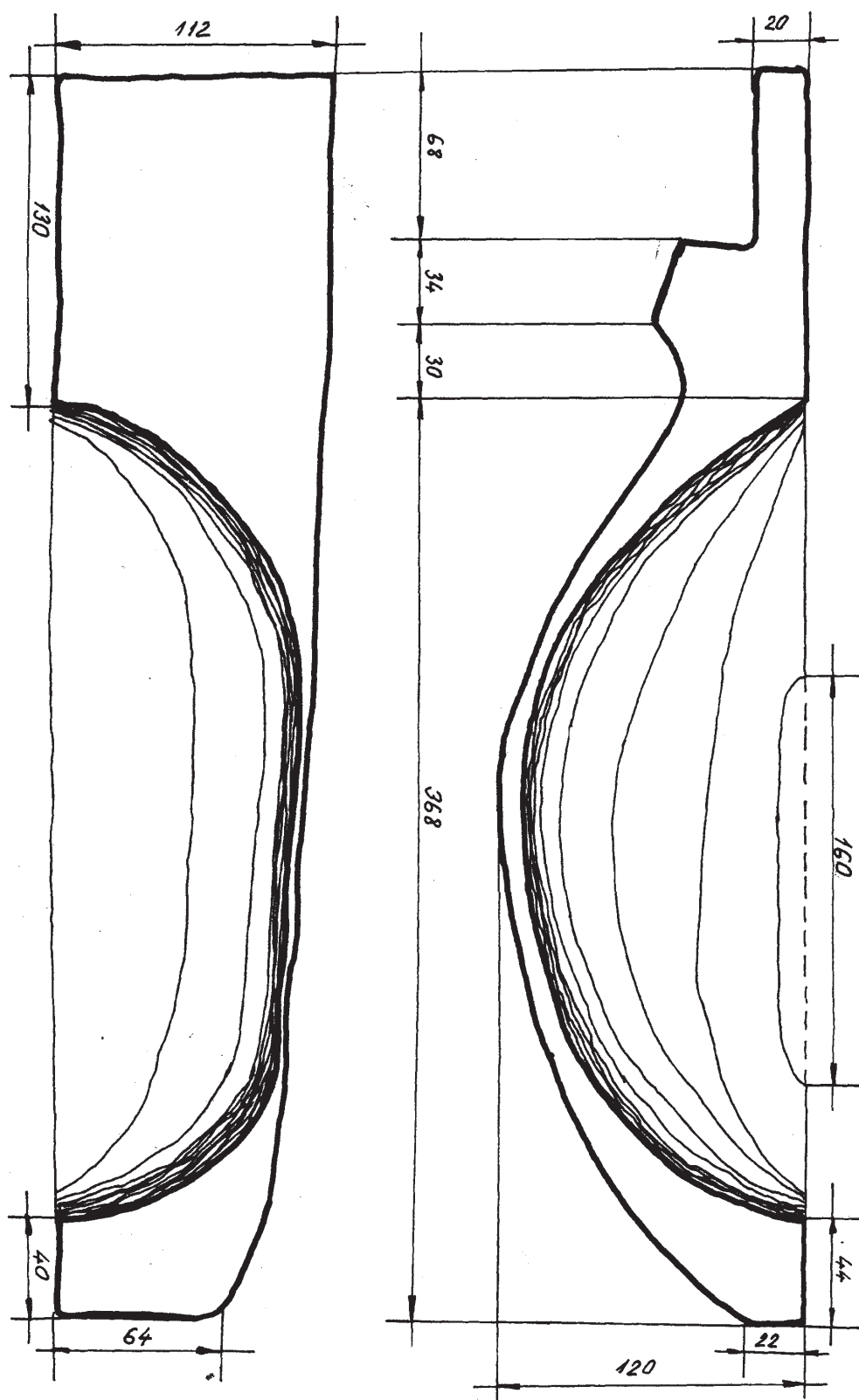
Pl. 130. Ilidia. Linguri de la roata morii



Pl. 131. Ilidia. Linguri de la roata morii



Pl. 132. Ilidia. Linguri de la roata morii



Pl. 133. Ilidia. Linguri de la roata morii

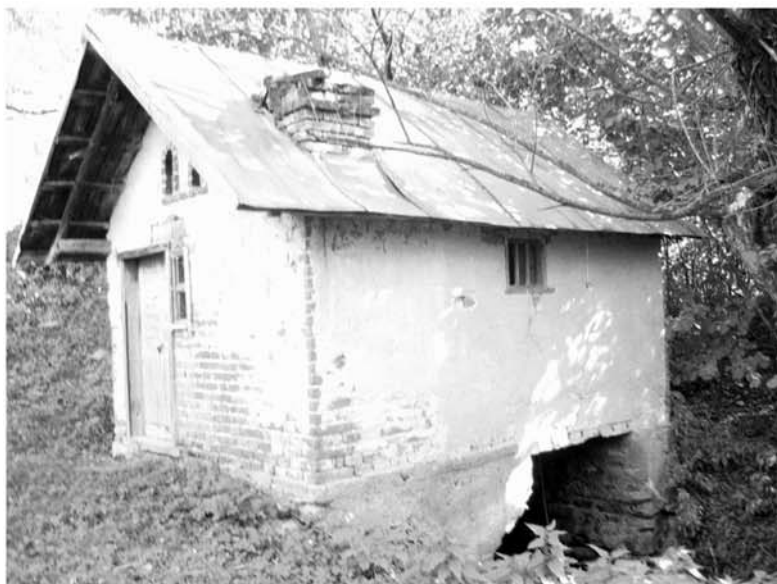


Fig. 81. Bârz. Moara Marinească



Fig. 82. Bârz. Moara Mică



Fig. 83. Bogâltin. Moara lui Pălean



Fig. 84. Bogâltin. Moara lui Bădâni



Fig. 85. Bogâltin. Moara lui Bădâni

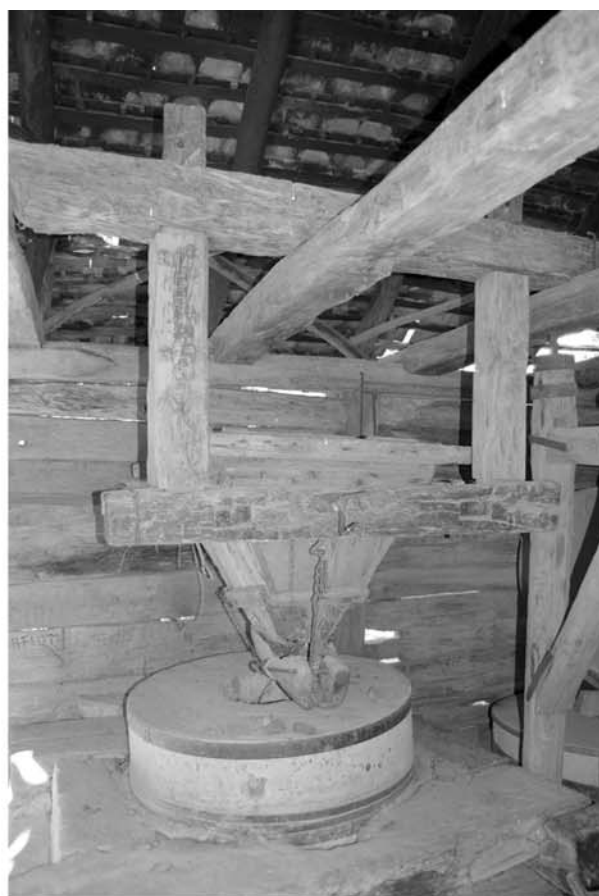


Fig. 86. Bogodintzi. Moara din Vale



Fig. 87. Borlovenii Vechi. Moara Boldeasca Bătrână

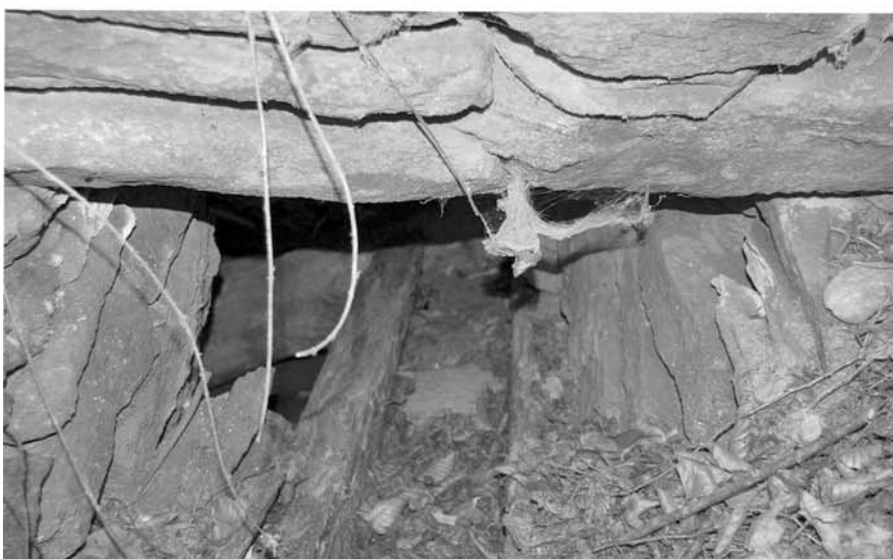


Fig. 88. Borlovenii Vechi. Moara Boldeasca Nouă



Fig. 89. Bozovici. Moara Mică

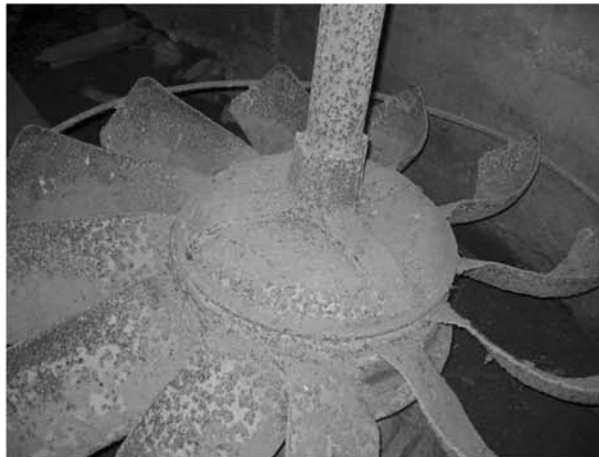


Fig. 90. Bozovici. Moara Neamțului

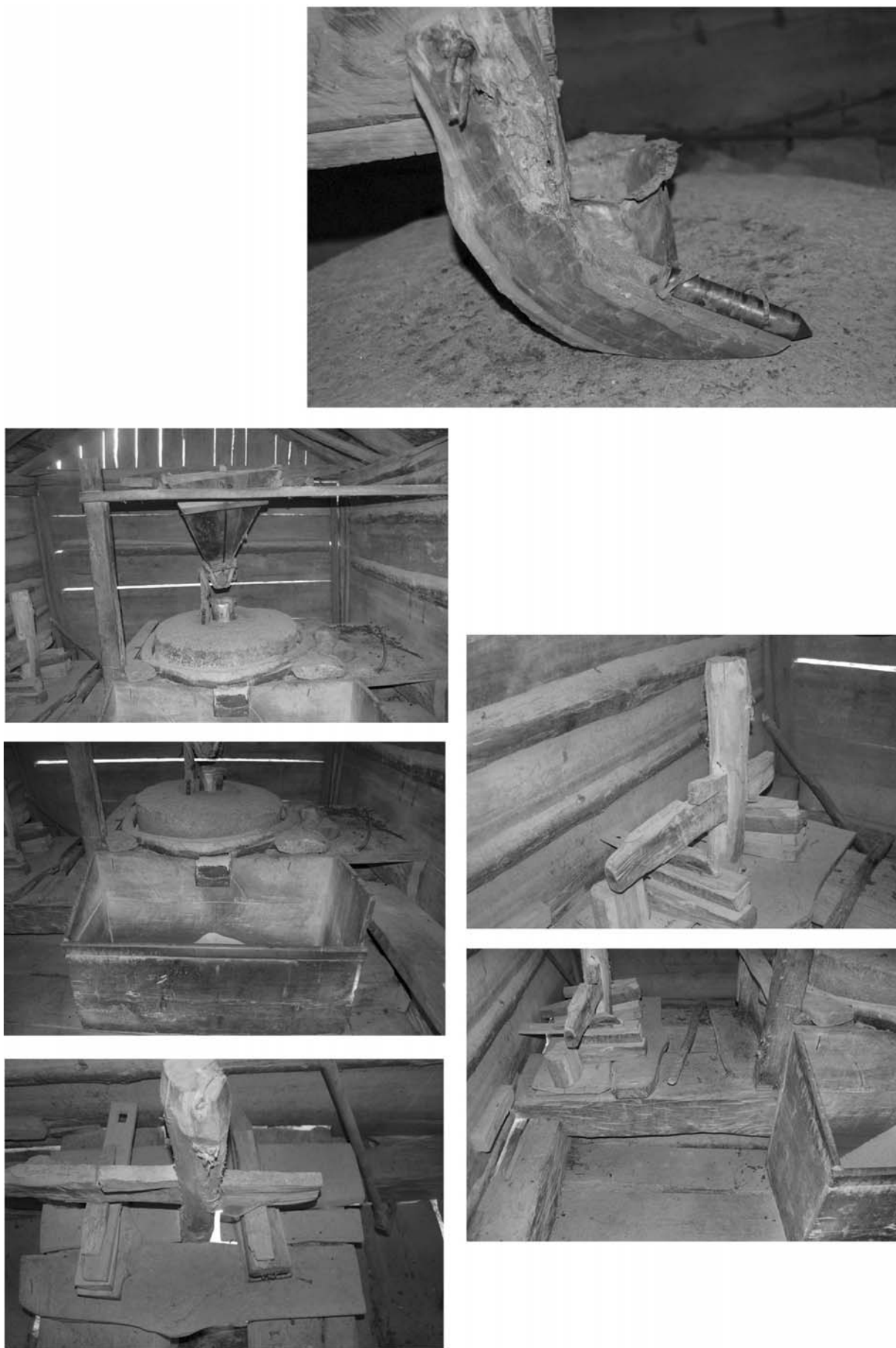


Fig. 91. Cornereva. Moara Popeștilor



Fig. 92. Cornereva. Moara lui Dărăban

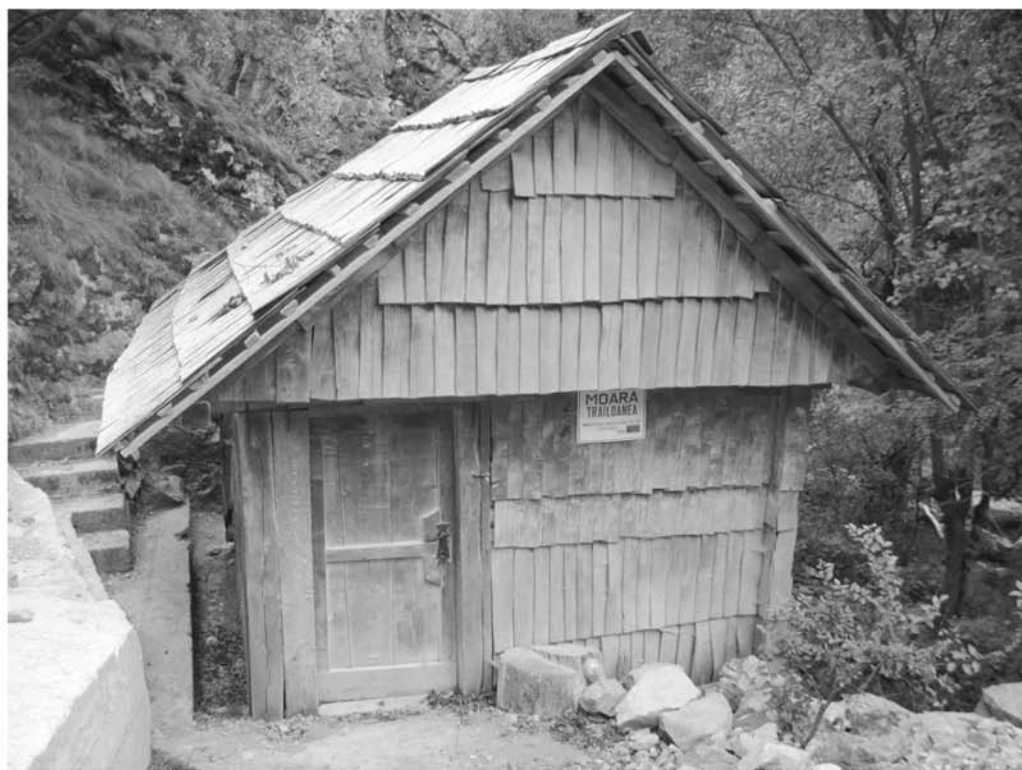


Fig. 93. Eftimie Murgu. Moara Trăiloanea. Iaz pe apa Rudăriei.



Fig. 94. Eftimie Murgu. Moara Trăiloanea



Fig. 95. Eftimie Murgu. Moara Bățolea



Fig. 96. Eftimie Murgu. Moara Bățolea



Fig. 97. Eftimie Murgu. Moara Brusoanea



Fig. 98. Eftimie Murgu. Moara Brusoeana



Fig. 99. Eftimie Murgu. Moara Îndărătnica dintre Râuri



Fig. 100. Eftimie Murgu. Moara Îndărătnica de la Perete



Fig. 101. Eftimie Murgu. Moara Firizoanea



Fig. 102. Eftimie Murgu. Moara Firizoanea



Fig. 103. Eftimie Murgu. Moara Hămbăroanea. Detalii cu broasca dezafectată

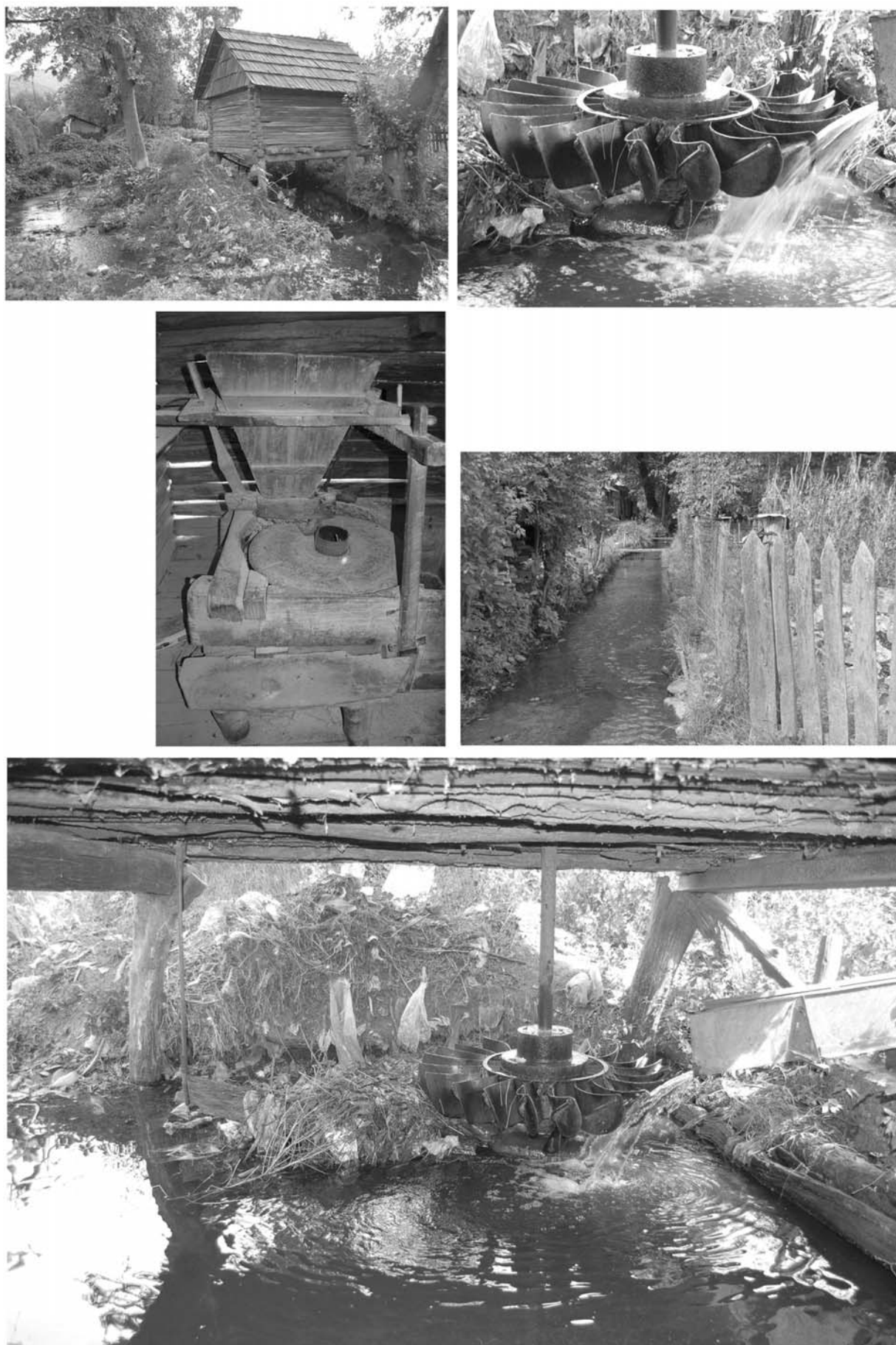


Fig. 104. Eftimie Murgu. Moara Micloșoanea



Fig. 105. Eftimie Murgu. Moara de la Firiz



Fig. 106. Eftimie Murgu. Moara de la Firiz

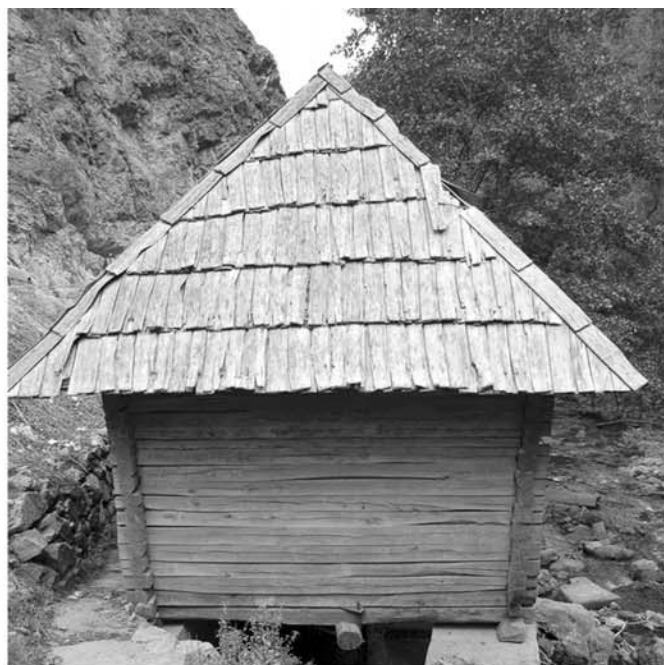


Fig. 107. Eftimie Murgu. Moara Viloanea



Fig. 108. Gârliște. Moara Branilor



Fig. 109. Gârnic. Moara Berana



Fig. 110. Gârnici. Moara Țilindar



Fig. 111. Gârnîc. Moara Cotârlaica



Fig. 112. Globurău. Moara 2



**Fig. 113. Ilidia. Moara din Grop, Moara Muicanilor, Moara Bălanilor.
Camera subterană cu instalație hidrotehnică**



Fig. 114. Ilidia. Morile ale Două



Fig. 115. Ilidia. Morile ale Două; Moara din lemn



Fig. 116. Ilidia. Moara Bălanilor



Fig. 117. Ilidia. Moara din Grop

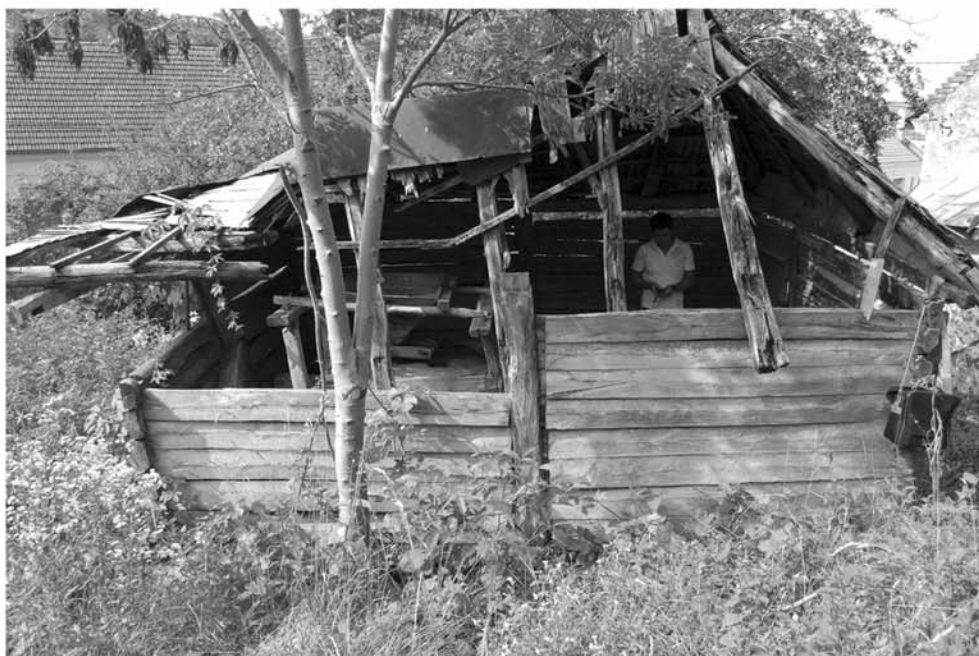


Fig. 118. Ilidia. Moara de la Muican; Ruinată în 2011



Fig. 119. Lăpușnicu Mare. Moara Luchii

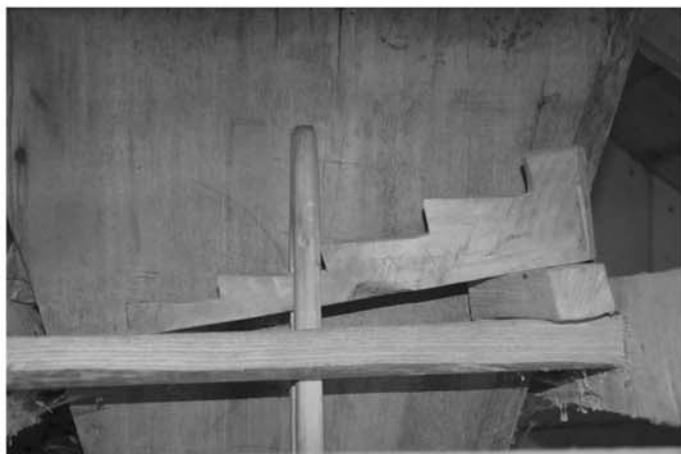


Fig. 120. Lunca Florii. Moara lui Căpaț



Fig. 121. Lunca Zaicii. Moara lui Vulpeș



Fig. 122. Mocerîș. Moara din Piatră



Fig. 123. Pârvova. Moara din Cheia

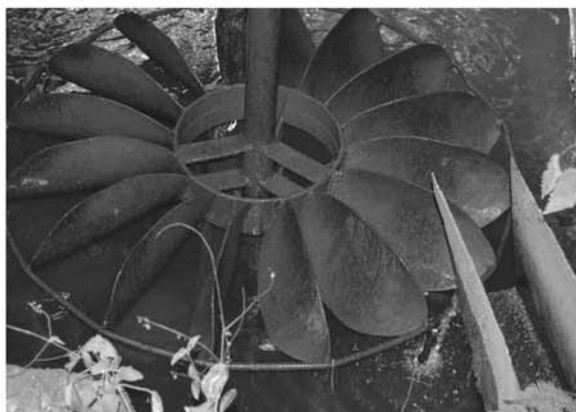


Fig. 124. Pârvova. Moara Osoina



Fig. 125. Ilidia. Linguri de la roata morilor



Fig. 126. Sichievita. Furca sau cobila de la instalația hidrotehnică a morii

1



2



Fig. 127. 1. Plavișevița; 2. Teregova. Mori aduse în Muzeul Satului, București



Fig. 128. Pogara. Moara lui Cernescu



Fig. 129. Prigor. Moara de la Gura Ibălcinii



Fig. 130. Putna. Moara din Vale



Fig. 131. Răcășdia. Moara din Sat



Fig. 132. Răcășdia. Moara din Sat



Fig. 133. Răcășdia. Moara din Vârtop



Fig. 134. Sichievița. Moara de la Botul Cracului



Fig. 135. Sichievița. Moara de la Stupă



Fig. 136. Sichievița. Moara Raia; Detaliu cu butoni, ciutură și gălețea.



Fig. 137. Socolari. Moara de la Sultana. Ruinată 2011



Fig. 138. Șopotu Nou. Moara de Jos



Fig. 139. Șopotu Vechi. Moara din Piatră



Fig. 140. Șopotu Vechi. Moara Ghetera



Fig. 141. Șopotu Vechi. Moara Mică



Fig. 142. Șopotu Vechi. Moara Țigănească



Fig. 143. Topla. Moara Drimească

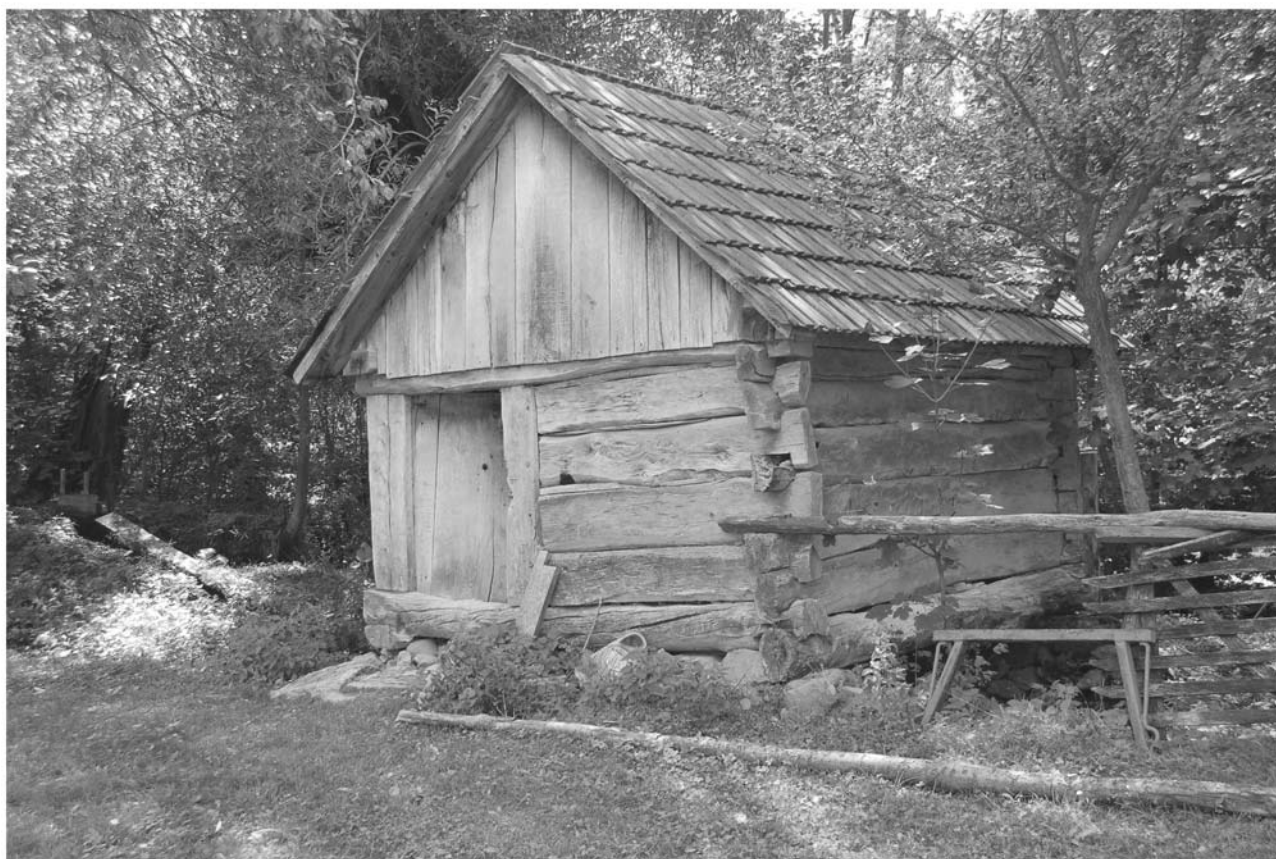


Fig. 144. Topla. Moara Adămeștilor

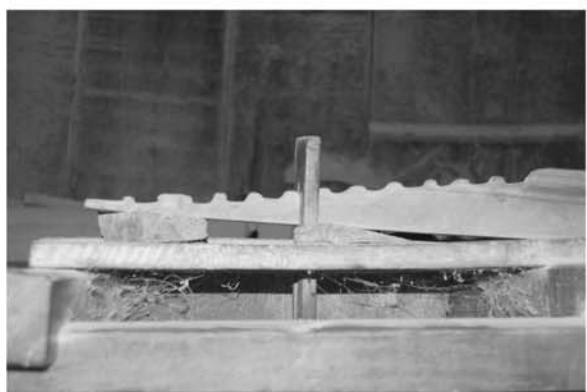
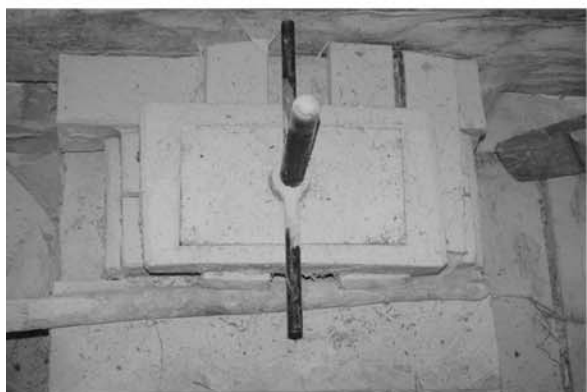


Fig. 145. Topla. Moara Adămeștilor



Fig. 146. Topla. Moara lui Boască



Fig. 147. Topla. Moara Vâlculeștilor



Fig. 148. Topla. Moara Vâlculeștilor



Fig. 149. Topla. Moara Vâlculeștilor



Fig. 150. Topleț, Moara lui Cunicel



Fig. 151. Topleț, Moara Șandreștilor

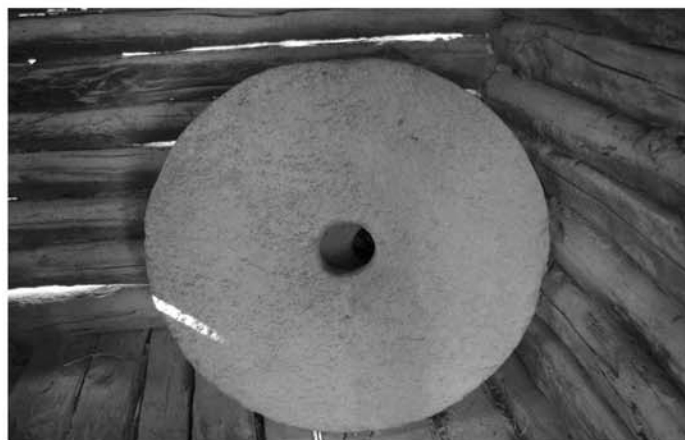


Fig. 152. Topleț, Moara Șandreștilor

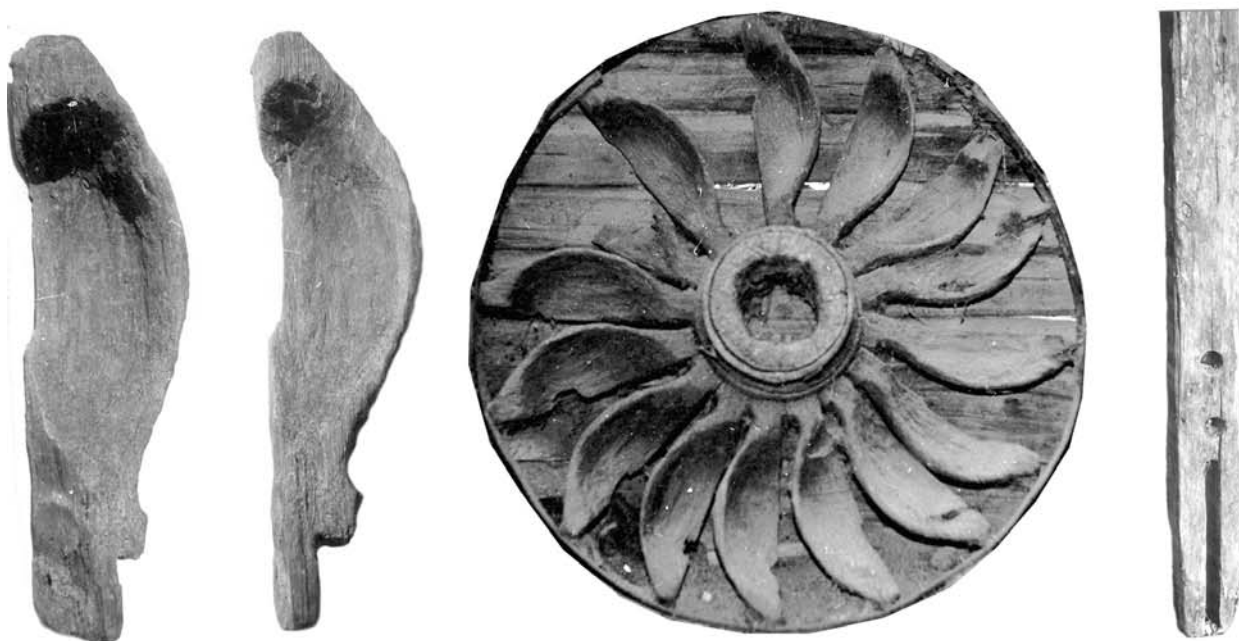


Fig. 153. Roată, linguri, fus, găleța de la Socolari și Ilidia. 1986



Fig. 154. Ilidia. Moara Vesonilor. Ruină anul 1985

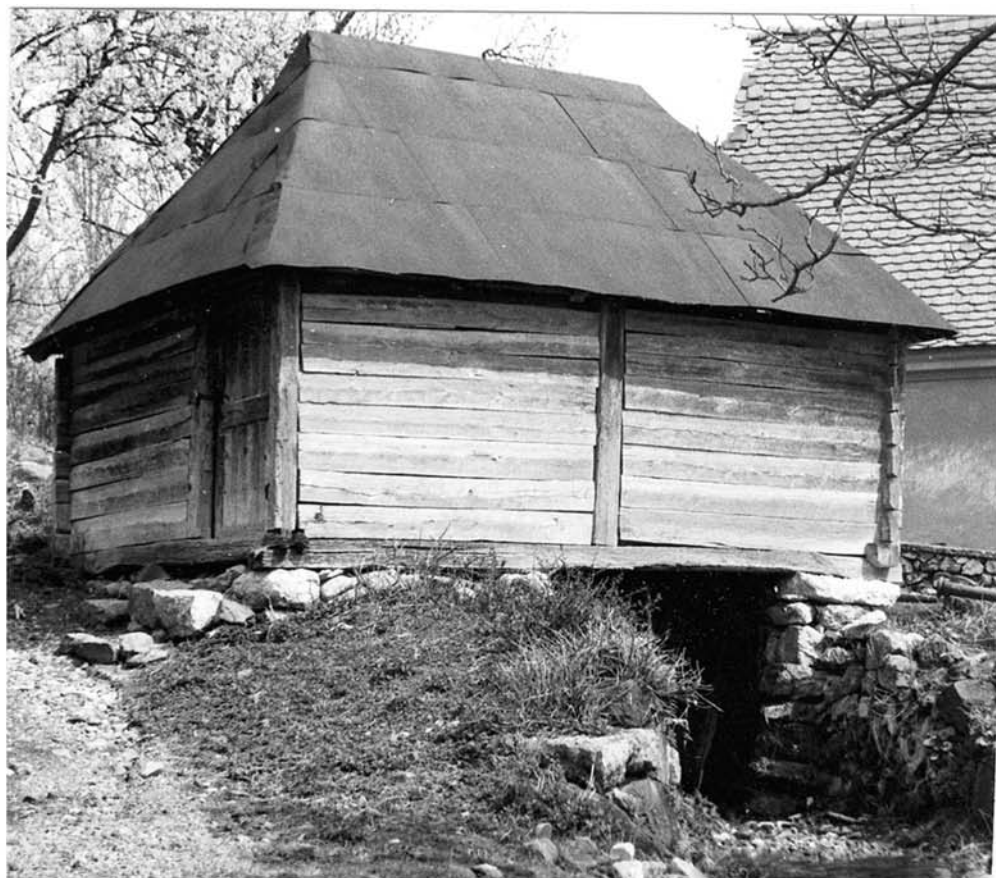


Fig. 155. Ilidia. Moara de la Muican în anul 1990

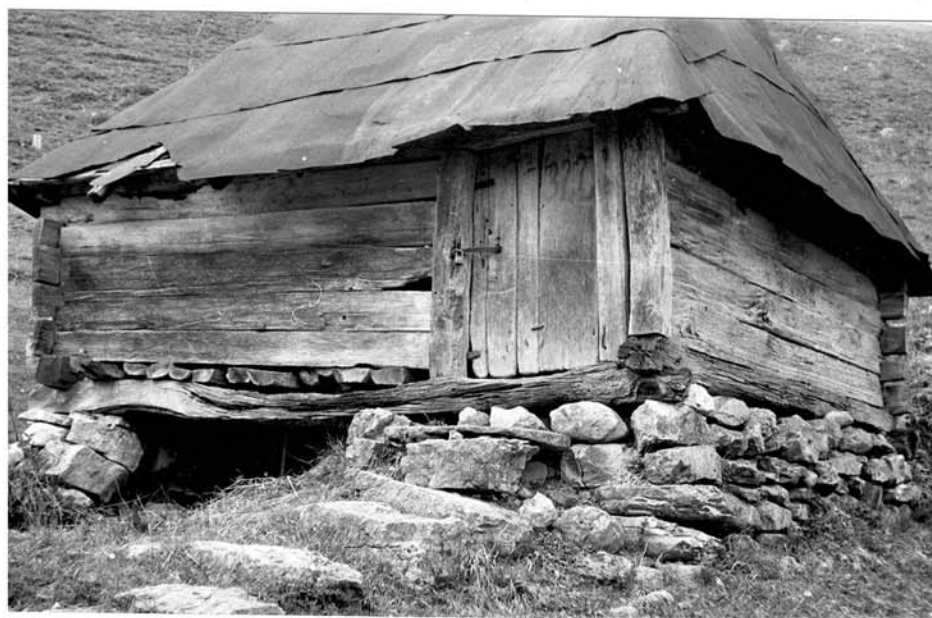


Fig. 156. Ilidia. Morile ale Două

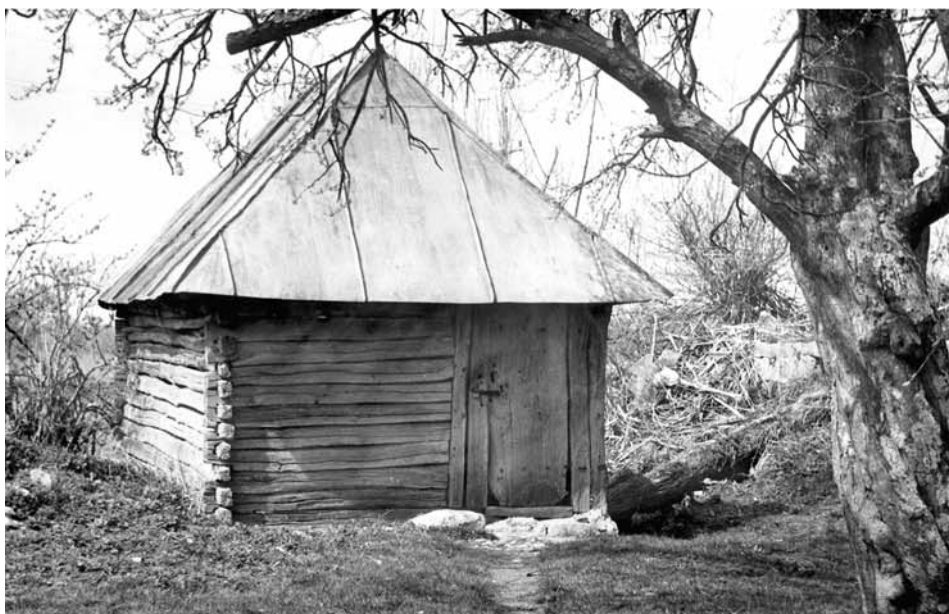


Fig. 157. Ilidia. Moara din Grop



Fig. 158. Moceriş, Moara

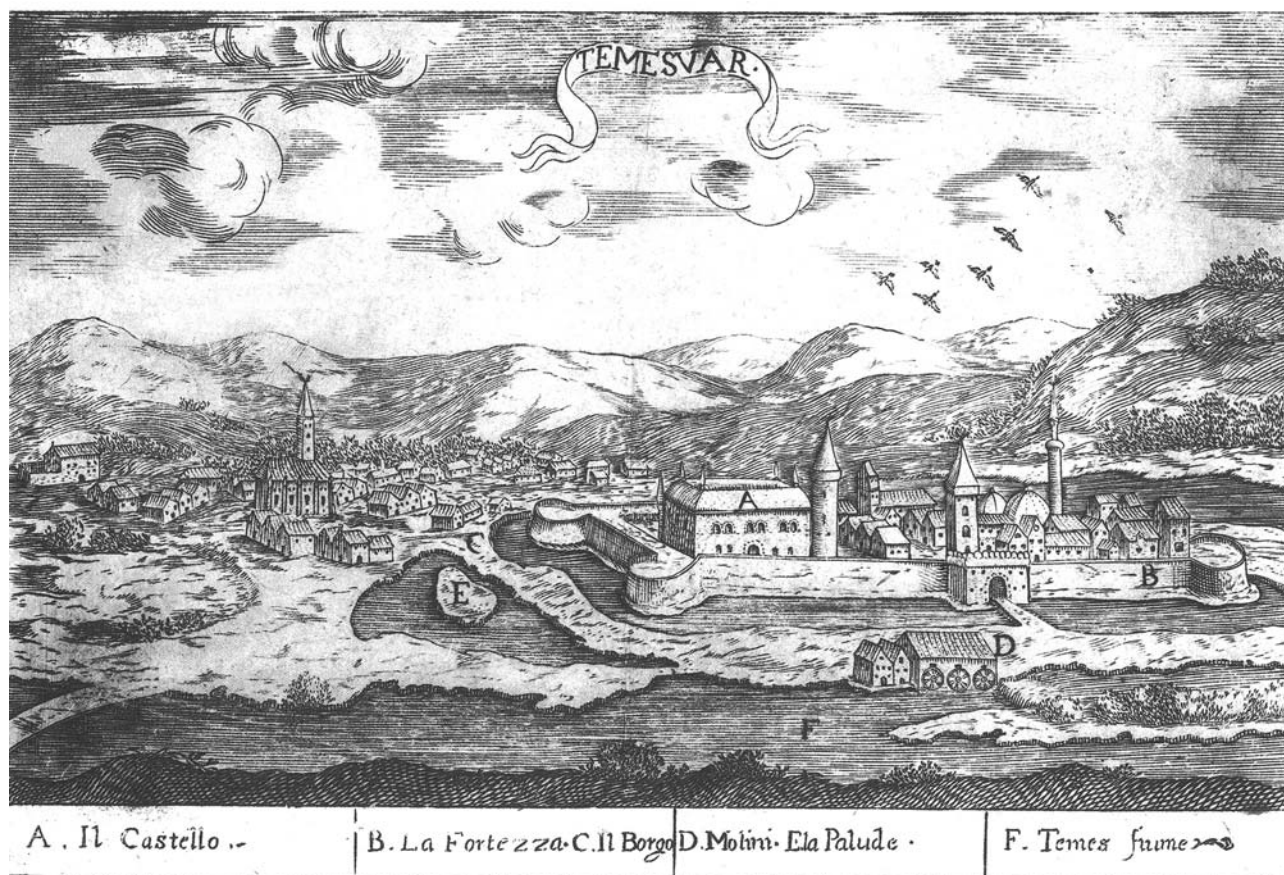


Fig. 159. Timișoara. Stampă sec. XVII. Amplasamentul morilor din oraș

ISTORIA MORII DE APĂ ÎN BANAT

1. REPERE ALE UNEI ISTORII EUROPENE

Istoriografia morii de apă este marcată de preocupări de lungă durată în care au fost angrenați istorici, etnologi, arheologi și lingviști. S-au căutat răspunsuri la întrebări privind originea acestei tehnologii, momentul genezei și al difuziunii ei în spațiul european din antichitate în Evul Mediu. Abordările s-au construit pe informații istorice diverse, pe mărturii ale scriitorilor antichității, pe codicele de legi, pe izvoarele diplomatice, pe cele iconografice și dintr-o perioadă recentă sursele arheologice au nuanțat orizontul cunoașterii¹⁹⁰.

Moara de apă se regăsește plasată între izbânzile tehnice remarcabile ale epocii medievale și este înscrisă de Jacques Le Goff între elementele definitorii ale mașinismului medieval¹⁹¹. Același istoric preciza că difuziunea morii de apă a conferit acesteia stindardul izbânzii. El reitiera astfel o constatare mai veche a lui Marc Bloch publicată într-un studiu din revista *Annales*¹⁹². Invenție a antichității, moara de apă aparține Evului Mediu, în opinia istoricului de la *Annales*, numai în privința difuziunii ei în spațiul european¹⁹³.

Drumul morii de apă pornește în veacul al treilea a.Ch. din lumea grecească a orientului elenistic, ajungând până în secolul I a.Ch. în Italia romană. Originea morii cu roată orizontală trebuie căutată, după opinia istoricului M. J. T. Levis, în lumea grecească a coloniei Bizantium, în prima jumătate a secolului al III-lea a.Ch., iar a morii cu roată

verticală în Alexandria din aceeași vreme a secolului al III-lea a.Ch.¹⁹⁴. Adoptată treptat în lumea romană, moara cu roată verticală suferă îmbunătățiri la sistemul de admisie și la cel de transmisie, așa cum o confirmă surse romane din secolul I a.Ch. Documente arheologice din secolele II-III din lumea Imperiului Roman relevă acumulările tehnice în privința morii de apă, dar și difuzarea acesteia în lumea romană. S-au conturat încă din antichitate două clase de mori de apă după poziția axului și a roții. Moara cu roată orizontală și axul vertical, numită adeseori și moara grecească, și moară cu roată verticală și axul orizontal numită și moară romană. Ele au coexistat pe toată durata antichității și s-au răspândit în același timp în spațiul european în epoca migrațiilor și la începuturile Evului Mediu, după cum sugerează documentația arheologică acumulată în această privință¹⁹⁵.

Moara de apă a cunoscut o difuziune lentă din antichitatea târzie și până în preajma Anului O Mie într-o Europă bulversată de migrații, cu o agricultură de subzistență, cu totul dependentă de evoluția climatului, cu utilaj tehnic rudimentar¹⁹⁶. Atestările documentare pentru secolele V-VI sunt rare și vin de regulă din documentele juridice care au început să reglementeze condiția morii. De altminteri și pentru epoca ulterioară a secolelor VIII-IX sursele nu abundă în informații. Au fost invocate momente din anii 732, 770-775, care jalonează pătrunderea morii de apă în spațiul Germaniei de sud, sau anul 838 pentru spațiul britanic¹⁹⁷.

Orizontul cunoașterii structurii morii de apă, dar și al difuziunii acesteia în secolele

¹⁹⁰ Bloch, 1959, p. 85-87 cu bibliografia diversă a problemei.

¹⁹¹ Le Goff, 1970, p. 303.

¹⁹² Bloch, 1935, p. 538-563.

¹⁹³ Bloch, 1959, p. 59.

¹⁹⁴ Wilson, 2001, p. 234 nota 18.

¹⁹⁵ *Ibidem*, p. 235.

¹⁹⁶ Duby, 1973, p. 14-15, 23; Šebesto, 1977, p. 101.

¹⁹⁷ Bloch, 1959, p. 50-51.

VIII-X în Europa de vest au cunoscut o profundă deschidere datorită arheologiei medievale. Este evidentă o cristalizare a unei direcții de cercetare a morii medievale în cadrul arheologiei medievale imediat după anul 1950. Cercetările cu privire la moara cu roată orizontală din Irlanda apărute în această perioadă au dat un impuls în această direcție¹⁹⁸. O moară cu roată verticală din secolul al VI-lea a fost identificată la Kiloteran, în Islanda, o alta datată în jurul anului 630 a fost cercetată la Little Island. Moara cu roată orizontală de la Cloontycarthy a fost construită în jurul anului 833¹⁹⁹. Extrem de spectaculoase s-au dovedit cercetările de arheologie medievală prin centrul monahal de la Nendrum, unde au identificat structuri ale unei mori cu roată orizontală din anul 787, ce a conservat și piese din lemn de la instalația hidrotehnică²⁰⁰.

Ritmul răspândirii morii de apă a crescut vertiginos după Anul O Mie ca urmare a progresului tehnic din agricultură și din economia medievală. Metalurgia fierului a cunoscut acumulări semnificative după mijlocul secolului al XII-lea, ceea ce s-a răsfânt fără doar și poate și asupra construcțiilor de mori. Piese de metal necesare la funcționarea unei mori, la prelucrarea pietrei și lemnului, reprezentau pentru această perioadă de la începutul mileniului al II-lea o investiție importantă²⁰¹. Mutațiile suferite în ceea ce privește atelajul medieval, sistemul de tracțiune la cal au avut repercursiuni și în economia medievală de pe domeniile feudale din apusul continentului. Utilizarea masivă a calului, constatată frecvent după mijlocul secolului al XIII-lea în muncile agricole, schimbarea sistemului de tracțiune la cai au avut urmări în agricultura epocii²⁰². Statistica morilor în diferitele regiuni europene reflectă acest avânt al economiei medi-

evale. În Picardia de la mijlocul secolului al IX-lea și până la 1080 erau înregistrate 49 de mori, o jumătate de secol mai târziu, la 1125, sunt funcționale alte 40 de mori pentru ca în anul 1165 să fie cuantificate un număr de 245 de mori²⁰³. Se poate invoca din spațiul francez evoluția morilor de pe un afluent al Senei, de lângă Rouen, unde funcționau două mori în secolul al X-lea, patru mori în secolul al XI-lea și zece mori în secolul al XIII-lea²⁰⁴. Cea mai cunoscută și mult invocată statistică a acestei perioade o reprezintă *Domesday Book*, o impresionantă lucrare cadastrală începută în anul 1086 în Anglia lui Wilhelm Cuceritorul, care a înscris la acel moment un număr de 5624 de mori. Anglia avea la momentul invocat mai sus în medie o moară la 50 de cămine, dar erau comitate unde o moară deservea 26 de familii și alte comitate unde o moară revenea la 96 de familii²⁰⁵. S-a estimat că numărul morilor în Anglia, la anul 1300, ajungea la o cifră cuprinsă între 10-15000.

Două chestiuni nu pot fi omise din istoria morii de apă din spațiul central și vest european: monopolul morii în economia medievală și rolul abațiilor din secolele XI-XIII în difuziunea acestei tehnologii până pe frontiera de răsărit a lumii creștine medievale. Moara a reprezentat o sursă de venit în societatea feudală, deoarece ea se regăsește între monopolurile instituite în lumea rurală occidentală după secolul al X-lea²⁰⁶.

Amploarea fenomenului monopolului morii n-a fost aceeași peste tot în lumea feudală apuseană. Cercetările profesorului Gautier Dalché cu privire la moara de apă în economia medievală a Spaniei de nord în secolele IX-XII au demonstrat existența unei realități diferite în această privință²⁰⁷.

Difuziunea morii de apă, atât în interiorul spațiului vest european cât și spre frontiera de răsărit a lumii creștine, a fost mereu asociată cu prezența mănăstirilor catolice. Călugării benedictini, dar îndeosebi cis-

¹⁹⁸ Rynne, 1989, p. 21-23.

¹⁹⁹ <http://en.wikipedia.org/wiki/wattermill> 30.10.2010.

²⁰⁰ <http://www.nendrum.utvinternet.com/tmill/index.htm>

²⁰¹ Duby, 1973, p. 212.

²⁰² Noets, 1930, p. 183; Duby, 1973, p. 218-219; Haudricourt, 1986, p. 155.

²⁰³ Duby, 1973, p. 212.

²⁰⁴ Gimpel, 1983, p. 15.

²⁰⁵ *Ibidem*, p. 16.

²⁰⁶ Bloch, 1959, p. 73; Duby, 1962, II, p. 72.

²⁰⁷ Gautier Dalché, 1982, p. 342-349.

tercienii, au fost cei ce au vehiculat de-a lungul continentului invențiile „revoluției industriale” medievale²⁰⁸. Discursul istoric despre munca, despre acumulările tehnice și promovarea acestora de către călugări în lumea medievală a evidențiat rolul hotărâtor al abaților în această privință²⁰⁹. Munca normală, fizică într-o societate structurată în cele trei ordine, ale celor ce se roagă, ce luptă și celor ce muncesc, deși era reglementată prin regulile ordinilor pentru călugări, se regăsea în obligațiile colaterale ale acestora²¹⁰. Construcția unei mori de către călugări a reprezentat inițial o curiozitate, un spectacol, treptat în secolele XII-XIII a devenit o amenajare obligatorie, firească în peisajul fiecărei abații.

2. ISTORIA MORII DE APĂ DIN BANAT

Moara de apă din Banat este consemnată în actele de cancelarie ale veacului al XIII-lea. O știre răzleață, dintr-un izvor hagiografic mult invocat pentru istoria Banatului la începutul veacului al XI-lea, *Viața Sfântului Gerard de Cenad*, pomeneste o roabă care măcina grâul cu râșnița pentru că nu se aflau mori în ținutul Cenadului în vremea aceea²¹¹. Informația este complexă și nuanțată pentru că ea a consemnat, pe de o parte, raritatea morilor la momentul acela, utilizarea râșniței manuale și a celei trase de cai²¹². Cele dintâi știri au consemnat morile de pe domeniile puternicei familii a nobililor de Cenad cu prilejul împărțirii domeniilor în anul 1256. Documentul de partaj din 17 decembrie 1256 a consemnat „satul Ciavos cu două locuri de moară și jumătate de vamă; apoi jumătate din satul *Kalanthelwk*, lângă Bârzava, cu o roată de moară”²¹³. Cele

două mori de pe râul Timiș, cea de la Ciavos și moara de pe Bârzava din satul *Kalante-luc*, se regăsesc înscrise în privilegiul regelui Ladislau din anul 1285, care a confirmat o nouă împărțire a domeniilor între nobilii din familia de Cenad²¹⁴. Moara de pe râul Bârzava de la *Mezensumlow* se regăsește consemnată într-un act din anul 1270²¹⁵. Pe cursul mijlociu al Bârzavei, în Câmpia Gătaiei s-a ridicat în secolul al XII-lea un centru de putere al Regatului arpadian, nucleu al Comitatului Caraș, care se identifică în hotarul actual al așezării de la Șemlacu Mare. Actul înainte invocat din 1270 a înscris în topografia zonei o moară regală pe Bârzava, exploatată de călugării din *Mezensumlow*²¹⁶.

Odată cu veacul al XIV-lea incidența morii de apă în viața cotidiană din Banat devine mai frecventă. Însă cunoașterea itinerarelor parcurse de moara de apă este legată de documentele de arhivă păstrate. De aceea informațiile privilegiază anumite zone ale provinciei, valea Bârzavei și a Carașului, bunăoară, unde au avut stăpâniri nobilii din puternica familie Himfy, care a jucat un rol extrem de important în viața politică a provinciei și a Regatului maghiar în veacul al XIV-lea. Documentele familiei Himfy, care au avut șansa conservării în arhive, oglindesc, dintr-o anume perspectivă, și viața economică a Banatului la cumpăna secolelor XIV-XV. Moara de la Ciavos, de pe râul Timiș, este înscrisă în actul de partaj al moșiilor din comitatele Timiș și Cenad ale nobililor de Cenad. Documentele din 11 iunie 1337 precizează că „o moșie numită Ciavos, aflătoare în comitatul Timiș, cu toate foloasele și folosințele sale, adică morile și darea de vamă au împărțit-o în două părți”²¹⁷.

Informațiile din actele de danie din a doua jumătate a veacului al XIV-lea fixează în geografia istorică a provinciei morile de pe Timișul Mic de la Recaș și Chizătău. Actul de donație al regelui Ludovic I din

²⁰⁸ Šebesta, 1977, p. 103; Gimpel, 1983, p. 10.

²⁰⁹ Gaudillac, 1968, p. 43-45.

²¹⁰ Le Goff, 1986, p.1, p. 185-186, 197.

²¹¹ Suciu, Constantinescu, 1980, p. 50.

²¹² *Ibidem*, p. 50 lucrează „cu meșteșugul și truda, fără vreun cal care s-o tragă, ci învârtind-o numai cu mâna ei”.

²¹³ DIR, C, XIII, II, 1251-1300, p. 21.

²¹⁴ DIR, C, XIII, II, 1251-1300, p. 275.

²¹⁵ Kaunz, I, 1870, p. 583.

²¹⁶ Kaunz, I, 1870, p. 583.

²¹⁷ DIR, C, XIV, III, 1331-1340, p. 416.

29 august 1359 prin care răsplătește pentru serviciile credincioase pe boierii transfugi din Țara Românească, „credincioșii noștri români Karapeh, Stanislau, Neagu, Wlanijk, Nicolae și Ladislau, fii ai lui Ladislau ... le-au dat ca nouă danie a noastră, o moșie numită Recaş, aflătoare lângă râul numit Timișul Mic..., precum și cu morile și cu vama ce țin de acea moșie Recaş, și, de asemenea, moșia Chisătău, cu satele numite *Estephanfolna* și *Tynkfalu*, de asemenea cu morile și vama ce țin de numita moșie Chizătău”²¹⁸. Cele două moșii împreună cu pertinențele au fost confiscate pentru acte de trădare și dăruite cu titlul de *nova donatio* boierilor fugari, acte frecvente în vremea lui Ludovic I. Un act din 30 iulie 1364 înregistrează existența unei mori de apă pe râul Nera, în Depresiunea Almăjului. Râul Nera era înscris în documentul medieval sub forma *Narad*, apropiată de denumirea Nergăni și Nergana, utilizată de populația românească a zonei²¹⁹. Moara atestată în actul din 1364 era pe moșia Cuiești (*Kuesd*), ce aparținea nobilului Petru Himfy și a fost distrusă de iobagii din satul Halmaș, ce era în stăpânirea arhiepiscopului de Kalocea²²⁰. Satul dispărut *Halmas* și moșia *Kuesd* (*possessio Kuesd*) s-au identificat în extremitatea sud-estică a Depresiunii Bozovici, în hotarul satului Șopotu Nou²²¹. Morile de apă de pe cursul mijlociu al Bârzavei, unde s-a constituit un mare domeniu feudal al familiei nobiliare Himfy, încep să fie consemnate în documente din a doua jumătate a secolului al XIV-lea. Șoșdea, care se afla pe hotar cu domeniul nobililor Himfy de la Remetea, avea mai multe mori pe apa Bârzavei. Actul de zălogire din 25 august 1369 a consfințit o înțelegere între Ioan, fiul lui Hench din Șoșdea, și Petru, fiul lui Egidiu din Șoșdea. Părțile de posesiune la morile de pe râul Bârzava ale lui Ioan, fiul lui Hench, au fost zălogite pentru patruzeci de florini²²². Avem

informații din aceeași perioadă despre concesiunea unei mori și valoarea acesteia într-un proces mai complicat de vânzare a unei proprietăți către Petru Himfy. Nobilul Himfy a obținut, în condiții nu tocmai transparente, moșia Ciornovăț de la Nicolae de Oslow *Halimba* pentru care s-a obligat să plătească, după obținerea donației regale, suma de o sută de florini și dreptul de folosință asupra unei mori ale sale de pe Bârzava. Actul din 14 septembrie 1364, care a înscris termenii acestei înțelegeri, stipula că dreptul de folosință asupra morii cu o roată de pe râul Bârzava a fost cedat pentru o perioadă de șapte ani²²³. Retragera dreptului de folosință înaintea termenului convenit îl obliga pe nobilul Petru Himfy să plătească o despăgubire de zece mărci. Documentele cu titlul de nouă donație din vremea lui Ludovic înscrie în geografia provinciei morile din spațiul nord-estic al provinciei bănățene, de la izvoarele râului Bega, unde familia boierilor Karapciu obține domeniul Icuș. Actul din 22 septembrie 1365 a înscris donația regală a domeniului Icuș cu satele *Padushauasa*, *Margina*, *Wechepataka*, *Eudredhpataka* „cu pământurile, moșiile, munții, dealurile, pădurile și cu celelalte ale lor aducătoare de foloase” pentru Carapciu și frații săi, ce erau astfel răsplătiți pentru serviciile de credință²²⁴.

Existența morilor pe râul Timiș, în districtul Caran, în veacul al XIV-lea, se cunoaște doar în măsura în care acestea au făcut obiect al unui conflict consemnat în acte. Oaspeții stabiliți în nucleul urban al Caranului, localizat pe hotarul așezării de astăzi a Căvăranului, au intrat adeseori în conflicte violente cu nobilii de Mâtnic, al căror domeniu l-au încălcat frecvent. Actul din 19 iunie 1376 a consemnat înțelegerea nobililor de Mâtnic, pe de o parte, și cetățeni și oaspeții din Caran, pe de alta, în privința iazurilor pentru morile de pe apa Timișului²²⁵.

²¹⁸ DRH, C, XI, 1981, p. 408.

²¹⁹ Ioniță, 1982, p. 206.

²²⁰ DRH, C, XII, 1985, p. 310.

²²¹ Györffy, 1987, III, p. 477; Țeicu, 1998, p. 291.

²²² DRH, C, XIII, p. 630.

²²³ DRH, C, XII, p. 333.

²²⁴ DRH, C, XII, p. 446.

²²⁵ Pesty, *Szöreny*, III, 1878, p. 6-8.

Documentele din arhiva familiei Himfy oferă o imagine mai nuanțată a geografiei istorice a râului Bârzava în a doua jumătate a secolului al XIV-lea și cursul secolului următor, în care regăsim informații utile cu privire la administrarea unui mare domeniu feudal, la economia acestuia, în care moara se regăsește mereu între sursele aducătoare de venit. Domeniul familiei Himfy se delimitază pe malul nordic al Bârzavei, din hotarul actual al orașului Bocșa și până la vest de Șoșdea. El ocupa și o parte a văii Pogănișului de la Ersig la Izgar.

Nucleele rezidențiale ale domeniului s-au aflat la Remetea, Berzovia de astăzi, pe valea Bârzavei, și Ersig, pe valea Pogănișului²²⁶. Morile de pe valea Bârzavei și cele de pe valea Pogănișului au fost mereu obiect conflictual cu domeniile învecinate de la Gherteniș, sau cu castelanii cetății regale de la Cuiești și, în egală măsură, au fost obiect de litigii patrimoniale în sânul familiei Himfy. Un act redactat, probabil, în jurul anului 1372 a înscris suma de 5 florini încasată din veniturile aduse de morile de pe moșia Remetea și jumătate de florini de la alte mori²²⁷.

Cunoaștem hotarele și topografia domeniului Remetea Ersig din actele de partaj din anii 1369, 1377 și cel din 1389. Cele din urmă două acte au avut înscrise și situația morilor pe domeniul familiei Himfy, cu dispunerea lor pe râurile Bârzava și Pogăniș. Documentul, prin care banul Benedict Himfy, fratele său Nicolae și nepotul lor de frate, Petru, au decis să-și împartă domeniul de pe Bârzava și Pogăniș, a fost datat de editori cândva în perioada 1369-1377²²⁸. Morile de apă au fost obiect de partaj prioritar, ceea ce sugerează importanța conferită acestora în economia domenală: „Item primo et principaliter fecimus sortes super molendina nostra” a înscris în decizia nobililor Himfy²²⁹. Au fost consemnate la momentul 1377 un număr de patru mori

pe râul Bârzava și alte trei pe râul Pogăniș. Moara din satul Golonia a revenit banului Benedict Himfy, cea din satul Lybur și aceea de lângă curtea sa au fost atribuite de sorți nobilului Ștefan, iar morile din *villa Nicolai filii Prebyl* și din *villa Moyan* au revenit nobilului Nicolae Himfy²³⁰. Satul pustiit Golonia se localizează pe malul Bârzavei, lângă Ramna, unde numele de loc Goloanea și materialul arheologic descoperit îngăduie identificarea așezării. Pe același fond toponimic satul dispărut Lybur se identifică în hotarul Berzoviei, în locul numit Ibor, pe malul Bârzavei²³¹. Morile de pe râul Pogăniș au revenit lui Benedict banul, cele din satul Dobrotă și din satul lui Luca, iar una, cea din satul lui Mihail, a rămas în folosință comună²³². O plângere a cnezilor de pe domeniul Remetea, scrisă soției lui Benedict Himfy, unde-l regăsim pe *Nicolaus quenessius filius Pribill*, menționează o moară a cneazului Ioan²³³. Actul este datat de editori către anul 1380. Documentul din 12 august 1389 a consimțit o nouă rearanjare a proprietăților domeniului Remetea Ersig în urma morții lui Nicolae Himfy, între Margareta, fiica acestuia și Basilius, fiul aceluiași Nicolae și Ștefan de Remetea²³⁴. Satul Ersig avea la momentul partajului trei mori, o curte pustiită și douăzeci de gospodării cu iobagi²³⁵. Satul Moyan, de pe valea Bârzavei, este consemnat și acum, la momentul 1389, cu moară, la fel și satul lui Pribil, cu o moară pe râul Bârzava²³⁶.

Aceeași familie de mari feudali avea în a doua jumătate a secolului al XIV-lea stăpâniri în câmpia joasă a Carașului. Moșia Valea „locum sessionalem Patak, qui alio nomine Woya nominaretur” a fost o stăpânire cnezială, care prin depozitare a ajuns în anul 1363 în stăpânirea nobililor Himfy.

²³⁰ Doc. Val., p. 221; DRH, C, XIII, p. 571.

²³¹ Țeicu, 1998, p. 332, 339.

²³² Doc. Val., p. 223.

²³³ Doc. Val., p. 287.

²³⁴ Pesty, Krassó, III, p. 185-191.

²³⁵ Pesty, Krassó, III, p. 188; 190 *item tria molendina in predicto fluvio Paganch deccurencia nobili puelle prenotate commississent.*

²³⁶ Pesty, Krassó, III, p. 147. *Ibidem*, p. 190.

²²⁶ Țeicu, 1998, p. 325, 367-368.

²²⁷ Dani, Feneșan, 1975, p. 149-150.

²²⁸ Doc. Val., p. 221-223.

²²⁹ Doc. Val., p. 221.

Actul de punere în stăpânire din 22 martie 1363 înscrisa în hotarele moșiei Valea o biserică, parte din zid, parte din lemn, păduri, pășuni, fânețe și o moară pe râul Caraș. Aceasta aparținea clasei morilor cu roată verticală, „unum molendinum inferius pellens”²³⁷. Iazul morii din satul Woia a fost distrus în conflictele în care au fost angrenate domeniile învecinate ale familiei nobiliare Jaank și Himfy din valea Carașului. O plângere din 6 martie 1383 a avut ca obiect tocmai o astfel de acțiune de schimbare a cursului râului Caraș²³⁸ „clausuram cuiusdam molendini sui in fluvio Crassow decurrentis permattari destrui et anichilari fecisset”. Existența altor mori pe râul Caraș, în veacul al XIV-lea, se regăsește confirmată în actele din anii 1388 și 1389²³⁹. Satele *Lawreuch* și *Teers* din comitatul Caraș aveau două mori pe apa Carașului. Un act din 10 mai 1382 a fost emis într-o speță legată de conflictul dintre un slujbaș al nobilului Ștefan Himfy și nobilii de Jaank²⁴⁰. Moșia Nadraz, aparținând nobililor Jaank, avea o moară pe râul Caraș. Intenția de a ridica o altă construcție în apropiere, care ar fi afectat funcționarea morii din Nadraz, a fost blocată și a determinat plângerea făcută de Ștefan Himfy. Moșia Nadraz de pe valea Carașului se afla pe hotar cu moșia Woia, stăpânită de nobilii Himfy. Ea se localizează, probabil undeva lângă Broșteni și Mercina, unde toponimia i-a păstrat memoria²⁴¹. Documentele din veacul al XIV-lea, cu informații despre geografia morii de apă, au înscris mori pe cursul râului Caraș, pe moșiile Nadraz și Woia, pe cele de pe Bârzava și Pogăniș și morile de pe râul Timiș, din vecinătatea târgului medieval al Caranului. Un act din 1 iunie 1397 răsplătea cu moșia regală Pogăniș pe Ladislau, zis Românul, fiul lui Petru de Wazyłowa²⁴². Morile de pe râul Pogăniș au fost înscrise în actul de donație, între

alte utilități de pe pertinențele moșiei Pogăniș. Informația din documentele păstrate ale veacului al XV-lea nu modifică imaginea despre moara de apă din Banat. Arhivele mai bine păstrate ale familiei Himfy oferă documentația consistentă despre economia văii Bârzavei și Pogănișului în veacul al XV-lea, unde moara deține o pondere însemnată. Conflictele între marele domeniu de pe malul nordic al Bârzavei al nobililor Himfy de Remetea și vecinii lor de pe malul sudic, cu domenii la Ghertenish și Halimba, au fost provocate de gestionarea apei pentru morile de pe Bârzava. Nobilii Himfy de la Remetea au avut ridicate, la momentul 1408, un număr de 24 de mori pe râul Bârzava, ceea ce spune multe despre rostul și ponderea morii în economia unui mare domeniu feudal. Înțelegerea, confirmată în scris în 20 martie 1406, cu privire la utilizarea în comun a apei Bârzavei pentru mori, denotă existența anterioară a unei stări conflictuale între nobilii Himfy și cei de la Ghertenish. Ștefan, fiul lui Petre de Remetea, se obligă alături de Iacob, Andrei și Nicolae de Ghertenish să administreze în mod echitabil pentru ambele părți apa Bârzavei „flumen Borzoua vocata sub certis obligationibus... certis signis et distincionibus divisionem fecisset... super predicta aqua positum”²⁴³. Încălcarea acestei înțelegeri atrăgea după sine o amendă de 200 de florini în monedă nouă. Documentele păstrate din anii 1407 și 1408 relevă încălcarea acestei înțelegeri. Ștefan de Remetea, într-o plângere împotriva nobililor de pe domeniul învecinat de la Ghertenish, arată că aceștia au distrus iazurile sale de pe Bârzava și au adus apa pe domeniul de la Ghertenish. Nobilul de Remetea a avut o pierdere de o mie de florini aur, deoarece cele 24 de mori au rămas fără apă²⁴⁴. Documentele din anul 1415 reflectă aceeași stare conflictuală în gestionarea în comun a râului Bârzava. Nobilii de Ghertenish sunt acuzați că „fluvium Borza vocatum de territorio dicte possessionis Remethe... suo videlicet vero et antiquo cursu excipiendo in alium novum

²³⁷ Pesty, *Krassó*, III, p. 147.

²³⁸ Pesty, *Krassó*, III, p. 160.

²³⁹ Pesty, *Krassó*, III, p. 177, 194.

²⁴⁰ Pesty, *Krassó*, III, p. 158-159.

²⁴¹ Țicu, 1998, p. 356.

²⁴² Pesty, *Szörendy*, III, p. 15.

²⁴³ Pesty *Krassó*, III, p. 252.

²⁴⁴ Ortway, 1896, p. 395; 397.

meatum versus predictam possessionem Gertyanues transmitti procurasset”²⁴⁵. Un act din 16 iunie 1418 confirmă aceleași vechi neînțelegeri între cele două domenii de la Remetea și Gherteniș în privința morilor de pe Bârzava, al cărei curs este dirijat către domeniul Gherteniș²⁴⁶. Clivaje au apărut și în interiorul familiei Himfy în administrarea și stăpânirea morilor de pe Bârzava. Un act din 21 decembrie 1409 îl arată pe Ștefan de Remetea ridicând opoziții în privința părților de moară și a veniturilor aduse de moara de la Golonia²⁴⁷. Același Ștefan de Remetea ridică în 1421 obiecții în privința intențiilor unor membri ai familiei de a ridica iazuri pe Bârzava (Ortvay, p. 566).

Documentul din 20 mai 1424 a înscris o înțelegere punctuală în utilizarea în comun a apei pentru mori între nobilii de Remetea și cei de la Halimba cu care se învecina domeniul lor la Șoșdea²⁴⁸. Iazul ridicat pe un braț al Bârzavei era administrat pe jumătate pentru morile moșiei Halimba, iar cealaltă jumătate dinspre moșia Șoșdea aducea apa pentru morile nobililor din Șoșdea. S-a convenit ca părțile să se anunțe cu cincisprezece zile înaintea oricărei opriri a apei sau la modificări a iazului²⁴⁹. Informația cu privire la mori și locurile de moară din a doua jumătate a secolului al XV-lea este vagă și apare în contextul confirmării unor stăpâniri de moșii din districtul Sebeșului. Actele de punere în stăpânire din anii 1465 menționează locurile de moară și morile de pe moșiile Jupa, Tincova²⁵⁰. Aceleași informații generale se regăsesc în documentele din anii 1480 și 1487²⁵¹. Moara de pe moșia Jebel, consemnată în 1424, avea trei roți și sistemul de admisie era pe curentul apei „suptus pelens”²⁵².

Un act din 1478, publicat de Pesty Fr., prezintă o plângere a nobilului român Kopaz din Vad împotriva lui George, fiul lui Ladislau Găman de Bizere, care i-a distrus o moară de pe Bistra. Acesta din urmă a incendiat moara de pe Bistra „more Turcorum”, cum precizează actul, ceea ce i-a adus un prejudiciu de 60 flori aur²⁵³.

Documentele veacului al XVI-lea restrâng aria de informații în spațiul Caransebeșului și al Lugojului, pe de o parte, și consemnează, pe de alta, de regulă în hotarul unei moșii, doar locurile de moară. Actele din 1500 și 1505, care confirmă moșii din districtul Mehadia și districtul Comiat, menționează vag doar morile și locurile de moară²⁵⁴. Moșiile Bolvașnița și Henzerova din districtul Caransebeșului erau înscrise în 1515 cu locuri de moară²⁵⁵. Confirmarea unor posesiuni din Clisura Dunării, la Tisovița în 1596, sau în districtul Bârzava, la Bratova, Târnova, Țerova, Văliug, unde în 1597 au fost menționate mori și locuri de moară²⁵⁶. Documentul din 18 martie 1518 aduce informații despre topografia Caransebeșului. Moara lui Nicolae și George Gârlișteanu a constituit un reper în delimitarea unor proprietăți: „quatum terras arabiles quarum tres sunt transfluvium Sebeș in directione molendini Egregiorum Nicolay necnon Georgy Gherlisthey”²⁵⁷. O altă moară se afla în 1591 în Caransebeș „în cuprinsul și la capătul pieței... în strada numită cea de jos pe pâraul și râul curgător Sebeș”. Primăvara anului 1599 a adus ape mari pe râul Timiș care au distrus sau dărâmat iazurile, canalul de aducțiune din Timiș pentru morile din satul Prisaca. Întreținerea iazurilor și a canalului de aducțiune pentru cele două mori de la Prisaca se făcea în comun de cei doi nobili Iacob Gârleșteanu și Ștefan Nyakazo. Morile din Caransebeș și topografia orașului se regăsesc într-un document din 25 martie 1622. Pe ieruga orașu-

²⁴⁵ Ortvay, 1896, p. 511.

²⁴⁶ *Ibidem*, p. 543-544.

²⁴⁷ Mályusz, II-2, p. 305.

²⁴⁸ Pesty Krassó, III, p. 303-304; Țicu, 1998, p. 336.

²⁴⁹ Pesty Krassó, III, p. 304.

²⁵⁰ Feneșan, *Documente*, 1978, p. 45.

²⁵¹ Pesty, *Szöreny*, III, p. 88-89; idem, *Krassó*, III, p. 461.

²⁵² Zichy. *Okm.*, VIII, p. 150-152.

²⁵³ Pesty, *Olách keületek*, p. 82.

²⁵⁴ Pesty, *Szöreny*, III, p. 128; idem, *Krassó*, III, p. 481.

²⁵⁵ Pesty, *Szöreny*, III, p. 158.

²⁵⁶ Feneșan, *Documente*, 1978, p. 90.

²⁵⁷ Pesty, *Szöreny*, III, p. 160.

lui se aflau moara orașului, moara banului și moara Maciova stăpânită în devălmășie de Sigismund Fiat, membri ai familiei Găman²⁵⁸.

Restituirea istoriei morii medievale în Banat se face numai prin recursul la documentele de cancelarie, ceea ce restrânge mult câmpul investigației. Documentația arheologică provenind din arheologia așezărilor nu oferă nici incidental informații în această privință. Statistica morilor medievale consemnate în documente a înscris pentru perioada secolelor XIII-XVII un număr de 58 de mori din care 15 mori în secolul al XIV-lea, 29 de mori în secolul al XV și 6 mori în secolul al XVI²⁵⁹. Geografia morii medievale relevă o dispersie inegală a acestora pe cursurile de apă ale provinciei. Regăsim în secolele XIII-XVII mori care au funcționat pe cursul Timișului, în zona montană la Caransebeș, dar și în spațiul de câmpie la Ciavoș, în secolul al XIII-lea, pe afluenții acestuia pe Sebeș, pe Timișul Mic (Bârzava), pe Pogăniș și Caraș. Cele mai numeroase mori medievale se cunosc pe cursul râului Bârzava în veacul al XV-lea. Hazardul păstrării arhivelor medievale se reflectă direct în statistica morii medievale pe de o parte, cât și în restituirea difuziunii acesteia în Banat, pe de alta. Stabilirea unor comparații evolutive cu alte regiuni europene în ceea ce privește numărul morilor, raportarea acestora la numărul de gospodării care utilizau o moară, nu pot fi concludente deoarece se operează cu o documentație fragmentată și sumară, în care zone întregi ale provinciei au rămas în afara conului de lumină al documentelor medievale. Lacunele de informații nu îngăduie formularea unor observații cu privire la moara cu roată orizontală, la momentul apariției acesteia, a direcției din care a venit impulsul. Această clasă a morii de apă din Banat o cunoaștem numai din sursele etnologice. De o vechime comparabilă cu aceea a morii cu roată verticală, atestată și arheologic în cursul Evului Mediu pentru alte spații ale Europei de vest,

moara cu roată orizontală, frecvent întâlnită în epoca modernă și recentă, așteaptă încă răspunsuri privind începuturile funcțiunii ei Banat. Mori cu roată hidraulică, cu admisie inferioară, au fost consemnate pe râul Caraș, pe cursul din câmpie al acestuia, pe moșia Voia și o altă moară la Jebel. Actul din 1378 menționa explicit, întâia oară în spațiul Banatului, funcționarea morii cu roată verticală cu admisie inferioară. Moara de la Jebel, ce funcționa în anul 1424, avea trei roți cu admisie inferioară. Nu există indicii pentru a face precizări ori supoziții cu privire la morile de pe Bârzava și Timiș bunăoară, râuri care oferă condiții funcționării morilor cu roată verticală.

Puține informații din documente sugerează veniturile aduse de mori, valoarea de piață a acestora și despăgubirile percepute pentru daune la mori. Actul din 14 septembrie 1364 stipula o valoare de 10 mărci pentru răscumpărarea unei mori cu roată pe Bârzava. Pagubele estimate pentru oprirea celor 24 de mori pe Bârzava, în anul 1408, se ridicau la suma de 1000 flori aur. Refacerea unei mori incendiate pe Bistra în anul 1478 a necesitat 60 de florini de aur. Invoarea unor valori imobiliare sau bunuri de consum din aceeași vreme, credem că ar fi sugestivă pentru comparare cu prețurile percepute la morile medievale.

Moșiile Hideg și Timișel din districtul Mehadia erau vândute în anul 1392 pentru suma de 200 florini, 300 de oi și 100 de boi²⁶⁰. O vie de la Recaș era vândută în anul 1447 pentru 32 florini aur, dar în aceeași vreme, la 1406, Ștefan de Remethe a cumpărat cu 40 de florini două vase cu vin²⁶¹.

Morile de apă din Banat, consemnate documentar din secolul al XIII-lea și până la începutul secolului al XVII-lea, erau stăpâniri nobiliare. Ele aparțineau unor mari feudali laici sau eclesiastici. Domeniile regale din Banat aveau ridicate mori de apă ce erau cedate odată cu donația regală. O moară regală funcționa în anul 1372 în dis-

²⁶⁰ Pesty, *Szörendy*, III, p. 14.

²⁶¹ Pesty, *Krassó*, III, p. 253; Feneșan, *Documente*, 1978, p. 38-39.

²⁵⁸ Feneșan, *Documente*, 1978, p. 149-150.

²⁵⁹ Răuț, 1993, p. 32.

trictul Temesku. Moșia Veytzeș din comitatul Timiș era o stăpânire regală, unde funcționau două mori în anul 1410 „quasdam possessiones nostram regales Weytzeș, cum duobus Molendinis in fluvio Themes decurrentibus”²⁶². Majoritatea covârșitoare a morilor medievale au aparținut nobililor din provincie, unor mari feudali precum cei ai familiilor de Cenad, Himfy, Mâtnic, Gârliște, Bizerea și Armeniș. Se remarcă de departe familia nobiliară Himfy cu stăpânirile de mori, 25 numai pe Bârzava, altele pe Pogăniș și Caraș, la finele secolului al XIV-lea și în prima jumătate a secolului al XV-lea. Nobilii de la Gherteniș, Halimba, Jank au stăpânit un număr de mori mai restrâns. Morile au fost în stăpânire cnezială moștenite în virtutea dreptului cutumiar românesc, unele menținându-se și în veacul al XIV-lea. Moara de pe moșia Voia a fost o stăpânire cnezială la mijlocul secolului al XIV-lea, ajunsă prin depozedări în stăpânirea nobililor Himfy în anul 1361²⁶³. O moară cnezială funcționa încă în anul 1380 pe domeniul Himfy la Remethe și aparținea cneazului Ioan, de unde slujbașii domeniului au luat cu forța 13 florini²⁶⁴.

Chestiunea monopolului morii în economia medievală a regatului maghiar a fost abordată în studiile consacrate morii medievale. Moara era o sursă importantă de venituri pentru domeniul feudal, fie el laic sau ecleziastic, și ca atare era înscrisă în actele de donație în primele elemente de proprietate ale unui domeniu. L. Makkay, discutând problema monopolului morii pentru perioada arpadiană, constată o exercitare moderată a acestui drept seniorial, în raport cu exigențele cu care era aplicat pe marile domenii din vestul Europei²⁶⁵. Proprietarii de terenuri care aveau și drepturi asupra apei și, prin urmare, își puteau ridica mori. Exercitarea dreptului de monopol la morile de apă din districtul Temeskuz, care erau proprietate regală, este semnalată în actul

regelui Ludovic I din 1372, prin care obliga iobagii să macine exclusiv la moara regală. Încălcarea acestui drept atrăgea penalități²⁶⁶. Numărul impresionant de 25 de mori pe domeniul Remetea al nobililor Himfy ce funcționau la începutul secolului al XV-lea, nu poate fi decât o ilustrare a dreptului de monopol al morii exercitat pentru iobagii din satele domeniiale.

Documentele din secolul al XV-lea și al XVI-lea din Principatele române, de la răsărit și de la sud de Carpați, dovedesc o exercitare a monopolului feudal al morii de către boieri²⁶⁷.

Veacul al XVIII-lea a adus modificări profunde de fond în privința provinciei bănățene, care va fi întregită politic și administrativ în urma războaielor turco-austriece din anii 1716-1718. Banatul a intrat în structurile politice, administrative și militare ale Imperiului habsburgic, devenind astfel o provincie imperială în perioada 1716-1778.

Devenită un domeniu al Coroanei și Camerei imperiale, ea a fost direct administrată de autoritățile centrale imperiale din Viena²⁶⁸. Statutul special al provinciei de frontieră a imperiului s-a reflectat și în domeniul economic și social pe tot parcursul veacului al XVIII-lea, beneficiind de o politică economică și demografică coerentă. Politica agrară din Banat, imediat după pacea din 1718 va fi urmată de măsuri de regularizare a cursurilor râurilor, desecări, măsuri de cultivare intensă și exploatare a terenurilor, introducerea sistematică a culturilor de grâu, orz și ovăz²⁶⁹. Cultura porumbului a fost restrânsă la zonele de deal și munte dar ea s-a bucurat de susținerea populației autohtone cât și a coloniștilor²⁷⁰. Creșterea animalelor s-a bucurat de aceeași politică coerentă de practicare a unei economii animaliere performante cu animale de rasă colonizate aici din ținuturile

²⁶⁶ Feneșan, 1977, p. 229.

²⁶⁷ Costăchel, 1945, p. 171-182; Emerit, 1933, p. 245-254; Costăchel, 1944, p. 61-65.

²⁶⁸ Feneșan, 1997, p. 13-17.

²⁶⁹ Jordan, 1967, p. 28-29; 98-99.

²⁷⁰ Jordan, 1967, p. 31, 103.

²⁶² Ortway, 1896, p. 426.

²⁶³ Țicu, 1998, p. 387.

²⁶⁴ Doc. Val., p. 288.

²⁶⁵ Makkay, 1974, p. 45.

alpine austriece. Rolul coloniștilor germani cu experiențe în agricultură dar și cu utilaje performante nu poate fi neglijat în modificările structurale profunde aduse economiei agricole a Banatului în veacul al XVIII²⁷¹. Un alt element care trebuie menționat în acest context al dezvoltării provinciei îl constituie sporul demografic înregistrat de la finele veacului al XVIII-lea și pe parcursul celui următor²⁷². Creșterea demografică ca urmare a sporului natural, pe de o parte, și a colonizărilor în provincie, pe de altă parte, au avut efecte directe în creșterea suprafețelor agricole și în exploatarea agricolă modernă a Banatului. Factorul demografic se reflectă și în creșterea numărului morilor din provincie. Din această perspectivă, dorim să invocăm doar câteva repere demografice din lumea rurală bănățeană a secolului al XIX-lea. Astfel, satul Ilidia a avut în 1890 un număr de 2230 locuitori, Răcășdia din vecinătatea sa avea 2941, Sichevița din Clisură avea o populație de 2972 de locuitori, Lăpușnicul și Rudăria au avut în aceeași perioadă 2247 și respectiv 2741 locuitori²⁷³. Numărul mare de mori din Banat, recensate în secolul al XIX-lea până la mijlocul secolului al XX-lea, a fost o consecință a demografiei provinciei și a economiei rurale cu o agricultură și o creștere a animalelor bine organizate în spațiul de deal și munte al acesteia. Conscriptia din anul 1828 oferă informații despre meșteșugarii înscriși din satele provinciei, unde regăsim și numărul morarilor din sate. Satele din zona montană și de deal a provinciei au avut cu siguranță mori cu roată orizontală, care nu au nevoie de un morar și, cu siguranță, cifrele înscrise reflectă de fapt numărul morilor din sate. Găsim în conscripția invocată din anul 1828 un număr de 340 mori în comitatul Caraș, care este o zonă eminamente montană și deluroasă și unde au funcționat cu preponderență morile cu roată orizontală. Comitatul Timiș avea un număr de 367 mori. Statistica morarilor din satele comitatului

Caraș reflectă următoarea situație de fapt a morilor: la Ilidia au funcționat un număr de 12 mori, la Răcășdia 7 mori, la Socolari erau înscrise 9 mori, la Maidan funcționau 16 mori²⁷⁴.

Construcția și amplasamentul morii, pe cursul apelor a fost reglementat legislativ uniform în a doua jumătate a secolului al XIX-lea, prin regimul legii apelor impus în monarhia austro-ungară. Autorizațiile de construcție pentru mori din anii 1905-1906, păstrate în arhive, reflectă parcurgerea etapelor birocratice absolut necesare. Amplasamentul morilor plutitoare era reglementat în același spirit al legii, autorizat în fiecare an.

Statistica morii de apă din anul 1957 a înscris un număr de 74 mori cu roată verticală și un număr de 500 mori cu roată orizontală în Banat. Dispunerea acestei clase a morii de apă era inegală în spațiul provinciei: în bazinul râului Cerna se aflau în exploatare 231 de mori, pe Nera și afluenții acestuia 150 de mori, pe Timiș erau 90, în timp ce pe Caraș mai funcționau doar 31 de mori. Așezări din bazinul Cernei, bunăoară, cele de la Cornereva, cu 36 de mori, Plugova, cu 26 de mori, și Mehadia, cu 19 mori, relevă amploarea difuziunii și persistenței acestei industrie rurale în spațiul Banatului Montan. Aceeași zonă la momentul investigației noastre în anul 2011 relevă și pierderile masive de monumente. Satele Globul Craiovei cu un număr de 15 mori, Domașnea cu 19 mori, Cuptoare cu 10 mori pot fi înscrise cu pierderi totale și definitive ale morilor de apă. Statistica actuală a morii cu roată orizontală la nivelul provinciei bănățene numără astăzi cu puțin peste 100 de instalații păstrate.

Momentul a marcat începutul sfârșitului pentru moara de apă din Banat. Lumea rurală a suferit un impact major după anul 1962, odată cu încheierea colectivizării agriculturii. Schimbările radicale în privința proprietății funciare care au dus la dispariția micilor proprietari au avut un impact

²⁷¹ Jordan, 1967, p. 98-103.

²⁷² Bocșan, 1986, p. 31-36.

²⁷³ Ilieșiu, 2011, p. 156, 247, 257, 163.

²⁷⁴ Kovách, 1998, p. 245, 249-250.

devastator și asupra morilor de apă din Banat. Industrializarea forțată din deceniul al șaptelea și al optulea ale secolului trecut, urmată de exodul populației rurale spre urban s-au resimțit profund și în zonele puține și restrânse din spațiul Banatului unde s-a mai păstrat încă proprietatea individuală.

3. ORIGINEA MORII DE APĂ ÎN ROMÂNIA. O FALSĂ PROBLEMĂ ISTORIOGRAFICĂ

Problema vechimii morii de apă la români a început să cunoască conotații speciale în scrisul istoric în anii 1973-1974 prin studiile publicate de C. C. Giurescu și C. Bucur²⁷⁵. S-a acreditat atunci ideea apariției morii de apă în epoca romană și a persistenței neîntrerupte a acesteia pe durata perioadei migrațiilor până în veacul al XIII-lea, când o găsim menționată în documentele de cancelarie. Moara de apă din Dacia a fost înscrisă în istoriografia anterioară anului 1989 între elementele definitorii ale autohtonismului și protocronismului românesc. A devenit un subiect mitologic în scrisul istoric, unul care a găsit puțină aderență atunci sau mai târziu. Istoricul C. C. Giurescu a fost cel ce a încercat să înscrie moara între jaloarele continuității medievale românești. Cel ce a adus moara de apă între vectorii protocronismului a fost etnologul Cornel Bucur. Fenomenul protocronist și autohtonismul, expresie a ingerinței factorului ideologic în scrisul istoric, au trezit un fenomen de respingere și delimitare a celor ce practicau meseria de istoric cu onestitate²⁷⁶.

Istoricii medievaliști ce au zăbovit asupra acestui aspect al chestiunii în Transilvania ori la sud de Carpați au fixat începuturile difuziunii morii de apă odată cu veacul al XII-lea²⁷⁷. Moara era un monopol feudal pentru care boierii aveau beneficii²⁷⁸. Moara

de apă a fost introdusă în Dacia în secolele II-III de către romani și, în opinia lui Giurescu, nu există motive să avem dubii că odată adoptată în Dacia ea a continuat să fie utilizată și după retragerea aureliană din anul 271²⁷⁹. El invocă „în sensul *continuității* acestei mori de apă și anume terminologia esențială a ei, *terminologie care este de origine latină*”²⁸⁰.

Alături de câteva elemente generale din terminologia de origine latină Giurescu a făcut apel la toponimie, la nume de locuri de felul *Râu de mori* din Hațeg, Argeș și alte zone²⁸¹. Opinia sa în privința originii morii de apă era fermă: moara de apă este o moștenire din perioada daco-romană cu o continuitate neîntreruptă²⁸². Argumentul lingvistic pentru vechimea morii de apă la români se regăsește și în studii de onomastică. Toponimul *râu* pentru canale de aducțiunea apei la moară la Streisângeorz a fost invocat între argumentele pentru susținerea unei permanențe din antichitate a morii de apă în această regiune²⁸³.

Apariția morii de apă pe teritoriul României l-a preocupat pe Corneliu Bucur, chestiune căreia i-a consacrat două studii contradictorii, în care momentul apariției era fixat în secolul al IX-lea și începutul secolului al X-lea. Regăsim în dezbaterile propusă în anul 1974 apelul la informații din sursele istorice, arheologice, lingvistice și etnologice. Absența documentației arheologice cu privire la moara de apă în Dacia era considerată un argument ferm pentru a respinge introducerea acesteia în secolele II-III d. Hr și a formula critici la adresa istoriografiei ce susținea pe temeuri lingvistice ori analogii aceste idei²⁸⁴. Argumentul lingvistic constituie elementul definitoriu, cu care a operat într-un studiu extrem de stufos, pentru fixarea momentului apariției morii de apă și a impulsului sub care

²⁷⁵ Giurescu, 1973, p. 134-142; Bucur, 1977, p. 43-61; Bucur, 1979, p. 197-198.

²⁷⁶ Boia, 2000, p. 124.

²⁷⁷ Pascu, 1962, p. 60; 225.

²⁷⁸ Ștefănescu, 1962, p. 313.

²⁷⁹ Giurescu, 1973, p. 139.

²⁸⁰ *Ibidem*, p. 139.

²⁸¹ *Ibidem*, p. 141.

²⁸² *Ibidem*, p. 142.

²⁸³ Homorodean, 1977, p. 61-62.

²⁸⁴ Bucur, 1977, p. 52-53.

s-a propagat. El contrazice pe bună dreptate argumentația lui Giurescu ce apelase formal la terminologia latină a morii de apă. Termenii proveniți din limba latină clasică care se regăsesc atât la moara de apă cât și la moara manuală, la râșniță, vizează instalația mecanică adică cele două pietre și axul ce le unește, care a rămas neschimbată. Păstrarea lor pe durata întregului mileniu al migrațiilor dovedește doar permanența morii manuale, a elementelor străvechi ale acesteia²⁸⁵. Doi termeni specifici numai morii de apă, *părpărița* și *crângul* pentru moara cu roată verticală, a căror origine slavă este incontestabilă, oferă argumentul demonstrației propuse de Bucur pentru adoptarea morii de apă, după momentul slav al veacului al VIII-lea²⁸⁶. Principial el are dreptate în ceea ce susține în privința utilizării elementelor lingvistice în această discuție. Opinia sa fixează momentul apariției morii de apă cândva în veacul al IX-lea până în jumătatea secolului al X-lea²⁸⁷. Fără argumente, în același context respinge o posibilă direcție de pătrundere a morii de apă din lumea slavă. Argumentul etnologic din secolul al XX-lea, adică răspândirea morii de apă cu roată orizontală cu preponderență în Banat și Oltenia și a celei cu roată verticală în Transilvania, sunt elementele prin care Cornel Bucur sugerează pătrunderea acesteia în secolele IX-X la nordul Dunării. Impulsul difuziunii morii cu roată orizontală vine dinspre sud, din Bizanț, prin Serbia și Bulgaria, pe căi de comunicație ce au avut și rolul unor coridoare culturale iar originea morii cu roată verticală trebuie căutat în civilizația occidentală de unde s-a difuzat în Transilvania²⁸⁸. Argumentul etnologic este utilizat nefondat atâta vreme cât nu există circumscrieri cronologice exacte ale sale pentru fixarea unui fenomen istoric major de la începuturile Evului Mediu. Utilizarea izvoarelor etnologice recente într-o reconstituire istorică regresivă pe o durată lungă a istoriei

reclamă foarte multă prudență. Proiectarea unor realități din secolele XIX-XX asupra unui trecut îndepărtat din secolele IX-X nu poate oferi garanția unei restituiri veridice, având în vedere influențele multiple și repetate pe care le-au suferit în decursul epocii moderne.

Originea morii de apă și difuziunea acesteia în Dacia romană au fost reluate punctual de Corneliu Bucur într-un studiu ulterior, din anul 1979. Reanalizând pietre de moară din depozitele muzeelor transilvănene, el ajunge la concluzia apariției și difuziunii acesteia în provincia Dacia în secolele II-III d. Hr.²⁸⁹. Acest al doilea demers al lui Bucur adoptă astfel momentul cronologic propus de Giurescu, pe care tocmai îl criticase în studiul din anul 1974 cu privire la apariția instalațiilor hidraulice pe teritoriul României. Discursul său marcat evident de limbajul și ideologia perioadei a căpătat nuanțe protocroniste: „devansăm astfel termenul stabilit de alți istorici pentru fenomenul difuziunii morii de apă: sec. IV-V e.n. fiind încă o dovadă convingătoare privind rapida romanizare a vieții în Dacia²⁹⁰. El vorbea în același context despre o limitare a folosirii morii de apă pe durata epocii migrațiilor și a generalizării morii de apă la sfârșitul mileniului I, momentul de vârf al procesului fiind înregistrat în secolele XII-XIII²⁹¹. Secvențele din discursul istoriografic invocat mai înainte se înscriu în curentul protocronist românesc care a marcat, în parte, și abordări ale civilizației medievale²⁹². Reflexe ale acestui mod de abordare a vechimii morii de apă se regăsesc și în scrieri mai recente cu privire la moara de apă din Banat²⁹³.

Moara de apă, o descoperire a lumii antice, a parcurs o lungă cale, cu pași mărunți, până la difuziunea europeană după Anul O Mie. Istoria morii de apă din România este parte a unui proces general european în care

²⁸⁵ *Ibidem*, p. 56.

²⁸⁶ *Ibidem*, p. 61.

²⁸⁷ *Ibidem*, p. 68.

²⁸⁸ *Ibidem*, p. 69-71.

²⁸⁹ Bucur, 1979, p. 183-195.

²⁹⁰ *Ibidem*, p. 197.

²⁹¹ *Ibidem*, p. 198.

²⁹² Boia, 2000, p. 122.

²⁹³ Răuț, 1993, p. 25-26.

a fost integrat spațiul nord Dunărea după căderea lumii romane și geneza societății feudale. Difuziunea morii se leagă intrinsec de nașterea societății feudale la români, de geneza feudalității, a clasei nobiliare. Moara, așa cum apare în documentele medievale de la începutul Evului Mediu, era o stăpânire cnezială și nobiliară. Aportul slav la originea feudalității românești a lăsat urme și în viața economică²⁹⁴. Studiile lui Panaitescu relevă influența slavă exercitată asupra românilor și în ceea ce privește agricultura, uneltele ce aparțineau unei clase stăpânitoare au terminologia slavă, în timp ce produsele muncii șerbilor au denumiri române²⁹⁵. Agricultura la începuturile Evului Mediu era una de subzistență, dependentă de capriciile vremii chiar și pentru regiuni ale Europei ce dispun de o anume documentație în această privință și cu atât mai firesc pentru spațiile noastre unde suntem privați de o minimă informație în această privință. Starea primitivă a agriculturii ce continua

să folosească forme arhaice ale plugului pe parcursul Evului Mediu nu poate constitui o premisă a folosirii intense și generalizate a morii de apă. Documente invocate pentru spațiile de la sud și răsărit de Carpați sugerează utilizarea morii manuale, a râșniței, până târziu în epoca feudală²⁹⁶. Difuziunea morii de apă se poate reconstitui doar pe informațiile documentelor de cancelarie. Spațiul Banatului și Transilvaniei, privilegiate în această privință a resurselor, a cunoscut utilizarea morii de apă începând cu veacul al XII-lea. Prezența ordinelor călugărești apusene pe culoarul Mureșului delimitează cu certitudine și un culoar de difuziune ale acumulărilor tehnice în care moara de apă și-a găsit cu certitudine loc în secolele XII-XIII. Impulsul în difuziunea morii de apă dinspre lumea bizantină, a cărei frontieră ajunge la începutul secolului al XI-lea pe Dunăre, rămâne în stadiul actual al cunoașterii o ipoteză de lucru, fără o susținere documentară.

²⁹⁴ Panaitescu, 1994, p. 47.

²⁹⁵ *Ibidem*, p. 47.

²⁹⁶ Panaitescu, 2000, p. 136-137.

LISTA PRESCURTĂRILOR BIBLIOGRAFICE

I. PERIODICE

AMET = Anuarul Muzeului Etnografic al Transilvaniei, Cluj.
An B = Analele Banatului.
Annales Bt = Annales de Bretagne.
BMK = A Békés megyei múzeumok közleményei, Bekescsaba
CL = Cercetări lingvistice, Cluj
GPSKV = Grada za proučavane spomenika kulture Vojvodine, Novi Sad
Rad VM = Rad Vojvodanki Muzeja, Novi Sad
LIGC = Lucrările Institutului de Geografie, Cluj
Zbor EM = Zbornik. Etnografskog Muzeja u Beogradu 1901-1951, Beograd, 1953
GEISA = Glasnik Etnografskog Instituta Srpske Akademije Nauka i Umjetnosti, Beograd
MNMNE = Magyar Nemzeti Múzeum Néprajzi Osztályának Értesítője, Budapest
MSR = Anuarul Muzeului Bănăţean, Timişoara
RHSEE = Revue historique du sud-est européen, Bucaresti
RI = Revista istorică, Bucaresti
StCEIC = Studii şi cercetări de etnografie-istorie, Caransebeş
StCGGB = Studii şi cercetări de geologie, geografie şi biologie, Reşiţa, 1978
SG = Studii de Geografie, II, Timişoara, 1976.

II. COLECȚIA DE DOCUMENTE

Barótti, Adattár = Lajos Barótti, *Adattár Délmagyarország XVIII. századi történetéhez*, I, Timişoara, 1893; II, Timişoara 1900-1904; vol. Supliment Timişoara 1907.
DIR, C = *Documente privind istoria României, C*, Transilvania, I-IV, Bucaresti, 1951-1955.
DRH, C = *Documenta Romaniae Historica, C*, Transilvania, X-XIV, Bucaresti, 1977-2002.
Doc Val = *Documenta historia Valachorum in Hungaria illustrantia usque ad annum 1400 post Christum*, ed. E. Lukinich, L. Gáldi, L. Makkai, Budapest, 1941.
Feneşan, *Documente, 1978* = Costin Feneşan, *Documente medievale bănăţene*, Timişoara, 1978.
Knauz, Mec = Ferdinand Knauz, *Monumenta Ecclesiae Strigoniensis*, Strigonium, 1870.
Mályusz, Okl = Elemer Mályusz, *Zsigmond kori oklevéltár*, I-II, Budapest, 1951, 1958.
Ortvay, Temes = Tivadar Ortvay, (red). Pesty Friges, *Oklevelek Temesvármegye és Temesvár város történetéhez*, I, Bratislava, 1896.
Pesty, Krassó = Friges Pesty, *Krassó vármegye története*, III-IV, Budapest, 1882-1883.
Pesty, Szörény = Friges Pesty, *A Szörényi Bánság és Szörény vármegye története*, III, Budapest, 1878.
Suciu, Constantinescu, 1980 = I.D. Suciu, R. Constantinescu, *Documente privitoare la istoria Mitropoliei Banatului*, Timişoara, 1980.
Zichy Okm = A. Zichy, *Családi okmánytár*, VIII-IX, Budapest.

III. STUDII

- ANASTASI, 1956 = Anastasi Anastasio, *Machine a fluide*, Roma, 1956.
- ANTONESCU, 1992 = Antonescu Dinu, *Continuitate*, în *Ethos*, 2, 1992, p. 79-100.
- ARDELEAN, ZĂVOIANU, 1979 = Ardelean Victor, Zăvoianu Ion, *Județul Timiș*, București, 1979.
- BIZEREA, 1947 = Bizerea Marius, *Morile țărănești cu turbină în România*, în *LIGC*, VII, 1947, p. 1-12.
- BLAJ, GRIGORESCU, 1985 = Blaj Violeta, Grigorescu Elena, *Zona etnografică Făget*, București, 1985, p. 72-75.
- BLOCH, 1935 = Bloch Marc, *Avènement et conquêtes du moulin à eau*, în *Annales*, VII, 1935, p.538-563.
- BLOCH, 1959 = Bloch Marc, *Lavoro e tecnica nel medioevo*, Bari, 1959, p. 48-87 „Avvento e conquiste del mulino ad acqua”
- BOCȘAN, 1986 = Bocșan Nicolae, *Contribuții la istoria ilunismului românesc*, Timișoara, 1986.
- BUCUR, 1968 = Bucur Cornel, *Aspecte social-economice ale practicării morăritului în partea de sud-est a Banatului*, în *Cibinium*, 1967/1968, p. 195-210.
- BUCUR, 1977 = Bucur Cornel, *Considerații istorice și etnologice privind problema apariției instalațiilor hidraulice pe teritoriul României*, în *Biharea*, 4, 1977, p. 7-67.
- BUCUR, 1979 = Bucur Cornel, *Moara de apă în Dacia romană, în lumina descoperirilor arheologice*, în *Cibinium*, 1979, p. 189-198.
- BUCUR, 1981 = Bucur Cornel, *Un valoros complex de industrie populară – morile cu cîntură de pe valea Rudăriei*, în *AnB*, Etnografie, I, 1981, p. 201-218.
- BUCUR, 2007 = Bucur Ioan Corneliu, *Muzeul civilizației populare tradiționale „Astra” (Dumbrava Sibiului) – Catalog*, Sibiu, 2007.
- BUCUR, 2009 = Bucur Ioan Corneliu, *Patrimoniul tehnic tradițional (preindustrial) din România. The Patrimony of the traditional (pre-industrial) technology in Romania*, ed. a 2-a, Sibiu, 2009.
- BUDIȘ, 1968 = Budiș Monica, *Câteva mori cu ciutură din zona Porțile de Fier*, în *Revista muzeelor*, V, 5, 1968, p.451-456.
- BUTURĂ, 1959 = Butură Valeriu, *Die Siebenbürgischen Turbinenmühlen*, în *Ethnographica*, I, 1959, p.19-26.
- CĂRĂBIȘ, 1968 = Cărăbiș Vasile, *Morile și pivele de pe valea Jaleșului (județul Gorj)*, în *Cibinium*, 1967/1968, p. 231-273.
- CĂRĂBIȘ, 2002 = Cărăbiș Vasile, *Morile și pivele de pe valea Jaleșului*, Târgu-Jiu, 2002.
- CIVILIZAȚIE ROMÂNEASCĂ, = *Civilizație milenară românească*, în *Muzeul „Astra”- Sibiu*, Catalog-ghid, 1995.
- COSTĂCHEL, 1945 = Costăchel Valeria, *Le monopole du moulin en Moldavie aux XV^e et XVI^e siècle*, în *RHSEE*, XXII, 1945, p.171-183.
- COSTĂCHEL, 1944 = Costăchel Valeria, *„Beneficiul” în sud-estul Europei*, în *RI*, XXX, 1-12, 1944, p.61-86.

- CUCU, 1980 = Cucu V, Popova Cucu A, *Județul Mehedinți*, București, 1980.
- DANI, 1975 = Dani I, Feneșan C, *O listă de socoteli din Banatul secolului al XIV-lea*, in *Banatica*, III, 1975, p. 145-151.
- DĂNCUȘ, 1981 = Dăncuș Mihai, *Prezența instalațiilor hidraulice țărănești în satul contemporan și modurile de dezintegrare sau de integrare, ale acestora în viața modernă*, in *Studii și comunicări de istorie a civilizației populare din România*, 2, Sibiu, 1981, p. 235-236.
- DEMȘEA, ZĂNESCU, 1972 = Demșea Dan, Zănescu Alexandru, *Morile plutitoare de pe Mureș, în sectorul județului Arad*, in, *Tibiscus*, II, 1972, p. 213-231.
- DJEKIĆ, 1990 = Djekić, Mirjana, *Obiecti narodne tehnike u Vojvodini – vodenite „dunavske”*, in *GPSKV*, XVI, 1990, p.87-90.
- DINUȚĂ, 1971 = Dinuță Gh., *O nouă unitate în Muzeul Satului „moara cu butoi” din satul Plavișevita, județul Mehedinți*, in *Revista muzeelor*, 1971, nr.1, p. 67-69.
- DUBY, 1962 = Duby Georges, *L'économie rurale et la vie des campagnes dans l'Occident médiéval*, I-II, Paris, 1962.
- DUBY, 1973 = Duby Georges, *Guerriers et paysans VII^e – XII^e siècle. Premier essor de l'économie européenne*, Paris, 1973.
- DURAND-VAUGARON, 1969 = Durand-Vaugaron L, *Technologie et terminologie du moulin à eau en Bretagne*, in *Annales Bt*, 76, n.2-3, 1969, p. 285-353.
- EMERIT, 1933 = Emerit Marcel, *La question des monopoles seigneuriaux dans l'ancienne Roumanie*, in *Mélanges offerts à M.Nicolas Iorga par ses amis de France et de pays de langue française*, Paris, 1933, p. 243-251.
- FENEȘAN, 1977 = Feneșan Costin, *Noi informații privind iobăgimea în Banat în secolul al XIV-lea*, in volumul *Ștefan Meteș la 85 de ani*, Cluj-Napoca, 1977, p. 225-229.
- FENEȘAN, 1997 = Feneșan Costin, *Administrație și fiscalitate în Banatul imperial 1716-1778*, Timișoara, 1997.
- FERENCZI, 2006 = Ferenczi László, *Vizenergia: malmok in Magyar Középkori gazdaság és pénztörténet. Jegyzet és forrásgyűjtemény szere. Györgyössy Márton*, Budapest, 2006, p. 122-133.
- GANDILLAC (de), 1968 = Gaudillac (de) Maurice, *Stellung und Bedeutung der Technik in der Mittelelalterlichen Welt*, in *Kerygma und Mithos*, VI-3, 1968, p. 37-48.
- GAUTIER DALCHÉ, 1982 = Gautier Dalche Jean, *Moulin à eau, seigneurie, communauté rurale dans le nord de l'Espagne (IX^e – XII^e siècle)* in *Economie et Société dans les pays de la Couronne de Castille*, London, 1982, p. 337-349.
- GAUTIER, 1969 = Gautier Marcel, *Un type d'habitation rurale à fonction „industrielle”. Les moulins de Bretagne et de Vandée*, in *Noröis*, 63, 1969, p. 387-414.
- GEOGRAFIA DUNĂRII, 1969 = *Geografia văii Dunării românești*, comitetul de redacție Virgil Iancovici, Vintilă Mihăilescu coordonator, Lucian Badea, Tiberiu Morariu, Victor Tufescu, Mihai Iancu, Constantin Herbst, Horia Grumărescu, București, 1969.
- GYÖRFFY, 1987 = Györffy György, *Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza*, III, Budapest, 1987, p. 469-498.
- GIMPEL, 1983 = Gimpel Jean, *Revoluția industrială în Evul Mediu*, Traducere și note de Constanța Oance. Prefață de Mircea Țoca, București, 1983.

- GIURESCU, 1973 = Giurescu C Constantin, *Contribuții la istoria științei și tehnicii românești în secolul al XV-lea – începutul secolului al XIX-lea*, București, 1973, p. 134-142, Vechimea „măiestriilor” și a morii de apă în ținutul carpato-danubian. Alte feluri de mori.
- GODEA, 1996 = Godea Ioan, *Biserici de lemn din România (nord-vestul Transilvaniei)*, București, 1996.
- GRÄF, 2009 = Gräf Daniela, *Boat mills in Europe from Early medieval to modern times*, in vol. *Between the Seas. Transfer and Exchange in Nautical Technology*, ed. Ronald Bockius, Mainz, 2009, p. 467-477.
- HAUDRICOURT, 1986 = Haudricourt G. André, Mauriel J, Bruhnes Delamarre, *L'Homme et la charue á travers le monde*, Lyon, 1986.
- HOFFMANN, 1968 = Hoffmann Herbert, *Un dispozitiv de ameliorare a admisiei la mori – „Butonul”*, în *Cibinium*, 1967/1968, p. 275-280.
- HOFFMANN, 1981 = Hoffmann Herbert, *Moara plutitoare. Contribuții la studiul dezvoltării, răspândirii și funcționării unui mecanism complex de prelucrat cereale*, în *Studii și comunicări de istoria civilizației populare din România*, II, Sibiu, 1981, p. 125-158.
- HOMORODEAN, 1977 = Homorodean M, *Vechimea morii de apă la români. Un nou argument lingvistic*, în *CL*, XXII, 1, 1977, p. 61-62.
- ILIEȘIU, 2011 = Ilieșiu Nicolae, *Monografia istorică a Banatului*, Ediție îngrijită de Dumitru Țicu, București, 2011.
- IONIȚĂ, 1982 = Ioniță Vasile, *Nume de locuri din Banat*, Timișoara, 1982.
- IORGA, 1927 = Iorga Nicolae, *Istoria industriilor la români*, București, 1927.
- IORGA, 1940 = Iorga Nicolae, *Observații și probleme bănățene*, București, 1940.
- IRIMIE, 1968 = Irimie Cornel, *Anchetă statistică în legătură cu rețeaua de instalații tehnice populare acționate de apă pe teritoriul României (Vechime, tipologie, răspândire și frecvență)*, în *Cibinium*, 1967/1968, p. 413-486.
- JORDAN, 1967 = Jordan Sonja, *Die Kaiserliche Wirtschaftspolitik im Banat im 18 Jahrhundert*, München, 1967.
- JUHÁSZ, 1927 = Juhász Kálmán, *Die Stifte der Tsanader Diözese im Mitteralter*, Münster, 1927.
- JUHÁSZ, 1959 = Juhász Antal, *Vizimalmok a Szegedi Tiszán* în *MFME*, 1958/1959, p. 127-141.
- KAKUCS, 2008 = Kakucs Lajos, *Breslele, manufacturile și dezvoltare industrială a Banatului între 1717-1918*, Timișoara, 2008.
- KISS, 1978 = Kiss Anikó, *A gyulai várirtok malmainak története*, în *BMK*, 1978, p. 269-286.
- KÓS, 1963 = Kós Károly, *Pietrăritul și pietrele de moară din Ciceu*, în *AMET*, 1959-1961, p.79-109.
- KOVÁCH, 1980 = Kovách Géza, *Date cu privire la transportul sării pe Mureș în secolele X-XIII*, în *Ziridava*, XII, 1980, p. 193-198.
- KOVÁCH, 1998 = Kovách Géza, *A Bánság demográfiai és gazdasági fejlődése (1716-1848)*, Szeged, 1998.

- LAMMERT, 1975 = Lammert, Erich, *Schiffe und Schiffsmühlen auf der Marosch*, in vol. *Handwerk und Brauchtum. Beiträge zur volkskunde der Banater Deutsche*, herausgegeben von Hans Gehl, Timișoara, 1975, p.9-27.
- LAZĂR, DINUȚĂ, 1974 = Lazăr George, Dinuță George, *Patrimoniul etnografic din Banat în colecțiile Muzeului Satului din București*, in *Tibiscus*, Etnografie, 1974, p. 31-41.
- LĂPĂDUȘ, 1975 = Lăpăduș, Eutimiu, *Instalații de văiegarit de pe valea Belareca (jud. Caraș-Severin)*, in *Tibiscus*, Etnografie, II, 1975, p.135-156.
- LE GOFF, 1986 = Le Goff, Jaques, *Pentru un alt ev mediu. Valori umaniste în cultura și civilizația Evului Mediu*, I, Studiu introductiv, note și traducere de Maria Carpov, București, 1986.
- LIUBA, IANA, 1895 = Sofronie Liuba, Aurel Iana, *Topografia satului și hotarului Maidan*, Caransebeș, 1895.
- LUNGESCU, GODEA, 1973 = Lungescu Olivia, Godea Ioan, *Morile de apă de pe valea Roșiei*, in *Cibinium 1969-1973*, p. 127-134.
- LUPȘIASCA, 1984 = Lupșiasca, Carol, Bejan, Ioan, *Considerații privind vechimea morilor cu ciutură*, in *AnB*, Etnografie-Artă, II, 1984, p. 157-179.
- LUPȘIASCA, BEJAN, 1995 = Lupșiasca, Carol-Ludovic, Bejan Ioan-Ovidiu, *Cercetări privind morile cu ciutură din zona Dunării din perspectiva limbajului popular*, in *Kulturraum mittlelere und untere Donau. Traditionen und Perspektiven de zusammenlebens*, Reșița, p. 267-298.
- MAKKAI, 1974 = Makkai László, *Östliches erbe und westliche Leiche in der Ungarischen Landwirtschaft der frühfendalen Zeit (10-13 Jarhundert)*, in *Agrártörténeti Szemle*, XVI, 1974, p. 1-53, Supplementum.
- MARCU, 1971 = Marcu Natalia, *Câteva date noi cu privire la morile de pe valea Bahnei, județul Mehedinți*, in *Revista muzeelor*, 1971, 1, p. 64-67.
- MARCU, 1992 = Marcu Natalia, *Cercetări privind tipologia gospodăriilor și construcțiilor gospodărești la români*, in *Ethos*, 2, 1992, p. 105-133.
- MIHĂILESCU, 1978 = Mihăilescu Vintilă, *Structura geografică a Munceilor Banatului*, in *StCGGB*, Reșița, 1978, p. 21-29.
- MILOȘEV, 1954 = Miloșev Milan, *Vodenițe u Banatu*, in *Rad VM*, 3, 1954, p. 147-168.
- MORARU, SAVU, 1954 = *Densitatea rețelei hidrografice din Transilvania, Banat, Crișana și Maramureș*, in *PG*, I, 1954, p. 57-87.
- MUNTEANU, 1998 = Munteanu Ioan, Munteanu Rodica, *Timiș. Monografie*, Timișoara, 1998.
- NENDRUM, 2007 = *TIDE MILL AT NENDRUM*. Recently discovered Tide Mill from 787 A.D. at Nenedrum Monastic Site pe <http://www.nendrum.utvinternet.com/tmill/index.htm>
- NOËTTES (DES), 1930 = Noettes (des), C.Lefebvre, *Le sistem d'attelage du cheval et du boeuf á Byzance et les conséquences de son emploi*, in *Mélanges Charles Diehl*, I, Paris, 1930, p. 183-190.
- NOVACOVICIU, 1923 = Novacoviciu Emilian, *Monografia comunei Răcășdia, județul Caraș-Severin de la anul 1777-1922*, Oravița, 1923.
- OSZVÁTH, 2002 = Oszváth Gábor Dániel, *Vizimalmok és egyéb viz hajtotta szerkezetek a mai Erdélyben*, in *Ethnographia*, 113, 2002, p. 69-103.

- PANAITESCU, 1994 = Panaitescu P. P, *Interpretări românești. Studii de istorie economică și socială*, Ed. A II-a. Postfață, note și comentarii de Ștefan S Gorovei și Maria Magdalena Székely, București, 1994.
- PANAITESCU, 1994 = Panaitescu P. P, *Introducere la istoria culturii românești. Problemele istoriografiei române*. Ediție îngrijită și studiu introductiv de Dan Horia Mazilu, București, 2000, p. 130-146.
- PAMFILE, 1910 = Pamfile Tudor, *Industria casnică la români*, București, 1910.
- PAVEL, 1954 = Pavel Dorin, *Mașini hidraulice*, I, București, 1954, p. 21-38.
- PAVEL, VOIA, 1981 = Pavel Dorin, Voia Iacob, *De la roata cu făcaie la turbinele hidraulice moderne*, București, 1981.
- PESTY, *Olah kerületek*, 1876 = Pesty Fr., *Szöreny vármegyei hajdani oláh kerületek*, Budapesta, 1876.
- PETRESCU, 1963 = Patrescu Paul, *Contribuții la studiul arhitecturii populare din Banat*, in *AMET*, 1959-1961, Cluj-Napoca, 1963, p. 148-175.
- POPESCU, 1973 = Popescu Ion Argeșel, *Asupra morilor și altor instalații de apă din zona Munților Trascău*, in *Cibinium* 1969-1973, p. 135-154.
- POPESCU, 1990 = Popescu Viorel, *Arhitectura populară și instalații țărănești*, in volumul *Sichevița. Demografie. Arhitectură populară*, ed. Bona P; Popescu V, Caransebeș, 1990, p. 19-78.
- RADOVIĆ, 1953 = Radović Bosiljka, *Vodenite u Donem Banatu*, in *Zbor EM*, p. 1901-1951, Beograd, 1953, p. 78-85.
- RANCU, 1996 = Rancu Gheorghe, *Salba de mori de pe valea Șopotului*, in *Almăjul*, nr. 1, 1996, p. 4-5; 2, 1996, p. 13.
- RUȘDEA, 1978 = Rușdea Hedviga, *Morile cu ciutură de pe valea Tismanei*, in *Cibinium*, 1974-1978, p. 199-219.
- RUȘDEA, 1981 = Rușdea Hedviga, *Procesul de dezintegrare, din viața satului contemporan a instalațiilor de industrie țărănească. Studiu efectuat în comuna Podeni, jud. Mehedinți*, in *Studii și comunicări de istorie a civilizației populare din România*, 2, 1981, p. 209-232.
- RYNNE, 1989 = Rynne Colin, *The introduction of the Vertical Watermill into Ireland: Soame Recent Archaeological Evidence in Medieval Archaeology*, 33, 1989, p. 2-31.
- SABJÁN, 2003 = Sabján Tibor, *Ship milles in historical Hungary*, in *Ruralia*, V, 2003, p. 242-250.
- SĂCARĂ, 1987 = Săcară Nicolae, *Valori ale arhitecturii populare românești*, Timișoara, 1987, p. 119-123.
- SĂCARĂ, 2005 = Săcară Nicolae, *Studii de etnografie bănățeană*, Timișoara, 2005, p. 204-208.
- SEBESTYEN, 1908 = Sebestyén Károly Cs, *A Krassovánok Kanalas-malma*, in *MNMNE*, 1908, p. 50-55.
- SENCU, BĂCĂNARU, 1976 = Sencu V, Băcănaru I, *Județul Caraș-Severin*, București, 1976.
- STAHL, 1963 = Stahl Paul Henri, *Casa țărănească la români în secolul al XIX-lea. Aspecte unitare, caracteristici regionale*, in *AMET*, 1959-1961, Cluj-Napoca, 1963, p. 111-145.

- ŠEBESTA, 1977 = Šebesta Giuseppe, „*La via dei mulini*”. *Dall’esperieza della mietitura all’arte di macinare (molinologia)*, S. Michele all’Adige, 1977.
- ŠTRASER, 1975 = Štraser Pavle, *Vodenište u Sremskim Karlovićama u XVIII i XIX veku*, in *GEISA*, 24, 1975, p. 163-170.
- TABAN, 1986 = Taban Mircea, *Hidrotehnica tradițională din județul Caraș-Severin. Considerații preliminare*, in *Tibiscum*, VI, 1986, p. 53-65.
- TABAN, 1988 = Taban Mircea, *Aspecte actuale ale practicării morăritului în comuna Topleț-județul Caraș-Severin*, in *Tibiscum*, VII, 1988, p. 15-22.
- TABAN, 1990 = Taban Mircea, *Industriile țărănești din județul Caraș-Severin în a doua jumătate a secolului al XIX-lea. Considerații etno-istorice*, in *Banatica*, X, 1990, p. 529-575.
- TABAN, 2008 = Taban Mircea, *Les industries populaires du departement de Caraș-Severin*, Timișoara, 2008.
- TABAN, 2010 = Taban Mircea, *Le complex moulinologique de Feneș (departement de Caraș-Severin)*, in *AMSB*, 8, 2010, p. 121-137.
- TAKÁTS, 1907 a = Takáts Sandor, *A magyar molnár*, in *Századok*, 1, 1907, p. 52-56.
- TAKÁTS, 1907 b = Takáts Sandor, *A magyar malom*, in *Századok*, 1907, I, p. 143-160, II, p. 236-249.
- TALOȘ, 1981 = Taloș Cornel, *Tehnica îmbinării lemnului în construcțiile populare. Arhitectura, mobilier în Studii și comunicări de istorie a civilizației populare din România*, II, Sibiu, 1981, p. 283-287.
- TOȘA, 1982 = Toșa Ioan, *Contribuții la studiul sistemelor de acoperire din arhitectura populară românească în Studii de istorie a artei*, Cluj-Napoca, 1982, p. 72-101.
- TOȘA, 1984 = Toșa Ioan, *Contribuții la studiul culturii populare bănățene de la sfârșitul secolului al XIX-lea în AnB, Etnografie*, II, 1984, p. 5-29.
- ȚĂRANU, 1975 = Țăranu Nicolae, *Tipologia locuinței țărănești de tradiție arhaică din Banat*, in *Tibiscus*, Etnografie, 1975, p. 87-106.
- ȚĂRANU, 1977 = Țăranu Nicolae, *Râșnițele de pe Pârâul Morilor din Topleț*, in *StCEI*, II, 1977, p. 61-71.
- ȚĂRANU, 1979 a = Țăranu Nicolae, *Morile cu roată hidraulică verticală pe ax orizontal cu transmisie prin angrenaj de pe cursul superior al râului Bega*, in *StCEI*, III, 1979, p. 125-131.
- ȚĂRANU, 1979 b = Țăranu N, *Cioplitul pietrelor de moară în Pietroasa (jud. Timiș)*, in *StCEI*, III, 1979, p. 149-156.
- ȚEICU, 1998 = Țeicu Dumitru, *Banatul montan în Evul Mediu*, Timișoara, 1998.
- ȚEICU, 2007 = Țeicu Dumitru, *Geografia ecleziastică a Banatului medieval*, Cluj-Napoca, 2007.
- ȚUNEA = Țunea Gheorghe, *Pârvova. Contribuții monografice*, Reșița.
- UJVÁRI, 1959 = Ujvári I., *Hidrografia R.P.R.*, București, 1959.
- UJVÁRI, 1972 = Ujvári I., *Geografia apelor României*, București, 1972.

- VAJKAI, 1978-1980 = Vajkai Zsófia, *Malomtipusok és molnár mesterség a XIX. századi Magyarországon* I, in *A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei*, 1978-1980, p. 351-369; II, 1981-1983, p.349-369.
- VÂRTACIU, *Stampe* = Vârtaciu Rodica, *Timișoara în stampe. Secolele XVI-XVIII*, Timișoara, f.a.
- VUIA, 1938 = Vuia Romulus, *Le vilage roumaine de Transilvanie et du Banat*, in *La Transylvanie*, București, 1938, p. 710-790.
- VUIA, 1975 = Vuia Romulus, *Studii de etnografie și folclor*, I, Ediția îngrijită de Mihai Pop și Ioan Șerb, București, 1975.
- WILSON, 2001 = Wilson Andrew, *Water-Mills at Amida: Ammianus Marcelinus 18.8.11* in *Classical Quarterly*: 51, 1, 2001, p. 231-236.

COLOFON

Moara de apă din Banat se publică în cadrul proiectului transfrontalier
„Valea Carașului și Valea Nerei artere de comunicație și căi de civilizație”
derulat de Muzeul Banatului Montan, Reșița în parteneriat cu Muzeul orașului Vrșac.
Finanțarea integrală se face din fondurile Uniunii Europene.
Lucrarea apare la Presa Universitară Clujeană sub conducerea doamnei director
Codruța Săcelean.

Pregătirea cărții pentru tipar s-a făcut de către domnul Ladislau Szalai din Timișoara.

Tiparul executat la Imprimeria Cosmopolitan Art Timișoara
sub patronajul doamnei Veronica Rânjea.

Format: 29,5/21; Hârtie: 300 mg
Tiraj: 200 exemplare; Apărut: mai 2012
Reșița, mai 2012