

СРПСКИ
ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА

ИЗЛАЗИ СВАКЕ НЕДЕЉЕ

Велико стовариште - Разне грађе
КНЕЖЕВИЋА И РАДОВАНОВИЋА
из Краљева — Крушевца

Извештава Г. Г. енжењере, грађевинаре, предузимаче, старе и будуће цењене потрошаче, да од сада можемо са своје:

Парне Стругаре саграђене у Рибници близу Краљева, снабдевати на мање и веће количине сваковрсном грађом I-вог Квалитета.

П. н. потрошачима се препоручујемо брзом и тачном испоруком и повољним утврђеним ценама.

На стоваришту у великом избору поред готове стругане суве грађе имамо и у облом стању грађе и то:

- 1.) Чамових и борових облица у разним димензијама до 10 мет. дужине.
- 2.) Храстових облица од 2 м. дуж. пана више до 10 м. дуж. у разним дебљинама.
- 3.) Чамових и борових греда тесаних и струганих у разним дужинама.
- 4.) Храстове специјалне грађе у разним дужинама и сувих дасака за столарску употребу.
- 5.) Чамових и борових дасака (штафли) гредица и летава све врсте.
- 6.) Букових дасака и летава.
- 7.) Шлипера (железничких прагова) букових и растових.
8. Сувих јасенових талпи и окрајака, и у облом стању у трупцима за стругање припремљено.
9. Орахових, липових, трешњевих, крушкових тополових, брестови и јаворових дасака.
- 10.) Храстових телеграфских бандера у разним дужинама.
- 11.) Букових и храстових дрва за гориво I-ве и II-ге класе.
- 12.) Пекмезарских буради.
- 13.) Дужица букових и храстових пинтерских „дуга“ у разној величини највише од 7, 8, 9, 10, 23 и 55 акова са данцетом.

- 14.) Орахових трупаца,
- 15.) Трешневих трупаца
- 16.) Брестових трупаца,
- 17.) Крушкових трупаца,
- 18.) Тополових трупаца,
- 19.) Растових трупаца.

Сувих и припремљених за стру-
гање по поруџбини.

За свако обавештење стојимо радо на услузи.
Поруџбине прима

Кнежевић и Радовановић
Краљево—Крушевац.

Индустрија вештачког камења, мозаика и армираног бетона у Београду

Част ми је известити господу инжињере, архитекте, грађевинаре, предузимаче и осталу господу потрошаче, да сам отпочео израђивати у мојој радионици у Београду

Сваковремено вештачко камење

као:

степенице, цокеле, плоче за подесте и друго камење у свима бојама, димензијама и профилима.

Исто тако примам на израду мозаик и армирани бетон све по врло умереној цени.

Београд

Споштовањем,

Влада Симендић индустријалац
Сарајевска ул. стара краљева вешерница.

ШТАМПАРИЈА К. Грегорића и Друга

Космајска улица број 22.

Располаже са великим избором најмодерних слова, шара и линија, за израду свију штампарских послова: листова, књига, ценовника, разних циркулара, позивница, физиткарата и т. д.

Располаже најновијим машинама ЗА СЛАГАЊЕ
као и **НАЈУСАВРШЕНИЈИМ ШТАМПАРСКИМ МАШИНАМА**

Сав посао извршује брзо, чисто и на време.

ЛОКОМОБИЛА И ПАРНА ПУМПА НА ПРОДАЈУ

Једна добро очувана машина локомотива јачине до 15 коњских снага и једна добро очувана центрифугална пумпа која избацује 8000 литара воде у минути 0,20 м.у пречнику са цевима и потребним прибором продаје се одмах. За погодбу обратити се потписатом.

НИКОЛА ВИТОРОВИЋ
грађевинар
Кнез Милошева ул. бр. 75

КЊИЖЕВНИ ОГЛАС.

Хрватска практична геодезија 17 штампаних табака са 325 слика,
1 табела конвенцион. ознака Цена 3 К.

Написао инжењер Фрањо Пл. Кружић професор техничке стукe у миру.
Ручна књига за инжењере, геометре, шумаре, економе, чиновнике и самоуке.

Добија се код

Г. ФРАЊЕ ПЛ. КРУЖИЋА

— Загреб — Зрињски Трг 2./II. —

Инжењер

грађевински (Bauiingenieur) Чех, који је технику свршио у Прагу, тражи место код грађевинског предузећа или предузимача.

Адреса у редакцији Српског Техничког Листа.

Објава

На основу свога решења од 1. Јула 1912 г. Оп. 323 а према чл. 89 закона о државном рачуноводству окружни одбор округа врањског држаће у својој канцеларији оферталну — лицитацију на дан 25 двадесет петог септембра 1912 год. од 11 — 12 часова пре подне за израду оправке окружног пута Врање Девотинска караула.

Предрачунска је сума за ову израду 202.307 43 динара.

Кауција у 20230 динара полаже се пре почетка лицитације у готовом новцу, или у државним или државом гарантованим хартијама од вредности, благајни округа Врањског.

Услови за израду овога посла могу се видети сваког дана у канцеларијско време у грађевинском одељку окружног одбора округа врањског.

На лицитацију пустиће се само она лица која буду према чл. 87 закона о државном рачуноводству подобна.

На офертима назначити тачно да је оферат за израду свога посла.

Накнадне понуде неће се узимати у оцену.

Из канцеларије окр. одбора округа врањског 4 Јула 1912 год. р. 2360 у Врању.

Објава

На основу решења министарског Савета од 13. августа т. г. Вр. 8846 а према чл. 94 закона о државном рачуноводству, окр. одбор окр. врањског др. жаће у својој канцеларији поновну оферталну лицитацију на дан 15. петнајестог септембра 1912. год. од 3—5 часова по подне за израду осигурања моста преко Мораве на окр. путу Лесковац—Власотинци.

Личитација почиње од 93.900 динара деведесет три хиљада и деветстотина па на ниже.

Кауција у 10.000 динара полаже се пре почетка лицитације у готовом новцу, или у државним или државним гарантованим хартијама од вредности благајне окр. врањског.

Услови за израду овога посла могу се видети сваког дана у канцеларији окр. одбора у Врању у канцеларијско време.

На лицитацију пустиће се само она лица која буду према чл. 89 закона о државном рачуноводству призната.

На офертима назначити тачно да је оферат за израду овога посла.

Накнадне понуде неће се узимати у обзир.

Из канцеларије окр. одбора окр. врањског 19. Августа 1912. године у Врању Бр. 2741.

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА

САДРЖАЈ : Мост преко Мораве у Владичином Хану, од Ј. П. З. Стр. 262. Велики општински радови у Београду. Стр. 262
Одредба Профила за отицање Воде испод Мостоваи пропуста од Ј. Стр. 263. Белешке. Вести.

Мост преко Мораве у Владичином Хану

Баш пре неколико дана прошла је година, како смо у овом нашем листу, под насловом „мостови у врањском округу“ саопштили читаоцима у коме се стадијуму грађења налазе мостови преко Мораве: Код Брањске Бање, у Владичином Хану и на путу између Лесковца и Власотинца и мост преко Власине у Власотинцу.

Стубови за мостове код Брањске Бање и код Лесковца и обални у Владичином Хану довршени су крајем прошле године, а у Власотинцу преко Власине довршују се сада, јер су у прошлој години тек почети припремни радови.

Грађење средњег стуба у Владичином Хану прешло је и у ову годину, као што је и напоменуто у ранијем извештају.

Сад је већ постављен темељ и овоме средњем стубу, те се знају тачније све околности, које ће, у кратко саопштене овде, исправити унеколико лањски извештај о истом раду.

У лањском извештају напоменуто је, да је предузимач г. Н. Фермило, коме је првобитно био уступљен овај посао, дошао у несугласице са надзорним инжињером па, разуме се, и са округом као послодавцем.

Ове су несугласице дошле у главном, због рђаве класификације материјала у предрачуна који је откопан за темеље стубова и кроз који је побивана оплата.

Предрачуном је било предвиђено копање земље за темеље и побивање оплате кроз земљу.

Међутим скоро сваки ко је прошао поред Јужне Мораве, нарочито од Ниша навише увидео је, да је корито Моравино испуњено

песком и шљунком. А клисуром од Грделице па навише још и доста крупним облацима.

Предузимач г. Фермило користио се разуме се, овом рђавом класификацијом материјала, те је тражио накнаде за рад у тежем материјалу нарочито за побијање оплате, што је и добио.

Али услед тешког побијања оплате кроз шљунак и крупније облутке, а нарочито услед чешћих већих вода за време копања темеља и побијања оплате, предузимач није могао побити плату на предвиђену дубину нити је у опште израдио добру плату. Те је неколико пута, после сваке веће воде имао потпуно засуту темељну јаму у колико је била ископана. И морао је увек после веће воде предходно вадити муљ и нанос из јаме, што га је скоро стајало исте муке као и првобитно копање.

Видећи тако, да је дошао у доста тежак положај, а и на измаку јесени, предузимач је успео да се прекине рад на даљем копању темеља и да се предходно тачније изврши сондажа, па да се пројектује према тој сондажи и могући начин извршења темеља.

По извршеном поновном сондовању у ископаној јами нашло се, да треба темељ спустити још око 70 см.

Ради тога пројектован је загат око побивене оплате а поред тога и још једна нова оплата у старој побивеној оплати. Увидело се дакле да је готово немогућно поставити темељ стубу у сред Мораве само са простом оплатом а нарочито кад је још кишно доба као што беше у овом крају јесени 1910. г.

Пошто се није могао постићи споразум о ценама тих накнадних радова са предузимачем, јер је још било важно споразумевање за нове радове на основу чл. 7 општих услова, то је Министарски Савет одобрио, да

се ти нови послови изврше у режији, а после да предузимач настави првим предрачуном предвиђене радове.

Али предузимач успе преко зиме да и то решење измени у толико, што и Министарство Грађевина донесе одлуку, да се свршени обални стубови колаудју, од предузимача откупи спремљени материјал за средњи стуб и израда стуба изда другом предузимачу. Овим се г. Фермило ослободио овога посла.

Што држимо, да не би требало да уради скруполозан предузимач. Али изгледа да је данас и у другим пословима ретка претерана савесност па и у предузимачком.

На новој одржаној лицитацији израду овога средњег стуба узео је г. Јосиф Гранжан, предузимач из Ниша.

Нови пројекат измењен је у толико што је место загата узета само једна дужа оплата око старе побивене оплате а у растајању од ње за 1 м. Те је та висока оплата са старом вршила улогу загата, пошто је између њих набовена иловача.

Ово је урађено због тога што се потпун загат није могао поставити, јер су у близини старе оплате јармови провизорног моста за пролаз за време грађења.

Али и овако израђене оплате дејствовале су врло добро. Јер се вода избацивала из јаме једном центрифугалном црпком са цевима дебљине 10 см, у пречнику.

Нарочито је било добро израђена унутарња оплата, која готово није никако пропуштала воду са стране но само у дну између поломљених врхова побиваних кроз облутке и кроз стену.

Пошто је стена у темељу заравњена, констатовано је, да је стена нађена готово на првобитно предвиђеној коти, те је и темељ постављен на пројектованој коти.

Предузимач г. Гранжан доста је брзо извршио бетоновање овога стуба, јер је бетон радио машински. Локомобила је равномерно окретала и црпку за црпљење воде из темељне јаме и ротациону машину за израду бетона, тако, да је бетоновање вршено у суву и доста брзо и са размерно малом услугом.

По прегледу после осам дана, бетоу је био компактан и чврст, пијуком се није могао одваљивати и ћускијом пробијати и ако је био мешавине. 1: 2: 5:

Тако је једном и овај темељ постављен сада а почет још у јулу 1910 год.

Истина овај је предузимач био срећан у томе што је за време од 2 месеца рада на

овом послу била вода врло мала и није ни једном ни мало надошла.

Али се на овом послу увидело да је са свим ризично претпоставити, да се са простом оплатом ухвати темељ у рекама, којима се нагло мења стање воде и чија су корита пуна муља и ситног песка као што су наше Мораве. Готово је неопходно потребан загат, где се не употреби пнеуматичко фундовање.

Довршењем овога стуба имаћемо у округу врањском довршене стубове за 4 велика моста, за које су већ паодавно и конструкције гвоздене погођене. Те ћемо, ваљда, најдаље до половине идуће године имати готове те мостове.

При крају поменутог прошлогодишњег извештаја наговештено је, да се ради пројекат и за још један мост од 60 м. преко Љуборађе. Тај је пројекат још прошлог септембра, дакле скоро пре годину дана, послат Министарству Грађевина на ревизију, па се још није вратио. Нека је и овом приликом маркиран „тако брз“ рад нашег Министарства Грађевина.

31-VIII-1912

Врање

Ј. П. З.

Велики општински радови у Београду.

Београд се задужио са 60 милиона динара да би могао извршити радове потребне да варош и престоница одговоре условима за живот становништва и репрезентацију државе.

Наш председник општине са својим општинским одбором прегли су, да што пре дођу до циља. У Београду се ради на уређењу. Многи су радови већ при крају извршења, други су у почетку а трећи тек у пројекту. Наш лист досад није имао много прилике да се позабави свим тим радовима. Многи инжењери ангажовани у раду, нису имали времена, а можда ни довољно расположења, да о тим радовима даду мало саопштења у Техничком Листу. Међутим су радови толико важни и интересантни, да би о њима вредило проговорити у стручном листу са стручног гледишта. Ми из искуства знамо, како је стручњацима често врло незгодно да систематски среде и за штампу припреме резултате својих опажања и својих студија. Други опет мисле, да је оно што су у пракси искусили и видели тако обично, да га није

вредно износити техничком свету, и зато се и не лађају посла који им изгледа бесплодан а зато ће опет њихови следбеници морати пролазити исте фазе које су пролазили ови, те да можда по скупљу цену, с нерамерно више труда дођу до жељеног искуства, које би им се иначе дало кад би се редовно саопштавало све што је иоле од вредности.

Из ових разлога, редакциони одбор Техничког Листа отвара нарочиту рубрику за саопштења о нашим општинским радовима и моли г. г. инжењере, архитекте и грађевинаре да саопштавају своје опаске, своја искуства и све што нађу да треба саопштити.

Оваква саопштења неће имати карактер сређених исцрпних студија, али ће бити драгоцени податци за сваког коме буде додељено да се занима радовима сличне врсте.

Августа 1912. год.

у Београду.

Редакциони Одбор

Одредба профила за отицање воде испод мостова и пропуста.

— НАСТАВАК —

II. Вода опада. Вода почне опадати кад већ престане падати киша. Дакле је за тај случај $v = 0$. Ако посматрамо опет промену запремине воде на бескрајно малом путу ds за бескрајно кратко време dt , доћићемо до истог закључка као и пре, само ако при том још уведемо $v = 0$. (вид. сл. 28 л. 3.)

$$\frac{3}{2} \times \sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot T^{1/2} \frac{dT}{dz} + \frac{dT}{dt} = 0$$

Отуда ћемо добити решење по :

$$\frac{3}{2} \times \sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot T^{1/2} : 1 : 0 = ds : dt : dT,$$

а из тога :

$$dT = 0 \quad \text{--- (a)}$$

$$ds = \frac{3}{2} \times \sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot T^{1/2} dt \quad \text{--- (b)}$$

што интерирано даје :

$$T = C_3$$

$$s = \frac{3}{2} \times \sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot C_3^{1/2} + C_4$$

Ово значи праву линију која је упоредна с равњу (st) а има толико решења колико вредности има функција $C_3 = f(C_4)$. Да бисмо одредили овај однос учинимо подесне претпоставке :

а). За $s=0$ је и $T=0$ или с највишег земљишта не притиче вода уопште,

б). За $t=0$ може се уопште узети да је при датом интензитету кише највећи могући оток воде на секунад на одређеном месту право сразмеран хоризонталној пројекцији слива. Дакле

$$\lambda \cdot b \cdot \sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot T^{3/2} = \lambda \cdot b \cdot s \cdot \text{Cos } \varphi$$

$$s = \frac{\sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot T^{3/2}}{\lambda \cdot \text{Cos } \varphi}$$

што замењено према претпоставци (а) (за $s=0$ је $T=C_3=0$) даје

$$s=0 + C_4 = \frac{\sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot T^{3/2}}{\lambda \cdot \text{Cos } \varphi}$$

И назад због $T=C_3$ имамо :

$$C_4 = \frac{\sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot C_3^{3/2}}{\lambda \cdot \text{Cos } \varphi}$$

На послетку добијамо да су једначине по којима бива опадање воде :

$$(5) \quad \dots \quad T = C_3$$

$$(6) \quad \dots \quad \left[s = \frac{3}{2} \times \sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot C_3^{1/2} t + \frac{\sqrt{\text{tg } \varphi}}{\lambda \cdot \text{Cos } \varphi} \right] \\ = t \text{ tg } \alpha + m$$

За поједине вредности C_3 добијамо разне праве паралелне равни (st), а које заклапају с осом t угао α . Скуп ових правих чини раван паралелну равни (st) (в. сл. 33 л. 3)...

Кад ову једначну решимо по $C_3^{1/2} = T^{1/2}$ по општег облика: $ax^3 + bx + c = 0$. по кардановом обрасцу, добијамо :

$$T^{1/2} = \sqrt{\frac{\lambda s \text{Cos } \varphi}{2 \times \sqrt{\text{tg } \varphi}} + \sqrt{\left[\frac{\lambda s \text{Cos } \varphi}{2 \times \sqrt{\text{tg } \varphi}} \right]^2 + \left[\frac{\lambda t \text{Cos } \varphi}{2} \right]^3}} + \\ + \sqrt{\frac{\lambda s \text{Cos } \varphi}{2 \times \sqrt{\text{tg } \varphi}} - \sqrt{\left[\frac{\lambda s \text{Cos } \varphi}{2 \times \sqrt{\text{tg } \varphi}} \right]^2 + \left[\frac{\lambda t \text{Cos } \varphi}{2} \right]^3}}$$

По овој једначини може се за свако место одредити теоријско смањивање дубине према рашћењу времена или у сваком тренутку одредити дубину за свако место.

Ови резултати претпостављају да је пред почетком опадања воде падала киша и да је у свима тачкама дужи s била достигнута највећа могућа дубина. Али ће у истини бити и таквих случајева да престане падати киша пре но што може настати овај најневољнији случај, а може се десити да се достигне максимум дубине раније негде на месту за које је $s < s_0$; а отуд почиње за $t=0$ $T_{\text{max}} = \text{Const}$ просто отицање, окарактерисано равни паралелној са (s, t) а на удаљењу T_{max} . У крајњем профилу ово просто отицање траје време t_a а затим почне вода опадати. Време t_a излази из једначине (С) кад

заменимо $C_3 = T_{\max}$. Графичка престива потпуног отицања воде дају слике 34, 35, 36 лист 3. и то:

1. Киша траје таман толико дуго да се у крајњем профилу на дужину s достигне највећа могућа далина a киша пада и даље и онда у том профилу настаје кулминација сталног стања в. сл. 34.

2) Киша пада таман толико дуго да у крајњем профилу наступи максимална дубина. в. сл. 35.

3) Киша не пада тако дуго те се у крајњем профилу не добије највећа могућа дубина в. сл. 36.

Ту дакле има несугласица с природом а о том говори и Хербст. Теоријски дакле отицање почиње на многим местима у исти мах кад почне киша падати а престаје тек за бескрајно дуго време; док у природи отицање почиње тек неко време после почетка кише а престаје опет у одређеном времену. Нарочито кад дуже времена није било кише онда је земља, ваздух и растиње у знатној мери више или мање способно да прими воду почетку кише која особина потпуно опада при даљем падању кише. Опет, напротив кад престане киша, онда се та способност појављује у одређеној најмањој вредности и расте. (Вид. сл. 41.)

Овај промењиви уплив губитка воде изражава се у коефицијенту отицања λ , који треба сматрати као скуп свих уплива, који дејствују на отицање а треба га одредити према различном земљишту из великог броја непоредних мерења, као подесну просечну вредност.

Сем тога претпоставља се овде идеалан случај, који се у истини врло ретко јавља, а то је: да по целом сливу пада киша у исти мах равномерно и да опет киша на целом сливу у исти мах престане одједном. Количина кише мења се и по времену и по месту, и то се бројно не да изразити. Али крајњи циљ овог хидротехничког задатка је у томе: да се одреди теоријски највеће могуће отицање за дотични слив. Зато се и сме с правом претпоставити и најнезгоднија киша, дакле киша практички највећег интензитета равномерно распоређена по целом сливу и за дуго време трајања.

Коефицијент брзине κ добићемо непосредно мерећи моличину воде Q_t при наступању велике воде за време t

$$Q_t = \kappa b \sqrt{\text{tg } \psi} \cdot T^{3/2}$$

$$T = t \cdot \tau$$

$$\kappa = \frac{Q_t}{b \cdot \sqrt{\text{tg } \psi} \cdot (t \cdot \tau)^{3/2}}$$

отуд : $\kappa = \frac{Q_t}{b \cdot \sqrt{\text{tg } \psi} \cdot (t \cdot \tau)^{3/2}}$

За најнезгоднији интензитет кише τ'' за дати слив не треба изабрати највећу икад посматрану кишу но треба с обзиром на величину отицања водити рачун и о трајању кише. Дакле: Ако за дати слив хоћемо да на крајњем профилу израчунамо највеће могуће отицање, онда треба да нацртамо

криву a . в. сл. на листу 3. која преставља узајамни однос између највећег интензитета и сразмерно највећег трајања појединих обилних киша. Апсцисе су времена а ординате интензитета. Максимално отицање наступиће очевидно при најнезгоднијем интензитету τ'' за време t дато изразом:

$$t_0^{3/2} = \frac{s}{(x \sin \psi \cdot v \cdot \tau'')^{1/2}}$$

Узмимо за извесну кишу извесан интензитет "Г" извачунајмо одговарајуће трајање t_{01} , кад би настало максимално отицање. Тако ћемо добити тачку 1.

За интензитет Γ_2 и t_{02} тачку 2

"Г" Γ_3 и t_{03} тачку 3

Тачке 1, 2, 3 леже на кривој β чија заједничка тачка с кривом α (тачка Р) преставља најнезгодније размере Γ_0'' и t_0 .

Крива линија α конструјисана је за цео слив за просечне, или пак највеће вредности, које вреде за крајњи профил слива. Најнезгоднији резултат за ма коју другу тачку слива не даје интензитет кише Γ_0'' ; увек је могуће, да се на мањим сливовима јавез већи интензитети. За такав случај треба увести коефицијент сигурности. За то ће нам добро послужити крива линија β уето-графичка за неку дуго-трајну кишу по целом сливу, која крива линија преставља однос између интензитета кише и површине слива. У дијаграму су апсцисе површине и ординате су интензитет. Посматрајмо одговарајући интензитет који одговара површини слива неког профила С сл. 3. и одредимо одговарајуће $f_c \tau_c$ коефицијент сигурности за профил С σ биће $\frac{f_c \tau_c}{\tau_0}$

Тачност ових теоричких разлагања најбоље ће се објаснити бројним примером за слив реке Doubravka а за место Жлеби где ће се видети прегледно и систематски како треба поступити у сличним случајевима.

1) **Одредба просечног нагиба.** За то је употребљена топографска карта (1 : 25000). Хоризонтална пројекција слива износи 390 км.² Вертикална површина дата је збиром појединих вертикалних површина које одговарају сваком висинском интервалу, а добијају се као производ из висинске разлике и аритметичке средине дужина двеју крајњих изохипса. Одговарајући податци сређени су у табели

табл. I.

Висински размак m	површина Km ²	$l_m = \frac{\ln + \ln + s}{2}$ km.	Вертикал. пројекције и р. кв м	
800—750	50	0.60	$1/2 (0.5 + 1.1) = 1.20$	0.0600
750—700	50	1.90	" $(1.9 + 1.0) = 6.00$	0.3000
700—650	50	4.00	" $(10.1 + 21.6) = 15.85$	0.7925
650—600	50	29.20	" $(21.1 + 56.1) = 38.85$	1.9425
600—550	50	43.20	" $(56.1 + 91.0) = 73.55$	3.6775
550—500	50	50.80	" $(91.0 + 117.6) = 104.30$	5.2150
500—450	50	57.10	" $(117.6 + 149.5) = 133.55$	6.6775
450—400	50	66.20	" $(149.5 + 108.5) = 129.00$	6.4500
400—350	50	48.60	" $(108.5 + 64.7) = 86.60$	4.3300
350—300	50	43.90	" $(64.7 + 68.4) = 66.55$	3.3275
300—250	50	40.50	" $(68.4 + 19.9) = 44.15$	2.2075
250—224.379	26	4.00	" $(19.9 + 0) = 9.95$	0.2587
		390.00		35.2387

Просечни нагиб добијамо из:

$$\text{tg. } \varphi = \frac{35.2387}{390.0000} = \text{отуда } \varphi = 6^{\circ} 19'$$

2. **Средња висина слива.** Измерене су површине између појединих изохипса, као што се у табели види, и пренесене су као апцисе. Ординате су одговарајуће висине почев од најниже коте 224, 379 (нула на водомеру у Желби). Површину коју обухвата ова хипсографска крива линија, њена највећа ордината и апсцисна оса и која у ствари представља кубатуру слива над хоризонтом нулте тачке поделимо с хоризонталном пројекцијом слива = 390,000 км.² па ћемо добити просечну висину слива $h = 270, 5 \text{ m.}$

3) **Остале мере** замишљене равни која замењује слив добићемо из обрасца:

$$\text{Дужина равни } s = \frac{2 h}{\sin \varphi} = \frac{541}{\sin 6^{\circ} 19'} = 4.908 \text{ км.}$$

$$\text{њена хор. пројекција } s_1 = \frac{2 h}{\text{tg } 6^{\circ} 19'} = 4,878 "$$

$$\text{шир. равни } b = \frac{s}{s_1} = \frac{h \text{tg } \varphi}{2 h} = \frac{390.10^6 \text{tg } 6^{\circ} 19'}{540} = 79.947 \text{ m}$$

4. **Коефицијент брзине κ .** За израчунавање овог коефицијента нека послужи катастрофална провала облака 23 маја 1908. г. Пошто нема омбрографских података, не зна се како се мењао интензитет кише у појединим часовима. Стога се претпоставља да је измерена висина талоба од 42 mm била по целом сливу и да је интензитет био сталан за свих 7 часова трајања.

Дакле $\tau'' = 6 \text{ mm}$ на сат.

Цени се да је на профилу у Жлеби отицало 400 m³ на секунад при водостању +5, 20 m над нулом водомера. Према овим податцима је коефицијент:

$$\kappa = \frac{Q_{\text{max}}}{b \cdot \sqrt{\text{tg } \varphi} (t \cdot \tau) ^{3/2}}$$

$$\kappa = \frac{400}{79.974 \cdot \sqrt{\text{tg. } 6^{\circ} 19'} \left| 7.3600 \frac{0,0036}{3600} \right|^{3/2}} = 3.759.$$

Где значи t време трајања кише у секундима а τ висину кише која отиче у метрима. Та висина је $\tau = \gamma \cdot r'' \text{ Cos. } \varphi = 0.60 \cdot 6. 65. 6^{\circ} 19' = 3,58 \text{ mm}$ на сат.

Коефицијент отицања узимамо 0.60 што је врло вероватна вредност за тако велики летњи поводањ, кад је и земљиште било претходним кишама доста натопљено.

5. **Вода расте.** Према претпоставкама на којима је основана теорија, достиже се највећа могућа дубина и највеће отицање, при датим размерама, у крајњем профилу замишљене равни која замењује слив, ако буде киша падала за време t^0

$$t_0 = \sqrt[3]{\frac{s}{\kappa \sqrt{\text{tg. } \varphi} \sqrt{\tau}}}$$

Ако ли пак буде и дуже падала киша вода неће расти но ће наступи равномерно стање све докле буде падала киша. За наш случај је

$$t_0 = \sqrt[3]{\frac{4908}{[3,76 \sqrt{\text{tg } 6^{\circ} 19'} \sqrt{0,00001}]}^2} = 24870 \text{ сек}$$

= 6,91 час. или округло 7 часова. То значи при интензитету кише 6 mm на сат достигне се за 7 часова колико је киша трајала највеће стање воде и највеће отицање. У овом случају нема сталног отицања, вода одмах почиње опадати. Разлика између 6,9 и 7 часова практички је безначајна.

Једначина $T = t \cdot \tau$ преставља сад криву водотока за крајњи профил замишљене равни. Вредности за поједина времена t срачунате су и сложене у табелици II.

табл. II

Време t сати	Дубина T метара	Количина ВОД Qt m ³ /5ec	Време t сати	Дубина T метара	Количина ВОДЕ Qt m ³ /5ec
0	0 0000	0.00	4	0.0144	172.80
1	0.0036	21.60	5	0.0180	241.50
2	0.0072	61.10	6	0.0216	317.40
3	0.0108	112.24	6.9	0.0248	391.50

Одговарајуће количине воде дате су изразом $Q = \kappa b \cdot \sqrt{\text{tg } \varphi} \cdot T^{3/2}$ а на основи овога је нацртана кривина која показује количине воде. Разлика између 400 m³ и 392 m³ на секунд сасвим је исчезљива. Свакојако огранак срачунате криве у делу растења воде показује знатна одступања од кривине која је нацртана из посматрањем добивених података. Ово је одступање дошло отуд, што је просечна вредност интензитета кише на сат, која је служила као основ рачунања много већа но што је истинска вредност тог интензитета у почетним часовима пљуска.

6. **Вода опада.** Према теоријским претпоставкама вода почиње опадати одмах чим киша престане падати. За дубину воде био је изведен општи образац

$$T^{3/2} = \sqrt[3]{a + \sqrt{a^2 + b}} + \sqrt[3]{a - \sqrt{a^2 + b}}$$

Из овог су обрасца срачунате разне дубине за поједине вредности времена t и састављена у табелици.

Вредности појединих чланова у горњем изразу јесу:

$$a = \frac{\lambda s \text{ Cos } \varphi}{2 \kappa \sqrt{\text{tg } \varphi}} = \frac{0,000 \cdot 00104 \cdot 490^4 \text{ Cos } 6^{\circ} 19'}{1,3,16 \sqrt{\text{tg } 6^{\circ} 19'}} = 0,001 \cdot 9997$$

табл. III

Време t сати	Дубина T метара	Количина вод Qt m ³ /5ec	Време сати	Дубина T мет.	Количина воде Qt m ³ /5ce
0	0.02484	391.50	8	0.00627	49.70
1	0.02113	307.30	10	0.00448	30.00
2	0.01855	252.70	12	0.00330	18.90
3	0.01548	192.60	14	0.00267	13.80
4	0.01268	142.80	16	0.00196	8.70
6	0.00898	85.12	8	0.00000	0.00

$$\gamma = \frac{Q_{\max}}{s. b. \cos. \varphi} = \frac{400}{4908. 79947. \cos. 6^{\circ} 19'} = 0,000 001 03$$

$$b = \frac{(\lambda + \cos. \varphi)^8}{2} = 62574. 10^{13} t^8 \text{ часова.}$$

Одговарајуће количине отицања рачунате су према изразу: $Q = b \sqrt{\text{tg. } \varphi T^{1/2}}$ и уведене у таблицу.

Кривина наступања воде и количине воде завршују се теориски у бескрајности, одступају у почетку знатно од кривих које су нацртане на основи посматраних података и које су равномерне. Разлику која наступа у даљем делу кривих треба приписати делом такође томе што киша у ствари, није престала тачно после у часова, као што смо претпоставили но је местимице још подала у неправилним делавима времена.

(наставиће се)

БЕЛЕШКЕ

Дејство паре под великим напонам на портланд цемент.

У Северно Америчким Сједињеним Државама чињени су опити у Bureau of Standards министарства привреде о понашању портланд цемента у пари великог напона, Резултати тих опита као и сам начин рада приликом испитивања, саопштени су у билетену биреоа. Из тих саопштења доносимо ове податке:

За извесне цементе дејство паре високог напона учинило је, да им се јако убрза процес везивања и стврдњавања и да им се повећа јакота противу дробљења са неколико стотина на сто. Код других опет цемента, који су у осталом тачно одговарали прописима за добре цементе, приметило се потпуно распадање под упливом паре високог напона

Још се не знају узроци овако различном понашању цемента према пари високог напона. Али се ипак увидело, да цементи који добро одговарају пробама на 100°C понашају се добро и под дејством паре високог напона; а цементи који лошије издржавају прописну пробу на 100°C понашају се лошије и у пари високог напона.

Зато сад влада Сједињених Држава у Америци,

уноси у услове за пријем цемента још и опит са паром под великим напонам. Јер, има цемента који могу 5 часова да се добро држе у температури од 100°C али се за 2 часа распадне под упливом паре од 20 атмосфера напона.

При томе ће се поставити услов да цемент мора добити на јакоти противу здробљења кад се изложи упливу паре високог напона.

Саопштио Ј.

Пресецање усека кроз тресетишта у Ирској.

Нова жељезничка пруга између Armagh-а и Castleblayney-а у Ирској, дугачка 29 километара пролази на половини пута између обе вароши два пространа тресетишта која су једно од другог одвојена једном стеновитом гредом. Дубина тих тресетишта износи до 9 метара. Пројектована пруга пролази на 4 метра испод површине тресетишта.

Зарад извршења овог дела пруге најпре су извршили дренажу тресетишта по површини. Вода је одведена у оближњи рибањак. Затим су на размаку 4.90 м а паралелно оси железничке пруге помоћу парних макара побијена два реда шипова један до другог.

Пошто су шипови били побијени и маловином запитвени отпочето је усецање земљишта између оба реда шипова који су сад служили као прибој. Земљиште је било озго тако ровито, да су радници морали при раду стајати на сплавовима. Постепено су уметали распињаче 30/30 см. али су у исти мах раскопавали падине усека како земља — тресетиште — не би вршило огроман притисак на прибој од шипова. Раскопана земља одношена је у малим вагонетима од челичног лима: Вагонети су имали за премину од 1 м³, а вукла их је локомотива по колосеку од 60 см.

Кад се доспело до нивелете усека, полагали су на тресет велике комађе стене, кеје је засуто одмах и дебелим слојем застора. Застор је добивен из оне стеновите греде која се морала такође раскопати.

При дну падина дуж усека положена су два дрена од ломљеног камена, а сама платформа усекова избраздана је многим дренама.

На нарочитом вагону удешена је ротативна црпка којом се исцрпла сва прикупљена вода из дренаже. Затим су оба реда шипова сасечени на 30 см. исто нивоа шина. Најзад су оставили неколико недеља да се све добро исуши па су тек онда извршили полагање колосека.

Доње распињаче између шипова остављене су на месту испод шина, и удешене су биле тако, да долазе баш на наставцима.

Као последњу пробу пустили су најзад да прође кроз усек најтежа локомотива друштва Great Northern Ireland и то разном брзином. Није констатовано ни абнормално слегање ни деформација

колосека. Има већ неколико месеци откако је пруга готова и све је још непрестано у добром реду и одличном стању.

Детаљан опис целог рада саопштен је у Minutes of Proceedigss of the Justitution of Civil Engineers (Vol. CLXXXVII, 1911—12.)

Грађење другог Симплонског тунела. Као што је познато, при грађењу првог Симплонског тунела предвиђено је, да се изврши у непосредној близини и други тунел, паралелан првоме; чак је и поткоп (штолна) извршен, само да се он прошири и озиди по пуном профилу тунела. Фирма Brandt, Brandau et Co. из Цириха, која је извршила први тунел, дала је била обавезу да ће, ако затреба извршити и други тунел а за цену од 19.000.000 динара. Али при извршењу првог тунела, ова је фирма дошла до уверења, да се други тунел за горњу суму не може извршити, те је отказала извршење овог тунела под условима, који су били закључени још пре почетка рада на првом тунелу. С тога је између ове фирме и управе швајцарских савезних жељезница дошло до парнице, за коју се још не зна, како ће се свршити.

Али пошто је грађење другог тунела постало хитна саобраћајна потреба, то је дирекција швајцарских Савезних Жељезница за извршење онога посла расписала лицитацију, за чији су се резултат интересовали и најшири кругови, пошто су на лицитацији узеле учешћа и немачке и швајцарске и француске фирме.

Од свију приспелих понуда била је најповољнија понуда Акционарског Друштва Glün et Biifinger из Манхајма и 26. Јуна ове године закључили је Дирекција Швајцарских Савезних Жељезница са овом фирмом уговор, којим се ова фирма обвезала да други Симплонски тунел изврши за 27.290.000 динара.

Али ова одлука је у Швајцарској изазвала велико незадовољство, јер се желело да овај посао добије које домаће швајцарско предузеће. Овоме општем протесту придружили су се и протести: Удружења швајцарских инжењера и архитекта, швајцарског занатлијског, трговачког и индустријског удружења.

С тога је најзад врховна надзорна власт, Управни Савет Савезних Жељезница на својој седници од 19. Јула тек. год. решио, са 33 против 6 гласова да се извршање другог Симплонског тунела предузме у сопственој режији.

При извршењу овог другог тунела највећи ризик лежи у томе, што је овај тунел врло близу првога тунела, који може од потреса при мињању да се поквари, а то опет може да створи прекид и опасност за саобраћај кроз први тунел. С тога су понуђачи за поправке постојећег тунела предви-

ђали коштање од 3,000.000 динара, а при евентуалном прекиду саобраћаја имало је да се плаћа оштета од 3000 динара дневно. Н. М. С.

ВЕСТИ

Личне вести. Указом Њ. В. Краља од 27. августа т. г. постављен је за подинжињера друге класе у Министарству Грађевина г. Живадин М. Красојевић свршени техничар, а решењем г. Министра Грађевина од 31. августа т. г. премештен је, по својој молби, у грађевински одељак при начелству окр. рудничког.

Стечај. Грађевинском одељењу окр. одбора округа Смедеревског потребно је три (3) надзорника, за надзор при грађењу својих техничких објеката у округу.

Лица, која желе конкурисати, треба да су по занимању: дрводелци, каменоресци или зидари.

Пријаве, са уверењима о досадањем раду и означењем колику награду траже, треба поднети окр. одбору најдаље до 10. Септембра ове године.

Резултати трију оферталних лицитација за грађење доњих стројева за нове сталне мостове преко Мораве код: Ћуприје, Варварина и Глоговца.

Лицитације су одржане 23. 24. и 25. августа ове године а било је по 7 лицитаната за сваки мост са следећим ценама:

	Ћупријски дин.	Варварински дин.	Глоговачки дин.
1) Земаљска Банка	нема	636000.—	580000.—
2) Друштво за Техничка Предузећа	495904.—	760000.—	588000.—
3) Habermann et Guckes A. G. Kiel	598000.—	нема	602000.—
4) Никола Лукић	452000.—	665160.30	22%
5) Грађанска Банка	11 $\frac{1}{2}$ %	613263.18	32.3%
6. Инжињери Златковић и Божић	477914.63	540899.59	27%
7. Инжињери Џајс и Мајзл	468910.—	598900.—	468700.—
8) Беогр. Трг. Бан.	536000.—	589000.—	нема

Најнижи понуђачи били су:

1) За мост у Ћуприји Никола Лукић предузимач из Београда, коме је овај посао уступљен за 452.000 динара. Предрачунска сума била је 562252 дин.

2. За мост код Варварина инжењери Златковић и Божић из Београда, којима је овај посао уступљен за 540899.59 дин. Предрачунска сума била је 730945.39 дин.

3) За мост код Глоговца инжењери Џајс и Мајзл из Београда, којима је овај посао уступљен за 468700 дин. Предрачунска сума била је 715087 д

Стечаји.

Бугарско Министарство Грађевина објавило је међународну утакмицу за израду пројекта за грађење царског двора у Софији.

Пројекте треба предати најдаље до 1. децембра 1912. год. по новом закључно Архитектонском одељењу Министарства Грађевина.

Доцније приспели пројекти неће се узимати у обзир.

Награде су одређене ове:

I. награда	10000.— лева
II. „	7000.— „
III. „	4500.— „
IV. „	2500.— „

Сем тога, жирију (пороти) стављена је на расположење сума од 4000.— лева за откуп ненаграђених пројеката по нахођењу жирија.

У жирију биће и три страна архитекта,

Програм са прилозима шаље на захтев Министарство Грађевина (архитект. одељење) у Софији

Сем овога Бугарско Министарство Грађевина објавило је и другу међународну утакмицу за израду пројекта за грађење судске палате у Софији.

Пројекте треба поднети најдаље до 1. децембра 1912. год. по новом закључно Архитектонском одељењу Министарства Грађевина. Доцније приспели пројекти неће се узимати у обзир.

Одређене су ове награде:

I. награда	6000.— лева
II. „	4000.— „
III. „	2500.— „
IV. „	1250.— „

Сем овога, жирију (пороти) се ставља на расположење и сума од 2500.— лева за откупљивање ненаграђених пројеката.

У жирију имаће учешће и три архитекте са стране.

Програм заједно с прилозима шаље на захтев Архитектонско одељење Мин. Грађевина у Софији

„Freres Evloguie et Christo Gue Euphorie orguieff“ у Софији, расписује стечај за израду скица за Библиотеку и музеј у Софији.

Стечај је међународни. Награде су:

I. награда 4000 франака

II. „ 2500 „

III. „ 1000 „

Сем тога стоји на расположењу још 1500 франака за откуп ненаграђених пројеката.

Ненаграђене и неоткупљене пројекте враћа Euphorie-а о свом трошку сопственицима.

Програм и потребне скице могу заинтересована господа видети у стану удружења Краљ Миланова ул. бр. 5. —

Уредништво.

Стечај. Окружном одбору округа Смедеревског потребан је грађевински инжињер.

Позивају се гг. инжињери, који желе конкурисати, да своје пријаве и документе о својој стручној и практичној спреми поднесу овом одбору до 15. септембра ове год. закључно.

Плата и додатак за путовање по округу предвиђена је буџетом за ову годину у 8000 динара.

Са изабратим инжењером редовна Окр. скупштина закључиће на три године уговор, којим ће се утврдити и сва његова права и дужности.

Списак одобрених планова за каналисање мања. Браћа П. Радојловић К. Михајлова 5, Об. Венац 38. Драгутун Илић Добрачиној 46, Милош Јовановић Макензијева 9. Др Демостен Николајевић Ц Милице 9 и 11. Васа Туфекчић Ст. Бана 6, Милан Вујић Ломина 44, Рафаел Б. Аврамовић Кнез Мих. венац 37. Анка Др. Мих. Павловић Скопљанска 19. Јосиф М. Алкалај Кр. Петра 30 и 31, Стеван Јовановић Ресавац Космајска 22 Об. венац 22, Наса М. Бранковић Македонска 48, Д. С. Петровић Вишњићева 16, Маса М. Бранковић Кр. Александра 10, Маса М. Бранковић Македонска 34 и 36, Маса Раке Миленковић К. Милановој 37. Божана Д. Борисављевић Макензијева 5, Данило Гутеш Крунска 74. Јован Лазаревић Војводе Миленка 40.

Власник за Удруж. Срп. Инжењ. и Архитекта Душан Божић инжењер

Одговорни уредник Јефта Т. Стефановић редовни професор Универзитета.

Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд

Објава

На основу свога решења од 31. јула 1912. г. Обр. 356 а према чл. 82 и 90 закооа о државном рачуноводству окружни одбор округа врањског држаће у својој канцеларији оферталоу лицитацију на дан 15 петнајестог септембра 1912 год. до — 12 часова пре подне за израду навоза за нови мост преко Мораве код Врањске Бање.

Предрачунска је сума за ову израду 6366.50 динара.

Кауција у 640 динара полаже се пре почетка лицитације у готовом новцу, или у државним или државом гарантованим хартијама од вредности, благајни окр. врањског

Услови за израду овога посла могу се видети сваког дана у канцеларијско време у грађевинском одељку окружног одбора округа врањског.

На лицитацију пустиће се само она лица која буду према чл. 87 закона о државном рачуноводству подобна.

На офертима назначити тачно да је оферат за израду овога посла

Накнадне понуде неће се узимати у оцену.

Из канцеларије окр. одбора округа врањског 4. августа 1912 год.
Бр. 2644 у Брањи.

Грађевинарима и Предузимачима.

Јављам да је прошле године упоредним, а свестраним испитивањем, грађевинског камена из разних мајдана у Београду, у Заводу за испитивање грађев. материјала, утврђено: Да је *Цепски камен из мојих мајдана најбољи грађевински камен у сваком погледу.*

Аранђеловачки камен издржао је притисак 1117 кгр. на један квадрат. см. Рипањски 1078 а Цепски из мојих мајдана 1526 кгр. После замржњавања ни аранђелов. ни рипањ. камен није издржао ни 1000 кгр. на један кв. см. а цепски издржао је 1512 кгр. што значи да је цеп. камен са свим постојан на мразу. Изложени опиту трења. аранђел. изгубио је од своје тежине, 5.98% рипањски, 4.19%; а цепски само 2.20% што значи: да је цеп. камен из мојих мајдана најупотребљивији за поплочавање улица и за степенице и све објекте изложене већем трењу, за то су стручњаци и предложили цепски камен да га општина Београдска употреби за калдрмисање улица.

Министарство Грађевина усвојило је: да се за зидање новог двора, употреби цеп. камен, из мојих мајдана, и ако је у условима био предвиђен аранђелов. камен, за који се веровало, пре упоредног испитивања, да је бољи грађев. камен од цепског.

На свима грађевинама: на суву — зградама — и на води — мостовима, употребљени, цеп камен из мојих мајдана, показао се веома постојан; што је најачи доказ, да је цеп. камен, из мојих мајдана најбољи грађевински камен у Србији.

Да би потрошачи грађев. камена, могли употребити камен, из мојих мајдана, у већим количинама навешћу машинску израду, и вађење камена, средством машинских справа.

Како у мојим цеп. мајданима има извађено, неколико хиљада кубн. метара камена, међу којима има блокова, од преко 200 метара куб. у једном парчету, од кога се могу израдити тесаници и највећих димензија; то сам у стању и за највећу грађевину, издати за кратко време сав потребан камен, рађен и ломљен.

У цеп. мајданима, као и у моме беогр. стоваришту, Караборђева 83 има већа количина рађеног камена, те ћу моћи дати јефтиније за 10% но што ма ко други продаје исти квалитет, камене сталним потрошачима камена, из мојих мајдана, као и свима предузимачима, који узму веће количине камена ломљеног и рађеног, даћу знатно јефтиније.

Ради обавештења и погодбе обратити се у Београду — или Цепу. —

Београд
Зорина 45

Ђ. Трифуновићу.

О Г Л А С

Растову грађу облу, тесану и стругану свих димензија и у свакој количини има на стоваришту а израђује и по наруџбини

Наруџбине прима и
г. **Јов. М. Солдатовић**
трг. Шабац

Парна стругара
Мих. Ранковића
Борина — пошта Лозница

О Б Ј А В А

На основу свога решења од 12. јула 1912 год Обр. 356. а према чл. 82. и 90. закона о државном рачуноводству окружни одбор округа врањског држаће у својој канцеларији — усмену лицитацију на дан 15 петнајестога септембра 1912. год. од 9 — 11 часова пре подне за израду оправке моста на окр. путу Лесковац Мирошевац Гол. Село у Мирошевцу.

Предрачунска је сума за ову израду 4250.71 динара.

Кауција у 430 динара полаже се пре почетка лицитације у готовом новцу, или у државним или државом гарантованим хартијама од вредности, благајни округа Врањског.

Услови за израду овога посла могу се видети сваког дана у канцеларијско време у грађевинском одељку окружног одбора округа врањског.

На лицитацију пустиће се само она лица која буду према чл. 87 закона о државном рачуноводству подобна.

На офертима назначити тачно да је оферат за израду овога посла.

Накнадне понуде неће се узимати у оцену,

Из канцеларије окр. одбора округа врањског 4 августа 1912. год бр. 2481 у Врањи.

О г л а с

Имам **колица** на продају повећу количину, јаких и добро окованих особито за предузећа и предузимаче.

Адреса
Антоније Крстић пред.
Мионица

Стечај

Грађевинском одељењу окр. одбора округа Смедеревског, потребно је три (3) надзорника, за надзор при грађењу свјих техничких објеката у округу.

Лица, која желе конкурисати, треба да су по занату: *дрводеље, камениоресци или зидари.*

Пријаве, са уверењима о досадањем раду и означењем олику награду тражи, треба поднети окр. одбору, најдаље *до 10-ог Септембра ове године.*

Од окр. одбора окр. Смедеревског 25. Августа 1912 године Бр 796 у Смедереву.

ЛИЦИТАЦИЈЕ

Редни број	У израду се даје	Лицитација ће се држати	Дан лицита- ције	У часова	Предра- чунска сума	Кауција
1	Грађење двоспратног магацина за саобраћајну команду на Бањици.	Дунав. Дивиз. Београд	6 "	оферт.	38 539,77	5800
2	Грађење 8 ком. покривених пропуста на путу Г. Милановац — Ваљево.	Окр. Олбор Г. Милановац	9 септ.	"	84 24,35	850 —
3	Грађење два засведена пропуста на потоку Савића и Марјановића на путу Г. Милановац — Ваљево.	Окр. Олбор Г. Милановац	9 "	оферт	9020,70	900 —
4	Грађење општинске суднице општ. Мачкатице у срезу масуричком.	Суд. општине Мачкатица	9 "	усмена	3664,92	360 —
5	Набавка 90 ком. скретница за узани колосек Чачак — Г. Милановац — Лајковац.	Упр. за грађ. Београд	10 "	"	— —	14 000 —
6	Грађење среске зграде у Лазаревцу.	Грађ. Одељак Београд	10 "	"	55590,34	5590 —

Редни број	У израду се даје	Лицитација не се држати	Дан лицита- ције	У часова	Предра- чунска сума	Кауција
7	Грађење нових и оправка постојеће среске зграде у Мијоници.	Грађ одељак Ваљев	10 септ.	оферт	39 06'.21	3900
8	Грађење нове гимназијске зграде у Чачку.	Окр. Одбор Чачак	2 „	„	364 194,47	36420
9	Грађење нове школе у селу Селевцу.	Грђ. Одељак Смедерево	15 „	„	26 214,83	2600
10	Израда осигурања обале моравске код моста на путу Лесковац — Власотинци.	Окр. Одбор Врање	15 „	„	93 900	10.000
11	Израда навоза на новом мосту преко Мораве код Врањске Бање	Окр. одбор Врање	15 „	оферт	6366,50	640
12	Оправка моста на окр. путу Мирошевац — Големо Село у Мирошевцу.	Окруж. одбор Врање	15 „	9—12	4250,71	430
13	Израда нивелационог и регулационог плана варошице Гроцке.	Суд општине Гроцка	16 „	усмена	— —	— —
14	Грађење зграде за првостепени суд у Алексинцу.	Окр. Одбор Ниш	17 „	оферт	168 356,84	17.000
15	Оправка зграде учитељске школе у Алексинцу.	Грађ. одељак Ниш	17 „	9 12	2503,19	250
16	Инсталација електричног осветљења у зградама женског казненог завода у Забели код Пожаревца.	Мин. Грађевина Београд	18 „	оферт	37 216,65	3.800
17	Грађење зграде за Управника казненог завода у Забели код Пожаревца.	Мин. Грађевина Београд	20 „	„	35434,38	3 500
18	Оправка окружне болнице у Алексинцу.	Грађ одељак Ниш	20 „	9—12	3554,93	360
19	Набавка путарског алата за путаре на државним путовима у округу ужичком.	Грађ. одељак Ужице	21 „	„	4243,80	600
20	Грађење вештачког рибњака на имању пољопривредне станице окр. ваљевског.	Хидро-Техн. од. Београд Крунска 90	22 „	оферт	10636,16	1100
21	Оправка окружног пута Врање — Девотинска караула.	Окр. Одбор Врање	25 „	„	202 307,43	20 230
22	Грађење зграде за електричну и водоводну централу код казненог завода у Забели. (види прим. 2)	Мин. Грађ. Београд	17 „	„	188 / 7,29	2000
23	Набавка једне турбине од 350 парних коња и електр. генератором и једног Дизел мотора од 250 парних коња за Лесковачко Електрично Друштво.	Лесковачко Електрично Друштво Лесковац	1 октобра	оферт	— —	—