

# СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

САДРЖАЈ: Београдски општински одбор, и инжињери у њему од С. стр. 73. — Технички радови у окр. ваљевском (свршетак) од Ч. Гагића окр. в. инж. стр. 73. Водовод града Лијевно од Ал. Ж. Јотића стр. 76. Извештај са V месног скупа Удружење (свршетак) стр. 78. Модерна гледишта и начела при полагању и грађењу калдрме од инж. М. М. Аћи-мовића стр. 79. Вести: Личне вести. Грађевинарске вести; Конкурс; Исправка. Обаваштења стр. 80.

## Београдски Општински Одбор и инжињери у њему.

Познато је читаоцима Техничког Листа, да су у седници одбора београдске општине пале две клевете на Удружење Српских Инжињера и Архитекта.

Један од господe одборника рекао је: „да Удружење каска за владом“ а други је опет рекао „да је Удружење камен спотицања, који омета велике општинске радове.“

Међутим, ни једно ни друго не стоји.

Пре свега, у одбору општине Београдске заборављају, да је Удружење, у неколико махова устајало у одбрану правде и интереса земље баш противу активних министара.

Удружење је узимало жива учешћа у свима питањима о великим општинским радовима и помагало је у много махова, да се дође до техничких правилних пројеката. Треба се само сетити, да је избор система канализације дело нашег Удружења.

Удружење је и сад устало противу регулације Београда, овако како се сад ради, без генералног плана. То је Удружење чинило у искреној намери, да се дође до правилног решења овог тешког питања. И као што се види, Удружење је потпуно у праву. Јер општина фактички данас нема ни података потребних за правилан рад око регулације, а камо ли какав сређен и смишљен генерални план.

За доказ нека послужи најновији *сшецај* за два инжињера, којима ће бити задаћа да прикупилају све потребне податке.

Удружењу је врло жао, што чланови његови, који седе у општинском одбору, нису према Удружењу били ни толико пажљиви, да бар изађу из седнице, кад нису сматрали да треба устати у одбрану Удружења. А Управа Удружења верује, да су господа имали врло благодаран задатак, да бране Удружење од клевета и неправедних напада.

С.

## Технички радови у окр. ваљевском у 1911. год.

— свршетак —

### II. Мостови и пропусати.

1.) Од већих мостова подигнут је дрвени мост на Колубари код Словаца, на окр. путу Шабач—Г. Милановац. Да се подигне сталан мост није било срестава, јер је округ исцрпео сав стални прирез, који је био прикупљен за веће мостове, а у окр. буџету за ову годину једва се могло одвојити 12 хиљада динара за дрвени мост. Досадашњи је био толико дотрајао, да је била велика опасност за саобраћај. А како је ту одмах железничка станица „Словац“, то се више није смело чекати са старим мостом, него се морао градити нов, макар и дрвени. Пројекат за овај мост радио је окр. инжињер г. Зисић, који је и надзор водио, а предузимач је био Андрија Лончарић—Брушија. Предрачунска је сума била 15.388,40 дин. а на оферталној лицитацији уступљен је посао за 10.491,00 д.



Као што се види попуштено је 31,82%. Није само овде случај оволиког попуштања. На свима до сада поменутих грађевинама, попуштано је свакад, било на оферталној било на усменој лицитацији више од 15, 20 па и 25%. О овоме би требало нарочито размислити и на неки начин ограничити оволике попусте. У таквим случајевима, да је најсолиднији предузимач, ако не покрпи штету на рђавом раду и материјалу, он ће то надокнадити на радној снази, или не плаћајући уредно наднице и материјал, што ни једно ни друго не ваља.

Овај је мост са пет отвора од по 8,00 мет. Јармови су са по шест шипова, везани кљештима унакрсним. Висина средњих шипова износи 7.0 мет. Тако хоризонтална површина моста износи  $5,0 \times 40,0 = 200,0 \text{ м}^2$ , а вертикална пројекција  $5,60 + 7,0 \times 40,0 =$

2

252  $\text{м}^2$ . Са накнадним радовима, око насипања и грађењем једног инундационог пропуста од 3,0 м, распона, изнела је целокупна сума овог моста 11733,41 дин.

2.) *Пројуст* на „Врелу“ на путу Бањани Памбуковица од 3,0 метра распона, зидан сав од камена. Хоризонтална површина износи 42,0  $\text{м}^2$ , а вертикална пројекција са темељима 18,0  $\text{м}^2$ . Предрачун и план радио је в. инж. Ч. Гагић, који је и надзор водио, а предузимач је био Никола Матић. Сума по окончаном рачуну изнела је 2871,00 динар.

3.) *Стални пројуст* у варошици Убу. Зидан сав од камена, два метра распона. Хоризонтална површина износи 58,0  $\text{м}^2$ , јер је преко целе улице начињен за 10,0 метра ширине. Вертикална пројекција са темељима износи 30,0 мет,  $\text{м}^2$ . План и предрачун радио је в. инж. Ч. Гагић, који је водио и надзор а предузимач је био Деле Сиљановић са Уба. Сума по окончаном рачуну изнела је 2685,00 д.

4.) Два камена пројуста на „Врелу“ и „Великој окуци“, путу Ваљево—Јелова Гора—Ужице. Оба су пропуста подигнута по усвојеним типовима за пропусте од 1,0 м. распона, по којима је подигнуто много пропуста у овом округу. План и предрачун радио је инжињер Зисић, а предузимач је био Н. Матић. Хоризонтална површина износи 15,0  $\text{м}^2$ , а вертикална са темељима 12,50  $\text{м}^2$ . Сума за оба пропуста по окончаном рачуну износи 2871,00 динара.

5.) *Десет пропуста камених*, на окр. путу Ваљево—Јелова Гора. Подигнути по усвојеном типу пропуста за овај округ; зидани

у суво, а покривени каменим плочама. По пројекту инж. Зисића, а предузимач је био Н. Матић. Хориз. површина 9,0  $\text{м}^2$ , а верт. пројекција 10,80  $\text{м}^2$ . Свих 10 ком. стају 2174,— дин.

6.) По овим истим типовима саграђено је још 16 ком. пропуста на путовима Ваљево—Чачак—Словац—Ратковац у суми од 2750,0 динара и један у Мионици.

7.) *Пројуст* код Циганских кућа, на окр. путу Словац—Ратковац. У свему као и пропуст под бр. 4. Сума по окончаном рачуну изнела је 757,26 дин.

Поред ових послова који су вршени преко грађевинског одељка, под надзором окр. инжињера, поједини срезови и општине вршили су разне оправке на пропустима у округу, народном снагом, или новцем из својих буџетских средстава.

Сви су ови послови исплаћени из окр. буџета, одређене партије за то. Окружни одбор држао је лицитације, па по томе је грађевински одељак руководио радом, док није изабран нови самоуправни инжињер г. Ник. Тирнанић, који је при крају године водио надзор над неким мањим пропустима.

### III. Путови

У овој години, као последњој, у којој се још може кулук употребити, рађено је мало на просецању нових путова. Сва је брига обрађена на оправку постојећих путова, да их нови закон, колико било затече у исправном стању. Ну, у томе се врло мало успело јер је народ без воље радио. Никаква кажњавања нису могла помоћи. Нарочито је тешко било са набавком резервног шљунка за оправку у 1912. год. Против овога наређења били су велики протести. Сваки се с правом питао: Зашто да довлачим шљунак за ту годину, кад сам платио и за ову и идућу годину прирез за путове? У ствари тако и јесте. Прирез за путове плаћен је и за 1911. и 1912. годину. Па поред тога још спремати и резервни шљунак, то би било велико оптерећење. Код срезова где има у близини довољно шљунка, лако га је било извући, али у неким срезовима није се могао ни одакле набавити, ни кулуком ни куповином. Тако је сваки покушај са овим резервним шљунком пропао. Морало се и званичним путем повући наређење о овоме, а тако исто и они срезови који нису имали у својој средини шљунка ослобођени су вуче, те је та брига предата окружном одбору.



Пролеће нас је већ затекло неспремне. Нити имамо резервног шљунка, изузимајући неких срезова, где га је било у околини, нити имамо спремљених предрачуна за оправку, јер се чека на категорију путова, да би се знало, који ће пут пасти на терет округа, а који на терет државе. И што би се могли предрачуни састављати, не зна се у коме ће се смислу то радити, јер још немамо прописаних правила, да би се знало шта треба и како предвидети у тим предрачунима. Да ли да се узме у опште цела дужина пута са извесном ширином и предвиди за оправку? Да ли да се местимично предвиде оправке само рђавих излоканих места? Или на послетку, да ли не би било боље да се прво спреме предрачуни за набавку материјала за поједине путове, па кад се исти од предузимача прими, онда да се путем лицитације даде развлачење овога материјала и оправка пута? Овај материјал могао би се и у режији развући. По закону морају да се поставе чувари и надзорници путова. Они немају шта чувати ни надзиравати, кад нема готових и исправних путова да би се могли одржавати само. С тога би се они могли употребити да са надничарима, који би се узимали на рачун округа, врше ове оправке путова, материјалом који је путем лицитације набављен. Окружни инжињери са надзорницима путова контролисали би рад са овим надничарима и сваке суботе оверавали спискове раденика, ради исплате на окр. благајни, слично раду при раду при одржавању жељезница.

Имало би још начиња за ово одржавање путова, што ће се сигурно детаљније прописати правилима, која су што пре нужна да се пропишу. А овде на овом месту узгред је било нужно изнети ове неколике напомене, о којима би се могло још и више писати, што се надамо да ће и остале колеге учинити и допунити или исправити у колико то није овде учињено.

Од нових путова просечен је за 6,0 Км. дужине један несастављени део пута: *Иверак — Забрдица, — Бабина Лука, — Кршна глава. — Чучуге, — до везе са путем Уб, — Коцељево*, који се није могао просећи, док се није извршила исплата експроприсаног земљишта. И сада су само извршени земљани радови а калдрмисање није, због оскудице материјала. Тако исто нису ни пропусти начињени, јер није имало новаца у среском буџету.

У срезу подгорском извршено је просецање пута од среске канцеларије до новог

пута поред цркве каменичке у дуж. за 3,0 км., али није ни он у свему довршен, јер није калдрмисан. Тако исто на три места у дужини за 5,0 км. извршена је корекција старог пута *Каменица — Плавањ — Осечина*. где су били врло велики успони, који су сада у блажени. Рђаво зимско време ометало је рад, те се ни овај пут није могао довршити, што је велика штета за овај крај. Ово ће морати на послетку округ о свом трошку учинити.

#### IV. Опште оправке и други послови.

Од осталих послера, који до сада нису именовани, а урађени су у округу, следећи су:

1) *Набавка туцаника за оправку путова у срезovima Шамнавском и Йосавском*. Као што је више пута напомињато ова два среза оскудни су у материјалу за путеве, те је с тога окр. одбор по предлогу грађев. одељка набавио 1000 куб. м. туцаника за ову потребу из мајдана словачког, по цену од 3.60 дин. од м.<sup>3</sup> утоварен на прузи у Словцу. По овој овако јефтиној цени одбор је мислио да набави још већу количину за ове срезове, те да се у тим крајевима добро оправе путови, али кад се увидело да пренос и остали трошкови на жељезници износе још толико, онда се одустало од даље набавке. Чињене су представке дирекцији и Г. Министру Грађевина, да се ове таксе за округ смање, јер је округ помогао са преко 400 хиљада динара грађење ове жељезнице, за откуп имања, а што је најглавније туцаник се превлачи за *државни й уш*, — па то ништа није помогло. Сад ће опет почети стизати наређења из Министарства да се поштански путови оправе а нарочито државни Обреновац — Шабац; али се неће моћи то учинити, јер држава, — односно жељ. дирекција, сметају високим превозним ценама, да се може превући туцаник за оправку.

2) *Осигурање реке Колубаре у Ваљеву*. Један део овог осигурања извршен је пре четири године, а ове је године продужен други део од старог моста уз воду до војног парка. Дужина износи до 600,0 мет., а уступљен је за 33.475,00 динара, предузимачу Ристи Алексићу овд. Овај се посао ради по плану рађеном на основи комис. извешћа у Мин. Грађевина, по коме је и први део извршен. Осигурање је извршено крупним каменом по нагибу 1: 1, са венцем од притесаног камена. У темељима су употребљени шипови за ножицу осигурања, са трпанцем од ломљеног камена. Услед неких измена у плану, посао



није још довршен ни колаудован, што ће се ускоро извршити.

3) *Грађење калдрме у Ваљеву.* На основу одобрених предрачуна, одобрено је општини те сама у својој режији врши грађење калдрме. Она довлачи материјал и плаћа се само за рад. На овај начин урађен је већи део калдрме у Ваљеву врло јефтино.

4) Поред ових послова радила је општина у својој режији још неке мање оправке пропуста у своме атару, као и грађење пешачког моста преко Колубаре у Ваљеву између обеју пијаца.

Укупна сума утрошеног новца на разне послове 1911 г. износи:

I. на нове грађевине:

1) из државне касе . . .	35.764,59	дин.
2) из народног приреза .	157.883,74	"
3) из општинске касе .	87.895,17	"
4) из црквене касе . . .	16.674,51	"

II на старе грађевине

1) из државне касе . . .	2.768,00	дин.
1) из народног приреза.	5.555,67	"
3) из општинске касе . .	13.257,40	"
4) из црквене касе . . .	16.773,69	"
5) из санитетског фонда	2.250,00	"
Укупно на старе и нове грађевине утрошено. . . .	<b>338.822,77</b>	дин.

Фебруара 1912 год.  
у Ваљеву

Чед. Гагић  
окр. в. инжињер

## Водовод града Лијевно.

У аустриском листу *Österr. Wochenschrift für den öffent. Baudienst*, Heft 48, 30 нов. 1911 објавио је инжињер Eduard Rada, виши грађевински саветник земаљске владе у Сарајеву, један напис под горњим насловом, који ћемо читаоцима Српског Техничког Листа у преводу саопштити.

Побољшање хигијенских прилика у варошима Босне и Херцеговине у новије време знатно је пошло напред израдом водовода, који ће одговарати савременим захтевима. Ранији водоводи, којих је по неким местима било, нису могли тим захтевима одговарати. Загађивање воде није се могло избећи, јер су спроводи били израђени примитивно од дрвених цеви, постављени врло плитко и, због рђавог одржавања, често се кварили. Честе епидемије — тифус, срдобоља, које увек стоје у вези са нечистом водом, биле су разлог, да се иницијатива владе одмах прихвати од општина и приступи

подизању модерних водовода у кратком времену. Али, и поред све добре воље општина, извођење пројеката зависило је материјално од веће или мање субвенције земаљске владе.

Тако је за последњих 27 година, изузев неколико мањих, извршено грађење водовода у Мостару 1885. год. и око 50 водовода већег или мањег обима, у разним окружним и среским варошима. Зато је у округлој суми издато капитала 8,200 000 круна. У њему су општине учествовале са више од половине, затим земаљска благајна и, у не малој мери, војне управе, које су у својим гарнизонима осећале велику потребу за добром пијаћом водом. У такве водоводе спада и водовод града Лијевно, који ћемо овде описати, а који у неколико одступа од обичног типа за водоводе малих вароши.

Лијевно са 4800 становника, главно место истоименог среза, на југозападном делу Босне, близу далматинске границе, 808 м. над морем — без сумње је једна од најинтересантнијих вароши у Босни. Несумњиво је утврђено, да су у прошлости — у преисториско време и доцније за време Римљана — околина Лијевна па и данашњи варошки реон, били сразмерно густо насељени. Налазећи се на прастаром трговачком путу, који преко Пролога води у Сплет, оно је у средњем веку играло значајну улогу као трговачко место.

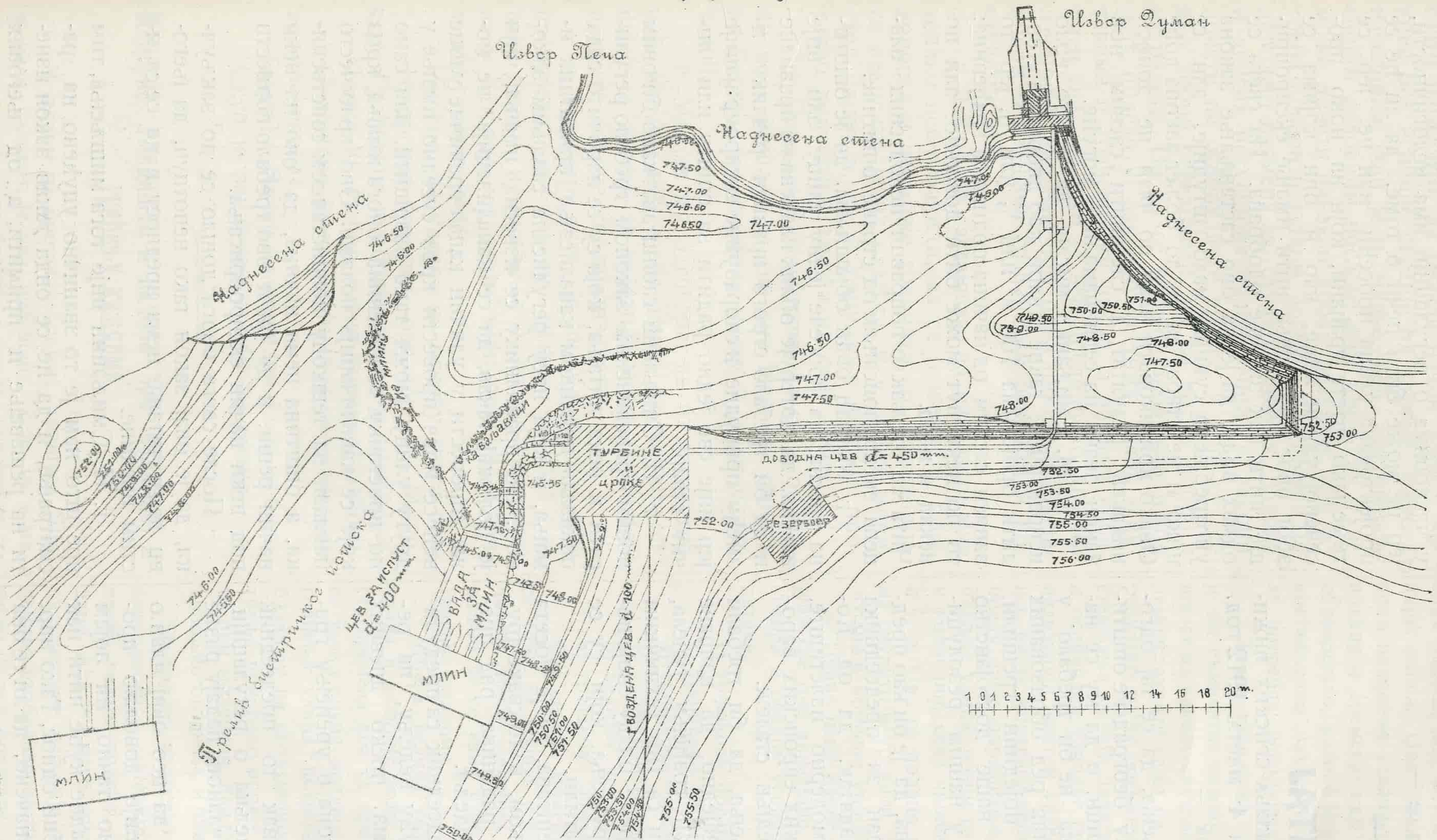
За хидрографе и географе Лијевно је значајно по томе, што, од прилике на 16 км. од града, на подножју граничних планина према Далмацији, почиње низ оних великих пећина и левкова—вртача—у земљи, који сваке године са више или мање плављеног Лијеванског поља (око 45 км. дуге и просечно 7 км. широке долине) спроводе кроз земљу, с тим, да се на другој страни планине Динаре појави јасно као извор р. Цетиње. Тако је околина Лијевна позната као класична земља за хидролошке појаве.

Када се појавило питање о водоводу лако је било решити да се снабде водом доњи део града у долини. На горњем излазу из града, мање од 1 км. далеко од центра вароши, налазио се извор потока Бистрице, звани Думан, у једној пећини, коју је за 90 м. надвишавала литица Црвенице, — место, који се по положају, количини и каквоћи воде може назвати идеалним за хватање воде за водовод.

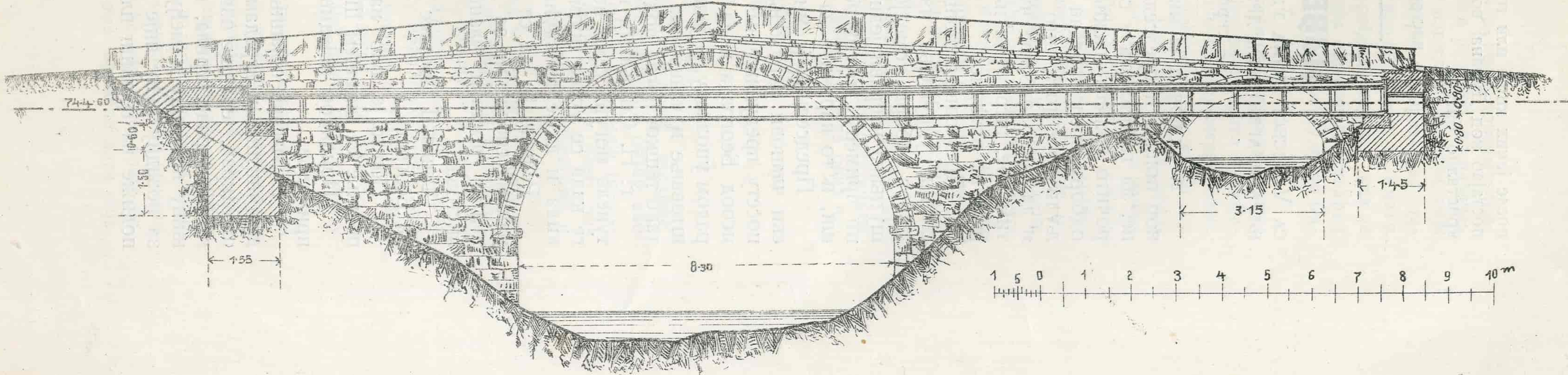
Велика промена у количини воде, која се јављаше после дугих киша у једном споредном пећинском извору, врло близу Думану а скоро исте јачине, — у вези са ниском температуром воде даваху му карактер извора у карсту, у ужем смислу те речи. Срећом, недостатак таквих извора, да се



СНАБДЕВАЊЕ ВОДОМ ГРАДА ЛИЈЕВНА  
 Сл.1. Ситуација построја код извора Думана



Сл.2. Изглед Аквадукта преко бистрич. потоку





после јаких киша или топљења снега замуте, није постајао код Думана; вода је у свако доба била кристално бистра.

Ал. Јотић

— наставиће се —

## ИЗВЕШТАЈ

СА V МЕСНОГ СКУПА УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖИЊЕРА И АРХИТЕКТА, ДРЖАН 4. МАРТА, 1912 ГОД.

— свршетак —

г. Поповић је мишљења, да се тај одговор пошље и председнику београдске општине, да га прочита у седници, и да му се нарочито скрене пажња, да не би требало у одбору вређати један читав ред образованих људи због тога, што су поједини грешили, и да он у одбору чува наше достојанство тим пре, што и ми њих у нашим резолуцијама не вређамо.

Председник саопштава, да је он као председник удружења изабран за председника једног одбора, коме је задатак, да од Кошутњака направи једно модерно излетиште, по примеру других великих европских вароши, и то нарочито за средњи сталеж.

Председник је мишљења, да би требали сви чланови удружења заједно, да направе посету предузимачима при грађењу тунела, испод Београда и да се и са тим техничким радом упознаду, а једно време одаду своје поштовање и члановима удружења, који су се тако тешког посла подухватили.

г. Н. Смиљанић извештава, да је посета тунела могућа само недељом, и то сваке друге када се услед промене раденика рад прекида и да је то идућа недеља.

Решено је: да се председник са предузимачима споразуме за идућу недељу, па резултат достави члановима преко дневних листова.

Тачка II Претрес закона о уређењу града Београда.

Пошто је ово наставак то председник почиње са читањем III одељка о регулацији.

Приликом појединих чланова падају разне примедбе.

г. Маслаћ објашњава да цео овај члан о двориштима и зградама није довољно проштудиран, јер није означио тачно ни појам главне зграде, крила, позадне куће нити пак њину величину и међусобни однос. Тако нпр. за позадну кућу није назначено, да ли се она подиже на граници плаца, или се од исте

повлачи, да би остала, као нека башта, и за колико би се она повукла; колика је дужина крила; дубина главне зграде итд. Сем тога у члановима о регулацији има нелогичности, јер не може бити речи о томе, да ли ће се пројектована улица просећи или не, јер се тиме јако штете грађани, који на ново просеченој улици леже, као и они којима се због овог просецања нити имање експроприше, нити пак зидање одобрава. Из свега се одмах види, да је на ово састављање закона употребљено сувише мало штудије, али се нико и не стара, да се до бољег закона дође. Овако критиковати члан по члан не доноси никакав резултат, а саставити сасвим нов закон овако на седницама није могуће.

г. М. Смиљанић мисли, да је то врло непрактично, такве ствари као дворишта утврдити бројевима 100 м<sup>2</sup> или  $\frac{1}{3}$  или  $\frac{1}{4}$ , јер то зависи сасвим од начина подизања грађевина; то по неки пут може бити довољно, али по некад и мало.

Чита се одељак о поправци неподесних плацева експроприсањем од стране општине.

г. Маслаћ овди објашњава, да је општина власна, да просече једну улицу, али није власна, да дотерује облик плацева на правилне и да би требало строго правити разлику између принудне и споразумне експропријације јер није све једно радити за општу или личну ствар.

г. Н. Смиљанић саопштава како би овим новим грађевинским законом требало регулисати и нека питања, која су се нарочито сада показала приликом каналисања приватних имања, и која нису регулисана садашњим законом. По правилнику се извесна имања, чији је положај такав, да се канализација не може спровести у улични канал граничне улице већ се мора провести кроз суседно имање у другу улицу, може тако извршити, али само по пристанку сопственика онога имања, кроз које се канализација полаже. Ово врло често наилази на тешкоћу непристанком сопственика, а општина нема начина, да ово на неки начин реши, и да би и ово требало подвести под неки начин експроприсања.

После свега овога дошло се до закључка, да је овај закон тако непотпун, да његово даље читање нема вредност и да се са истим прекине.

г. Н. Смиљанић није тога мишљења, тим пре што нам је то званично упућено на разматрање, и да ће се онда такав закон изнети на решавање и примити, а од његових рђавих страна ипак ћемо ми највише трпети.



г. Маслаћ му одговара, да ће се у мотивацији, која ће се министру грађевина послати нагласити, да овакав начин израде закона без исцрпне студије од стране једнога начелника, који је и иначе већ претоварен својим редовним послом, није користан и не може донети никакав добар резултат, већ то треба поверити једном човеку, и оставити му довољно времена за студију оваких закона и других искуснијих народа, чији су закони донети на основу дуге праксе, и који су се као добри осведочили, па тај посао добро и наградити. Па да се и овај закон, као и код њих, подели у: закон о местима, закон о путевима и грађевински закон, а из њега избацити све оно што је већ предвиђено другим законима, као законом о експропријацији, законом о радњама грађанским законом и послупком итд.

г. Гачић се саглашава, да овај закон има толико непотпуности, да се о њему у појединости и не може говорити, то поткрепити са неколико јаких разлога, и у опште министру изјавити, да је Удружење начелно противно доношењу закона на овај начин.

г. Смиљанић саопштава, да се у општини носе мишљу, да све оно што се односи на Београдску општину унесу у један једини закон.

г. Маслаћ му одговара, да то апсолутно није могуће, већ треба донети законе што општије, а за тим за поједина места правилницима те законе специјализирати.

г. Поповић пита је ли Удружење што предузело за израду грађев. закона за целу земљу, и мишљења је, да ако није, онда да у одговор господину министру уђе и примедба у овом смислу.

Решено: да управа на основу свега овога говореног спреми одговор г. Министру Грађевина и образложи своје мишљење.

Тачка III. Избор члана управног одбора. Одложено је за идући пут, јер нема довољно чланова.

Тачка IV. Питања и предлози, Није их било. Скуп је закључен у 5.40 по подне.

## Модерна гледишта и начела при полагању и грађењу калдрме.

У једном од прошлих бројева часописа Strassenbau изложен је низ чињеница, које су у модерном развоју саобраћаја постале меродавне за пројектовање улица и уличне калдрме. Важна чи-

њеница и нарочита потреба за пројектовање улица и уличне калдрме пре свега је тачно познавање оних односа, под којима је изведено грађење важнијих улица. Ово знање мора базирати на тачним подацима техничке природе, морају се имати подаци о времену: кад је грађење почело, кад је се завршило, колико је временна одговарала калдрма постављеним захтевима, кад и колико су често биле потребне репаратуре и т. д.

Тачно табеларно представљање таквих факата је од еминентне важности, јер се доброта и трајаност ма каквог система уличног калдрмисања може демонстрирати само на таквим подацима, који су резултат дугих посматрања. Ова табеларна представљања морају давати даље објашњења о врсти и особинама уличног грађења; у случају да је и канализација, систем уређење и детаљне цене грађења, врсту употребљених материјала, порекло и обраду, цене одржавања, узимајући у обзир поједине одељке улица, возни саобраћај по врсти карактеру и количини, цене чишћења и површно поправљање и т. д. Ови се подаци морају под општим начелима скупити и уредити, да би се добио материјал за zgodно и корисно упоређење.

Праве цене какве уличне калдрме, искључујући све оне чињенице, које излазе из естетичких обзира и обзира угодности, добијају се из ових података.

- 1) трошкови полагања калдрме;
- 2) трошкови репаратуре,
- 3) трошкови чишћења,
- 4) трошкови трајања,
- 5) ануитет на уложени капитал,
- 6) трошкови обнављања покварене калдрме.

Сви се ови моменти морају узети у обзир, ако се хоће да добије zgodан суд о економији различитих врста калдрма. Никако не би било довољно да се узму у обзир трошкови полагања и трајања калдрме.

Друга велика тешкоћа у модерном грађењу улица и калдрме лежи у томе што мора проћи доста времена док се прикупе поменути подаци. Да се тачно оцени вредност калдрмисања или форма грађења улица потребна су прво посматрања, која базирају на практичном искуству а таква посматрања природно морају обухватити дуго време. За то при модерном калдрмисању нема расположењу довољно опажања и опита.

На пример, искуство са улицама, које се састоје из битуминозног материјала у највише случајева је преко четири године, а већином само 2 или 3 године. Али је у исто време утврђен факат, да једино битуминозне материје могу издржати деструктивно дејство саобраћаја моторних кола. У току времена може се тек показати, које ће нарочите врсте битумена и која нарочита форма примене дати нај-



кономније резултате. За време кратког трајања, од када постоје битуминозне улице, показало се, да асфалти, и то нарочито природни асфалти, дају највише задовољавајуће резултате.

Тер се у знатно мањој количини употребљује из чисто економских разлога, т. ј. тамо, где тер стоји на расположењу као споредан производ индустријских процеса у великим количинама а по ниским ценама.

инж. М. М. Аћимовић

## В Е С Т И.

### Л и ч н е в е с т и.

Решењем г. Министра Грађевина од 8. марта т. г. премештени су по потреби службе:

- 1.) г. Светозар Теодосијевић инжењер из Чачка у Прокупље, и
- 2.) г. Никола Ристић инжењер, из Прокупља у Чачак.

### Грађевинарске вести.

#### Списак.

**Одобрених планова за каналисање имања у Београду**

- Милица П. Бошковић Бирчанинова 20.  
 " " " Ресавска 36.  
 Мих. Стевановић Обилићев Венац 1.  
 Миладин Милојевић Балканска 39.  
 Маса Нинића Грачаничка 9.  
 Маса Мих. Костића Краљ Милана 8.  
 Никола Миленковић Ломина 20.  
 Народни Музеј Краљ. Трг 3.  
 Петар Матић Космајска 8.  
 Никола Д. Кики Краља Петра 65.  
 " " " Краља Петра 75.  
 Никола Кики Краљев Трг 15.  
 Аврам М. Леви Змаја од Ноћаја 3.  
 Димитрије Николић Космајска 31.  
 Сима Глигоријевић Космајска 39.  
 Катица Костић Кнез Милетина 6.  
 Милева Т. Николајевић " 23.

### Обавештења за екскурзију о Духовима.

Пошто чланови Удружења Срп. Инжињера и Архит., који су са службом у Дирек-

цији Срп. Држ. Железница, имају бесплатну возњу и на страним железницама, то Управа Удружења за њих неће тражити повластице; с тога они треба за повластице да се обрате непосредно Железничкој Дирекцији.

Марта 1912. год.  
Београд.

Управа,

## К О Н К У Р С.

Пошто се ни до данас није јавио довољан број конкурената, према тражењу Министарства Војног од 23. јануара т. г. ИГБр. 235. за инжењере, подинжињере и подархитекте по дивизијама, то се овим понова објављује конкурс за 1 подинжињера или подархитекту, са платом годишњом до 2500 дин., и 2 инжењера са платом до 3000 дин. годишње, а за службу по дивизијским штабовима.

Компетенти поднеће пријаве Министарству Војном са својим документима, односно свршених школа и праксе, и условима. У пријави означити и године старости, вероисповед и поданство.

Пријаве послати најдаље до 15. априла тек. год.

Из канцеларије инжењерско-техничког одељења Министарства Војног ИГБР. 725. 8. марта 1912. год,

**Исправка.** У прошлом чланку „Профил Константне брзине“ поткрале су се грешке које кваре смисао. Пошто су оне очигледне то се моле читаоци да их сами поправе.

А сем тога има две три погрешке и у обрасцима: Тако на стр. 66 у реду 26 треба  $s^2$  место  $s$ .  
 " " " 67 у последњем обрасцу у именитељу треба  $h \cdot \sin. \text{hur. } x/h$  место  $h \sin. x/h$ .

На стр. 67. у другом реду другог ступца треба  $y = 2 h$ .

На стр. 67. у деветом реду другог ступца-треба после ни: с од R.

На стр. 68. после знака  $\pm$  треба:  $\sqrt{\frac{h^2}{y^2} - 1} \Big)^2$

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

Одговорни уредник Јефта Т. Стефановић редовни професор Универзитета.

Штампарија К. Грегорић и Друга — Београд

