

# СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

## Друга лицитација за грађење кеја и главе испуста у Саву.

У бр. 4. „Техничког Листа“ од 23. VII о. г. ми смо у кратко изложили, да је прва лицитација, на дан 5-ог јуна о. г., остала безуспешна једино због тога, што је један од осам понуђача поднео доста неодређен алтернативан пројекат и тиме унео извесну забуну у редове оних, који су имали у овој ствари да пресуде.

Одсек за канализацију, при одређивању друге лицитације за овај исти посао, није ни у колико узимао у обзир поменути алтернативан пројекат, што доказује: да смо имали право кад смо тврдили да је општински одбор био на погрешном путу, кад је због таквог пројекта пропустио да, при првој лицитацији, донесе одлуку да се посао уступи ономе понуђачу који се посла прима по најнижој цени као што наређује § 24. закона о подизању јавних грађевина.

Измене, које је одсек за канализацију учинио на својем првобитном пројекту, огледају се у малој разлици предрачунских цена; при првој лицитацији иста је била 995 229 динара, па се при другој лицитацији попела на 1 052 795 динара.

Али ни ова друга лицитација, одржана на дан 30 септембра о. г., није одобрена од стране општинског одбора, и ако је на истој било пет утакмичара.

У бр. 15. „Техничког Листа“ показано је, да су два домаћа предузимача поднели понуде јевтиније него што износи предрачунска цена одсека за канализацију, а да су три стране предузимачке фирме тражиле 20 до 30 од сто више него што је предрачуном предвиђено.

По томе дакле, општински одбор, на основи § 24. Закона о подизању јавних грађевина, требао је просто да усвоји најнижу понуду, те да се једном послу приступи, јер, ако ћемо право рећи, од 5-ог јуна до данас, пропустило се четир најподеснија месеца за ову врсту радова.

Али одбор општински није тако поступио изгледа једино зато, што најнижи понуђач није испунио једну погодбу, која се условима тражи, а то је: што није изриком означио мајдане из којих намерава vadити камен за израду кеја!

Кад неки утакмичар не испуни све погодбе, које су за лицитацију условљене, он се просто елиминише, не узима се у обзир, па се иде даље и посао се уступа ономе, који после елиминисаног утакмичара нуди најповољније услове. Ово би био сасвим логичан поступак.

Да се овако поступи било је ослонаца у осталом и у чл 6. Услови за лицитацију, тим пре што је и прва лицитација остала безуспешна узроком баш овог истог утакмичара.

Општински одбор нашао је, да он не треба овако да поступи налазећи да смисао члана 23. Закона о подизању јавних грађевина, не допушта такво поступање. Међутим члан 23. именованог закона не захтева ништа друго до да на лицитацији буде бар три лицитанта и то је све.

Не само тим, него ни којим другим чланом закона није речено, да ће се лицитације одобравати само тада ако бар три лицитанта поднесу понуде са ценама испод предрачунске, него је чланом 25. а. истог закона допуштено, да се посао после безуспешних лицитација може уступити и путем слободне погодбе по цену, која не сме бити већа од предрачунске.

У толико више, дакле, општински одбор био је властан, а да се не огреши о закон, да посао уступи ма којем лицитанту чија је понуда била испод предрачунске суме. Ничим се не да оправдати захтев општинског одбора да му се подносе три такве понуде па да међу истима чини избор, а поступајући онако као што је општински одбор до сада радио, може дочекати то, да се за општин-

ске редове не интересује и не пријави више ни један озбиљан предузимач.

Позивати предузимаче на јавну утакмицу прописивати при томе оферталну лицитацију, која се сматра као светиња за сваког предузимача, па без основаних и озбиљних разлога не одобравати их и не доносити правилна логична решења — значи подцењивати напоре извесног реда људи, који залажу

свој новац и своје скупоцено време да општину услуже.

У понуду своју, која је искључиво његова умна својина, сваки предузимач ставио је резултат својега искуства, својега знања и моћи, и као таква, она се не сме омаловажавати на начин како је то учинио у два маха општински одбор.

Н. Манојловић

## Уличка имена некад и сад.

Под горњим насловом („Strassen namen einst und jetzt“) у 9. свесци часописа „Der Städtebau“ од тек. год., налази се од Брауна Швана веома интересантан састав, укратко ове садржине:

Уводом констатује, како су истовремено, аутор овим саставом и проф. Meier — Braunschweig, на бамбершком већу о споменицима, својим предавањем, износили сличне мисли, па тим поводом долази до закључка, да је ово питање зрело за решавања. Даље представља, како је ово питање од велике важности, у времену када изазива жаљење уплив некултурности на нове творевине, који се претвара у дивљаштво, чим пружи своје прљаве шапе на наслеђе из старине.\*)

У првој половини 19. столећа изгубљен је уметнички дух, уметничка култура, култура која у срећна времена не само да је облагорођавала уметничка дела, већ се побринула да све животне појаве саобрази уметничко светским погледима. Улична имена као трајнија животна појава, имала су по томе уметничке важности; имаћу, на жалост, само те важности, јер док је пређе дивна пластична реч, погодан карактеристичан израз нађен, са пуно љубави, хумора и живота, данас све то иде усиљено без духа, збуњено, делом под уливом грандоманије, делом притиском глупе лојалности, једном речи, данас је свему томе утиснут печат душевног мртвила.

При тачнијем разматрању старих уличних назива наћићемо, да они нису безузрочни, да управо и нису могли другчије да гласе и увек скоро биће могуће истрагати му постанак. То долази отуда, што су некада улице крштаване од народа, док данашњи „Милер“ или „Мајер“ улицама кумују махом комисије, код којих уметнички осећај не игра никакву улогу.

\*) „Denn wenn Kulturlosigkeit in ihrer Wirkung an neuen Schöpfungen betrübend ist, so wird sie zur Barbarei, sobald sie ihre schändende Hand an das gute Altüberkommene legt.“

Аутор разликује три групе старих уличних имена, и то:

1. Друмови, који везују оближња важнија трговачка места, добијају име места коме воде;

2. Улице у којима су настањени извесни еснафи или друге веће установе и сталежи, носе имена тих еснафа, установа или сталежа;

3. Најзад по изгледу, положају и по другим карактеристичним знацима, такође и по грмовима у њима, стварана су имена улицама и пијацама.

Код свију ових група, сем тога стари су још разликовали и врсте по саобраћајном капацитету; ту беху и путање, насипи, стазе и богазе, не као данас само једнолике „улице“, предходно у бесконачности изшпартаних по трпељивој хартији, под уливом безобзирне грандоманије данашњег доба, која је уништила свако разликовање.

Аутор даље коментарише речено на примерцима старих и нових уличних назива, из разних немачких градова и завршује овим саветом:

„Прво, не треба дирати у оно што већ постоји ако није неопходно потребно, и друго, ако новој улици треба дати ново име, тада не пренаглити.“

„Ништа не шкоди улици, да за коју годину, бар најмање за време свог теоретичког бића на регулационом плану, носи нумерисан белег 1, 2, 3, 4 или 5, док је народ неби сам крстио или ако већ није дато име другим принудним околностима. Боље је мало причекати, него у пренагљености, можда за вечита времена, подизати споменике савременој безумности и грандоманији.“

Нека се дозволи, да уз овај извод, изнесем један део језовитог списка београдских прекрштених улица, и то у групама, како су горе издељене. Наравно та подела у групе, може се извести само према старим уличним називима, пошто је у новим ова карактеристика радикално уништена.

Редни број	СТАРИ НАЗИВИ	П О К Р Ш Т А В А Њ А		
		№ 1	№ 2	№ 3
	<b>Прва група.</b>			
1	Крагујевачки друм	Шуматовачка	Кр. Миланова	
2	Смедеревски друм	Кр. Александра		
	<b>Друга група.</b>			
3	Абацијска улица	Краљице Наталије		
4	Фишеклија	Кр. Александра		
5	Пиварска улица	Балканска		
6	Рибарска улица	Банатска		
7	Послужитељска улица	Варваринска	Баба Вишњина	
8	Писарска улица	Делиградска		
9	Стражарска улица	Драгачевска		
10	Златарско сокаче	Задарска		
11	Дубанџијска улица	Иванковачка		
12	Чобански пут	Светокраљска	Катанићева	
13	Тежачки пут	Кнез Данилова		
14	Кожарска улица	Личанска		
15	Два златна кључа	Мутапова		
16	Житна пијаца	Никољски трг		
17	Лекарска улица	Пајсијева		
18	Цигљарска улица	Таковска		
19	Тобџијска пијаца	Хајдук Вељков венац		
20	Зидарска улица	Шајкашка		
	<b>Трећа група.</b>			
21	Зерек	Которска	Дубровачка	Кр. Петра
22	Дорћол	Душанова		
23	Савамала и Вознесенска ул.	Босанска		
24	Теразије	Краљ Миланова		
25	Чардаклија	Мостарска	Војводе Миленка	
26	Мокролушки пут	Војвођанска		
27	Изворски пут	Главашева		
28	Два јаблана	Дечанска		
29	Два бела голуба	Кастриотове	Македонска	
30	Крунска улица	Кр. Драге	Крунска	
31	Фрушкогорска улица	Ресавска	Луњевице	Ресавска
32	Рудничка улица	Добрњска		
33	Лепи изглед	Дринска		
34	Вишњички пут	Дринчићева		
35	Пут два гроба	Кичевска		
36	Градско поље	Кн. Михајлов венац		
37	Чукур чесма	Добрачина		
38	Делијска чесма	Кнез Михајлова		
39	Сака чесма	Поништена улица		
40	Споменичка улица	Немањина		
41	Варош капија	Поп Лукина		
42	Тоскина чесма	Поп Лукина		
43	Стамбол капија	Васина	Чарапића	
44	Сава капија	Савска	Савско пристаниште	Караборћева
45	Мали пајац	Караборћева		
46	Моравска улица	Караборћева		
47	Поштанска улица	Гундулићева		
48	Стари телеграф	Рељина	Сремска	
49	Возаревића крст	Жичка		
50	Позоришни трг	Кнежев Споменик		
51	Коса	Цинцар Јанкова		
52	Код седам кућа	Крајинска		
53	Св. Савски крст	Нишка		

## О каменим мостовима.

(Наставак).

Мостови Castelet, Lavaur и Antoinette надмашени су у последњим данима колосалним и за сад највећим и јединственим луком Луксембуршког моста који се приближује своје довршењу<sup>1)</sup>. Распон тога моста износи не мање него 84,65 m. а ширина је његова 16 m. Творац овога пројекта и објекта чувени мајстор свога дела, поменути инжењер Sejourne применио је исти начин извршења свода и на овоме мосту. Дебљина свода је у темену 1,44 m. у ослоњцима 2,16 m.; број прстенова је 3.

Да би трошкове око грађења овога јединственог објекта свео на што мању меру, и грађењу камених мостова створио још већу могућност конкуренције са гвозденим конструкцијама, он се није зауставио на до-тадашњим методама и обичајима, већ је са својом сме-лошћу и одлучношћу пошао још један корак даље и унео је у грађење овога објекта једну значајну новину. Он је, на име, знатну ширину моста поделио на 3 дела или поља. Крајња поља од 5,53 m ширине пре-свођена су луковима, а средње 5,92 m широко поље остало је не испуњено — празно.

Овај простор прекривен је у врху бетонском плочом, која својим крајевима налаже на сводове попречних капела. На тај начин уштеђено је не само на маси главног свода и попречних капела, но је знатна уштеда учињена и у грађењу скела, јер је прво изведен један лук и пошто је он довољно отврднуо, то су скеле под њим попуштене и на ваљцима превучене испод другог лука, који је извршен на истим скелама независно од првога дела.

Исто тако сјајни резултати у погледу извршења камених мостова постигнути су у неколико других ме-тода у Аустрији и Немачкој.

Свођење врши се и на овим местима у више пар-тија почињући од вештачких ослонаца утврђених на скелама, али се све камење првог прстена положи у суво са празним саставцима. До самих ослонаца оставе се 1 или 2 реда празни и испуне се пошто је цео свод завршен. Саставци се одржавају у потребној ширини уметањем дрвених клинчића и летвица. Кад је први пр-стен на тај начин склопљен подигну се скеле на од-говарајућу висину, ако су се слегле под теретом тога прстена, водећи рачуна и о могућем слегању довршеног свода.

Кад је суви прстен издигнут у одговарајући по-ложај набију се празни саставци мало влажним

цементним малтером. Ово набијање врши се што брже и једновремено на више места свода. Кад је први прстен са свим готов изводи се одмах и други но са-ставци међу појединим камењем испуњавају се одмах малтером. Други прстен изводи се као и први у више партија и заклапа се на више места једновремено.

На овај начин извршини су следећи железнички мостови преко Прута у Галицији код

Јеремице	Јамне	Ворохте	
65,0	48,0	40,0	m распон
2,1	1,70	1,4	јачина свода у темену
3,1	2,6	2,2	јачина свода у ослоњцима
3	3	2,0	број прстенова
98 mm	90 mm		слегање темена под првим прстеном
115	105		слегање темена под другим и трећим
90 дана	90		попушт. скела после довр. првог прст.
152000	84900	65.800	целокупно коштање у Маркама
522	392	373	коштање 1 m. хориз површине <sup>2</sup>

Оваким извршењем камених сводова отклоњен је штетан утицај слегања скела на свод. Ну пошто за време грађења свод лежи готово сав на скелама, то он после уклањања скела налаже на стубове, а ови, ако су дужи и ако леже опет и сами на попустљивом земљишту, могу се знатно слећи и ово померање њихово могло би такође бити од штетног утицаја на свод. У таким слу-чајевима, дакле, где слегање стубова и земљишта под њима може бити знатно, препоручују се зглавци у своду али место ових могу се саме скеле направити у виду лука са зглавцима. Скеле се одупиру на саме сту-бове моста и хоризонталним потиском који се у њима јавља изврше деформисање стубова и земљишта раније но што се свод завршио.

Да наведемо сад три примера камених мо-стова извршених у новије време у Немачкој на реци Мургу.

Сва три имају по један отвор и највећи је међу њима са распонем од 41,5 други од 35 и трећи од 28 m. Ширина је свуда готово иста — 4,0 m. Темељи су из бетона са додатком камена а сводови су из пеш-чара. Највећи од њих кошта са скелама 9500 m. или 74 m. на 1 m. видног распона, други од њих кошта 9800 m. или 83 m. на 1 m<sup>2</sup> распона, а најмањи 7500 m. или 90 m. на 1 m. распона.

Из ових података види се јасно да се мостови из камена до 40 m. распона могу градити много јевтиније него гвоздене конструкције.

Железнички мост преко Мајне на путу од Ки-цимгена на Геролдхофен јесте један од најлепших примера учињеног напретка у погледу грађења камених мостова.

К. С.

1) Мост Луксембуршки довршен је и предан саобраћају Али је и овај мост величином надмашео камени мост у Плауену, који је доцније саграђен и има 90 мет. распона. Ипак је Луксембур-шки мост по својој конструкцији јединствен. Овај чланак писан је 1902. године. Писац није имао времена да чланак преради.  
Ур.

(Наставиће се)

# Упутства за пријем и полагање цеви од цемента и бетона.

На овогодишњем главном скупу Немачког Удружења за Бетонске израђевине, састављена су упутства за пријем и полагање цеви од бетона, што је обухваћено у пет чланова. —

## I. Пријем цеви.

При предаји цеви, било у вагонима, броду или на месту грађења, мора се преглед одмах извршити те да се види дали има недостатака (пукотиница, лома и т. д.) о којима се лиферант одмах извештава.

Мање повреде нису штетљиве и могу се лако поправити, али цеви са пукотинама не смеју се ислагати.

Тако звани ожиљци (Haarisse) не могу се избећи и не могу се сматрати као недостаци.

За повреде за време транспортовања железницом одговоран је лиферант, али пријемник мора за то имати писмен доказ од стране железничке управе.

## II. Откопавање рова за полагање цеви.

Ископани ров мора бити тачно изведен по правцу о по одређеном паду; а у њему не сме бити воде све док не отврдне смеша, којом су цеви на саставцима спојене.

Земљиште мора бити чврсто, ако то није случај на дно се мора поставити слој песка, пљунка па евентуално и бетона. У стеновитом земљишту, да би се избегао притисак оштрих ивица и камених шиљака само на једну тачку, потребно је, да се дно рова испуни и поравни добро набијеним песком.

Ров мора бити толико широк, да са сваке стране цеви остане, према природи земљишта, 10 до 20 сантиметара слободна простора.

Дубље ископани ровови морају се испунити крупним набијеним песком или бетоном.

## III. Полагање цеви

Полагање цеви на спремљено земљиште треба отпочети на најнижој тачки, тако, да мушка страна цеви буде обрнута у правцу отицања.

Да се од повреда сачува спојница двеју цеви, мора се испод спојница, а у удубљењу које одговара венцу на цевима прострети слој малтера од 1 до 2 сантиметра дебљине и 10 до 12 сантиметара ширине

Пре него што се цев пусти у ров муфови се морају брижљиво четком и водом очистити, и затим се пажљиво спуштају цеви тако да се једна у другу може лако угурати. — Цемент малтером облаже се доњи део муфа и тако спреми лежиште за долазећу цев — ова пак, на своме горњем делу добија један појачи слој малтера, тако да у моменту спајања цеви, сувишан малтер покуља из саставка. Цемент малтер може се правити у смеси од 1 на 1 до 1 на 2.

По томе се цев удешава према паду, а муф се пажљиво замаже и углача. Унутарња површина цеви мора се очистити од малтера и друге нечистоте, која се за време овог посла прикупила и тада се приступа полагању нове следеће цеви на исти начин.

Мање цеви могу се руком полагати, али за веће цеви морају се употребити колотур и висећа кљешта.

По истом распореду може се вршити и полагање танких армираних цеви од цемента, дакле цеви Moniu — овог и Cisselu — овог система, које немају муфова. Али да се постигне поуздана веза и непробојност на спојеним тачкама треба овако поступати: на 20 сантиметра широко лежиште од малтера, полаже се мрежа од жице, а преко ове простире се нов слој цементног малтера од 2 сантиметра дебљине. На овако спремљену подлогу полажу се цеви и удешавају по правцу и паду. Пошто се са обе стране цеви крајеви од мрежа од жице издигну цев се истом обмота и у темену привезује а за тим превуче слојем цементног малтера од 5 сантиметара дебљине. Да се постигне непробојност са унутарње стране поступа се и овде као и код цеви са муфовима. —

Овде напомињемо, да је на истом збору учињен предлог, да се испод саставака (спојних тачака) цеви подметне цигља да се добије равно лежиште које неби под теретом попустило. Место цигље, могао би се употребити и бетон. Тај предлог примљен је на повољно знање, с тим, да се и преко цигље или бетона превуче један танак слој малтера. — Али при примени овог начина рада захтева се велика пажња и савесност од стране занатлија, који тај посао врше, што није лака ствар, и зато је већина на збору прихватила предлог правилником предвиђен т. ј. да се цеви полажу на постељицу од малтера.

## IV. Попуњавање рова.

Корисно је да се цеви што пре затрпају. Попуњавање до на висину од 10 сантиметара изнад почетка свода треба да се врши у набијеним слојевима од 12 до 15 сантиметара висине.

За затрпавање мора се узети само такви материјал, којим се при набијању може постићи непробојност, било да је материјал сув или влажан. Смрзнут материјал не сме се употребљавати. Само ако се затрпавање врши песком може се примењивати „шлемовање“ — у место набијања.

Ако цеви леже у земљишту, које је изложено кретању у страну, то се мора, према природи истог, испуњавање рова извршити каменом наслагом, зидањем или бетовањем све до на 10 сантиметара изнад сводних рамена. Наравно за овај случај мора и дно рова — бити довољно широко, да би се наслага, зидање или бетонирање, на исто са свим могло поставити.

Кад су цеви положене у подземну воду или у насипе више од 4 метра, онда се морају цеви положити у бетон до борца.

Даље попуњавање треба да се врши у набијеним слојевима од 20 до 25 сантиметара висине, с тим, да се до на висину од 20 сантиметара изнад цеви мора узимати такви материјал у коме нема камена.

Цеви морају бити положене испод уличне повр-

шине толико дубоко, да се на њима не осети опасан притисак или изазове напрезање на саставцима.

#### V. Полагање цеви испод насипа.

Полагање цеви испод свежих насипа, отпочеће пошто се недовољно чврсто земљиште уклони и спреми нарочита, широка постељица, како за темеље тако и за ослоначки зид, као што је раније већ речено.

Кад су насипи изузетно високи или је дно рова ровито и непоуздано препоручују се нарочитог облика твoжбa за појачање цеви.

Може се десити, да се цеви полажу дуж неког насипа и да су изложене једностраном оптерећењу. И овде се пре свега мора постарати за добро фундарање,

те да цеви потиском земљаним са стране не буду пригњечене или потиснуте са свога лежишта. Даље мора се постарати за цеви, које су са једне стране слободне или мање покривене, да добију ослоње било од камене наслага, зидањем или бетонирањем, који би били довољни да са противне стране дествујући притисак земљани, без штете за цеви, пренесу на лежиште — дно рова.

Од подлокавања чувају се главе — крајни отвори цеви, помоћу набацаја, зидана или бестонисана; исто тако довољно дубоки темељи сачуваће дно од замрзавања.

Н. М.

## В е с т и.

**Пожаревачки канал.** Комисија која је прегледала пројект за канал од Пожаревца до Дунава и за електричну инсталацију у Пожаревцу нашла је да се пројекат, који по идеји и разрађености заслужује признањв, не може препоручити за извршење јер коштање тога предузећа не би одговарало ни финансиској стази ни потреби тако сразмерно малог града као што је Пожаревац, чијој би потребу готово једино та постројења и служили.

**Грађење нове окр. зграде у Зајечару.** За грађење ове зграде расписана је офертна лицитација за 10. новембар ове године.

Предрачунска је сума 183 058 оз динара а кауција 10.000 дин. у готовом новцу или држ. хартијама од вредности а 18 000 дин. у интамбулацији на непокретно имање на I степен.

Техника и погодбена документа могу се видети сваког дана у канцеларији грађев. одељка начелства окр. тимочког у Зајечару.

**Исправка.** У прошлome 16. броју нашега листа, а у чланку „О каменим мостовима“ непажњом слагача погрешно је одштампано на два места Savauг на место Lavaug. Молимо читаоце, да ову грешку поправе сами.

**Уступање IV-те и V-те деонице канализације у Београду.** На лицитацији која је одржана на дан 12-ог октобра о. г. за давање у израду IV-те и V-те деонице канализационих радова у Београду, било је свега четир понуђача и то:

1. Милош Савчић, инжењер са ценом од 924.528
2. Адолф Барон Пител из Беча, „ „ 980.400
3. Задруга за подизање зграда „ „ 988.467,60
4. Н. Реле и Нефе из Беча. „ „ 995.920

Предрачунска сума била је пак 1.014.145 динара  
Према томе најнижа понуда г. Милоша Савчића,

јевтинија је од предрачунске суме за 89.617 динара или 8,83%.

Резултат ове лицитације треба да одобри општински одбор.

#### Нове грађевине у Београду.

1. Добра С. Петковић адв. на углу Душанове и Вишњићеве ул.

2. Стојан Вељковић инжењер у Смиљанићевој улици бр. —

3. Годор Перишић у Таковској ул. бр. 72.

4. Катарина Хамершмид за подизање циркуске арене на Батал — цамији.

5. Мита Терзић Ратарској ул. бр. 73

6. Вељко Антонијевић у Војводе Добрњца ул.

7. Тодор Тодоровић каф. на углу Краља Александра и Београдске ул.

#### Пријаве за преправне зграда у Београду.

1. Милош Карајовановић обућар у Дурмиторској ул. бр. 12.

2. Христина Кундовић у Скадарској ул. бр. 7.

3. Тих. П. Стојановић Катанићева улица бр. 10.

4. Петар Раносовић Свето-Савска ул. бр. 5.

5. Др Милутин Нешић Поп Лукина и Фрушкогорска ул.

6. Александар Симоновић Косовска ул. бр. 37.

7. Драга Марковић Караборћева ул. бр. 20.

8. Бошко Чупић индустр. Кнез Данилова ул. бр. 29.

**Грађење шест дрвених пропуста на путу Зајечар — Гамзиград** — Злот извршиће се по пројектима окр. инжењ. г.г. В. Здравковића и С. Бурмазовића а исплатити из окр. приреза.

Предрачунска је сума за извршење ових пропуста 6091.85 динара.

## РАД УДРУЖЕЊА СРП. ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

XIII месни скуп Српских Инжера и Архитекта.

— 13. СЕПТЕМБРА 1906. ГОД. —

Присутни г.г. Н. Манојловић, П. Димић, Ј. Аврамовић, К. Савић, Ј. Симеонович, Св. Ивачковић, В.

Поповић, Ј. Станојевић, М. Милошевић, Светозар Теодосијевић, Милоје Јовановић, Светозар Јовановић, М. Јањушевић, Ст Вељковић, Д. Мирковић, П. Гачић.

Председник отвара седницу и позива г. М.

Милошевића да реферише по својој предлози о уређењу Грађевинске Управе.

М. Милошевић чита свој предлог чија се битност састоји у овој:

Грађевинска Управа (у коју, поред осталог, долазе сви досадањи послови општег одељења) дели се на три одељења, *инжењерско, архитектско* и *пчунско*, од којих свако има свога шефа — (начелника), инспектора и потребан број инжењера, подинжењера, односно архитекта и подархитекта. На челу Грађевинске Управе стоји директор (најстарији начелник), коме поједини шефови одељења (начелници) реферишу о стварима свога одељења, а директор сам лично реферише Министру о свима тим стварима. Директор Гр. Управе има ранг Директора Железница и по одређеним кредитима одобрава издатке до 2000 динара.

Димић је противан да се сва власт у Министарству скоцентрише у руке једног човека — директора. Тражи да директор буде Министров помоћник и управник Министрове канцеларије, и да као такав може реферисати Министру како о стварима Грађ. Управе тако и о раду у Железничкој Дирекцији и Поштанско Телеграфском одељењу, тај директор требао би да буде Министров помоћник са проширеним правима и дужностима. Пристаје на таквога директора, јер Министру би био олакшан посао, што би било на корист државних послова. Али установљавати директора само за уже Министарство Грађевина — Грађевинску Управу, то не усваја, јер тај директор у самој ствари не би био помоћник министров онако, како се то замишља по опет начелник одељења са правима и дужностима начелника а не помоћника министрова.

Милошевић одговара г. Димићу и објашњава свој предлог.

Димић тражи да се ограничи права директора у погледу унапређења, казне и премештаја инжењера, те да то може радити у споразуму и по предлогу осталих шефова (начелника). —

Јањушевић је против установе, директорства, јер за такво уређење још немамо потребе.

Аврамовић вели: кад би се установило, да директор реферише о стварима сва три одељења, онда би то био и сувише тежак посао за једног човека, који ма колико био спреман, не може бити толико спреман да може подједнако добро престављати сва три одељења као што то могу стручни начелници сваки за своје одељење.

Милошевић одговара Аврамовићу.

Јањушевић: у Србији имају две самоуправне установе: В. Школа и Жел. Дирекција, и у тим је установама баш највећи неред. Противан је директорству и тражи, да остане досадање уређење са 4 одељења, 4 начелника. —

Мирковић мисли, да би установа директора који би био на челу Грађевинске Управе, била корисна ствар; али, вели, да је по предлогу г. Милошевића обим права директора врло велики и неограничен. Тражи да се та сувишна права директора ограничи, и да место директора сваки начелник одељења реферише министру о стварима свога одељења. —

Милошевић прима примедбе г. Мирковића, и вели да би се права директора могла ограничити установом грађевинског одбора и по угледу на железнички одбор у Жел. Дирекцији.

Поповић вели да треба оставити по првом предлогу г. Милошевића, да поједини начелници реферишу директору, а директор лично Министру, па нека Министар по потреби сам позове и друге чиновнике, када му реферат директора није довољан. —

Мирковић и Димић су одсудно противни

овој Поповићевом мишљењу, да поједини млађи чиновници иду мимо своје шефове да реферишу Министру, јер би то било врло незгодно за шефове одељења.

Председник вели, пошто се сва мишљења дају свести на две основе, то скуп има да реши: или да остане по старом или да се у начелу прими предлог о установи директора.

Поименичним гласањем скуп решава да се одбаци предлог г. Милошевића и да се за основу даљег претресања узме сам нацрт пројекта, који предвиђа деобу Грађевинске Управе на 4 одељења.

Димић предлаже да се унесе, да сам начелник општег одељења не може решавати о личним стварима инжењера (као што су премештаји, унапређења, казне и слично) него да то чини у споразуму са свима начелницима. —

Вељковић је противан стилизацији првог члана о општем одељењу и тражи да се место речи *сва штава* у стави реч *раде*. —

Скуп прима оба предлога.

Председник предлаже, да се пређе на претрес става о цивилним инжењерима и чита чл. 28 и друге.

Вељковић изјављује, да хоће да говори у начелу о одредбама за цивилне инжењере.

Сматра, да се овим законским пројектом од цивилних инжењера тражи све, а не даје им се ништа. Ако Инж. Удружење не би било вољно да више пажње поклони цивилним инжењерима, онда је мишљења: да ове и сваке одредбе о цив. инжењерима просто треба сасвим из закона изоставити. Противан је дисциплинарном суду за цивилне инжењере, у коме би судили опет инжењери-архитекти конкуренти, и тражи, да се поред осталог законом одреде таксе за израду појединих техничких пројеката.

Димић вели да г. Вељковић погрешно мисли, када тврди да ће цив. инжењерима судити дисциплинарни суд у ком ће бити државни инжењери, пошто по Уставу Државни Савет суди као дисциплинарни суд.

Савић је у опште противан да се у овај закон унесе одредбе о цивилним инжењерима. Њихов положај треба регулисати нарочитим законом; или, што је још и боље, њих треба оставити слободној утакмици као и све друге приватне раденике. —

Председник је противан да се и за цивилне инжењере траже исти услови као и за државне инжењере. Мишљења је, да од цивилних инжењера не треба тражити полагање државног инжењерског испита, пошто они нису државни чиновници. —

Савић вели; за приватне инжењере не треба тражити ни дипломски, а још много мање државни испит, већ само то, да су прошли кроз какву вишу техничку школу и слушали све програмом прописане техничке предмете. Сам рад треба да даде некоме права да може радити.

Диплома није никакво мерило о способности некога. Наводи пример са професором Miller v. Breslan, који није имао никакву диплому, па је својим радом заслужио, да га позову за професора политехнике и да му даду титулу почасног доктора. —

Аврамовић мисли да у овом питању постоји мали неспоразум; јер, вели, треба разликовати овлашћене цивилне инжењере. — Цив. инжењер може бити сваки који је свршио технику; али, да цивилни инжењер може вршити и јавне послове, које је до сада могао радити само државни инжењер, и да се мишљење таквог инжењера и законом признаје, онда тај инжењер треба да је положио и држ инжењерски испит. — Овакве цивилне инжењере овај закон разликује од оних првих цивилних инжењера и даје им титулу овлашћених цивилних инжењера. —

Ивачковић вели да је овлашћени цивилни инжењер чиновник без плате и права на пензију.

Помиње грађевински закон у Хрватској, по коме само *овлашћени* цивилни инжењер може да ради јавне послове и да, у случају потребе, потпуно замењује државне инжењере.

Станојевић је за што веће гаранције да се не би накупили неспремни људи, који би унижавали техничку струку. —

Димић је против деобе цивилних инжењера на овлашћене и неовлашћене. Мишљења је да се за приватне—цивилне—инжењере тражи само диплома о свршеном техничком факултету, али не и државни испит, кога треба задржати само за оне који хоће да буду у државној служби. —

Вељковић се слаже са г. г. Аврамовићем, Ивачковићем и Станојевићем да постоји овлашћени и

неовлашћени инжењери, и да се за овлашћене поред дипломе о свршеном тех. факултету тражи ош и државни испит. Установу овлашћених цив. инжењера правда нарочито тиме, што ће бити цивилних инжењера који ће и својевољно полагати државни испит, а таквим треба признати и већа права. —

Мирковић се потпуно слаже са Вељковићем. В. Поповић је противу сваког овлашћивања.

Станојевић тражи да се право на самосталан приватан рад задобива само после извесног времена праксе, која је за приватне самосталне техничаре много потребнија него ли за државне, који увек раде под надзором спремнијих и искуснијих инжењера.

Савић је против ограничавања слободе рада цивилних инжењера и архитекта.

М. Ј.

## Белешке

**Справа за кретање по ваздуху.** Пре пет година (1901) Бразалијанац Сантос — Думон изненадио је свет својим проналаском, када се у своме балону дигао из St. Cloud-а (Сен Клу) према Ајфеловој кули у Паризу, ову обишао и понова се вратио, у кратком времену од само 30 минута, на место одакле је пошао. Тиме је начелно решио питање о практичном управљању балонима.

После пет година, а на дан 9/22 октобра о. г., Сантос — Думон понова је изненадио свет својим новим, несумњиво још значајнијим проналаском у толико, што је тога дана показао практичан успех са пронађеном справом за кретање по ваздуху.

Цела справа заједно са проналазачем, који је у њему седео, тешка је 350 килограма; справу — крећу 8 цилиндара и развијају снагу од 50 коња, при томе је тежина овсга мотора само 80 килограма.

Сврда има два челична крила (завојице) од алуминијума 2,00 метра у пречнику и једва 8 килограма тешка. Број обртаја за минут износи 1000 до 1500.

Са овом справом Сантос Думон подигао се у висину од 3 м. изнад земље и прешао је у дужину 60 метара, са брзином од 40 километара на сат.

Неискусан, пошто је ово први озбиљан покушај, проналазач није умео вешто да рукује справом и само тој околности мора се приписати што се на земљу раније спустио него што се надао, при томе у неколико своју справу оштетио; а, чим се изврше омање оправке проналазач намерава учинити нов покушај који ће и спасти, по свим изгледима, са бољим успехом.

Од кад је света ово је прва справа ове врсте, њоме се доказује једном више да оштроумним проналасцима краја, тако рећи, нема.

Док су волуминозни балони грађени од материјала лакшег но што је ваздух, дотле је најновија справа Сантос-Думонова чисто механичка, која је из-

рађена по принципа по којима се крећу бродови, али са модерним моторима такове моћи, да би се готово могла назвати ваздушним аутомобилом. Н. М.

### Претварање споровезујућег портланд цемента у брзовезујући.

Коме треба брзовезујући портланд — цемент најбоље је да таква у фабрици наручи. У фабрици се може подешавати нарочита мешавина сировог материјала и одговарајуће пециво, те да се добије брзовезујући цемент, који би био потпуно сталне запремине и неби показивао оспе по зидовима као доказ, да постепено влагу увлачи.

Истина је да се и разним додацима портланд цементу може од споровезујућег начинити брзовезујући. Али то су искључиво соли, које се у води лако растварају, па доцније избијају на површину зидова. Највише се употребљује сода, од које је довољно 5% да портланд цемент постане брзовезујући. Друго је срество хлоркалцијум, од којег се не сме више одсечно узети него што износи 10% од воде, којом се мешавина врши. У сваком случају показаће се оспе на површини грађевина било одмах било доцније.

**Печење опека и црепа.** Опека је дебља него цреп и да топлота кроз пробије потребно је или више времена или већи степен топлоте, да се опека у краћем времену испече.

Да би се код кружних пећи — Ringofen — изједначило време у пециву опека и црепа потребно је, да се опеке служу тамо где је топлота најјача а танки црепови тамо, где их од јаке топлоте штите опеке.

**Вреће од артије за цемент.** Лист „Papier Zeitung“ донео је оглас, којим једна американска извозничка кућа нуди 10 милијона кеса за цемент по цени од 10 пфенига (12 $\frac{1}{2}$  пара) комад. Ситним словима додато је, да у кесе може стати 50 фуната — (25 килограма). Па како се вреће за цемент обично праве за тежину од 50 килограма, лако је прорачунати, да би американска кеса, кад би се радила по величини за наше потребе коштала око 20 пфенига или 25 пара —

Власник за Удружење Срп. Инжењера и Архитекта **Мих. Ј. Валента** шеф инжењер општ. Београдске.

Одговорни уредник: **Нестор Манојловић**, начелник Минист. Финансија у пензији. Ресавска ул. бр. 69.

Штампарија К. Грегорића и Друга — Београд. Краљев трг бр. 11.