

СРПСКИ ТЕХНИЧКИ ЛИСТ

ОРГАН УДРУЖЕЊА СРПСКИХ ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

Нешто о путовима.

О нашим путовима је много писано у јавности. Једни су износили зло стање путова и наводили узроке томе. Други су тражили начин како да се ово зло отклони, те да и ми имамо колико било боље путове, него што смо до сада. И наше је Удружење нешто на томе почело радити, прикупљани су подаци и мишљења о замени кулука, писано неколико чланака о томе, а г. проф. Стаменковић штампао је и књигу о томе: „Мисли о кулуку“. Па ипак од свега тога још нема никаквог резултата. Стало се на пола пута, па се даље не ради ништа.

Овоме кратком чланчићу и није циљ да то питање понова претреса, или да расправља питање о томе, да ли треба радити на замени кулука, и како да се то изврши. Сви и звани и незвани са тиме су начисто, да је он преживео себе. Али само треба наћи начина како да се замени. Па затога и покренух ово питање о путовима, те да се опет отпочне што било радити на томе. Сад је на окупу и Нар. Скупштина, па би тим лакше могло ово питање да се реши. Ни један од народних посланика неће овоме бити противан, само да се изађе са мотивисаним предлогом. Од неких посланика било је у прошлој сесији предлога за ово, али није мотивисан, него је остављено питање не решено, да се тек тражи начин о замени кулука.

Наше Удружење требало би ово питање сад понова да покрене. Она господа колеге, који нису по окрузима и не знају какву муку због тога ми окр. инжењери имамо. Од нас се тражи не само да нађемо и обележимо добру трасу, што се већ и по себи разуме, него и после кад се траса одобри и нареди просецање, инжењер треба да учини поделу на све општине према тешкоћи рада и броју кулечећих глава. Па и поред овога што још инжењер треба за све време рада да је са људима, он мора често да врши и полициј-

ску службу при раду. Ретко кад да изђе и који полицијски писар на рад, капетани се тога не сећају а начелници окружни имају свакад већих државних послова. Сва брига на путу остави се инжењеру. Па да још бар изађу људи на рад ни по муке неби било. Него, шта бива? Од 300 до 400 људи што би требало да изађу из једне општине не изађе у најбољем случају ни 50—60, а често нема ни толико. И то што изађе, све је сиротиња. Не води се никаква рачуна о томе, ко је изашао а ко није. После неколико дана, пошто је оно људи што је изашло нешто прочепркало, разиђу се кућама. Инжењеру не остаје ништа друго него да поднесе извешће о томе, како нису изашли на рад полицијски чиновници, а није било ни људи довољно, те није ништа урађено. Ако се тај извештај пошаље пом. власти често ће одређени писар одговорити, како он не разуме те послове око рада, а врло често се ништа и не предузима. Има путова, који су пре 5—6 година почети да се раде, па ни до данас још нису урађени. Инжењери све што су могли радити урадили су. Излазил на пут, давали упуства, јављали за оне који нису изашли да се позову, па ништа од свега тога.

При оправци путова још је и црње и горе. По читава туцета наредба и објашњења издаду се од инжењера шта треба урадити на коме путу, остављају се рокови за довршење, по два три пута, па опет ништа. Кад треба узети на одговор оне, који то неће да изврше, онда ту престаје инжењерска власт, а они који треба то да ураде неће.

И због тога само, што се тако олако пролазило и није округ ваљевски прошле године дао пристанак да плаћа само по десет динара годишње па да никако не кулучи нико, него се већина изјаснила, да су ради да кулуче као и до сада. И ако је објашњавано да они, који немају да плате, неће ни

плаћати, него одрадити код предузимача; све то није помогло ништа само за то, што је до сада могло да се ради како се хоће. Међу тим нико ово неће да разуме, него сваки криви инжењера ако је пут рђав. За оне који не разумеју положај инжењера и не знаду, да инжењери нису кадри ништа учинити без власти полицијске није ни чудо што тако мисле. Али је жалосно кад чујете људе виђеније и од положаја, који знају све ово, па тек опет, кад виде инжењера са посмехом упитају: „што ти је, инжењеру, онако рђав пут“. Е, онда не може човек да се уздржи, а да све те критичаре не упита: да ли они мисле да су инжењери и стручњаци и полицајци, па да могу и кажњавати оне који не раде, како се наређује.

Због тога ми и подижемо глас и молимо све позване да учине овоме једном крај и регулишу ово „кулучко“ питање, те да не будемо до века ливљаци и да дођемо једном до добрих путова.

Оно што округ ужички толике године већ практикује нека се узакони за све округе. Практика је показала код ових вредних и енергичних људи, да је паметно и практично

оно што су они завели, па следујмо и ми њиховом примеру. Кад неће други окрузи добром вољом да учине замену кулука, онда их на то приморајмо законом. Ту не треба много размишљања и студирања, него само § 10. Закона о сувоземним јавним друмовима изменити место личног рада на путовима да се плаћа, а ко то неће или не може, онда да одради; али не као до сад кад он хоће и колико хоће, него код предузимача и то онолико колико се одреди надница.

О томе, да ли би ову замену требало извршити по непосред. порези или с главе на главу имају подвојена мишљења. Али је лакше ово увести да свака личност плаћа с главе на главу него по непосред. порези, јер би ово сметало много раду и прикупљању, а нарочито због одобрења приреза, који би по негде били и преко 50⁰/₀ од непосред. порезе; и што би тешко онда могло да се уведе за оне који желе лично да раде.

1. октобра 1906. г.

Ваљево.

Чед Гагић
инжењер окр.

Тер из минералног уља као средство за сузбијање прашине.

До скоро се за везивање прашине на макадамисаним улицама употребљавао тер добијан дестилацијом каменог угља, но од кад многе фабрике светлећег гаса добијају нарочитим радом нарочити нов производ који се може назвати тер из уља (Oelteer) и који је различит од тера из угља, од тада се појавило питање може ли се и он употребити за везивање прашине. У томе су правцу у Енглеској чињени покушаји, који су дали добар резултат. У мају прош. год. инжењер В. Максвел терисао је површину улице од 8500 м.² на којој је жив саобраћај аутомобила и друмских локомотива. Радио је овако: површина улице искрпљена је, локве попуњене и уравнате, прашина и ђубре очишћено. У гвозденом суду од 225 лит. садржине загрејан је тер из уља и обичним кантама и малим ручним колицима за поливање покривена је цела површина тером. Максвел налази да је употреба малих кола за прскање боља од кола са коњском запрегом, јер се у малим колима тер спорије хлади, а кола мање сметају саобраћају, који се при овом раду не прекида. Тер се метлама распростире и утерује у шупљине макадама. Терисање је вршено све док површина улице није добила изглед асфалтисане улице.

Преимућства овог начина јесу: 1. рад се врши без прекида саобраћаја и жидак, течан тер упија се врло брзо, тако да не смета пролазу возова, 2. ни киша ни саобраћај не праве боре и олукe, што се

чешће појављује кад се терисе густим тером добијеним из каменог угља. То по свој прилици долази од саме конзистенције угљенсг тера (Kohlenteer). 3. Терисање тером из уља врши се брже, штеди се време, дакле и новац, сем тога је тер из уља јефтинији но угљени, 4. са терисане површине отиче кишница лако, киша не алтерисе површину друма; на пробној улици и хоризонталној површини одржало се терисање од Маја до конца Октобра. На благо нагнутим партијама држаће се терисање вероватно још дуже због бржег отицања кишнице, 5. асфалту подобан слој који се брзо образује продирањем тера до на 15 см. дубине у макадам врло успешно спречава трошење камена у макадаму и њино међусобно трење, 6. отпада поливање водом јер се не ствара прашина, према томе се чишћење ограничава само на уклањање коњског ђубрета, 7. отпада посипање песком по тером превученој површини, што је било нужно при терисању угљеним тером да би се сачувала свежа кора од пуцања и кидана, отпада дакле један извор трошка, дангубе и стварања нове прашине. Осим тога може се дозволити саобраћај одма преко терисане површине, а код угљеног тера морала је дотична деоница да се 1—2 дана за саобраћај забрани.

Са наведених разлога употреба уљаног тера и граће у будуће важну улогу при сузбијању прашине на

макадаму, нарочито тад кад су у питању велике дужине и кад се саобраћај не може да обустави.

Општина београдска хтела је у овој години да

изврши пробе са уљаним тером, али је врло висока цена — 100 динара од тоне — била важан узрок невршењу покушаја.

М. Ј. В.

О каменим мостовима.

(Наставак)

Код камених мостова корисно је, да висина насипа над теменом буде за жељезничке мостове, 1,00 м. а за друмске 0,5—0,6 м. Концентрисани терети преносе се помоћу тога насипа на већу површину свода, а осим тога ублажавају се тиме и удари од кола, која преко моста прелазе. Ну код варошких уличних мостова, где се готово једино и јављају такви случајеви да је конструктивна висина тесно ограничена, може се висина од нивоа пута до темена свода ограничити и на 0,07—0,20 м. ако се пут преко моста покрије асфалтом, који може у темену лежати непосредно и на леђима свода. Дебљина асфалтног слоја је 5—7, см. а он се полаже на 15—20 см. дебелу подлогу од бетона, која у темену може и отпасти у случају крајње потребе. Површина асфалтне калдрме је равна и глатка и не даје повода никаквим ударима, који би непријатно утицали предајући се непосредно и свом јачином своду.

Напоследку, да би се добила потребна конструктивна висина може се пут провести у паду до изнад темена свода.

Због свега овога и за распоне од 30 м. конструктивна висина за камене мостове не мора бити већа од потребне конструктивне висине за гвоздене мостове

Да би оптерећење моста било што мање, па према томе и хоризонтални потисак и јачина самог свода, добро је код већих мостова не градити пуне бокове чеоним зидовима и насипом, већ над сводом подићи подужне или попречне капеле.

Ово је особито за препоруку кад је ширина моста мала а висина чеоних зидова знатна. Попречне капеле су лепше за изглед него пуни чеони зидови, а поред тога, како се одређује и величина притиска, који се од покретног оптерећења преноси на поједина места свода.

Подужне капеле преносе терете на свод равномерније расподељујући по целој дужини свода, а поред тога и служе као укрућења самога свода.

Ово укрућење свода чеоним зидовима и подужним ослоњцима капела уништава се у случајевима кад је мост изведен са зглавцима, јер се тада над зглавцима морају и подужни зидови прекидати. Веза између појединих партија мора бити еластична или покретна да би било могуће померање при слегању или температурним променама.

Свод са попречним капелама више је осетљив према температурним променама, јер му је већа површина изложена сунцу и ваздуху, за то деформације и напрезања могу бити ту већа него код сводова чија су леђа заклоњена.

Ширина свода међу чеоним зидовима може се у неколико ограничити тиме, да се испуштањем венаца над челом добије потребна ширина за коловоз и стазе.

Ради стабилности свода мора ширина моста бити у толико већа у колико је распон већи. Одбор за испитавање лучних мостова у Аустрији поставио је за најмању ширину моста следећу таблицу

l=30	40	65	80	100	120 мет.
b=2,4	3,0	4,5	5,5	7,0	8,5 мет.

За веће распоне и висине даје се чеоним странама још и нагиб од $\frac{1}{20}$ према вертикали.

Ове опште напомене важе за сводове из ма кога материјала.

Поменули смо, да су методе за извођење сводова веома важне по стабилност и трајност саме грађевине, а поред тога, оне су од знатног утицаја и на време грађења и коштање мостова, и мислим, да ће бити корисно, да се овом приликом помену најзначајније тековине добијене у томе погледу у последњим деценијама прошлог столећа, у толико пре, што су оне од пресудног значаја за будућу примену камених сводова.

Горе поменути одбор поставио је као правило, да допуштена напрезања у своду од 30—120 м. распона могу бити у толико већа у колико је распон већи, и то $\frac{1}{10}$ до $\frac{1}{4}$ моћи ношења дотичног материјала. За илиће мостовске сводове морају се допустити већа напрезања но код испуњенијих сводова, и за то код таквих сводова треба бирати што бољи материјал. За извођење сводова већих од 40 м. распона треба употребити блокове од најмање 0,7 м³ запремине због тога, што је рад на скелама тежак и дангубан, и мучно га је надзиравати, а што је комађе ситније то је тај рад већи. Где нема природног камена у такој величини и доброј каквоћи то се праве вештачки блокови из бетона, цигле или ломљеног камена. Ови вештачки блокови морају се пре намештања у свод добро счврснути и треба да имају најмању јачину од 200 к. см. За блокове из ломљеног камена треба употребити жићи цементни малтер у размери 1 : 3 $\frac{1}{2}$, а бетонски блокови граде се у размери један део портланд цемента према 6 делова песка и шљунка—туцаног или речног. Квадери из природног камена не само да не морају но и не треба да су глатко отесани на површинама којима налажу један на други. Цементни малтер који се у саставке набија боље се везује за рапавије камење но за глатко обрађено. Тај малтер треба да је што сувљи, — од прилике као свеже ископана земља. Малтер се добро набија у саставке међу појединим камењем. Чврстоћа овакога малтера много је већа но житког малтера, којим се саставци испуњују или заливају.

ОСОБЕНИ УЗРОЦИ ЗБОГ КОЈИХ СЕ ПОЈАВЉУЈЕ ОСПА — ЦВЕТ ПО ЗИДОВИМА ОД ЦИГАЉА.

Овога пролећа био сам позван на једну грађевину на којој се, по разним одајама, показале јаке оспе — цвет — по зидовима, међутим грађевинар није био у стању да објасни како су постале растворљиве соли. Падало је у очи, да се само у извесним одајама појавило ово избијање соли по зидовима.

Пре свега испитане су цигље и малтер, те да се види, у колико се њима мора приписати појава растворљиве соли. Грађевинар је у погледу ових соли, из раније имао веома рђаво искуство, јер није био у стању да докаже, да ли со долази од малтера или цигље. Зато је, у овој прилици, био толико смотрен да је остављао

на страну од сваке лиферације цигаља по 3 комада а од сваког товара малтера по једну кашику.

Испитивањем овог материјала доказано је, да избијању соли нису узрок ни цигла ни малтер. Малим трагањем пак сазнало се, да је за брже сушење употребљена жива ватра — жеравица — од кокса. Чудноватим начином, само је у оним одајама со избијала, где је употребљено вештачко сушење. Ово је добро да се забележи, јер је ово један нов узрок због којег постају растворљиве соли. Испитивањем кокса пак нађено је да је у овоме биле 3,66% сумпора а то је сразмерно много.

Dr. H. Leger.

ПРАКТИЧНА УПУСТВА

за

ложаче парних котлова

по

И. Браузеру, Ј. Шпенрату и другима.

(НАСТАВАК)

При напајању котла, у коме је вода испод ознаке брзо се хлади усијани котлов лим, а тада постаје крт и љут, па може чак и да прсне. Због тога је *ложачу забрањено, да продужава рад ча котлу и да га напаја, ако је случајно вода у котлу спала испод ознаке*, којом се означава најмања висина воде. У таквом се случају мора прекинути рад са котлом, треба *престати са ложењем, и што пре извући ватру напоље*, пустити да се котло споља охлади постепено, па га гачно прегледати, да није котло оштећен, па пошто се тачно види, да је котло остао после таквог случаја *исправан и способан за рад*, тек се онда сме предузети поновно ложење.

Овако прегрејавање и усијавање котловога лима може се увек и приметити кад су само исправне справе, којима се контролише висина воде у котлу, па се може благовремено отклонити опасност и предупредити експлозија котла; али много је опаснији један други случај усијавања котловог лима, који може да наступи и онда, кад има довољно воде у котлу, тако да се ни по чему не може благовремено приметити. Ако се котло напаја нечистом водом, водом у којој има шљама, муља и труња или ако је вода тврда па сталожити по унутрашњости котла доста чврстих остатака т. з. *котловог камена*, а на чишћење котла изнутра не обрати се довољна пажња, онда може наступити случај, да се местимице, па и на већој површини изнутра нахвата дебљи слој (кора) овога котловог камена, који се обично наслаже изнутра баш на оним местима, која споља погађају најачи гасови и најтоплији пламен. Топлоту, коју прими котлов лим споља не преноси брзо даље на воду, јер је котлов камен лош

спроводник топлоте, вода из котла не хлади котлов лим на тим местима, где се наслаже котлов камен и лим се загрева све јаче, па се и усија. При томе се лим шири, па како је то ширење лима много јаче од ширења котловог камена, то се деси да котлов камен прсне и одвоји се од лима баш онда кад је он усијан, вода дође у додир са усијаним лимом, наступа нагло развијање паре, напон се пење и у много случајева наступа експлозија котла. Због тога треба бирати што чистију и мекшу воду за напајање парних котлова, а кад то није могуће, онда водити рачуна о томе и бринути се, да се често отпушта муљ и талог из котла, а котло изнутра чешће прегледати и чистити од талоба, муља и котловог камена. А ако кад год наступи нагло необјашњиво развијање паре и пењање напона у котлу и у том случају треба што пре обуставити рад котла, извући ватру на поље, пустити да се котло охлади па извршити преглед као што је већ речено.

О произвођењу топлоте.

§ 11.

Топлоћа и механички рад.

Има више начина како се производи топлота. Ако се више пута једно за другим удари чекићем на какво парче олова, оно ће постајати осетно топло. Кад се тару два тела и она ће се загрејати. У свима овим случајевима је механички рад произвео топлоту; јасно је, да се овим начином створена топлота неће употребити за ложење парних котлова, већ ће се обрнуто овоме на други начин створена топлота, којом се ложи парни котло употребити да нам створи силу, која ће

кретати парну машину и свршити механички рад. Постоји извесна веза између механичког рада и топлоте и исто онако као што се може механички рад при трењу и удару преобратити у топлоту, исто се тако може преобратити и топлота у механички рад; топлотом се производе напон паре (гасова), који врши кретање, свршавајући извесан механички рад.

Парни се котлови загревају за сада поглавито топлотом производном при сагоревању.

§ 12.

Сагоревање.

Кад се погашен креч прелије водом, онда наступа извесна хемијска радња, два се тела хемијски сједињавају и образују једно ново тело, врши се т. з. *хемијско сједињавање*. При вршењу такве хемијске радње образује се топлота.

Кад се при оваквим хемијским сједињавањима образује толико топлоте, да се усијају она тела, која у томе учествују или која се при томе стварају, онда се таква хемијска радња у обичном говору назива *сагоревање*. И за пожење парних котлова искључиво се и употребљава топлота створена при сагоревању, у коме учествују готово само три хемијска елемента (тела, која се не даду и не могу разложити у састојке): *кисеоник, водоник и угљеник*.

Кисеоник је безбојан гас, нема мириса, и налази се и у атмосферском ваздуху као један од главних његових састојака. У 100 литара ваздуха има 20,92 литара кисеоника, а у 100 кг. ваздуха налази се 23,58

кг. кисеоника. Хемијски се кисеоник обележава писменим О. Поред кисеоника главни је састојак ваздуха и *азот* (хемијски се обележава са N), и атмосферски ваздух у главном је и састављен из ова два састојка. Као гас и кисеоник и азот је гас без боје и мириса, не учествује у сагоревању, али стално прати кисеоник који се за сагоревање искључиво узима из атмосферског ваздуха.

Водник (хемијски се обележава са H) такође је гас без боје и мириса: он је најлакше тело и један литар водоника тежак је 0,09 грама док један литар кисеоника мери 1,44 грама. Водник гори или како се то хемичарским језиком каже: *он се једини (сједињава са кисеоником)*, при чему даје врло врео пламен. Кад се водоник сједини са кисеоником добије се ново тело, и то ново тело је вода¹⁾, па отуда је и овом хемијском елементу дато и име водник, јер је он главни састојак воде.

Угљеник име такође један хемијски елемент (обележава се са C) налази се у природи у разним облицима; чист угљеник је дијамант, угљеник је и графит; угљеник образује и угаљ, који се са више или мање примесака налази у ђумуру, коксу и свима другим врстама угља.

¹⁾ $2\text{H} + \text{O} = \text{H}_2\text{O}$ т. ј. 2 дела водон. + 1 део кисеон. = вода. Најмањи део каквог тела до кога се може доћи хемијским разлагањем (дељењем) зове се атом. Према томе молекули (физичким дељењем добијени најмањи делићи) састављени су из атома.

Тунел испод каналa Ламанша.

Небројено пута већ покретано је питање о пробијању тунела испод канала Ламанша, те да се споје железницом Енглеска и Француска, па и цео европски континент.

У Француској је ова мисао била вазда прихваћана са највећим одушевљењем, али у Енглеској владало је подозрење, па, да кажемо, и бојазан да се, на суву куд' и камо моћнија Француска, не користи ново отвореним путем и учини у извесним приликама инвазију на енглеско земљиште.

У најновије време политички односи постали су пријатељски и срдачни између ове две моћне државе, благодарећи великој мудрости државника њихових, и питање о пробијању тунела учинило је велики па можда и одсудан корак у напред.

Идуће сесије биће поднесен енглеском парламенту предлог за овлашћење, да се приступи остварењу овога јединственог грађевинског дела — тунела испод канала Ламанша.

Према пројекту пробиће се два паралелна тунела, сваки од њих имаће 5 м. 40 у пречнику.

Тунел ће се пробити на оном месту, које је забрањено још пре 25 година.

Тешкоћа односно вентилисања тунела коју је било мучно, да не рекнемо не могуће, савладати године 1882; сад је са свим отклоњена, јер ће се за вучу у место парних локомотива употребљавати електричне и што ће у сваком тунелу, а у правцу у коме се буде вршио саобраћај, дејствовати моћни вентилатори.

У осталом, садањи пројекат одговара у свему условима који су тражени у своје време од стране војених стручњака у интересу земаљске безбедности, и за сваку евентуалност портали тунела леже у области моћне артиљерије.

Н. М.

В е с т и.

Самоуправни окружни инжењери. За самоуправног инжењера окр. ваљевског изабран је г. Л. Зисић државни инжењер истог округа. Уговор је на две године, плата 5000 динара годишње.

Ч. Г.

И округ крушевачки изабрао је себи инжењера. Избор је пао на Хранислава Спасића држ. инжењера округа крушевачког у оставци.

Д.

Нове грађевине у Београду. Управа града Београд одобрила је, да по прегледаним плановима могу подићи нове зграде у Београду:

1. Риста Крстић на дунавском крају.

2. Ракила Јакшићка на топчидерском брду. Ј.

За подизање нових зграда тражили су дозволе:

1. Никола Димитријевић трг. у Новопресеченој улици бр. — (Дунав. крај.)

2. Ленка Кркићка у Београдској ул. број 38.

3. Перка Илић у Његушевој улици бр. 15.

4. Јован Крика столар на углу Ратарске и Владетине улице.

Пријаве за преправке зграда у Београду:

1. Риста Крстић хлебар у Краља Петра ул. бр.

2. Тимотије Танасковић на углу Ратарске и Мирочке ул.

3. Марија Радојичић у Бирчаниновој ул. б. 30. а

4. Душан Тодоровић трг. у Ратарској ул. бр. 44.

5. Живојин Карапеша у Видинској ул. број 15.

6. Мијалко Ђирић пенз. у Кочиной ул. број 15.

За чланове удружења срп. инжењера и архитекта пријавили су се г. г. Драг. Р. Степановић, Др Милутин Миланковић, Димитрије Пачу, Веселин Лучић, и Јован Николић инжењери, Никола Викторовић грађевинар и М. Јовановић инжињер.

Секција Крушевац Јастребац по тражењу Министарства Народне Привреде распуштена је, јер се је тек сад увидело да та пруга није потребна. Особље ове секције враћено је у дирекцију, сем г. Нешка Смиљанића

подинжењера, који се враћа на своје старо место, у ваљевску секцију.

Нова секција. На предлог отсека за грађење образована је секција у Лукову, која ће кроз неколико дана отпутовати на терен. Шеф ове секције биће г. Сима Шевић инжењер, пошто је већ довршено грађење експлоатационе пруге Ђићевац — Св. Петар; помоћно особље ове секције биће: г. Ђорђе Мијовић и Милош Секулић подинжењери, г. Василије Марковић инжењер.

Особље у Одсеку за грађење. За сад се сем шефа отсека и његових помоћника г. Павлићевића и г. Бабовића, налазе у отсеку г. Коста Пешика инжењер и г. Светозар Теодосијевић подинжењер.

Размештај особља у отсеку за грађење. Г. Стеван Чолић инжењер, шеф бивше секције Крушевац — Јастребац, и г. Коста Пешика инжењер, преведени су из отсека за грађење у одсек за одржавање. Последњи кроз који дан ићи ће у Ђуприју да снима Мораву ради осигурања гвозденог моста.

Рад у одсеку за грађење. За сада се, поред осталог текућег посла, црта ситуација терена од Чачка до Мокре Горе, на којој ће се повући траса будуће пруге до босанске границе. Снимање овога терена извршено је још 1903. године.

Оправка мостова у округу подринском. По предрачунима инжењера г. Мих. Кнежевића извршиће се ове оправке: Моста преко Љубовиће у Љубовији у вредности 954,97 динара; и

Моста преко Г. Трешњевичке реке на 134,400 км. окружнога пута Шабац — Љубовија — Бајина Башта. Предрачунска је сума 357,00 динара.

Сем овога израдиће се и нова дрвена ограда на Битинцу на Км. 129. окр. пута Љубовија — Бајина Башта. Предрачунска је вредност 700,00 динара.

За све ове послове биће ускоро објављене посебне лицитације.

РАД УДРУЖЕЊА СРП. ИНЖЕЊЕРА И АРХИТЕКТА.

XII месни скуп Удружења Српских Инжењера и Архитекта, 12. септембра 1906. год.

Присутни г.г.: Н. Манојловић, К. Савић, М. Милошевић, Дим. Леко, Ј. Симеонович, Ј. Аврамовић, П. Димић, В. Поповић, М. Јањушевић, С. Теодосијевић, Ј. Станојевић, М. Јовановић. председавао председник г. Н. Манојловић.

Продужује се рад прошлог састанка. Преко чл. 18., и 19., 20. и 21 прелази се без дебате. Они отпадају самим тим што су Грађ. Инспекције одбачене.

Председник чита чл. 22. Усвојено је, да се одељења по унутрашњости зову: „Одељци Грађевинске

Управе“ а инжењери — архитекти — у њима: „инжењери — и архитекти — при грађевинским одељцима грађевинске управе.“

О броју грађевинских одељака повела се дебата предлогом г. К. Савића, да њихов број и место буде одређивано министровим решењем према потреби.

г. П. Димић предлаже, да се број и место њихово не одређују решењем министровим него краљевским указом, јер је већа сигурност да се одељци не установљавају и укидају по вољи партиских чињеница.

г. К. Савић налази, да би боље било решењем, пошто би се према указаној потреби могао лако створити нов одељак, а указом би било теже.

г. П. Димић вели, ако се укаже потреба лако ће се створити нов одељак и указом, пошто ће министар у том случају лако моћи објаснити стварање одн. премештање одељка. Без указа би то могло бити и без потребе, већ по жељи н.пр. какве угледне партиске личности, као што је то бивало некад са војним гарнизонима.

Скуп усваја разлоге г. П. Димића.

г. С. Теодосијевић предлаже да се законом одреди, да бар у свима окружним местима мора бити по један одељак а у срезовима да буде по потреби.

г. П. Димић вели да то није потребно, пошто у закону стоји, да ће њихов број и место бити одређени самом потребом. Незгодно је законом одређивати места и области одељка, јер се то мора подешавати према административној подели земље ради простије администрације, о којој се у нас говори већ од 30 година.

г. М. Јовановић предлаже, да се законом одреди у којим местима да буду ти одељци као што је то случај са гимназијама.

Скуп усваја предлог г. Димића, Чл. 22. гласи:

За вршење грађевинских послова по овој и осталим грађевинским законима постоји у сваком округу потребан број Одељака Грађевинске Управе.

Број Одељака Грађевинске Управе и њихова седишта одређују се Краљевим указом по предлогу Министра Грађевина.

Сваки Одељак Грађ. Управе има потребан број инжењера, архитекта, подинжењера, подархитекта, грађевинских надзорника, административних чиновника и приправника.

Чита се чл. 23.

г. Н. Манојловић обавештава скуп да, према ранијем раду на скуповима, у овај члан треба да уђу тач. 8., 9., 10., 12., 15., 18., 19. и 20 из чл. 14. а тач. 8. из овог члана треба избацити.

Прелази се на дебату и тач. 1. и 2. усвајају се по предлогу.

Код тач. 3. г. К. Савић предлаже, да се избришу речи „само у врло журним случајевима“.

г. М. Милошевић налази, да су те речи врло потребне, да не би било потрзања државних инжењера за сваку ситницу. Усвојено је да тач. 3 гласи:

Да контролише рад самоуправних окружних, среских и општинских инжењера, грађење и оправку објеката, о чему подноси извештај Грађевинској Управи, а по потреби и сталном окружном или среском одбору односно општинском суду.

Чита се тачка 4.

г. Ј. Симеоновић налази, да је ова тачка, овако стилизована, непотребна, пошто су надзорни инжењери увек дужни да оверавају признаницу на предузимачеву зарату.

г. Аврамовић објашњава, да се под тим оверавањем признаница мислило на давање наредбе за исплату. До сада је био окружни начелник наредбодавац за исплату, а пошто су овим законом биле инспекције пројектоване, то се хтело то право да пренесе на њих. Ова тачка има везе са установом инспекција. Пошто су оне отпале, требало би га стилизовати.

г. Ј. Симеоновић предлаже ову стилизацију: Да наређују исплате до 4000 динара по отвореним кредитима и овереним признаницама а на основи обрачуна надзорнога инжењера. Скуп усваја.

Код тач. 5. повела се жива дебата о томе, да ли да се избреше речи „бесплатно“ или не.

г. Милошевић доказује да треба то избрисати. Овим се законом хтело да се грађ. одељци у унутрашњости еманципују од осталих власти, а сада се наједаред дају нека права над њима окружним одборима. Боји се, да се овим не да прилика окружним одборима да сувише не употребљавају државног инжењера. Нека окружни одбори, ако им треба обавештења, траже то званично актом и нека моле, па ће им се дати.

г. В. Поповић је зато да се избрише реч „бесплатно“. Боји се да под обавештењем не разумеју окр. одбори и читаве пројекте, а то би сметало државном послу.

г. К. Савић мисли да не треба то брисати. Ту није у питању ко је старији већ општа потреба. А кад се она јави, треба изаћи људима у сусрет и дати им обавештења. Неће нико моћи под обавештењем да разуме пројекте.

После кратког објашњења, скуп усваја да та тачка буде овако редигована:

Да по грађевинској струци дају потребна обавештења окружним и среским одборима и осталим властима.

Чита се тачка 6.

г. Аврамовић мисли да не треба прописати колико пута. Колико пута буде потребно, обилазиће; овако би морао без потребе обилазити неке објекте, а услед тога не би могао обићи оне, које би требало.

г. К. Савић предлаже да се место грађевина каже да обилази своје области.

Скуп усваја ову редакцију:

Да најмање два пута годишње обиђе целу своју област и подноси Грађ. Управи извештај о стању објеката.

Тач. 7 остаје. Брише се реч „инспекције“ и ставља грађевинска управа.

Тачка 8 отпада.

Чита се тачка 9.

г. М. Милошевић налази да она не треба да остане, јер би онда округ могао остати са свим без свога инжењера а његову би дужност вршио државни.

г. Ј. Симеоновић предлаже, да се избрише „и т. д.“, па ће онда бити замене само у случају оскуства и болести.

г. К. Савић утврђује да заменика одређује шеф одељка и да се онда не треба бојати злоупотреба.

Усвојен је предлог г. Симеоновића.

Тачка 10. Умећу се речи „с правом на накнаду по закону“.

Додају се члану 23. из чл. 14. ове тачке: 7., 8., 9., 10., 11., 12., 16., 18. и 20. Код тачке 10. г. П. Димић предлаже да се избрише вредност.

г. К. Савић је за то да се избришу речи „који ће имати решавајући глас“ јер се то разуме, а вредност да остане.

Скуп усваја предлог г. К. Савића.

Тачка 12 из чл. 14. има се комбиновати са тач. 3. из 22. члана.

Тачка 20. чл. 14. има да се стилизује накнадно.

г. Н. Манојловић чита чл. 24. Скуп га усваја. Чл. 25. је такође усвојен само с тим да се стилизује. Овим је завршена седница и заказана друга за 13. септембар у 6 сах. по подне.

С. Ј.

Страна Техника

Нова железничка веза између Француске и Швајцарске. По понуди једне Француске финансијско предузимачке групе, коју је понуду Швајцарска усвојила, има да се сагради нова железничка пруга са електричном вучом Löttschebergbahn — од великог европског значаја, према овим главним погодбама:

По генералном пројекту успони не смеју бити већи од 27 милиметара по метру, а укупни трошкови могу изнети највише до 83 милијуна динара, с тим:

1. Да минималан полупречник буде 300 м.
2. Да се експропријација земљишта изврши за пругу са два колосека, а доњи строј да буде тако изведен, да се други колосек коцније може положити на отвореној прузи без великих трошкова.
3. Да се за горњи строј употреби шина типа Вињолова од топљеног челика у тежини од 45,95 килограма по метру.
4. Да се за приступне пруге Лечеберг — тунелу (Löttscheberg — Tunnel) изради детаљисан пројекат и детаљисан предрачун који се мора поднети на одобрење, Пројекат мора бити поднесен кантоналној дирекцији за грађење најдаље до 1-ог маја 1908. године.

5. Контоналној власти ставља се у дужност да код Федеративног Савета поради, да Швајцарско Федеративно Веће одобри од оварајући принос, да би се одмах израдио тунел за два колосека.

Са своје стране, држава Берн узима учешћа при овоме послу у толико, што откупљује 35000 акција по 500 франака, дакле свега 17.500.000 франака, што се има сматрати као субвенција исте државе овоме предузећу. М.

Панамски канал. За панамски канал расписана је лицитација. Могу конкурисати и странци не само Американи. Сваки понуђач мора доказати да има 25 милиона динара, а сем тога полаже 15 милиона динара у име кауције.

Сволико депеша датирана 10. т. м. из Вашингтона, детаљи знаће се кроз 10 дана. М. Ј. В.

Кулук у Галицији. Земаљски сабор у Кракови решио је, да у Галицији укине рад улуком, који се све до данас употребљавао за израду путова у земљи, као установу, која је само себе преживела у добу наглог напредовања по свима гранама земаљске радиности. М.

Белешке

Електрична вуча кроз Симплонски тунел. Изузимајући повремене луксузне возове, за које се употребљују парне локомотиве, сви остали возови имају од 2.15. септ. о. г. електричну вучу.

Електричне локомотиве пролазе кроз тунел, који је дуг 19770 Км. за време од 20 минута и 30 секунда у правцу од Брига ка Изели, а 29 минута 30 секунда у правцу од Изеле у Бриг. М.

Конкурс за шефа-инжењера за Александрију — Египат. Општински Одбор вароши Александрије решио је, да ограниченим конкурсом попуни место шефа-инжењера. Тога ради он се обратио општинама атинској, берлинској, лондонској париској, римској и бечкој с молбом да свака од њих предложи једнога инжењера, за којега налази да је способан за то место.

Шеф-инжењер поставиће се на пет година, али се уговор може и продужити. Инжењеру прва годишња плата утврђена је на 26.000 динара, а повишица ставља се у изглед.

Од компетената не тражи се само стручна спрема него и јача организаторска способност. М.

Преминуо. Г. Љуба Марковић председник пореске управе у пензији преминуо је 2. ов. месеца. Г. Марковић

био је окружни инжењер, по том инжењер у Министарству Војном и најзад Председник Пореске Управе.

Узимамо учешће у жалости за покојником.

Резултат лицитације за грађење кеја и главе испуста у Саву.

Предрачунска сума 1.052.795

I. Задруга за подизање зграда поднела је три понуде. и то:

1.) ако се узме за трпанац кречњак или пешчар из остружничких мајдана, а за калдрму кречњак из Топчидера 887.430.

2.) Ако се узме за трпанац и калдрму од кречњака из Топчидера или њему равних мајдана 939.030.

3.) Ако се узме за трпанац и калдрму еруптивна стена 1.002.230.

II. Прометна Банка поднела је две понуде.

1.) За трпанац и калдрму ако се узме тврд кречњак 938.688.

2.) За трпанац и калдрму ако се узме еруптивна стена 993.488.

III. Пештанско акционарско друштво за бетон и мостове 1.255.433

Све три стране грађевинарске фирме поднеле су понуда веће од предрачуна.

IV. Рела и Нефе из Беча, злато 1.280.038.

V. Адолф Барон Пител из Беча, у сребру 1.304.977.

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.